

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
HUMANAS - CCH  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS  
- DEGEO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM GEOGRAFIA - PPGGEO

# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE BACABEIRA - MA, A PARTIR DAS INSTALAÇÕES DESENVOLVIMENTISTAS NOS SÉCULOS XX E XXI



JAMILLE OLIVEIRA SOUSA

São Luís - MA  
2021

JAMILLE OLIVEIRA SOUSA

**EVOLUÇÃO DA PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE BACABEIRA – MA, A PARTIR  
DAS INSTALAÇÕES DESENVOLVIMENTISTAS NOS SÉCULOS XX E XXI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelino Silva Farias Filho

São Luís - MA

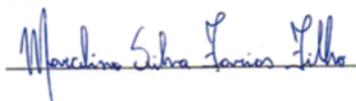
2021

**JAMILLE OLIVEIRA SOUSA**

**EVOLUÇÃO DA PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE BACABEIRA – MA, A PARTIR  
DAS INSTALAÇÕES DESENVOLVIMENTISTAS NOS SÉCULOS XX E XXI**

Aprovada em: 17/05/2021

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Marcelino Silva Farias Filho (orientador)  
Universidade Federal do Maranhão  
Programa de Pós-Graduação em Geografia/UFMA



Prof. Dr. Gustavo Souza Valladares (examinador externo)  
Universidade Federal do Piauí  
Programa de Pós-Graduação em Geografia/UFPI



Prof. Dr. Marcio José Celeri (examinador interno)  
Universidade Federal do Maranhão  
Programa de Pós-Graduação em Geografia/UFMA

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sousa, Jamille Oliveira.

EVOLUÇÃO DA PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE BACABEIRA MA, A  
PARTIR DAS INSTALAÇÕES DESENVOLVIMENTISTAS NOS SÉCULOS XX  
E XXI / Jamille Oliveira Sousa. - 2021.

111 f.

Orientador(a): Marcelino Silva Farias Filho.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em  
Geografia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís -  
MA, 2021.

1. Evolução da Paisagem. 2. Geoprocessamento. 3.  
Instalações desenvolvimentistas. I. Farias Filho,  
Marcelino Silva. II. Título.

Ao lindo **Deus**;

À minha **Bela** mãe;

Ao meu amor, **Rafa**;

Ao meu eterno amigo, **Ronaldo**, *in memoriam*.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela vida, por ser o centro de tudo e refúgio em todos os momentos, por me fazer feliz ao ter tanto amor, oportunidades e realizações inimagináveis mesmo sem eu merecer, principalmente por ter permitido a conclusão de mais uma etapa acadêmica.

À minha mãe, Maria Belina de Souza Oliveira, por ser o meu exemplo de ser humano, por ter priorizado, apoiado e incentivado minha educação antes de tudo; ao meu pai José Maria Alves de Sousa, que mesmo distante estará sempre em minhas orações; e ao meu irmão, Sueyde Oliveira Sousa, que entre tretas e implicâncias de irmãos, sempre está ao meu lado.

Ao meu parceiro, companheiro, conselheiro e melhor amigo, Rafael Cantanhede Serra, pelo incentivo, amor, apoio, por aturar meus estresses, crises pessoais, acadêmicas e pelas idas a campo para registro fotográfico.

Agradeço ao meu querido orientador, Prof. Dr. Marcelino Silva Farias Filho, por me instruir em todo o processo de elaboração deste trabalho, principalmente pela paciência e bons conselhos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Maranhão (PPGGEO – UFMA) por todo apoio e estrutura disponibilizada para o desenvolvimento da pesquisa através da equipe institucional de professores, em especial, aos professores Marcio Jose Celeri, atualmente coordenador do PPGGEO e Zulimar Marita Ribeiro Rodrigues, a qual esteve à frente do programa desde o início da primeira turma, ambos com muita competência, responsabilidade e leveza.

Agradeço ao Leonardo Viana, representando a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMAM) do município de Bacabeira, pelo apoio e concessão de dados e materiais, que foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos professores Antônio Cordeiro Feitosa, por toda ajuda e ensinamentos nos meus primeiros passos na pesquisa científica e José Aquino Junior, ambos coordenadores do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPA), do qual participo com muito orgulho; e ao professor Ulisses Denache Vieira Souza, do Colégio Universitário (COLUN) pela concessão de dados cartográficos da área de trabalho.

Agradeço aos meus colegas e amigos da primeira turma do PPGGEO - UFMA pelas experiências e companhias compartilhadas ao longo desses dois anos. Aos meus amados

colegas do NEPA, em especial ao Marco Aurélio Neri Torres e Paulo Roberto Mendes Pereira pela disponibilidade de sempre nas horas de desespero; Filipe Salomão de Sousa Ferreira por ter me auxiliado, muito paciente, com a produção dos mapas e por ter me apresentado a Naiara Mota, a quem deixo também meus agradecimentos por ser tão solícita.

Ao meu amado amigo Igor de Lucas Santos, amizade iniciada na graduação e solidificada nesses dois anos ao compartilharmos nossos desesperos e dúvidas, pelas conversas, desabafos, e pelas melhores indicações de séries e filmes. A todos vocês, saudades dos nossos lanches e bagunças.

Aos meus amigos Ana Claudia Barros Pinheiro, Danielle de Assis Araujo Alves, Julia Leticia Pereira Ferreira, Jeyce Maria Leles da Silva, Karina Queiroz Rosa e Matheus Prudencio Ericeira, por estarmos esses anos juntos desde a graduação, nos ajudando, compartilhando alegrias e tensões.

Ao meu amigo Ronaldo Pereira, por ter sido meu mentor de vida, pelo incentivo de ser alguém melhor em todos os sentidos, pelos conselhos e puxões de orelha. Agora você descansa e cuida dos que te amam ao lado do Pai.

Agradeço a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para o desenvolvimento desta pesquisa, mesmo que não estejam citados aqui. Muito obrigada!

Consagre ao Senhor tudo o que você faz,  
e os seus planos serão bem sucedidos.  
Provérbios 16:3

## RESUMO

As alterações da paisagem estão associadas aos fenômenos naturais e às ações humanas, influenciadas por aspectos relacionados com a cultura e valores atribuídos aos aspectos ambientais. O município de Bacabeira, situado no Estado do Maranhão, Brasil, é um espaço de localização estratégica para empreendimentos industriais, por facilitar a logística no transporte de cargas e pessoas, e por sua proximidade com a capital, São Luís, o que desperta expectativas econômicas da população e dos governos. O objetivo desta pesquisa foi analisar as variáveis e fatores de dinamização e evolução da paisagem no município em questão, a partir das instalações ou planejamento de projetos econômicos para a área. O Materialismo histórico, História oral e Teoria geossistêmica foram os métodos e correntes teóricas adotados para o desenvolvimento da pesquisa, que nortearam os procedimentos metodológicos, que constaram de revisão de literatura e pesquisa de campo, em que foram realizadas observações *in loco* e aplicações de questionários com moradores da sede municipal e de povoados diretamente afetados pelos empreendimentos de maior importância e magnitude econômica, sendo eles Periz de Baixo, Zé Pedro, Vidéo, Santa Quitéria e Salvaterra; e uma empresa representando o setor de mineração, tais como Brasil limitada e varejo. A paisagem foi espacializada em mapas que apresentam uma configuração que com o passar do tempo e das interferências antrópicas tem se alterado, o que resultou na evolução da paisagem de Bacabeira a partir da chegada de empreendimentos como as ferrovias Norte Sul e Estrada de Ferro Carajás, as rodovias BR 135 e BR 402, empresas do setor de mineração, obras de infraestruturas no município, implantações não concluídas como a Refinaria Premium I, entre outros. Ao longo da pesquisa foi possível observar que a instalação ou planejamento de projetos ao longo dos anos que visaram o desenvolvimento econômico em Bacabeira foram seguidos por impactos ambientais e sociais que modificaram o modo de vida da população, afetando os hábitos culturais para se adaptar às possibilidades oferecidas pelos empreendimentos, além de impactar a geodiversidade e biodiversidade da área, quando foi necessária a apropriação do espaço natural. Bacabeira é mais um exemplo da perspectiva desenvolvimentista para o crescimento econômico que resultou na apropriação do território sem responsabilidade ambiental e social, e a centralização de benesses sem a inclusão da sociedade civil local, o que mantém as mesmas condições socioambientais e socioeconômicas do município. É preciso a realização estudos que contribuam para o entendimento dessa dinâmica, a fim de assegurar medidas que minimizem impactos e previnam danos a sustentabilidade da área em relação às questões ambientais, sociais e econômicas.

**Palavras-chave:** Evolução da Paisagem; Instalações desenvolvimentistas; Geoprocessamento

## ABSTRACT

Landscape changes are associated with natural phenomena and human actions, influenced by aspects related to culture and values attributed to environmental aspects. The municipality of Bacabeira, located in the State of Maranhão - Brazil, is a space of strategic location for industrial enterprises, because it facilitates the logistics in the cargo-carrying and people, and its proximity to the capital, São Luís, which awakens economic expectations of the population and governments. The objective of this research was to analyze the variables and factors of dynamization and evolution of the landscape in the municipality of Bacabeira, from the partial installations or planning of economic projects for the area. Historical Materialism, Oral History and Geosystemic Theory were the methods and theoretical current adopted for the development of the research and that guided the methodological procedures, which consisted in literature review and field research, in which observations were made *in loco* and applications of questionnaires with residents of the municipal capital and villages directly affected by the with major importance and economical magnitude, namely Periz de Baixo, Zé Pedro, Vidéo, Santa Quitéria and Salvaterra; companies operating in the mining sector, such as Brasil Mineração e Transporte LTDA; and retail trade. The landscape was spatialized on maps that present a configuration that has changed through the time and anthropic interference, which has influenced the evolution of the landscape of the municipality of Bacabeira, since the arrival of developments such as railroads, highways, companies in the sector mining, among others. From the research, it was possible to observe that the installation or planning of projects through the years that aimed at economic development in Bacabeira were followed by environmental and social impacts that changed the way of life of population, with impacts on cultural habits for adapt to the possibilities offered by the developments, in addition to negatively impacting the geodiversity and biodiversity of the area, when it was necessary to appropriate the natural space. The landscape was spatialized on maps that present a configuration that has changed through the time and anthropic interference, which has influenced the evolution of the landscape of the municipality of Bacabeira, since the arrival of developments such as railroads, highways, companies in the sector mining, among others. It is necessary to carry out studies in order to contribute to the understanding of this dynamic, in order to ensure measures that minimize impacts and prevent damage to the sustainability of the area regarding to environmental, social and economic issues.

**Keywords:** Landscape Evolution; Developmental facilities, Geoprocessing

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND)

Banco do Nordeste (BNB)

Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA)

Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN)

Departamento de Estradas de Rodagem (DER)

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DENIT)

Distrito Industrial de São Luís (DISAL)

Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP)

Estrada de Ferro Carajás (EFC)

Ferrovias Norte Sul (FNS)

Ferrovias Transnordestina Logística (FTL)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC)

Instituto de Terras do Maranhão (ITERMA)

Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPA)

Produto Interno Bruto (PIB)

Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO)

Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL)

Superintendência de Desenvolvimento do Maranhão (SUDEMA)

Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)

Teoria Geral dos Sistemas (TGS)

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 01: Sistema Ambiental do município de Bacabeira – MA	33
Figura 02: Esquema teórico-metodológico dos procedimentos metodológicos da pesquisa	39
Figura 03: Companhia Fabril Maranhense - Santa Isabel em São Luís – MA no início do século XX	48
Figura 04: Fabrica Manufatura União Caxiense em funcionamento no ano de 1900	49
Figura 05: Primeiro Engenho Central do Maranhão em Pindaré-Mirim, ano de 1885	49
Figura 06: Pólo Têxtil de Rosário - MA nunca ativado	50
Figura 07: Construção da Estrada de Ferro Carajás, 1985	52
Figura 08: Estrada de Ferro São Luís – Teresina, década de 1960	52
Figura 09: Ponte Marcelino Machado (Estreito dos mosquitos)	55
Figura 10: Placa sinalizando obras na BR 135	56
Figura 11: Condições das vias da BR 135	56
Figura 12: Porto do Itaqui com 8 berços operacionais em São Luís – MA, em 2018	57
Figura 13: Mapa de localização de Bacabeira – MA	61
Figura 14: Campos de várzea no Campo de Perizes entre São Luís e Bacabeira	65
Figura 15: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 1985	70
Figura 16: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 1995	71
Figura 17: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 2005	72
Figura 18: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 2015	73
Figura 19: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 2019	76
Figuras 20 e 21: Ferrovia Transnordestina próxima ao local com atividades de mineração em Bacabeira - MA	81
Figura 22: Área com atividade de mineração em Perizes de baixo, Bacabeira – MA	82

Figuras 23 e 24: Empresa Brasil Mineração e Transporte LTDA e seus materiais pétreos em Bacabeira – MA	83
Figura 25: Viaduto no município de Bacabeira – MA	84
Figuras 26 e 27: Ambos os lados da cidade de Bacabeira divididos pelo viaduto	84
Figura 28: Área onde seria instalada a Refinaria Premium I no município de Bacabeira as margens das rodovias BR-135 e MA-110	85
Figura 29: Área desmatada onde seria a Refinaria Premium I em Bacabeira – MA	87
Figura 30: Pousada construída na época das primeiras instalações da Refinaria Premium I, hoje sem movimento em Bacabeira – MA	88
Figura 31: Hotel com estrutura básica abandonada no município de Bacabeira em Bacabeira – MA	88
Figura 32 e 33: Casa e terreno disponíveis para venda no município de Bacabeira – MA	88
Figura 34: Posto de saúde na comunidade Salvaterra, Rosário – MA	89
Figura 35: Escola na comunidade Salvaterra, Rosário – MA	89
Figura 36: Casa na estrutura original na comunidade Salvaterra, Rosário – MA	90
Figuras 37 e 38: Casa de farinha na comunidade Salvaterra, Rosário – MA	90
Figura 39: Rua que deveria ser pavimentada na comunidade Salvaterra, Rosário – MA	91
Figura 40: Comunidade Zé Pedro em Bacabeira, MA	92
Figura 41: Capa de apresentação do futuro Porto do Mearim	93

## **GRÁFICOS**

Gráfico 01: Vegetação secundária do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019	77
Gráfico 02: Área ocupada ou urbanizada do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019	78
Gráfico 03: Mangue do município de Bacabeira – MA, entre os anos de	

1985 e 2019	79
Gráfico 04: Apicum do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019	79
Gráfico 05: Corpo hídrico do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019	79
Gráfico 06: vegetação herbácea do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019	80
Gráfico 07: Solo antropizado do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019	80
Gáfico 08: Naturalidade dos habitantes de Bacabeira – MA	93
Gáfico 09: Principais mudanças ambientais em função da chegada de empreendimentos no município de Bacabeira – MA	94
Gáfico 10: Principais mudanças socioeconômicas em função da chegada de empreendimentos no município de Bacabeira – MA	95
Gráfico 11: Medidas mitigadoras que beneficiaram moradores afetados por empreendimentos	96

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Aspectos da Paisagem	19
2.2. Materialismo histórico	25
2.3 História oral	28
2.4 Teoria geossistêmica	31
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	35
4 PROCESSO HISTÓRICO DAS PRINCIPAIS INSTALAÇÕES DESENVOLVIMENTISTAS NO MARANHÃO	40
5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	59
5.1 Histórico	60
5.2 Aspectos físicos	61
5.3 Economia	65
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	68
6.1 Evolução Espacial da Paisagem	69
6.2 Impactos resultantes da instalação de empreendimentos na evolução da Paisagem e sociedade	81
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS	101
ANEXOS	107
Entrevista – População	108
Entrevista – Empresa	110

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO



O conceito de paisagem resultou de várias vertentes de pensamentos, estudos e discussões ao longo do século XX, até chegar nas definições atuais que a caracterizam, relacionando os aspectos naturais, humanos, físicos, culturais, econômicos e temporais, como resultado não apenas em uma imagem, mas em um conjunto de fatores que determinam o espaço.

A evolução da paisagem ocorre quando há fenômenos naturais e modificações através das ações humanas, as quais são influenciadas por aspectos relacionados com a cultura e valores de uma determinada sociedade, sendo resultado de elementos geográficos da combinação dinâmica e instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos em constante evolução.

O município de Bacabeira, objeto de estudo, compreende uma região dinâmica com áreas urbanas e rurais, localizado no único acesso rodoviário à capital do Estado, São Luís, sendo um espaço favorável a investimentos de alta produtividade, motivando interesses em expandir o setor econômico e políticas de desenvolvimento. Bacabeira foi desmembrado de Rosário, devido ao aumento da quantidade de estabelecimentos e residências fixados às margens da BR – 135, o que influenciou o surgimento de um povoado dinâmico que daria origem à cidade.

Em Bacabeira, a construção e duplicação da BR-135, a construção das estradas de ferro Carajás-Norte-Sul e Transnordestina, da estrutura viária e outras obras e atividades, como mineração, indústria têxtil e, por fim, a instalação não concluída da Refinaria Premium I da Petrobrás, dinamizaram o espaço geográfico, mas também promoveram inúmeros impactos negativos sobre o ambiente e comunidades rurais, que permeiam até os dias atuais.

Nesse sentido, Bacabeira tornou-se uma área de visibilidade em função de seus atributos ambientais e de localização, que favoreceram a instalação parcial ou planejamento de empreendimentos desenvolvimentistas que visavam/visam favorecer a economia. Mas, em geral, não são perceptíveis os benefícios significativos trazidos por grandes empresas instaladas na região, o que torna o município apenas um trajeto para ir e vir da capital maranhense, onde se encontram os grandes polos industriais do Estado.

Teoricamente, os métodos utilizados foram o Materialismo histórico, o qual, segundo Souza e Domingues (2009, p.01), envolve a historicidade do ser, bem como os determinantes econômicos, políticos e culturais, considerando, com isso, a complexa realidade social e enfatizando a dimensão histórica dos processos ambientais e sociais.

Outro método utilizado foi o da História oral: um conjunto de técnicas que se inicia com um grupo de pessoas a serem entrevistadas, seguindo os procedimentos de Meihy e Holanda (2007, p. 15). A Teoria Geossistêmica também foi empregada, pois de acordo com Rosolém e Archela (2010, p. 06), esta auxilia na produção do diagnóstico e na realização da análise ambiental do objeto de pesquisa, no planejamento territorial como instrumento de gestão ambiental, além de proporcionar uma visão global que permite aplicá-la em diferentes escalas. Assim, consegue-se entender o funcionamento dos ambientes e suas interrelações, o qual foi utilizado neste trabalho na forma de geoprocessamento.

Todavia, ao longo da pesquisa foi possível observar que a instalação ou planejamento de projetos nos séculos XX e XXI, que visaram o desenvolvimento econômico em Bacabeira, foram seguidos por impactos ambientais e sociais que modificaram o modo de vida da população local, afetando, com isso, os hábitos culturais para se adaptar às possibilidades oferecidas pelos empreendimentos, além de impactar a geodiversidade e biodiversidade da área, quando necessária a apropriação do espaço natural.

De acordo com os mapas processados para análise da evolução da paisagem desde 1985, esta começa a ter uma dinâmica notável a partir de 1995, um ano após seu desmembramento, tendo como fator importante a instalação de grandes empresas – como as supracitadas –, as quais foram justificadas pelo discurso desenvolvimentista que visa o crescimento econômico; o que não aconteceu.

Bacabeira é mais um exemplo da perspectiva desenvolvimentista para o crescimento econômico que resultou na apropriação do território sem responsabilidade ambiental e social, e a centralização de benesses sem a inclusão da sociedade civil local, o que mantém as mesmas condições socioambientais e socioeconômicas do município.

Não há trabalhos acerca de Bacabeira que abordem a evolução da paisagem no município e, por isso, a presente pesquisa se justifica por buscar identificar os fatores responsáveis pela dinâmica da paisagem, sua configuração ao longo do tempo e as problemáticas resultantes das instalações de obras ou do planejamento sem a sua implantação efetiva no município, para que haja o entendimento dessa dinâmica, a fim de subsidiar medidas que assegurem a sustentabilidade relacionada às questões ambientais, sociais e econômicas para o bem estar da população.

Dessa forma, a presente pesquisa buscou analisar as variáveis e fatores de dinamização e evolução da paisagem no município de Bacabeira – MA, a partir das instalações parciais ou planejamento de projetos econômicos para a área nos séculos XX e XXI.

## CAPÍTULO 2

### REVISÃO DA LITERATURA



## 2.1 Aspectos da Paisagem

De acordo com Vitte e Silveira (2010, p. 615), a Geografia pode ser entendida como a ciência que estuda o espaço. Não apenas um espaço puro e simples, mas também o que se constrói a partir da articulação dos elementos naturais e humanos, sendo a medida de uma relação entre os elementos da natureza ou entre essa natureza e a sociedade.

Segundo Santos (2012, p. 29 e 30), o espaço é a soma dos resultados da intervenção humana sobre a Terra, sendo formado pelo espaço construído produtivo; pelo espaço construído, que é uma expectativa; e pelo espaço não construído, o qual é suscetível de se tornar um valor mais abrangente, como as mercadorias do mercado mundial, tornando-o universal por excelência. O autor afirma que o espaço se tornou global, sendo um capital comum a toda humanidade, mas sua utilização é reservada a quem dispõe de alto poder aquisitivo.

Já Vitte e Silveira (2010, p. 610 e 611) destacam que o conceito de espaço é um dos pontos centrais na compreensão sistemática de Humboldt em relação à Geografia moderna, em que o empírico deve ser o universo de toda a ciência da natureza, um preceito já fundamentado por Kant. O universo científico, então, seria o espaço absoluto que se revela à intuição pela ligação existente entre tudo que compõe o cosmo quando a mente responde pela ordenação e regulamentação do que se apresenta de maneira multiforme – o que contribuiu para a compreensão dos aspectos relativos à paisagem.

Os estudos iniciais relacionados à paisagem eram focados na descrição física do espaço e, conforme Salgueiro (2001, p. 41), as ações humanas foram inseridas nesse contexto com a Paisagem Cultural relacionada à Paisagem Natural, passando a ser interligadas por meio de aspectos do presente e do passado, revelando dinâmicas relacionadas ao funcionamento da sociedade e servindo como referência para tomadas de decisão.

Para Maciel e Lima (2011, p. 163), o conceito de Paisagem ficou evidenciado nas duas primeiras décadas do século XX, ainda atrelado à herança do Naturalismo. A partir dessa época, abriu-se espaço para uma análise mais ampla e científica, em que se destacaram aspectos fisionômicos, sem ter uma definição mais ajustada e abrangente dos sistemas físicos e sociais.

As primeiras concepções relacionadas à paisagem surgiram na Alemanha, no século XIX, com Alexander von Humboldt, o qual apresentou fatores para sua compreensão. Foi este naturalista a primeira pessoa a introduzir o termo “Paisagem” no âmbito científico, pois considerava importante analisar as variações da anatomia humana atrelada aos aspectos de uma

região terrestre, utilizada apenas na descrição e narração do ambiente, sendo esta uma forte característica da Geografia tradicional (RODRIGUEZ; SILVA, 2002).

Rodriguez e Silva (2002, p. 96) explicam que a concepção sobre a paisagem como uma totalidade dialética de base natural foi desenvolvida principalmente na União Soviética e, posteriormente, em outros países do mundo socialista, baseada em duas condições que permitiram o seu desenvolvimento: o uso do Marxismo/Lenismo como doutrina oficial que privilegiava a análise dialética das totalidades e das interações dos fenômenos; e a necessidade da construção socialista sustentada no planejamento centralizado, que precisava do conhecimento das unidades naturais integradas para serem transformadas e dominadas.

Como descrito por Vitte e Silveira (2010, p. 622), a Geografia física de Humboldt era voltada para todas as contribuições científicas, independente das áreas que se delimitem no estudo de cada dado particular, pois a sua ciência está além das fronteiras e se complementa com as contribuições dos diferentes ramos especializados do saber.

Vitte e Silveira (2010, p. 606) afirmam que a natureza-paisagem, a princípio, foi considerada por Humboldt como o Todo, e após ser mediada pela estética, a paisagem passou a ser compreendida como uma unidade viva e organizada, formada a partir das conexões entre os elementos da natureza, o que contribuiu com a Geografia moderna, já que suas reflexões foram fundamentais para a constituição de outra interpretação da natureza e de sua espacialidade na superfície da Terra.

Conforme os autores supracitados, Humboldt também abordou outros conceitos, como o de *Natureza*, o qual é definido pela colocação de uma teologia da natureza em Kant, apresentando-se com objetivo próprio, independentemente do que pode ser imposto pelo sujeito ou relacionado com alguma produção técnica; e *Morfologia*, cujo conceito converge o processo dinâmico da natureza na concepção da forma, a qual é responsável por revelar à intuição o instante da correspondência entre o todo e as partes, tornando-se elemento indispensável no valor atribuído à arte.

Segundo Moura e Simões (2010, p.180), Friedrich Ratzel também contribuiu com os primeiros conceitos de paisagem na Alemanha no final do século XIX, quando desenvolveu seus trabalhos na linha do racionalismo e do positivismo ambiental, considerando as relações de causa que interagem na natureza. Houveram, ainda, no século XX, obras como a de Ferdinand Von Richtofen, discípulo de Humboldt, que apresenta uma visão da superfície terrestre como intersecção de diferentes esferas, a litosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera; além de Sigrifid Passarge, o primeiro autor a dedicar um livro à paisagem, *Grundlagen der*

*Landshaftskunde (1919-1920)*, baseado em seus estudos realizados no continente africano, o que resultou em uma ramificação da Geografia, a Geografia da Paisagem.

Nesse viés, Name (2010, p. 168) descreve que Sauer reforçou as discussões sobre paisagem ao publicar em 1925 seu artigo mais importante intitulado: *A morfologia da paisagem*, que fora influenciado por autores da Geografia alemã como August Meitzen, Eduard Hahn e Siegrified Passarge. Na época, Sauer vivia um período de incertezas na ciência, em relação às dicotomias da Geografia, análoga à física/humana, cosmologia/corologia, geral/regional, determinando, então, que se a botânica estudava as plantas e a geologia as rochas, a Geografia deveria estudar a “área” ou a paisagem.

A partir dessas concepções, Sauer dividiu as Paisagens em dois tipos: *Paisagens naturais, aquelas supostamente intocadas ou com pouca interferência humana, e as Paisagens culturais, que são aquelas que possuem a presença do homem como agente sobre a paisagem natural, avaliadas a partir das suas marcas, acrescentando posteriormente que esta última seria a visão geográfica da economia de grupo e seus meios de sustento* (NAME, 2010).

Name (2010, p. 171) argumenta ainda que a paisagem, considerada ambígua, estava ausente no racionalismo lógico-matemático da Geografia quantitativa, enquanto que na Geografia radical ela passa a ser tratada apenas como manifestação física da formação socioeconômica, passando a analisar-se somente os seus aspectos físicos, perdendo assim relevância na produção acadêmica, reduzindo-se, assim, sua dimensão cultural ao aspecto ideológico.

O autor assegura que a Geografia francesa nos anos de 1970, com o lançamento da revista *Hérodote* por Yves Lacoste, volta a dar destaque ao conceito de Paisagem, ressurgindo como foco de análise. Em 1990, Lacoste publicou o livro *Paysages politiques*, que sintetiza muitas de suas ideias expostas nas páginas da *Hérodote* ao longo das décadas anteriores, diferenciando ainda mapa de paisagem, e inserindo uma profunda discussão sobre as origens da paisagem.

Após essas abordagens iniciais a respeito da paisagem, houve uma reflexão sobre as partes que compõem a paisagem, destacando-se a função da natureza. Maciel e Lima (2011, p. 164) apontam que esse período é marcado pela Teoria Geral dos Sistemas, que trouxeram novas orientações aos estudos da paisagem sob a ótica sistêmica e dinâmica entre os elementos da natureza, procurando entender as variações paisagísticas como produto histórico dos fluxos de matéria e energia, incluindo a ação do homem, sendo este um fenômeno natural. Mesmo assim, todos os fatores econômicos e sociais influenciem na sua estrutura, consistindo, também,

nos fatores ligados a ação antrópica, levados em consideração durante o seu curso e suas descrições verbais ou temáticas.

De acordo com Moura e Simões (2010, p. 184), a partir da década de 1960 a concepção sistêmica do estudo da paisagem foi adotada nos países da América Latina e na França. Isso aconteceu quando Bertrand estabeleceu uma maneira nova de abordar os aspectos da paisagem, partindo do princípio de que a unidade da paisagem se comporta como um Geossistema, isto é, como unidade ambiental, sendo por isso menos abstrata e mais coerente no que se refere à delimitação espacial de unidades homogêneas.

Nesse sentido, Conti (2014, p. 243) pontua que, para os franceses, é o homem que prevalece sobre a natureza na criação, diferenciação e/ou definição da identidade das paisagens, sendo a história e a cultura fatores muito relevantes nesse processo.

Maximiano (2004, p. 88) explana que as escolas alemã e francesa, que influenciaram a Geografia brasileira, são enfáticas em aspectos diferentes, sendo que a primeira possui ênfase naturalista, herdada de Humboldt, e a segunda enfoca a região, incluindo culturas e sociedades em cada espaço.

Maciel e Lima (2011, p. 169) destacam que o conceito de Paisagem passou por variadas correntes e abordagens, adaptando-se às novas formas e funcionalidades, motivando novos estudos e a definindo como o resultado de atuações naturais e humanas que compõem um fato físico e cultural ligados no espaço em um determinado período. Isso gera o resultado como o produto e não como uma imagem, devendo, assim, entender-se também como uma estrutura morfológica determinada, que pode ser qualificada, mensurada e quantificada.

Na visão de Rodriguez e Silva (2002, p. 98), para a classificação das Paisagens naturais é preciso diferenciar duas categorias de sistematização: a tipologia, que significa distinguir as unidades pela sua semelhança e repetição, dependendo de determinados parâmetros de homogeneidade; e a regionalização, a qual determina as unidades pela sua personalidade e individualidade. Ambas se complementam, mas não são idênticas, dado que possuem valores distintos e utilidades para o planejamento e a gestão ambiental e territorial.

Além disso, segundo Moura e Simões (2010, p. 182), a evolução dos estudos sobre paisagem teve na ex-União Soviética uma evolução progressiva, assemelhando-se à Escola Alemã, tendo fundamental contribuição do russo Dokoutchaev, e a Ciência da Paisagem nos estudos da Geografia soviética, o que possibilitou a existência de estruturas institucionais dedicadas a várias especializações, como a epistemológica, que ajudou a difundir os trabalhos do soviético Sochava para além da antiga URSS e dos países do Leste europeu.

A Teoria dos Sistemas adotada pela Geografia foi desenvolvida na ex-União Soviética e em outros países da Europa Ocidental, originando o método denominado Geossistema, o qual foi desenvolvido por Sochava em 1962. Este se vale dos princípios sistêmicos e a noção de paisagem, tornando o referente método em fenômeno natural e englobando fatores econômicos e sociais das Paisagens modificadas pelo homem (MOURA; SIMÕES, 2010).

Os autores citam ainda as contribuições anglo-saxônicas, fundamentais para o desenvolvimento da Ciência da Paisagem, destacando-se os trabalhos de Smuts, cuja teoria do Holismo foi essencial para a compreensão do conceito de integração da paisagem.

No caso de Maximiano (2004, p. 88), ele afirma que a construção do conceito de Paisagem na Geografia brasileira foi influenciada pela escola francesa, inspirada nos trabalhos de Tricart, e só com a inserção das técnicas de geoprocessamento é que a influência anglo-saxônica se faz presente na sua concepção como produto de estudos integrados.

Conti (2014, p. 243) alega que o pioneiro na interpretação das paisagens brasileiras, do ponto de vista da Geografia moderna, foi o francês Pierre Deffontaines, que publicou em 1935 o artigo *Regiões e Paisagens do Estado de São Paulo*, onde ressalta a fraca identidade das paisagens em comparação com o que ele conhecia em seu país, propondo uma divisão não paisagística, mas regional, baseada nas características naturais Litoral, Zona cristalina, Depressão periférica e Planalto arenítico-basáltico do Oeste, reconhecendo duas ou três subdivisões em cada uma.

Dois anos depois, apresentou-se à comunidade geográfica brasileira a tese de doutorado do Prof. Renato da Silveira Mendes, também da USP, *Paisagens Culturais da Baixada Fluminense*. Esse trabalho se tornou antológico pela maneira em que caracterizou e interpretou a diversidade paisagística das regiões litorâneas e sublitorâneas do Rio de Janeiro, um local de condições tropicais, das características da cultura, da economia e das relações de produção dominantes naquele momento, além de analisar a elaboração das paisagens a partir das características do meio físico e sua evolução ao longo da história, demonstrando como a Geografia, enquanto ciência que estuda o espaço transformado, é sempre produto do processo interativo entre sociedade e natureza (CONTI, 2014).

Conti (2014, p. 244) cita, ainda, que, em 1952, duas obras de grande importância foram publicadas para a referida temática: *Paisagens e problemas rurais da região de Santa Isabel*, de Aziz Nacib Ab'Sáber, que mostra as paisagens rurais das duas vertentes hidrográficas do município de Santa Isabel, a do Tietê e a do Paraíba ambas com feições tipicamente rurais,

embora situadas a menos de 60 km da capital paulista, fruto da cultura de sua população historicamente vinculada às práticas agrícolas; e *As paisagens humanizadas da ilha de São Sebastião*, de Ary França, a qual oferece um dos primeiros estudos das paisagens litorâneas do Estado de São Paulo, construídas por pescadores e caiçaras, onde aparecem as marcas da ocupação predatória que a caracteriza, constituindo uma herança da cultura indígena.

Nesse sentido, Moreira (2008, p. 109) define paisagem como o ponto de partida e de chegada à produção da representação em geografia, o que significa valorizar a imagem e a fala na representação geográfica, dependendo do ângulo e do olhar de quem olha, que toma um dos conjuntos espaciais como referência do olhar.

Santos (2008, p. 40) conceitua a paisagem como um conjunto de formas heterogêneas, de idades diferentes, fragmentos de tempos históricos representativos das diversas maneiras de produzir as coisas, e de construir o espaço.

Para o mesmo autor, Santos (2012), a paisagem compreende os objetos naturais que não são obras do homem e nem foram tocados por ele; e os objetos sociais, representados por aspectos humanos do passado e presente, não sendo fixo, nem imóvel, passando constantemente por processos de mudança, incluindo-se a economia, política e relações sociais, em ritmos variados, para poder acompanhar as transformações da sociedade.

Conforme Bertrand (2004, p. 141), a paisagem não é apenas um resultado de elementos geográficos e sim a consequência da combinação dinâmica e instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos, que, ao reagirem uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em constante evolução, que não corresponde, obrigatoriamente, ao desenvolvimento de cada um deles, separadamente.

Na visão de Name (2010, p. 179 e 180), a paisagem guarda diversas dicotomias entre física e humana; morfologia e cultura; trabalho e ideia; materialidade e imaterialidade; representações coletivas e valores individuais; paisagem-tipo e paisagem real, mas o seu conceito é flexível. A variação de suas definições ao longo do tempo só pode ser compreendida ao avaliar o contexto em que se apresentavam, em relação à Geografia e a história social desses conceitos.

Silva (1999, p. 120 e 121) descreve que a valorização das Paisagens resulta da aplicação de métodos estéticos não tangíveis da consequência de fatores variados, como o histórico, que é resultado da relação entre locais e fatos históricos; artísticos, quando há determinados locais que foram tema de manifestações artísticas, sejam livros, quadros, fotografias, criando uma determinada reputação; estéticos, ligados à morfologia, cor,

diversidade e textura; inatos, quando a ligação à paisagem é enraizada na natureza humana; e a moda, ligados a aspectos institucionais e/ou a preferência de um determinado grupo.

Para a análise da paisagem, Oliveira e Suertegaray (2014, p.3) levam em consideração a dimensão espacial exposta no conjunto de fatores naturais, expressos a partir de uma materialidade parecida; e a dimensão temporal sob as perspectivas do tempo longo ou profundo e a do tempo curto, caracterizado pela funcionalidade e/ou dinamicidade no presente, associada à sua apropriação pela dinâmica social.

Smith (1988, p. 67) argumentou que a paisagem natural se apresenta como o substrato material do dia a dia, como os valores de uso mais do que os valores de troca. Assim, quando essa aparência é colocada no contexto histórico, o desenvolvimento da paisagem material apresenta-se como um processo de produção da natureza, tendo como resultados diferenciados dessa produção os sintomas materiais de desenvolvimento desigual.

Segundo o autor acima citado (SMITH, 1988), no Capitalismo, a apropriação da natureza e sua transformação nos meios de produção ocorrem, a princípio, em escala mundial, quando há a procura de matérias-primas, a reprodução da força de trabalho, a divisão sexual do trabalho, a relação salário-trabalho e urbanização da zona rural, tendo como objetivo o progresso e crescimento econômico.

Isso posto, a paisagem vai muito além do que pode ser visto superficialmente. A princípio, esta é constituída por aspectos ambientais que a caracteriza originalmente, mas que passa por interferências naturais e antrópicas, dotadas de elementos do presente e do passado, havendo constantes modificações e evoluções, resultando não só em uma imagem a ser contemplada, mas em uma forma de interação com o homem, podendo interferir em costumes, culturas e valores de uma sociedade.

Dessa forma, a paisagem torna-se importante como o meio pelo o qual o homem organiza o espaço geográfico, havendo uma relação entre ambos e evidenciando a transformação do ambiente e da realidade social de um lugar ao longo do tempo. Além disso, ela é constituída de fatores naturais e humanos, que resultam em sua evolução, sendo necessária sua análise constante.

## **2.2 Materialismo histórico**

Um dos métodos a serem utilizados é o Materialismo histórico, principal método de Karl Marx e Friedrich Engels para analisar as transformações econômicas e sociais,

determinadas pela evolução dos meios de produção, juntamente com a Dialética, a qual, segundo Pires (1997, p. 84), surge no pensamento de Marx como uma tentativa de superação da dicotomia da separação entre sujeito e objeto, havendo o princípio da contradição para pensar a realidade.

Conforme Gil (2008, p. 22), para Marx e Engels a estrutura econômica é a base na qual são pautados aspectos jurídicos e políticos, os quais são relacionados com a consciência social e ideológica. O autor afirma que o modo de produção da vida material é o que determina o processo social, político e espiritual.

Alves (2010, p. 3 e 4) aborda dois temas que predominam no método de Marx: a ênfase na objetividade na realidade independente das formas naturais e a realidade relativamente independente das formas sociais em relação ao conhecimento; e a ênfase no papel do trabalho no processo cognitivo, e, portanto, no caráter social, irredutível ao histórico, de seu produto: o conhecimento.

Pires (1997, p. 87) argumenta que movimentar o pensamento significa refletir sobre a realidade partindo do empírico e por meio de elaborações do pensamento, reflexões e teoria para chegar ao concreto, que é a compreensão do que há de essencial no objeto. Diferencia-se assim o empírico (real aparente) e o concreto (real pensado), os quais servem para tornam mais completa a realidade a ser observada, a partir de reflexões.

Na percepção de Thalheimer (2014, p. 41 e 42), Marx considera a dialética como a soma das leis gerais do movimento do mundo material e das leis do desenvolvimento do pensamento humano, correspondentes às primeiras, constatando que o mundo material é dialético e seu desenvolvimento obedece às leis da dialética, que não é o reflexo do movimento real das coisas no pensamento.

Para Alves (2010, p. 1), Marx constrói uma dialética materialista em oposição à dialética idealista hegeliana, definida como a filosofia do Materialismo histórico, ou o corpo teórico que pensa a ciência da história. Os princípios fundamentais do Materialismo dialético foram baseados na história da filosofia, que aparece como uma sucessão de doutrinas filosóficas contraditórias em que se enfrentam o princípio idealista e o princípio materialista; o ser determina a consciência e não inversamente; toda a matéria é essencialmente dialética; e a dialética é o estudo da contradição na essência das coisas.

Segundo Thalheimer (2014, p. 64 e 65), a concepção materialista histórica, como a aplicação dos princípios do Materialismo dialético no campo da história, não são apenas um simples meio de observação, mas de ação. O autor define a dialética como o instrumento

universal e a concepção materialista da história que permitem compreender as leis do desenvolvimento da sociedade.

Alves (2010, p. 3) define Materialismo histórico como uma tese do marxismo em que o modo de produção da vida material condiciona o conjunto da vida social, política e espiritual, e um método de compreensão e análise da história, das lutas e das evoluções econômicas e políticas, partindo da ideia de que em toda a história o homem não é uma constância única.

Thalheimer (2014, p. 65) chama a atenção para a importância da concepção materialista da história ser a primeira que nos permite prever o futuro histórico em suas linhas gerais, assim como exercer uma influência sobre ele e dirigi-lo em determinadas condições, usando como base a compreensão das leis da natureza para poder atuar sobre ela.

Na aplicação do Materialismo histórico, Marcondes e Toledo (2012, p. 74) destacam que esse viés ideológico tem como foco a interpretação da realidade na explicação das transformações, apresentando-se como um desafio intelectual, pois há a importância de se investigar a origem da realidade analisada para contextualizá-la e aplicá-la na sociedade.

Conforme Thalheimer (2014, p. 65 e 66), a vida material determina a vida intelectual, espiritual e social, sendo estes os princípios que constituem a essência do Materialismo histórico, que é uma aplicação particular da dialética materialista às condições sociais em que vivem os homens.

No mesmo viés, os pressupostos de Marcondes e Toledo (2012, p. 77) em relação a aplicação do Materialismo histórico como método, consideram alguns instrumentos que o caracteriza, como alternativa de melhor entendimento da dinâmica do objeto investigado. Esses princípios são: (1) “tudo se relaciona”, contrariando a ideia que nenhum fato, comportamento, fenômeno ou contexto pode ser compreendido isoladamente e não são influenciados por outros aspectos, direta ou indiretamente; (2) “ação recíproca”, a qual compreende pensar e articular o objeto da pesquisa numa conjuntura maior do qual faz parte; (3) “tudo se transforma”, pois embora a extensão das coisas é relativa e limitada, o movimento é absoluto e certo, e o desenvolvimento é incessante; (4) “unidade e luta dos contrários”, que considera que tudo tem um lado positivo e negativo, antigo e novo, havendo sempre uma discordância; e (5) “passagem da quantidade à qualidade”, que se realiza após mudanças nas partes que os compõe.

Marcondes e Toledo (2012, p.78 e 79) citam ainda as três categorias do Materialismo histórico: (1) “totalidade”, a qual permite que se compreenda melhor o princípio do “tudo se relaciona” com uma percepção ampla que permita avaliar e reconhecer a relevância

de cada parte do todo; (2) “mediação”, que possibilita ultrapassagem das aparências consideradas como visíveis para que possa descobrir as intenções daquilo que permeia fatos ou situações, permitindo que se chegue à essência; e (3) “contradição”, que possibilita melhor compreensão do princípio do “tudo se transforma”, pois é o entendimento daquilo que é com o aquilo, que não é, mas poderá vir a ser. Respectivamente, tese, antítese e síntese.

Assim, de acordo com Gil (2008, p. 22), quando um pesquisador adota o quadro de referência do Materialismo histórico, passa a enfatizar a dimensão histórica dos processos sociais, sendo que a partir da identificação do modo de produção em determinada sociedade e de sua relação com os aspectos políticos e jurídicos, por exemplo, é que há interpretação dos fenômenos observados.

### **2.3 História oral**

Matos e Senna (2011, p. 96) definem a memória como a presença do passado, uma construção psíquica e intelectual de fragmentos representativos desse mesmo passado, em decorrência dos estímulos para a sua seleção, sendo uma construção feita no presente a partir de vivências de um tempo longínquo. Esta noção de memória é reconhecida também como História oral, uma prática antiga relacionada aos contos populares e à comunicação humana, seguida pela escrita do depoimento realizado, das impressões registradas e da legislação disciplinada em documentos que a legitimam.

Como descrito por Freund (2013, p. 31), a prática moderna de História oral surgiu no Centro de Pesquisas de História Oral da Columbia University em 1948, criada pelo historiador Allan Nevins, o qual entrevistou as elites políticas, econômicas, culturais e acadêmicas dos Estados Unidos, observando que um número cada vez maior da elite se comunicava por meio do telefone, levando outros historiadores a estudar tal fenômeno.

No contexto brasileiro, segundo Meihy e Holanda (2010, p. 111 e 112), a História oral surgiu no Brasil nas décadas de 1960 e 1970, com a Ditadura militar e Campanha pela anistia, que influenciaram na necessidade de registrar a memória de uma época difícil.

Marcondes e Toledo (2012, p. 79 e 80) explicam a metodologia da História oral por meio da modalidade narrativa, isto é, por meio das falas dos sujeitos da pesquisa, utilizando a técnica “entrevista semiestruturada”, a qual delimita e conduz o direcionamento dos dados a serem coletados, pois permite que se utilize um roteiro com questões previamente definidas, podendo acrescentar outras conforme o andamento do trabalho.

Para Freund (2013, p. 58), as histórias orais como processos geradores de dados oferecem um rico conjunto de dados que podem e devem ser analisados e interpretados a partir de várias perspectivas, visando as múltiplas camadas de significado das entrevistas. Também, deve levar-se em consideração a experiência própria do sujeito, sendo uma forma de conhecimento histórico que é transferida, oralmente, de uma geração para a seguinte, através de narração de histórias e outras formas de comunicação oral.

Conforme Goodchild, Ambrose e Maye-Banbury (2008, p. 138), a História oral é uma extensão de várias pesquisas qualitativas que buscam identificar fenômenos não documentados para fornecer uma fonte de dados que permita conhecer as características e diversidade de determinado objeto de estudo.

Na visão de Meihy e Holanda (2010, p. 27), a História oral é o resultado de experiências que relacionam umas pessoas às outras, em função da construção de identidade a partir de memórias do passado, as quais são expressadas em comunidade.

Matos e Senna (2011, p. 107) afirmam que os historiadores da oralidade abrem possibilidades de ampliar os conhecimentos sobre as relações entre história e memória, reconhecendo que as trajetórias dos indivíduos e dos grupos merecem ser ouvidas, assim como as especificidades de cada sociedade devem ser conhecidas e respeitadas.

De acordo com Corrêa (1996, p. 65), a utilização da História oral é uma consequência dos tempos atuais, pois a diminuição da prática de escrever exige que o historiador vá ao encontro de fontes que devem ser estudadas individualmente, levando em consideração o resultado de vivências e experiências do entrevistado.

Nesse sentido, Meihy e Holanda (2010, p. 33 a 35) apontam três gêneros distintos em História oral: (1) a história de vida oral, a qual ocorre nas narrativas que se inspiram em fatos, indo além e admitindo fantasias, omissões e distorções; (2) história oral temática, que se aproxima das entrevistas tradicionais; e (3) tradição oral, baseada na observação, levando em consideração elementos da memória coletiva, dependente esta dos fundamentos culturais e vida material de grupos.

Neste contexto, Goodchild, Ambrose e Maye-Banbury (2008, p. 137) explicam que a História oral auxilia no entendimento do comportamento dos entrevistados e seus relatos, colocando em primeiro plano a ontologia de experiências pessoais de forma adequada. Eles afirmam que os temas que surgem nas entrevistas têm relação com determinadas questões pessoais, tal como experiências na infância, tendo como objetivo obter uma prova de conceito da História oral de questões levantadas previamente, a fim de esclarecer questões.

Freund (2013, p. 36) relata três etapas para aplicação do método da História oral: (1) a pré-fase de produção, que inclui as conceituações, pesquisa e preparação para a entrevista; (2) o estágio de produção, o qual consiste na entrevista propriamente dita; e (3) a fase de pós-produção, que inclui o contato permanente com os entrevistados, o processamento da entrevista para a deposição de arquivo e análise, e interpretação dos dados obtidos em campo.

Como avalia Freund (2013, p. 29), o arquivamento de entrevistas tem sido um princípio fundamental da prática de História oral, pois quando realizadas por outros pesquisadores, podem ser consideradas como dados gerados em processo semelhantes aos produzidos para outros fins que não os que o pesquisador tem à mão.

Os tipos de entrevistas mencionadas por Matos e Senna (2011, p. 104) são a dirigida, a qual prende a testemunha num questionário preestabelecido; e a não-dirigida, que pode fazer com que a testemunha se afaste do tema, indicando esta última por ser um meio termo entre a fala da testemunha e o interrogatório direto.

Todavia, Gil (2008, p. 121) conceitua questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimento, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento e acontecimentos do presente ou do passado, podendo ser, também, abertos, dando a oportunidade de que a complementação seja verbal e/ou fechada, podendo ser escolhida apenas uma alternativa para a resposta.

Nesse sentido, Corrêa (1996, p. 64 e 65) alega que a História oral implica a realização de entrevista após o pesquisador acessar outras fontes disponíveis para complementar a informação, priorizando o máximo entendimento das experiências pessoais, e não sendo utilizada como uma técnica de forma isolada e limitada em relação ao tempo e abrangência de estudo.

Matos e Senna (2011, p. 102) ressaltam algumas críticas que envolvem a utilização da fonte oral quanto à sua confiabilidade, pois alguns pesquisadores acreditam que os depoimentos orais são fontes subjetivas, relativas à memória individual, ou seja, às vezes falível ou fantasiosa. Outra crítica é que ela só pode ser usada em pesquisas sobre temas contemporâneos, quando não há arquivos que comprovem a autenticidade das informações, como fitas, filmagens e transcrições das testemunhas.

Os autores acima mencionados (MATOS e SENNA, 2011) chamam a atenção para algumas regras que devem ser observadas, como a transcrição que deve ser feita pelo próprio entrevistador; as passagens pouco audíveis que devem ser colocadas entre colchetes; as dúvidas

e os silêncios, assinalados por reticências; as pessoas citadas, designadas por iniciais; as palavras em negrito que são as de forte entonação; anotações como risos que devem ser grifadas; uso de subtítulos para facilitar a leitura; e os erros flagrantes que deverão ser corrigidos: datas, nomes próprios etc.

## **2.4 Teoria geossistêmica**

De acordo com Rodrigues (2001, p. 72), a segunda lei da termodinâmica permitiu o desenvolvimento de uma teoria que representou uma contribuição imediata para a formulação da Teoria Geral dos Sistemas, a qual foi proposta pelo biólogo Ludwig von Bertalanffy em 1901. Esta teoria visava tanto a investigação científica dos sistemas em várias ciências, quanto sua aplicação tecnológica, e, ainda, a própria filosofia dos sistemas, no sentido de promover a discussão desse novo paradigma científico.

Guerra, Souza e Lustosa (2012, p. 29) afirmam que foi a Ecologia um dos primeiros ramos da ciência a se utilizar da Teoria Geral dos Sistemas, a qual propôs o conceito de ecossistema. Esta forma parte de um dos vieses da Geografia, dando luz à Teoria Geossistêmica, inicialmente abordada por Victor Sotchava e posteriormente por Georges Bertrand.

Bertrand (2004, p. 146) define a Teoria Geossistêmica como a combinação entre o Potencial Ecológico, exemplificado pelo clima, hidrologia, geomorfologia; Exploração Biológica, com a vegetação, solo, fauna; e a Ação Antrópica, representada por aspectos socioambientais, econômicos e políticos, todos inter-relacionados, resultando em dados ecológicos relativamente estáveis.

Nesse sentido, Rodriguez e Silva (2002, p. 96) destacam que a ideia de ter uma visão totalizadora das interações da natureza com a sociedade no mundo acadêmico começou no final do século XVIII e princípio do século XIX, com os trabalhos de Kant, Humboldt e Ritter. Esses trabalhos foram compreendidos dentro do contexto da Geografia e tiveram como resultado o surgimento de duas formas de analisar a configuração do planeta Terra: uma visão voltada para a natureza, influenciada por Humboldt e Dokuchaev, firmando as bases para a Geografia física e a Ecológica Biológica; e uma visão centrada no Homem e na sociedade, que resultou na concepção da Geografia Humana ou a Antropogeografia de Karl Ritter.

Conforme Rodrigues (2001, P. 72) a inserção da TGS na Geografia foi maior na área de Geografia física, tendo em vista que sua abordagem positivista e sua natureza indutiva acabaram por utilizar suas ideias centrais na Geografia humana, surgindo assim a Geografia

física com diversas propostas de modelos conceituais, morfológicos, de classificação dos sistemas, incluindo os sistemas abertos.

Bertalanffy (1968, p. 135) cita métodos utilizados no estudo dos sistemas, sendo ele o empírico (ou intuitivo), que tem contado com a realidade, sendo exemplificado com experiências obtidas em campo. Embora esse método não seja exato ao viés da matemática, o autor afirma que não deve ser menosprezado. O outro método é o indutivo, no qual o estado interno e o ambiente são responsáveis por definirem a realidade de um determinado aspecto em evidência.

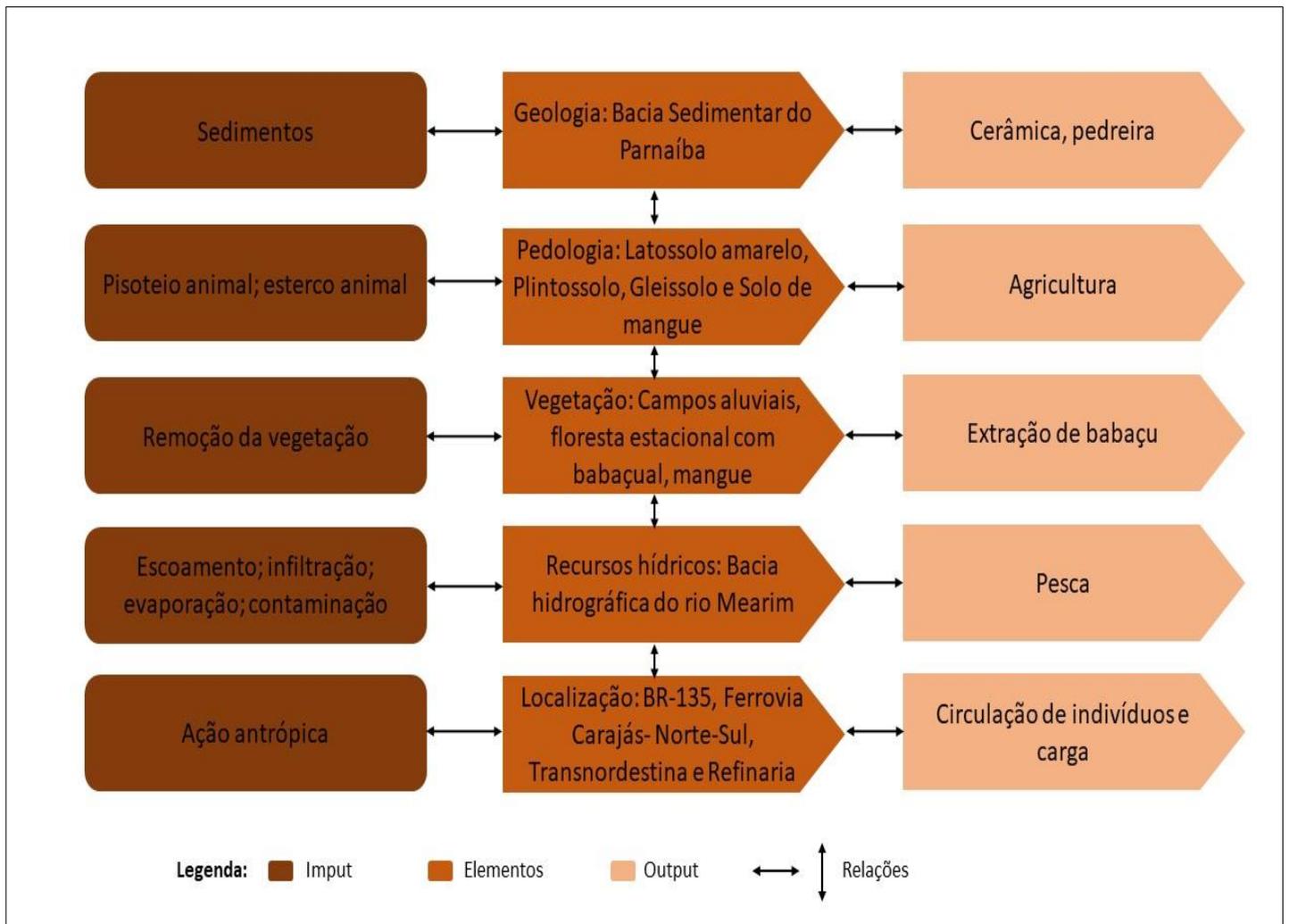
Segundo Rodriguez e Silva (2002, p. 95), a concepção do estudo das paisagens a partir de uma visão sistêmica visa garantir os fundamentos conceituais sobre os quais deveria estar inserida a análise sobre a sustentabilidade, tendo como problema na concepção geossistêmica do estudo das paisagens a classificação, pois há divergências e análises equivocadas sobre isso, que partem de uma concepção distinta dos conceitos de paisagens e geossistemas.

Magalhães, Silva e Zanela (2010, p. 02) consideram a Teoria dos Sistemas como fundamento metodológico para estudos na Geografia física, sendo que seu estudo tem como princípio básico a conectividade. Tal princípio assume o sistema como um conjunto de elementos interdependentes, cada qual com uma ou mais funções específicas, funcionando de forma relacionada.

A partir disso é possível inferir que o município de Bacabeira tornou-se uma área de visibilidade em função de seus atributos naturais, os quais favoreceram a instalação ou planejamento de empreendimentos desenvolvimentistas que visavam beneficiar a economia, causando profundas transformações no espaço devido às alterações no ambiente natural da área, degradando-o com a remoção da vegetação nativa, causando, com isso, a morte e evasão de animais silvestres, poluição e assoreamento de rios, igarapés e nascentes. Isso causou a diminuição de espécies de peixes, comprometendo a atividade de pesca da região, além da agricultura, o que resultou em mudanças no cotidiano das pessoas residentes na área.

Por isso, Bacabeira pode ser entendida como um sistema aberto, pois, conforme Bertalanffy (1968, p.193), este é definido como um sistema em troca de matéria com seu ambiente, havendo importação, exportação, construção e demolição dos materiais que o compõe e influenciam na sua dinamização. Assim, o sistema ambiental (Figura 01) do município supracitado pode ser configurado da seguinte forma:

Figura 01: Sistema Ambiental do município de Bacabeira – MA



Fonte: Elaborada pela autora, 2019

Para Rodriguez e Silva (2002, p. 96), a noção de paisagem foi desenvolvida por Humboldt e posteriormente por Dokuchaev, Passarge e Berg no século XIX e nos primeiros anos do século XX com uma visão voltada para os aspectos naturais, que expressavam a ideia de interação entre componentes característicos da natureza e um espaço físico concreto, representando a nova visão da Geografia física em contradição com a visão tradicional da análise isolada dos componentes naturais que não permitia a interpretação das influências recíprocas entre os componentes de um ambiente.

Os autores acima revelam que nos anos 60 do século XX, Victor Sotchava pela primeira vez tentou elaborar a Teoria dos Geossistemas, utilizando toda a teoria sobre paisagens (Landschaft) elaborada pela Escola Russa, o que baseou a interpretação sobre uma visão da Teoria Geral de Sistemas, a qual teve como resultado o conceito de Landschaft como sinônimo da noção de Geossistema. Todavia, os autores afirmam que a paisagem passou a ser considerada

como uma formação sistêmica, formada por cinco atributos sistêmicos fundamentais: estrutura, funcionamento, dinâmica, evolução e informação.

Guerra, Souza e Lustosa (2012, p. 31) reiteram que após a tentativa de Sotchava de elaborar a Teoria dos Geossistemas, tendo como base a Teoria das Paisagens (Landschaft), a paisagem passou a ser um apoio em uma formação sistêmica e, por isso, o seu conceito passou a ser sinônimo de Geossistema.

Os mesmos esclarecem que no final da década de 60, na França, Georges Bertrand lançou o Geossistema como paradigma para a Geografia física, mediante a proposta de paisagem e Geografia física global, apoiada no potencial ecológico, exploração biológica e ação antrópica. Os autores citam ainda nomes importantes para a consolidação da TGS, como André Cailleux e Jean Tricart, que subsidiaram as noções de escala, consideradas como inseparáveis da análise taxonômica das paisagens.

De acordo com Bertrand (2004, p. 142), a noção de escala é inseparável do estudo das paisagens, as quais são constituídas por elementos semelhantes com combinações geográficas dependentes da escala tempo-espacial, levando a crer que a definição de uma paisagem é função da escala.

O município de Bacabeira se enquadra na escala Geossistema, a qual, segundo Bertrand (2004, p. 146), é onde se situa a maior parte dos fenômenos de interferência entre os elementos da paisagem, além de possibilitar para o geógrafo maiores discussões relacionadas ao relevo, clima, vegetação, sendo uma boa base para os estudos de organização do espaço porque ele é compatível com a escala humana.

Assim como os aspectos antrópicos, os elementos naturais também influenciam no remodelamento das diferentes formas do espaço, contribuindo para a evolução da paisagem, seja por processos endógenos, seja por processos exógenos, que causam o desgaste da superfície terrestre com a ação dos ventos, da chuva, do clima, entre outros.

Dessa forma, é preciso entender essas áreas do ponto de vista geológico, geomorfológico, e, também, as relações entre o homem e a natureza, com os aspectos sociais, econômicos e políticos, a fim de que as decisões sejam tomadas de forma que não afete a preservação do meio natural e o bem estar da sociedade, incentivando a proteção e conservação da geodiversidade e biodiversidade.

## CAPÍTULO 3

# PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA



Os procedimentos metodológicos adotados na presente pesquisa foram baseados no Materialismo histórico, com a indagação e entrevistas em forma de História oral, para identificar os fenômenos ocorridos desde as principais instalações desenvolvimentistas no município de Bacabeira, além da Teoria Geossistêmica, que baseou o entendimento do meio natural e a interação deste com o ser humano. Os dados obtidos nortearam a compreensão da realidade inicial dos aspectos sociais e ambientais, a qual influencia na dinâmica da paisagem do cenário atual.

Em função da pandemia da COVID – 19, a quantidade de atividades de campo foi reduzida, seguindo as devidas medidas como o uso de máscaras, tanto por parte do aplicador quanto do entrevistado; distanciamento social recomendado; e higienização das mãos sempre que possível. Essa etapa foi realizada na área urbana de Bacabeira e em algumas comunidades próximas, para observação da paisagem, registro fotográfico e aplicação de questionários, a qual foi realizada no dia 10.11.2020 no centro do município, tendo o total de 20 (vinte) entrevistas; e nos povoados Periz de Baixo, Zé Pedro, Vidéo e Santa Quitéria, com 5 (cinco) aplicações em cada lugar. No dia 18.03.2021, houve a visita na comunidade Salvaterra, onde 7 (sete) pessoas foram entrevistadas.

Houve a tentativa de contato com 10 (dez) empresas que atuam no ramo de mineração no município em questão, mas apenas uma respondeu presencialmente a relação de perguntas; uma se recusou a responder, mesmo que remotamente; e outras 8 não retornaram o contato. A empresa entrevistada foi a Brasil Mineração e Transporte LTDA, no dia 10.11.2020, com o intuito de investigar a sua funcionalidade e conformidade com as medidas impostas pelos órgãos ambientais fiscalizadores.

A entrevista utilizada na pesquisa foi a não-dirigida, que pode fazer com que a testemunha se afaste do tema, e por ser um meio termo entre a fala da testemunha e o interrogatório direto – que possibilita maior liberdade ao entrevistado e a obtenção de maiores detalhes relacionados à temática, utilizando diretamente os métodos: Materialismo histórico e História oral.

As etapas realizadas foram baseadas em Meihy e Holanda (2010, p. 15 e 17), sendo elas a elaboração de projeto; escolha do grupo de pessoas a serem entrevistadas, sendo eles moradores do centro de Bacabeira, de comunidades mais afastadas e representantes de empresas; tempo de duração, entre 10 e 15 minutos; transcrição e estabelecimentos de textos; conferência do produto escrito; autorização para uso; arquivamento; e publicação de resultados que devem voltar primeiramente ao grupo que os gerou. Estes procedimentos foram escolhidos

em função da sua organização mais detalhada, o que facilitará a obtenção dos resultados objetivados.

Os procedimentos de Gil (2008, p. 115 a 119) também auxiliaram a aplicação da entrevista, iniciada com a preparação do roteiro da entrevista; estabelecimento do contato inicial; formulação das perguntas; estimulação de respostas completas ao realizar as perguntas; manter o foco acerca do assunto a ser questionado; atitude com cautela ao mencionar questões delicadas; registrar respostas com precisão; e concluir a entrevista quando o interrogado ainda mantém interesse na conversa para não se tornar um diálogo enfadonho.

Conforme o autor acima citado, fontes documentais como livros, jornais, registros estatísticos, fotos e vídeos, proporcionam ao pesquisador dados em quantidade e qualidade suficiente para evitar a perda de tempo, podendo ser registros cursivos, os quais são elaborados por agências governamentais; registros episódicos e privados, constituído por documentos pessoais e por imagens produzidas por veículos de comunicação; e dados encontrados, que são objetos materiais produzidos por erosão e/ou acumulação no meio ambiente, tendo como vantagens das fontes documentais a possibilidade de conhecer o passado; a investigação dos processos de mudança social e cultural envolvendo a estrutura social, atitudes e valores; permite a obtenção de dados com menor custo; e favorece a obtenção de dados sem o constrangimento dos sujeitos.

A aplicação da Teoria Geossistêmica irá mediar a análise e discussão da paisagem abordando seus elementos, como o clima, hidrologia, geomorfologia, vegetação, solo, fauna; aspectos socioambientais, econômicos e políticos, os quais influenciam na alteração da paisagem e reorganização do espaço.

Magalhães, Silva e Zanela (2010, p. 13) afirmam que a utilização desta metodologia por pesquisadores tem possibilitado a realização de estudos ambientais de maneira integrada, fornecendo uma percepção mais ampla do meio natural, em que os estudos organizam os sistemas ambientais. Esses estudos têm como base as relações entre os fatores do potencial ecológico, os de exploração biológica e as condições de uso e ocupação da terra.

Nesse sentido, Nascimento e Sampaio (2004, p. 173) listam algumas medidas que facilitam os estudos geográficos baseados na Teoria geossistêmica, sendo eles: delimitar os elementos componentes; identificar a estrutura, o arranjo espacial e distribuição dos elementos; observar as características dimensionais; saber quais as relações entre os diversos elementos; estudar os fluxos de energia e matéria em sua saída e saber dos fluxos internos entre suas

unidades; verificar sua estabilização ou transformação; saber o grau de importância para a sociedade; e verificar o grau de interferência das atividades humanas.

Para aplicar a Teoria geossistêmica, na presente pesquisa foram utilizadas as visitas de campo para observações *in locu* de áreas afetadas diretamente por empreendimentos e as técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento para obter informações de como o uso da terra tem influenciado na evolução da paisagem do município de Bacabeira, comparando-as com os dados de campo.

A pesquisa constou dos seguintes procedimentos metodológicos:

- Levantamento e análise da bibliografia referente às temáticas e a área de estudo, em bibliotecas de instituições de ensino e em *sites* de órgãos de pesquisa;
- Levantamento de material cartográfico para identificar posição e situação geográfica da área de estudo e das obras que causaram impactos significativos na paisagem;
- Análise e processamento de imagens de satélite, antigas e atuais, através da utilização de sensoriamento remoto e geoprocessamento, a partir do Arcgis, a fim de identificar áreas do município impactadas pelas instalações desenvolvimentistas em um espaço temporal de 10 anos, iniciando em 1985, destacando 1995 e 2005, e finalizando em 2015, mostrando ainda a representação atual com a figuração do espaço em 2019, baseados na metodologia Teoria geossistêmica. A base de dados foi o MapBiomas, a qual utiliza processamento em nuvem e classificadores automatizados desenvolvidos e operados a partir da plataforma Google Earth Engine para gerar uma série histórica de mapas anuais de uso do solo do Brasil, produzidos com base em imagens Landsat com 30 m de resolução espacial, com uma generalização espacial que elimina áreas isoladas com menos de 0,5 ha. A metodologia utiliza todas as imagens disponíveis de cada ano, além de índices espectrais, índices de textura e informações de relevo para que o classificador por aprendizagem de máquina possa diferenciar as classes mapeadas. Nesta etapa foi reprojetoado o raster para coordenadas projetadas SIRGAS 2000 Z 23S, pois só assim pôde-se calcular a área por serem coordenadas métricas. Após, foi realizado um filtro de todos os usos do solo nos anos determinados com as classes projetadas e calculadas em km<sup>2</sup> para determinar a área total de acordo com o uso do solo;
- Listar e caracterizar os empreendimentos que promoveram e/ou promovem a dinâmica de paisagem em função de suas instalações;

- Trabalhos de campo para observação da paisagem e do ambiente, a fim de perceber as implicações mais visíveis na área decorrente das formas de uso, bem como avaliar os fatores responsáveis por aspectos da evolução da paisagem, ambos baseados na Teoria geossistêmica; registros fotográficos; entrevistas com moradores, em que se utilizou as metodologias Materialismo histórico e História oral, e com empresas do ramo da mineração; e comparação dos dados obtidos em campo com dados de mapeamento e sensoriamento remoto;
- Análise e interpretação das informações obtidas durante o período de pesquisa para abordar as vulnerabilidades e problemáticas do ambiente após as instalações;
- Elaboração, entrega e defesa da dissertação.

A Figura 02 apresenta um organograma dos procedimentos adotados durante a pesquisa:

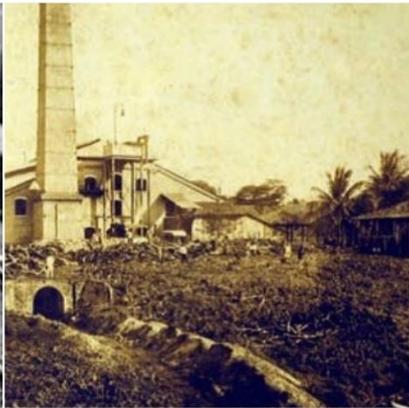
Figura 02: Esquema teórico-metodológico dos procedimentos metodológicos da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2020

# CAPÍTULO 4

## PROCESSO HISTÓRICO DAS PRINCIPAIS INSTALAÇÕES DESENVOLVIMENTISTAS NO MARANHÃO



Conforme Bentivi (2012, p. 31), o termo *Desenvolvimento* entrou em ascensão após a Segunda Guerra Mundial, devido à necessidade de reestruturar a economia, iniciando assim uma onda de produção e consumo em países hegemônicos, com o objetivo de repor as reservas financeiras durante o período beligerante, o que dividiu o mundo em “desenvolvido” e “subdesenvolvido”, antes conhecido como rico e pobre, respectivamente.

A ideologia do desenvolvimento foi transmitida como uma formulação necessária para a expansão econômica e o aumento da riqueza, devendo ser seguida para superar a pobreza e seus males, como a marginalidade, falta de moradia, prostituição, entre outros, alcançando assim o patamar de país desenvolvido, de acordo com Silva (2014, p. 80). A autora reitera que essa ideologia explicaria o atraso e a miséria dos países “subdesenvolvidos”, baseado na execução de atividades tradicionais – inclusive de exportação de produtos primários –, e, por isso, é necessário fortalecer o setor industrial e integrar a economia para superar a crise.

Para Smith (1988, p. 76), a produção de excedente social permanente emancipa a sociedade humana devido às relações de controle sobre a natureza, o qual é aumentado como um controle social, favorecendo o desenvolvimento da diferenciação interna da sociedade e a escravidão de uma grande parte da população.

Santos (2012, p. 28 e 29) afirma que a especialização crescente da produção e a multiplicação de trocas contribuem para tornar o homem estranho ao seu espaço, quando se impõe a necessidade de aumentar a produção da terra, racionalizar a atividade e utilizar esse espaço para determinada atividade produtiva, o qual sofre efeitos negativos quando a cidade se torna estranha à região, pois não atendem às necessidades dos habitantes locais.

Silva (2014, p. 87) explica que a ideologia dominante defendia a industrialização como possibilidade única para o desenvolvimento, sendo necessário integrar um país para o crescimento econômico, o que minimizaria os problemas emergenciais, como a seca, subsidiando a produção de matéria prima necessária para a produção e realocando indústrias para os chamados “vazios demográficos”, nos quais não incidiriam problemas de poluição e instalação de empreendimentos.

Tal conjuntura explica o fato de fábricas instaladas nessas regiões não condizerem com as necessidades da população, pois as principais empresas implantadas são de materiais elétricos, químicos e de extração mineral, não solucionando todo o problema de emprego e déficit de renda. O déficit ocorre devido a que a política de desenvolvimento vem contribuindo com o processo de acumulação capitalista, no qual não há a distribuição das riquezas geradas – e quando acontece é de forma desigual –, conforme os interesses capitalistas nacionais,

ocorrendo mediante a intervenção do Estado. Este cria as estratégias políticas e econômicas favoráveis ao processo de implantação desses grandes empreendimentos na região.

De acordo com Aguiar e Bastos (2012, p. 85), foi com a Revolução Industrial no final do século XVIII que houve a consagração do capitalismo como modo de produção dominante contemporâneo. Foi a partir daí que a natureza do capitalismo passou a modificar a natureza, no sentido de adequar as intenções da produção de lucro, redimensionando as questões sociais para a extração de mais valia, tendo a natureza como um objeto a ser dominado pelo homem.

Smith (1988, p. 27 e 28) destaca que a emergência do capitalismo industrial é responsável pelo surgimento das concepções e visões contemporâneas sobre a natureza, com transformações que dominam tanto o consumo físico quanto o intelectual da natureza, trazendo os significados acumulados da mesma, de modo que eles possam ser moldados e transformados em concepções apropriadas à época atual.

A industrialização se tornou e continua sendo uma necessidade para países que buscavam crescer economicamente. Contudo, na visão de Santos (p. 47, 2008), essa forma nem sempre é capaz de criar um “crescimento” com desenvolvimento, devido à ausência de articulação local das atividades e da redistribuição regressiva da renda. O autor afirma, ainda, que na modernização atual os países subdesenvolvidos são comandados pela força das grandes indústrias, sendo estas empresas multinacionais, seus suportes e a as formas de difusão de informações.

Como aspectos negativos, a modernização traz o desemprego e a instabilidade da renda, o êxodo rural, além do aumento das disparidades sociais e econômicas dentro da população de modo geral, sobretudo nas cidades. A mecanização dos processos industriais e agrícolas tem forte participação nesse processo, contribuindo para a diminuição dos postos de trabalho quando há a substituição de mão de obra humana pela mecanizada.

Smith (1988, p. 175) argumenta que a necessidade de acumulação do capital leva a uma expansão geográfica da sociedade capitalista, conduzida pelo capital produtivo, exigindo contínuo investimento na criação de um ambiente construído para a produção de estradas, ferrovias, fábricas, campos, oficinas, armazéns, cais, encanamentos, canais, usinas de energia, depósitos para o lixo industrial, entre outros, que são fundamentais ao progresso da acumulação, cenários presentes no município de Bacabeira.

Segundo Bentivi (2012, p. 33 e 34), a concepção de desenvolvimento foi tomada no Brasil como objetivo central dos governantes no século XX, resultando em obras de grande

dimensão, como a ferrovia Rio - Petrópolis, a primeira do país, construída para atender interesses políticos, assim como as instalações de outras obras de infraestrutura, que assistiam o escoamento da produção cafeeira à época.

Silva (2014, p. 83) alega que no período de ascensão da política desenvolvimentista no Brasil, ressaltava-se a importância do proletariado industrial para a expansão da indústria, o que sucederia em aumento de empregos gerados por essas indústrias, aumento do número de trabalhadores assalariados contratados e diminuição de agricultores, o que na verdade resultaria em um contexto de exploração.

Nas décadas de 1950 e 1960 surgiram as Superintendências Regionais, que visavam reduzir as desigualdades entre regiões com o desenvolvimento, entre elas a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Bentivi (2012, p. 36) alega que esses projetos foram perdendo força durante a Ditadura militar, dando lugar a grandes projetos que objetivavam o crescimento econômico do Brasil, mas não promoveram o desenvolvimento social, e sim contribuíram para apropriação do território em função do capital, resultando em um progresso polarizado e mantendo a miséria e desigualdade social nas regiões mais pobres do país, além de promover profundas modificações no espaço.

Conforme Silva (2014, p. 85), em 1973, como estratégia para superar a crise brasileira, foi lançado o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), que priorizava a inserção do país no mercado internacional através da base energética e recursos naturais e da ilusão de ampliar a produção industrial.

Em relação ao Estado do Maranhão, a autora aponta que a primeira atividade econômica realizada foi o comércio de produtos da terra, como: o tabaco, o algodão, a pimenta e madeiras, tendo notoriedade no comércio externo a partir da metade do século XVII com o cravo, baunilha, canela, anil, o pau Brasil e o urucum. O destaque era dado pelo governo colonial aos produtos como o algodão, açúcar, tabaco e arroz.

Almeida (2008, p. 42) assegura que a mercantilização da economia no Maranhão foi feita por fora, com a colocação da produção algodoeira no mercado externo a partir das exportações de 1760, que teve a contribuição da Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará e Maranhão para o financiamento de aquisição de escravos, instrumentos agrícolas e das primeiras safras. Tal estratégia econômica deu fim a um isolamento que caracterizava a chamada pré-história da agricultura regional e iniciando as bases de uma “era da prosperidade” no Estado.

Bentivi (2012, p. 47) esclarece que a Companhia do Comércio do Maranhão foi criada em 1682 e a Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará e Maranhão em 1755. Ambas foram criadas com o objetivo de potencializar o crescimento econômico, incentivando a monocultura do açúcar e algodão.

Na visão de Dourado e Boclin (2008, p. 30 e 31), no Maranhão o cultivo da cana e a fabricação do açúcar tiveram papel relevante até o século XIX, com a instalação de engenhos nos vales dos principais rios e com a utilização intensiva de mão-de-obra africana durante o último século do tráfico de escravos para o Brasil entre os anos 1750 e 1850, quando houve uma concentração do contingente africano no Vale do Itapecuru e na Baixada Maranhense, onde se desenvolveram grandes plantações de algodão e de cana-de-açúcar em São Luís e Alcântara. Nesse momento surgiu uma forte influência sociocultural, podendo ser observada nos sobradões coloniais (construídos por escravos), na música e na culinária.

Segundo Bentivi (2012, p. 47 e 48), após a Proclamação da República, em 1822, a principal atividade econômica maranhense era o cultivo de arroz, algodão, cana de açúcar e extração do óleo de babaçu. Entretanto, de acordo com Macedo (2001, p. 74), as lavouras da cana de açúcar e do algodão sofreram impacto na economia com a diminuição da mão de obra escrava devido à depressão de preços do pós-guerra, época em que ocorreu o desmonte do Engenho central, umas das maiores usinas do Norte do Brasil.

De acordo com Caldeira (1988, p. 19), entre os anos de 1871 e 1874 o açúcar ocupava o segundo lugar dentre os produtos exportados, totalizando 13.541.147 kg, perdendo apenas para o algodão, 14.480.897 kg, resultado das técnicas de fabricação, que embora fossem ultrapassadas, eram dominadas e efetivadas em pouco tempo pelos fazendeiros.

Dourado e Boclin (2008, p. 37) elucidam que a partir de 1846, a cultura maranhense do algodão passou a ter custos crescentes, o que tornou a importação de escravos inviável para essa atividade. Além disso, a expansão da economia agroexportadora do café no sudeste brasileiro e o consequente aumento da demanda de mão de obra escrava transformaram o tráfico interno dessa força de trabalho em um negócio cada vez mais atrativo para proprietários maranhenses, sendo mais lucrativo que produzir algodão.

Os autores acima citados continuam explicando o fato de que um novo ânimo sobreveio com a Guerra de Secessão, nos Estados Unidos, nos anos de 1860 a 1865, que teve como efeito o forte aumento da demanda pelo algodão no mercado internacional, estimulando a atividade algodeira também no Maranhão, o que foi mudado quando os americanos retomaram sua produção após o conflito, que logo reverteram esse quadro com a melhor

produtividade dos seus cultivos, fazendo com que a lavoura algodoeira maranhense entrasse novamente em crise, agravada pela extinção da escravatura em 1888 e pela força do extrativismo da borracha amazônica, que entrou na disputa pela força de trabalho, ainda disponível no Estado maranhense.

Na visão de Almeida (2008, p. 73 a 75), a variação do preço do algodão foi apontada como um dos responsáveis pelas oscilações na economia provincial do Maranhão, sendo este um fator determinante para a duração da “prosperidade”, que era relacionada diretamente à elevação ou queda dos preços, sendo que este último causava quebra dos grandes proprietários rurais. Esses empresários contraíram altas dívidas com a aquisição de escravos, que eram prejudicados pela inadimplência nos pagamentos e estagnação do comércio, agravando-se tal impasse pela perda gradativa do mercado inglês de algodão para os Estados Unidos e diminuindo as rendas obtidas com a exportação.

Almeida (2008, p. 80 e 81) argumenta ainda que a “decadência da lavoura” ocorreu devido à ausência de qualificações necessárias atribuídas à falta de conhecimentos técnicos dos lavradores, que utilizavam um sistema de cultivo considerado ineficaz; de comunicação adequada para o escoamento da produção; falta de recursos para assegurar a manutenção e desenvolvimento da agricultura, de créditos, e de mão de obra proporcional aos recursos naturais disponíveis. O autor relata que houve algumas medidas do governo provincial para suprir estas ausências, objetivando recuperar a agricultura e possibilitar que a província atingisse novamente um período de desenvolvimento econômico. Tais medidas referiam-se à fundação de escolas agrícolas e levantamento de recursos materiais.

Com isso, os lavradores que foram pressionados pela mudança do sistema de produção e pelas dificuldades na comercialização dos seus produtos, decidiram investir em fábricas. Dourado e Boclin (2008, p.40) mencionam que em 1895 existiam no Estado 27 unidades fabris, sendo que 17 eram pertencentes a sociedades anônimas e 10 a particulares. Desse total, 10 (dez) fábricas de fiação e tecidos de algodão; 1 (um) de fiar algodão; 1 (um) de tecido de cânhamo; 1 (um) de tecido de lã; 1 (um) de meias; 1 (um) de fósforos; 1 (um) de chumbo e pregos; 1 (um) de calçados; 1 (um) de produtos cerâmicos; 4 (quatro) de pilar arroz; 2 (dois) de pilar arroz e fabricar sabão; 1 (um) de sabão; e 2 (dois) de açúcar e aguardente.

Moreira (2013, p. 37) ressalta que houve mudança no início de século XX, quando a economia maranhense foi complementada, mesmo que brevemente, com as exportações do arroz, algodão e do fruto do babaçu, sendo que este último, em especial, colocou novamente o Maranhão em um cenário internacional através da sua coleta e beneficiamento, pois sua

amêndoa é fundamental para a produção de óleo, utilizado na culinária e produção de cosméticos. Não obstante, a exportação desses produtos logo entrou em baixa pela retomada da economia mundial, pois os incentivos por parte do governo ficaram escassos devido a uma mudança de perfil econômico e à pouca relação financeira com o centro-sul do país, já que essas relações eram mais comuns entre estados do Norte e Nordeste.

Dados referentes à década de 1930, quando o babaçu foi consolidado como um dos principais itens exportados do Maranhão, chegando a ser em 1939 o mais importante de todos, representando 50,1% da exportação total do Estado. Mas com a II Guerra Mundial, o Brasil perdeu o mercado europeu, o que para o Estado maranhense significava o mercado da Alemanha, principal comprador do babaçu, levando à busca de outros mercados, como o dos Estados Unidos, com quem foi feito o Acordo Geral do Babaçu em 1942, pelo qual se assegurava ao país norte-americano o suprimento de matéria prima para a fabricação de óleo, margarina e sabão, e ao Maranhão a garantia de exportação da maior parte do seu principal produto (DOURADO; BOCLIN, 2008, p.50 e 51).

Os autores acima afirmam que durante a vigência do referido acordo, de 70% a 75% da produção do babaçu do Maranhão foram exportados para os EUA, gerando um aumento dos preços internos da amêndoa e do óleo. Tais itens se tornaram a principal fonte de renda de muitos dos proprietários de terras, que praticamente sobreviviam dos lucros da venda desses produtos, e das quebradeiras de coco que se ocupavam da extração do babaçu, as quais foram estimuladas a aumentar sua produção nessa atividade, tida como uma forma de melhorar a economia familiar – circunstância ainda comum nos interiores do Estado (DOURADO; BOCLIN, 2008).

Segundo Dourado e Boclin (2008, p. 52), as atividades extrativistas do babaçu foram umas das mais importantes economicamente até o início da década de 1980, quando 49 empresas de médio e de grande porte se instalaram no Maranhão, produzindo óleo refinado e óleo industrial para abastecimento das indústrias alimentícias e de higiene e limpeza, além de torta e farelo, itens estes exportados exclusivamente para o exterior. Entretanto, após esse período, o processamento de amêndoas de babaçu caiu muito, reduzindo drasticamente o número de empresas em função disso.

Moreira (2013, p. 37) assegura que o problema para a economia maranhense é que a maior parte de sua produção do babaçu era exportada sem beneficiamento, sob a forma de amêndoas, sendo vantajoso para os estados consumidores do óleo de babaçu, mas prejudicial ao Maranhão que se tornou, sobretudo, um fornecedor de matéria-prima.

Todavia, para Macedo (2001, p. 75), o Maranhão forneceu maquinaria para outros estados brasileiros, entre elas, navios costeiros bem equipados que faziam a navegação por toda a costa do Estado, levando produtos a Belém, Manaus e Recife. O autor cita ainda a Empresa Maranhense de Navegação, que fazia linhas para os portos da costa do Estado, como Guimarães, Alcântara e São José de Ribamar, assumindo destaque no cenário nacional no setor de transporte de cargas e passageiros.

Conforme Macedo (2001, p. 81), em 1911, a companhia construtora da estrada de ferro São Luís – Teresina ainda importou dois navios fluviais, os quais realizaram a condução dos trilhos, cimento e outros materiais necessários à construção da ferrovia de forma eficiente e econômica. Mas o fim desta fase pujante da navegação maranhense ocorreu com a venda dos navios a algumas empresas que não mantiveram a atividade, devido à rescisão do contrato da estrada de ferro, originando a perda de interesse de investidores e, por isso, o Estado sofreu prejuízos.

Como descrito por Moreira (2013, p. 36), na primeira metade do século XX houve a fase inicial das indústrias têxteis no Maranhão em uma tentativa de substituição da economia agrícola feita pela própria aristocracia rural, que tentou incorporar uma mudança de setor econômico através da introdução do sistema fabril de produção, com a aplicação de capital oriundo do período algodoeiro.

Macedo (2001, p. 69) caracteriza a São Luís daquela época como uma capital moderna na era industrial, com maquinaria de variada atividade. Foram os tecidos do Maranhão que se impuseram no mercado, em função da sua resistência, embora fossem considerados sujos e mal classificados. Contudo, o autor afirma que o algodão maranhense possuía fibra longa que era usado na fabricação de brins e riscado resistente, para vestir pessoas que exerciam trabalho nos campos, extrativismo em seringais, entre outros.

Dourado e Boclin (2008, p. 41) quantificam a indústria têxtil maranhense de 1921 com um capital investido num total de 8.028 contos de réis, contando com 3.537 operários, 2.336 teares, 71.608 fusos e uma produção estimada em 11.776 contos de réis. Entre 1921 e 1945, essa produção alcançava 4 milhões e meio de metros de tecidos, ocupando 3.871 operários, sendo que a primeira indústria têxtil em São Luís só se instalou em 1890, a Companhia de Fiação e Tecidos Maranhense, construída na Camboa do Mato, às margens do rio Anil, contava com o capital de 1.200 contos, 300 teares, produzindo tecidos em geral, riscados grossos e finos e fios em novelos.

Para os mesmo autores acima mencionados (DOURADO e BOCLIN, 2008), outras empresas possuíam capital, estrutura e número expressivo de funcionários, como: a Companhia de Fiação e Tecidos de Cânhamo, em 1981, com 900 contos de Réis, 105 teares e o objetivo de fabricar tecidos de juta; a Companhia Progresso Maranhense, em 1892, com 150 teares, 160 operários, a qual produzia panos de algodão; a Companhia Fabril Maranhense – Santa Isabel (Figura 03), que possuía capital de 1.700 contos, 450 teares, 600 operários, e produziu riscado e domésticos de algodão; Companhia de Fiação e Tecidos do Rio Anil, em 1893, com 1.600 contos, 172 teares, 60 máquinas de fiação e 18 de branqueamento, tendo como principais produtos os morins e madapolões, com 209 operários; a Companhia Manufatureira e Agrícola, de Codó, com capital de 1.000 contos, 150 teares, a qual produzia fios e corda, com 250 operários; a Fábrica de Tecidos de Malha Ewerton, instalada em São Luís, em 1893, tendo como produtos meias e tecidos para camisas, com 30 operários; Companhia Industrial Maranhense, com 250 contos, instalada em 1894, destinada à manufatura de fio, punhos e linha de pesca, com 50 operários; e a Companhia Lanifícios Maranhenses, que possuía 600 contos, 22 teares e outros aparelhos, com o objetivo de tecer todos os produtos de lã, seda e algodão, ocupando 50 operários.

Figura 03: Companhia Fabril Maranhense - Santa Isabel em São Luís – MA, no início do século XX



Fonte: Blog “Agenda Maranhão”, 2019

Consoante Caldeira (1988, p. 204), no ano de 1892 houve a maior expansão de atividade industrial no Maranhão, quando diversas companhias fundaram mais fábricas e, por essa razão, notou-se um aumento de produção das têxteis mais antigas: a Companhia Progresso e a União Caxiense (Figura 04). As vendas cresceram e aumentou a demanda de tecidos

maranhenses pelos mercados regionais do Amazonas, Pará, Piauí e Ceará, tornando-se a principal atividade manufatureira regional. O autor cita entre as principais fábricas de tecidos a Rio Anil, a qual iniciou sua produção de fios e morins com 144 teares, sendo a única a fabricar peças com esses materiais.

Figura 04: Fabrica Manufatura União Caxiense em funcionamento, no ano de 1900



Fonte: Blog “Centro de Cultura”, 2016

Segundo Caldeira (1988, p. 8), entre 1875 e 1985 foram instalados e entraram em atividade no Maranhão um Engenho Central (Figura 05), 13 (treze) fábricas têxteis, e outras 4 (quatro) de ramos diferentes, como chumbo de munição e prego, calçados, roupas e produtos cerâmicos, sendo que as atividades do Engenho e a indústria têxtil predominaram o mercado por usarem gêneros agrícolas produzidos na região, a cana de açúcar e algodão.

Figura 05: Primeiro Engenho Central do Maranhão em Pindaré-Mirim, ano de 1885



Fonte: Blog “Portal Pindaré”, 2013

Um dos objetivos a ser alcançado com a criação do Engenho Central citado por Caldeira (1988, p. 30), foi a introdução de novas tecnologias na produção canaveira, difíceis de serem adotadas devido ao alto custo para fazendeiros da época, e, por isso, o Engenho constituía invento tecnológico, destinado à produção industrial do açúcar derivada da cana.

De acordo com Bentivi, (2012, p. 85), entre os anos de 1996 e 1998 o governo estadual sob o comando de Roseana Sarney, juntamente com o presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, fizeram parceria com a empresa chinesa Ta-Chung e fundaram entre os municípios Bacabeira e Rosário o Pólo Têxtil de Rosário, o qual tinha como objetivo aquecer a economia local.

A estrutura física chegou a ser construída (Figura 06), mas o projeto não chegou a entrar em funcionamento, pois o responsável pela empresa recolheu as verbas para desviar recursos. Várias famílias fizeram empréstimos com o Banco do Nordeste (BNB) e se endividaram para obterem máquinas de costuras e iniciarem o próprio negócio. A autora acima citada estima que houve um rombo ao banco do Estado e aos investidores locais chegou a mais de 130 milhões de reais à época.

Figura 06: Pólo Têxtil de Rosário - MA nunca ativado



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Moreira (2013, p. 36 e 37) aponta vários fatores que contribuíram com o fim da empreitada do Maranhão no setor industrial, como os altos impostos, falta de incentivos do governo estadual; incapacidade gerencial devido à falta de experiência no setor pela antiga aristocracia latifundiária; falta de incentivo do governo; falta de tecnologia, pois os agora empresários não acompanham as mudanças técnicas no setor industrial apoiada nos parques

recursos financeiros; e escassez de mão de obra qualificada para o trabalho fabril e energia elétrica, fator importante que o parque fabril necessitava para se desenvolver.

Na visão de Silva (2014, p. 98), a industrialização no Maranhão pela produção têxtil não teve êxito devido à sua fraca concorrência com outros estados e, por isso, em 1960 houve uma intensa redução de produção e de investimentos na região, direcionando-se para as novas fábricas do Sudeste, o que levou à desapareção da indústria têxtil maranhense. Com as transformações no mundo da tecnologia e mercado globalizado, a autora afirma que a minerometalurgia e a siderurgia surgiram como ramos mais promissores a serem instalados no Estado, com o Projeto Grande Carajás na década de 1980, que fortaleceu uma teia de investimentos nesse ramo e no ramo do agronegócio, o que manteve as expectativas de um acelerado crescimento industrial, sem considerar a realidade local da população.

A modernização visando o desenvolvimento econômico do Estado do Maranhão não obteve sucesso, ficando à mercê de situações relacionadas ao desemprego, instabilidade da renda, êxodo rural e aumento da desigualdade social e econômica. Atividades tradicionais, como a agricultura foram impactadas com a mecanização dos processos de produção, diminuindo as oportunidades de trabalho para os habitantes, e importando mão de obra, sem contribuir para a economia local.

Uma das alterações sociais em relação às medidas desenvolvimentistas no Maranhão que mais foi evidenciada nessa época foi a imigração, exemplificada por Moreira (2013, p. 40) no deslocamento de pessoas do interior maranhense, de estados vizinhos e outras regiões para a capital São Luís, induzindo a ampliação do setor de serviços, o que não aconteceu, embora houvessem investimentos.

Os resultados desse fenômeno ainda estão presentes na capital maranhense com as ocupações desordenadas, localizadas nos distritos industriais e regiões afastadas do centro da cidade, sem planejamento, saneamento básico e condições que configurem uma qualidade de vida adequada para a população dessas áreas.

Moreira (2013, p. 38) chama a atenção para as décadas de 1960 e 1970, quando o governo maranhense criou a Superintendência de Desenvolvimento do Maranhão (SUDEMA), que visou o desenvolvimento econômico, a qual fez uma reestrutura viária do Estado ampliando o número de estradas. Na segunda metade do século XX chegaram ao Maranhão grandes projetos industriais através do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), que, em função do Projeto Grande Carajás instalou a Estrada de Ferro Carajás (Figura 07), interligou a Serra dos Carajás no Pará ao Porto do Itaqui, em São Luís, possibilitando a entrada do Estado e sua

capital no cenário de exportação de minério de ferro para os países centrais, e redirecionando a atividade industrial maranhense, que passou a ter a metalurgia básica como ramo mais competitivo.

Figura 07: Construção da Estrada de Ferro Carajás, 1985



Fonte: VALE

Diante deste novo cenário desenvolvimentista, o território maranhense foi remodelado por uma importante rede de infraestrutura ferroviária, composta pela Estrada de Ferro Carajás (EFC), Ferrovia Norte-Sul (FNS) e pela Estrada de Ferro São Luís – Teresina (Figura 08), operada pela Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), além de uma vasta malha rodoviária Federal e Estadual que cobre todas as regiões do Estado e interliga os municípios entre si.

Figura 08: Estrada de Ferro São Luís – Teresina, década de 1960



Fonte: Blog “Dom Severino”, 2014

Entre os aspectos positivos das estruturas físicas acima citadas, Macedo (2001, p. 111) menciona que a Ferrovia São Luís – Teresina contribuiu para o progresso do Maranhão, por ligar o Estado maranhense ao Piauí, sendo um futuro escoadouro dos produtos produzidos em ambos os estados e receptora do tráfego Sul e central do Brasil. Além disso, esta ferrovia, que dentre muitas cidades passa por Bacabeira, é a principal ligação entre São Luís e o vale do Itapecuru, região com maior número de habitantes do Maranhão.

Segundo Silva (2014, p.105), a partir da década de 1980 a força de grandes projetos industriais, como o programa Grande Carajás, idealizou um capitalismo industrial no Maranhão com a combinação de formas modernas e tecnológicas, utilizando ainda o trabalho manual e braçal, sendo impulsionadas e patrocinadas pelo Estado.

Dourado e Boclin (2008, p. 59) afirmam que o Projeto Grande Carajás, criado para promover a exploração econômica da província mineral de Carajás, sendo administrado pela Companhia Vale do Rio Doce, é um dos principais fatores do redirecionamento da atividade industrial maranhense, que passa a ter a metalurgia básica como ramo dos mais competitivos, além do Consórcio Alumar, instalado no Maranhão desde a década de 1980, que vem produzindo alumínio e alumina quase exclusivamente para fora do Estado, para o mercado nacional e para o exterior.

Ainda, Dourado e Boclin (2008, p. 148) explanam que a Estrada de Ferro Carajás (EFC) foi inaugurada no dia 28 de fevereiro de 1985, destacando-se entre as ferrovias brasileiras pelo volume de transporte, pela tecnologia moderna e por um dos mais elevados índices de produtividade do mundo. A ferrovia pertence à Vale e é por ela mesma operada em seus 892 quilômetros de extensão, 73% em linha reta e 27% em curva, interligando em condições técnicas a província mineral de Carajás ao Porto de Ponta da Madeira, em São Luís, a qual passa pelo município de Bacabeira.

Os autores acima elucidam que a construção da EFC foi iniciada em agosto de 1982, com alto índice de mecanização, alcançando a divisa entre os estados do Maranhão e Pará em setembro de 1984, no km 668. No mês seguinte foi inaugurada a ponte sobre o rio Tocantins, em Marabá, concluindo-se o lançamento dos trilhos em Carajás em 15 de fevereiro de 1985. Já no dia 28 do mesmo mês, a EFC foi oficialmente inaugurada, iniciando imediatamente o transporte de minérios de ferro e de manganês para exportação.

Silva (2014, p. 99) descreve como logística de transporte de produtos do Maranhão as infraestruturas ferroviárias da Estrada de Ferro Carajás (EFC), pela Ferrovia Norte Sul (FNS) e pela Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), possuindo rodovias federais e estaduais,

estando situado na capital São Luís o complexo portuário formado pelos portos do Itaqui, ALUMAR e da Ponta da Madeira, com a localização marítima mais próxima dos mercados americano e europeu.

Dourado e Boclin (2008, p. 150) configuram a Ferrovia Norte-Sul como um projeto que contempla a construção de uma ferrovia de aproximadamente 2.100 quilômetros, atravessando as regiões do Centro-Oeste e Norte do país, conectando o Maranhão à Estrada de Ferro Carajás e ao Sul com a Ferrovia Centro - Atlântica, além do trecho Açailândia - Belém, estabelecido pela Lei nº 11.297, de 09/05/2006, que liga as cidades maranhenses de Estreito e Açailândia, com 215 quilômetros de linha ferroviária que se conectam à Estrada de Ferro Carajás, permitindo o acesso ao Porto do Itaqui, em São Luís.

Em função do objetivo de alcançar a industrialização, modernização e conseqüentemente progresso econômico, infraestruturas desenvolvimentistas são instaladas constantemente, geralmente em áreas ambiental e socialmente vulneráveis. Um exemplo precursor é a construção de rodovias, as quais possibilitam o deslocamento rápido e fácil de exportados e de pessoas.

Nesse sentido, embora haja aspectos que favoreçam economicamente uma região, há impactos sociais e ambientais que afetam diretamente à população local. A inserção de um eixo rodoviário atrai o crescimento populacional para suas margens, causando conflitos territoriais, além de óbitos resultantes de atropelamentos em rodovias onde não há sinalização adequada, redutor de velocidade e fiscalização, o que é recorrente em Bacabeira, principalmente na BR 135.

Nessas áreas também sucedem impactos ambientais irreversíveis, como a degradação causada pela fragmentação do espaço em função da construção e do uso e ocupação do solo pelos moradores locais, o que resulta em perda da vegetação, de espécies de animais e alteração da dinâmica da paisagem.

Macedo (2001, p. 111) destaca uma obra importante que facilitou a logística de exportação: a Marcelino Machado (Figura 09), conhecida também como do Estreito dos Mosquitos, a qual liga a Ilha do Maranhão ao continente, construída em 1923. Mesmo com dificuldades técnicas apresentadas pelo terreno, foi erguida sobre estacaria de madeira a 10 metros de profundidade e vão metálico de 110 metros.

Figura 09: Ponte Marcelino Machado (Estreito dos mosquitos)



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Conforme Dourado e Boclin (2008, p. 151), o Estado do Maranhão é cortado por 4.338 quilômetros de rodovias federais (BR), 10.336 quilômetros de estradas estaduais (MA) e mais de 59.000 quilômetros de estradas municipais que ligam os centros produtores às respectivas sedes urbanas. Entre essas se destacam a BR 135, uma rodovia longitudinal que, saindo do município de São Luís, segue na direção sudeste percorrendo as microrregiões do Itapecuru-Mirim e do Médio Mearim, alcançando Presidente Dutra, Colinas e São João dos Patos até a divisa do Maranhão com o Estado do Piauí, além da BR 402, que sai da BR 135 no município de Bacabeira, segue na direção Oeste, alcançando as cidades de Rosário e Morros, chegando até a cidade de Barreirinhas, importante polo turístico, e, portanto, econômico da região dos Lençóis Maranhenses, a qual é ligada ao trecho que dá acesso à cidade de Tutóia, área inserida no Delta do Parnaíba.

Os moradores que vivem às margens dessas BR's, principalmente da BR-135, sofrem frequentemente com fatores de riscos relacionados à moradia e travessia nessas vias, havendo incidência de casos de óbitos por atropelamento. Por isso, sempre reivindicam por melhorias viárias como sinalização, passarelas, quebra-molas, semáforos e redutores de velocidade, a fim de diminuir essa problemática e garantir segurança para essa população, muitas vezes sem sucesso devido à omissão do poder público.

Além disso, a BR 135 se tornou um eterno canteiro de obras (Figura 10). Está em constante revitalização devido a sua duplicação e às péssimas condições de pavimentação

(Figura 11) – umas das problemáticas mencionadas por alguns moradores em entrevistas –, o que causa danos aos cofres públicos e à logística de viagens e transportes de cargas.

Figura 10: Placa sinalizando obras na BR 135



Figura 11: Condições das vias da BR 135



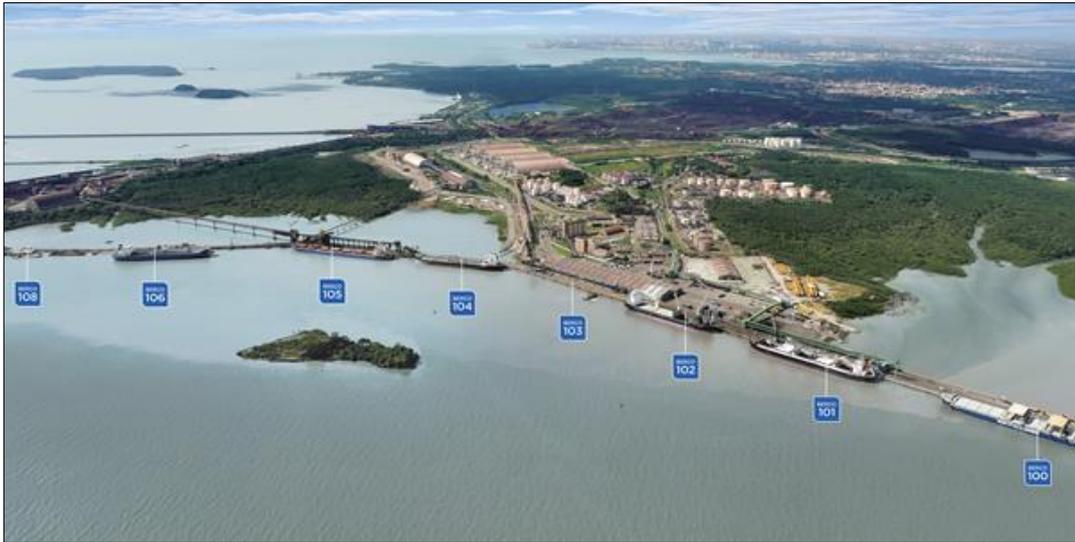
Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Em São Luís há um complexo portuário formado pelos portos do Itaqui, da Alumar e da Ponta da Madeira, os quais constituem o terminal marítimo brasileiro mais próximo dos mercados americano e europeu, onde ocorre o transporte marítimo de produtos primários e industriais.

De acordo com Bentivi (2012, p. 48), em 1974 foi inaugurado o Porto do Itaqui em São Luís, visando escoar a produção industrial e do minério de ferro e manganês do Distrito Mineral do Carajás no Pará. O porto faz parte do complexo portuário do Maranhão, o qual interliga ferrovias e hidrovias e é responsável por mais de 50% da movimentação de cargas portuárias do Norte e Nordeste, além de possibilitar a instalação de duas grandes indústrias, a Vale (antiga Companhia Vale do Rio Doce) e Alumar.

Segundo a Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP (2018), o Porto do Itaqui (Figura 12) está situado no interior da Baía de São Marcos e seu acesso hidroviário se faz por um canal de profundidade de 23 metros e largura limitante de 500 metros, tendo uma conexão ferroviária direta com duas ferrovias: a Ferrovia Transnordestina Logística (FTL), que passa por 7 estados do Nordeste, do Maranhão ao Sergipe, e tem 4.238 km de extensão; e a outra é a Estrada de Ferro Carajás (EFC), trecho concedido à Vale e operado pela VLI, que tem 892 km, ligando a capital maranhense a Carajás - PA, utilizada para escoar graneis sólidos, líquidos e a produção de celulose em Imperatriz - MA para o Itaqui. Além destas, há ainda uma conexão indireta com a Ferrovia Norte-Sul (FNS), que se liga à EFC em Açailândia, a qual possibilita transportar graneis sólidos minerais e vegetais, além de combustíveis.

Figura 12: Porto do Itaqui com 8 berços operacionais em São Luís – MA, em 2018



Fonte: EMAP, 2020

Todavia, Dourado e Boclin (2008, p. 156) pontuam que o Terminal da Ponta da Madeira, inaugurado em janeiro de 1986, é operado pela Vale e foi inicialmente projetado para operar na exportação de minérios de ferro e manganês, mas diversificou suas operações com o ferro-gusa a partir de 1988 e soja desde 1992, abrindo assim um grande mercado exportador para a produção do cerrado maranhense, do centro-oeste brasileiro e do planalto central.

O mercado de ferro-gusa no Maranhão tem crescido com o investimento de iniciativa privada em função das condições que favorecem esse mercado. Listadas por Dourado e Boclin (2008, p. 70), em Açailândia se encontram diversas empresas como a *Viena*, instalada em 1984, pertencente ao Grupo Andrade Valadares; a *Gusa Nordeste*, 1989, do Grupo Ferroeste; a *Simasa*, em 1993, e a *Pindaré*, 1997, ambas do Grupo Queiroz Galvão; e a *Fergumar*, em 1995, do Grupo Aterpa, além de estarem presentes nos municípios de Pindaré-Mirim e Bacabeira, respectivamente, a *Cosima*, também do Grupo Queiroz Galvão, e a *Margusa*, do Grupo Gerdau, em operação desde 1997.

Na capital, Dourado e Boclin (2008, p. 145) indicam que o maior e mais antigo distrito industrial do Estado maranhense é o Distrito Industrial de São Luís (DISAL), que conta com instalações portuárias adequadas, próximo ao Terminal da Ponta da Madeira e do Porto do Itaqui, com condições favoráveis e adjacente ao Corredor Centro-Norte, que compreende um conjunto multimodal de transportes, a Hidrovia Araguaia-Tocantins, Ferrovia Norte-Sul e Estrada de Ferro Carajás, incluindo o sistema rodoviário e o sistema ferroviário da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), integrando o Brasil central ao Norte e ao Nordeste.

Desde a época colonial, o estado do Maranhão tem passado por uma série de eventos desenvolvimentistas que objetivam o crescimento econômico, mas que em alguns casos resultaram na instabilidade e disparidade, principalmente para a sociedade civil. Por isso é de grande relevância entender como esse processo foi iniciado e desenvolvido, com o auxílio dos métodos Materialismo histórico e História oral, para que haja compreensão da origem e da realidade analisada para contextualizá-la e exercer sua referência em determinadas situações de tomada de decisão na sociedade.

# CAPÍTULO 5

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



## 5.1 Histórico

Segundo estudos da Fundação Sôsândrade e da Universidade Federal do Maranhão (2009, p. 17), o início da ocupação do atual município de Bacabeira ocorreu entre 1932 e 1935, onde não havia estrada, mas sim um primeiro morador, o Sr. Antonio Simão Costa, que se fixou próximo a um pequeno curso hídrico que possuía vegetação formada por *Oenocarpus bacaba*, local que fica a 300 metros da área onde atualmente passa a rodovia BR 135. Logo surgiram outras famílias em outros povoados como Grajaú, Santa Quitéria, em direção a Rosário, e Zé Pedro, cortado em 1940 pela BR 135.

Conforme o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC (p. 53, 2014), com o aumento da população da região o Departamento de Estradas de Rodagem (DER) se criou uma escola conhecida como “Escola DER”, cujas professoras foram Dona Elmir, Maria Luiza e Maria Morais, que eram de São Luís. Antes, entre 1950 e 1955, a educação era de responsabilidade de dois professores, Teodoro Furtado e Antônio Joaquim, mas estes só davam aulas aos filhos dos fazendeiros e comerciantes da redondeza. Na década de 1960, surgiu uma escola beneficente criada por Nilson Felix de Rosário, a Sociedade PABI, em Perizes de Cima e outra em Bacabeira.

O município de Bacabeira foi fundado em 10 de novembro de 1994, sendo desmembrado do município vizinho, Rosário, em função do seu desenvolvimento. Tal crescimento ocorreu devido ao aumento do número de estabelecimentos comerciais e de residências às margens da BR-135. Criado pela Lei Nº 6.187, de 10 de novembro de 1994, Bacabeira possui 542,962 km<sup>2</sup> de extensão territorial, população de 16.855 habitantes, e uma densidade demográfica de 24,25 hab/km<sup>2</sup>, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010). Atualmente, Bacabeira compõe a Região Metropolitana da Grande São Luís (RMGSL).

A RMGSL foi institucionalizada pela Lei Complementar nº 038 de 12 de janeiro de 1998, cujo território era composto pelos municípios de São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. Na década de 2000, foi adicionado o município de Alcântara pela Lei Complementar nº 069 de 23 de dezembro de 2003.

A Lei Complementar nº 161, de 3 de dezembro de 2013, agregou mais 4 municípios à RMGSL: Rosário, Bacabeira, Santa Rita e Icatu. E, finalmente, a Lei Complementar nº 174, de 25 de maio de 2015, estabeleceu a configuração da região atual, inserindo os municípios de Axixá, Cachoeira Grande, Morros e Presidente Juscelino, totalizando 13 municípios. A inserção

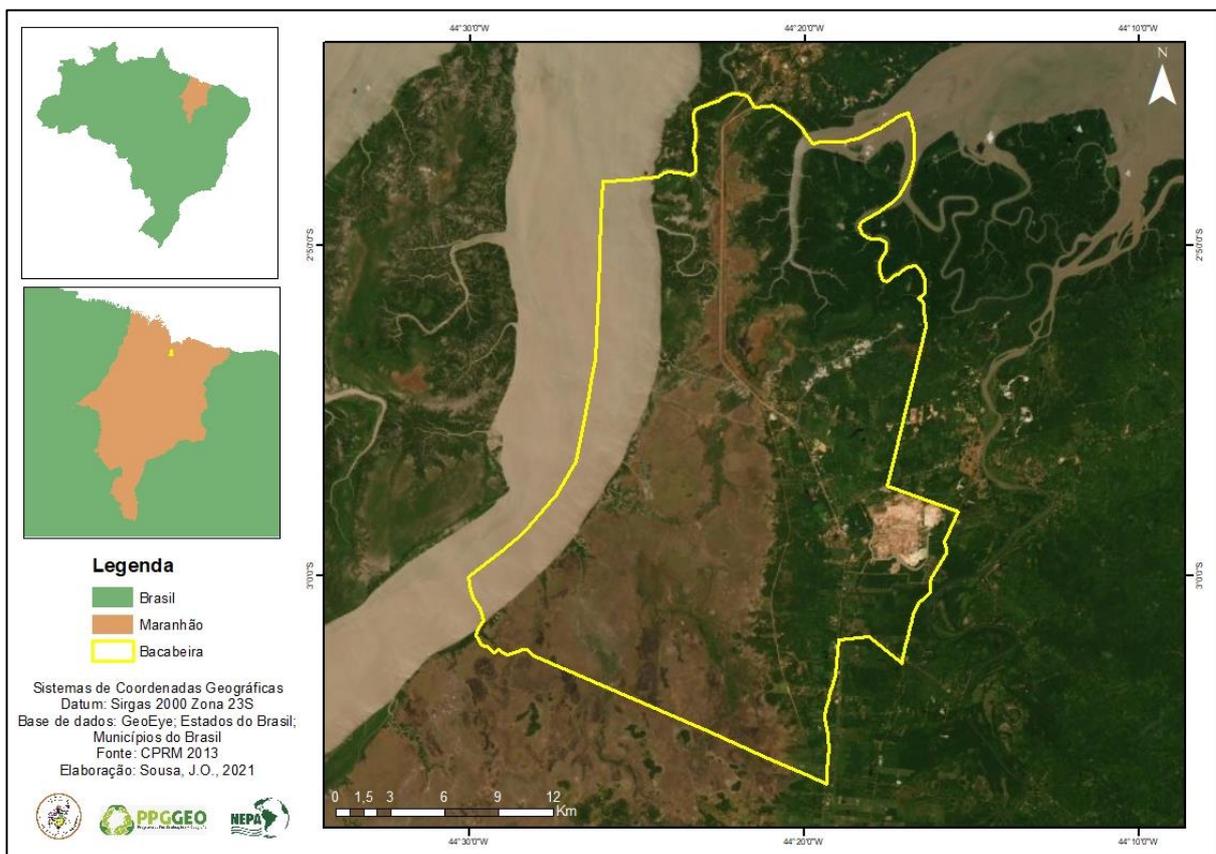
de municípios na RMGSL foi motivada pelo promissor perfil desenvolvimentista e por características físicas em comum, como a proximidade com a capital do Estado, São Luís.

Bacabeira possui atributos adequados para fazer parte da região em função da presença de malhas ferroviárias, viárias e a pequena distância da área portuária, além do destaque para produção da brita, cerâmicas e pesca, embora todos esses aspectos não impliquem em seu crescimento econômico.

## 5.2 Aspectos físicos

Bacabeira é um município localizado (Figura 13) na RMGSL, fazendo parte da microrregião de Rosário, mesorregião Norte maranhense, a 48 km de distância da capital São Luís, sendo limitado ao Norte pela capital maranhense; ao Sul, por Santa Rita; ao Leste, por Rosário; e Oeste pelo rio Mearim. Segundo o IBGE (2019), a sede municipal de Bacabeira está localizada nas coordenadas geográficas 2°58'20,92" de latitude Sul e 44°19'12" de longitude Oeste.

Figura 13: Mapa de localização de Bacabeira - MA



Fonte: Elaborado pela autora, 2020

Segundo a Fundação Sousaândrade e UFMA (2009, p. 1), Bacabeira está localizada sobre o alto estrutural, denominado *Horst* de Rosário, representado por granitóides pertencentes à Suíte Intrusiva Rosário ao longo do Arco Estrutural Ferrer-Rosário-Bacabal, onde ocorrem afloramentos rochosos de Idade Paleo-Proterozóica, (Suíte intrusiva Rosário), e sedimentos mesozóicos (Formação Itapecuru) e cenozóicos (Sedimentos Quaternários). As rochas granitóides representadas pela Suíte Intrusiva Rosário compreende os tonalitos, granodioritos e quartzo-dioritos, evidenciada por minerais máficos.

Os estudos de Bandeira (2013, p. 219 e 220) constam que calcialcalinas e toleíticas, ambas séries graníticas subalcalinas, encontram-se em uma unidade geológico-ambiental com área aproximada de 171,14 km<sup>2</sup>, encontrada na porção Oeste do município Centro Novo do Maranhão, porção Leste de Luís Domingues, norte de Axixá e Leste de Bacabeira e Rosário, correspondendo, geologicamente, a três tipos de rochas plutônicas: Microtonalito Garimpo Caxias, Granito Maria Suprema e Suíte Rosário, sendo que esta última contém rochas com textura original granular parcialmente preservada, formada predominantemente por tonalitos e granodioritos, e, em proporções menores, quartzodioritos, monzogranitos e leucotonalitos, que estão recortados por veios de pegmatitos e aplitos. Tais atributos geológicos têm favorecido a extração mineral, fato que resulta em impactos severos ao ambiente, com perdas de solos, de vegetação, poluição do ar e assoreamento dos rios.

Como descrito pela Fundação Sousaândrade e UFMA (2009, p. 20), nos municípios de Bacabeira e Rosário, há sedimentos areno-siltosos, areno-argilosos e argilosos, presentes em colinas e amplos aluviões fluviomarinhos, pertencentes à Formação Itapecuru. Essa unidade pode ser encontrada em áreas de encosta e sopé das colinas, nas áreas de Perizes e Bacabeira, constituída por sedimentos com proporções variáveis de areno-siltosos, argilo-areno-siltosos, arenoargilosos com pedregulhos avermelhados a alaranjados e cinzas, demarcados com salpicamento centimétrico a milimétrico, moderadamente plástico, consistência moderada a dura, ocasionalmente leve, com plaquetas milimétricas de micas biotitas dispersas.

Bandeira (p. 44, 2013) afirma que Bacabeira se encontra na Superfície Sublitorânea de Bacabal, a qual é representada por um relevo monótono caracterizado por vastas superfícies de aplainamento com topografia plana a levemente ondulada e subordinadamente por colinas baixas e suaves modeladas em vales amplos com baixa a moderada densidade de drenagem e padrão dendrítico. Essas superfícies aplainadas estão embasadas por arenitos imaturos, calcários, siltitos e argilitos de idade cretácica da Formação Itapecuru. Além disso,

frequentemente esses terrenos estão revestidos com perfis detrito-lateríticos imaturos no nível das superfícies de aplainamento.

Segundo a autora supracitada, esse conjunto de superfícies aplainadas está ajustado no nível de base do Golfão Maranhense e registra cotas muito baixas, que variam entre 10 e 70 m de altitude, sem ocorrência expressiva de relevos residuais, onde há solos moderado a bem drenados e de fertilidade natural que varia conforme a fácies deposicional da Formação Itapecuru, predominando aqueles de baixa fertilidade. Existe ainda predomínio de Plintossolos Argilúvicos distróficos, Plintossolos Pétricos concrecionários argissólicos e Argissolos Vermelho-Amarelos distróficos e plínticos e, subordinadamente, Plintossolos Háplicos distróficos.

Como caracteriza a Fundação Sousândrade e UFMA (2009, p. 10), nas áreas planas da planície flúvio-marinha, intensamente assoreadas, encontram-se os sedimentos pelíticos de coloração cinza constituídos por argilas, siltes e areias finas em porções subordinadas, salobras e adensadas, onde a vegetação presente caracteriza-se por gramíneas e arbustos e tem sua ocorrência ao longo da BR-135. Esta se encontra assoreada devido as obras civis ao longo da via, a presença de torres de transmissão de energia elétrica da Eletronorte e duto de água do Sistema Italuís que abastece a Ilha do Maranhão.

O estudo afirma que em função das condições oceanográficas, hidrológicas e morfoclimáticas, as principais feições morfoesculturais representadas são as baías, estuários, enseadas, campos inundáveis, ilhas, estreitos, planícies de maré lamosas, praias, dunas, falésias, pontais rochosos e arenosos, cordões litorâneos, lagoas e lagunas.

Em relação às áreas fluviais, a Fundação Sousândrade e UFMA (2009, p. 10) afirma que estas ocorrem nas áreas suavemente a moderadamente inclinadas, formando os canais de planícies de inundação do curso inferior do Rio Itapecuru e de seus afluentes, com sedimentos aluvionares gerados por pedregulhos finos, areia fina e areia média, sendo sedimentos de coloração esbranquiçada a cinza e com presença de matérias orgânicas, quartzosas, submaturo a imaturo, friáveis, mal selecionados.

De acordo com Veiga Júnior (p. 31, 2000), as argilas da área de estudo resultam, principalmente, da alteração das rochas do embasamento (Suíte Subvulcânica Rosário), onde também são explorados os sedimentos pertencentes à Formação Itapecuru, Paleógeno, Grupo Barreiras, Cobertura Laterítica e nas Coberturas Quaternárias (pleistocênicas e holocênicas), notadamente nas aluviões dos grandes rios.

Na região de Bacabeira, a extração da areia é feita através de maquinários como dragas, tratores e pás-carregadeiras, sendo a argila o mineral de maior exploração na área, além de sedimentos pertencentes à Formação Itapecuru, Paleogeno, Grupo Barreiras, Cobertura Laterítica e nas Coberturas Quaternárias (pleistocênicas e holocênicas), notadamente nos aluviões dos grandes rios. Esses materiais são destinados à indústria de cerâmica, muito presente no município em questão.

A Fundação Sousândrade e UFMA (2009, p. 24) explica que o modelo hidrogeológico do município de Bacabeira e da Ilha do Maranhão pertencentes à Folha São Luís SA-23-Z-A se caracteriza por dois aquíferos: o primeiro é semi-confinado, relacionado aos sedimentos cretácicos pertencentes à Formação Itapecuru; o segundo é aquífero livre formado pelos sedimentos arenosos terciários da Formação Barreiras.

Em relação ao Aquífero Itapecuru, o estudo descreve que a Formação Itapecuru apresenta uma camada confinante superior constituída de uma sequência cíclica de níveis de composição variável de argila e areia, permitindo a realimentação do aquífero a partir da infiltração das águas pluviais, caracterizando-o como semi-confinado. Por isso, seu baixo potencial sofre a consequência da predominância dos sedimentos de natureza pelítica e da ocorrência das rochas cristalinas aflorantes ou em profundidades rasas pertencentes à Suíte Intrusiva Rosário.

Os dados da pesquisa acima citada mostram ainda que a recarga do aquífero Itapecuru em âmbito local é dificultada pela sequência lito-estratigráfica superficial e depende mais da infiltração direta das águas pluviais em relevos favoráveis. Tal área é caracterizada por topos planos a suavemente ondulados, revestidos de petroplintitas imersas em uma matriz areno-siltosa e argiloarenosa que determina a presença de macroporos muito atuantes na infiltração.

Segundo a Fundação Sousândrade e UFMA (2009, p. 76), a vegetação do município é destacada por gramíneas e arbustos que ocorrem principalmente ao longo da BR-135 e do campo de Perizes (Figura 14), onde há acumulação flúvio-marinha. Esta é caracterizada por uma costa baixa recortada por canais e estuários, com uma exuberante faixa de mangue ao longo dos vales fluviais afogados.

De acordo com esse estudo, os manguezais compreendem a vegetação de mangue existentes na planície flúviomarinha com altitudes menores que 5 metros, formada por sedimentos lodosos, ricos em matéria orgânicas e nutrientes, a qual apresenta uma rica biodiversidade em Bacabeira, mas sofre com problemas ambientais resultantes da urbanização,

que desencadeia aspectos relacionados ao assoreamento e inundação, do desmatamento, das queimadas, dos aterros e da presença de resíduos sólidos e efluentes derivados de esgotos domésticos.

Figura 14: Campos de várzea no Campo de Perizes entre São Luís e Bacabeira



Dados da pesquisa (2020)

A Fundação Sousaândrade e UFMA (2009, p. 165 e 166) caracteriza o clima da região de Bacabeira como do tipo tropical úmido sem estação fria, com uma distribuição pluviométrica bem definida, sendo uma estação chuvosa de janeiro a julho, e uma estação seca de julho a dezembro. As temperaturas médias se encontram entre 25,5 e 28,5°C, estando mais elevadas nos meses de agosto e novembro, com 31°C, e os meses chuvosos apresentam temperaturas mais baixas, como mínimas 23°C.

Conforme o estudo, na região predominam ventos das direções NE e E ao longo de todo o ano, com velocidades mais elevadas nos meses secos, quando as médias mensais se situam em torno de 7 m/s, enquanto na estação chuvosa há maior ocorrência de calmarias e de ventos dos setores menos frequentes de SE a NO.

### 5.3 Economia

Após a Proclamação da República, em 1822, a economia do Maranhão foi fundamentada em atividades como cultivo de arroz, algodão, cana de açúcar e extração do óleo de babaçu, permeando até os dias atuais com destaque para a soja. Em meados de 1920 surgiu

a fase inicial das indústrias têxteis, dando destaque nacional ao Estado maranhense. Entre as décadas de 1960 e 1970 houve incentivos governamentais para acelerar o processo de industrialização do Estado, como as instalações portuárias, a Estrada de Ferro Carajás e infraestruturas que facilitaram o processo desenvolvimentista da economia (DOURADO; BOCLIN, 2008).

Dados do IBGE (2017) mostram que o PIB (Produto Interno Bruto) per capita de Bacabeira era R\$ 19.928,28, estando na 70ª. posição comparada aos demais municípios do Estado e 2678ª. em relação a todos os municípios do Brasil. Bentivi (2012, p. 53) discorre que as potencialidades econômicas de Bacabeira são baseadas, principalmente, no setor primário agroextrativista, pecuária, pesca artesanal, algumas atividades voltadas para a indústria da cerâmica e o comércio varejista que subsidia as necessidades dos moradores locais. Os produtos mais expressivos na agricultura temporária são: o arroz, feijão, cana de açúcar, mandioca e milho.

A agricultura em Bacabeira utiliza métodos tradicionais, como o corte e a queima da vegetação para o cultivo de grãos, tubérculos, frutas e outros gêneros em pequena escala, geralmente para consumo próprio ou venda local, semeados em quintais agroflorestais. Já a pecuária do município é caracterizada pela criação de pequenos rebanhos de bovinos e bubalinos, os quais causam impactos que prejudicam a agricultura, como o pisoteio do solo e o seu empobrecimento em função das constantes queimadas.

As atividades pesqueiras no município de Bacabeira são realizadas para consumo próprio e comercialização em pequena escala na região, sendo desenvolvidas no rio Itapecuru. Segundo alguns relatos de moradores da cidade obtidos em entrevistas, esta ocupação tem sido prejudicada com a diminuição de pescados em função das implantações de grandes empresas, algumas próximas ao curso do rio.

Uma das principais atividades econômicas de Bacabeira é a mineração, com a extração de rochas graníticas por empresas minerárias, utilizadas na construção civil, e de argila, usada na fabricação de tijolos, telhas e outros itens de olarias, como filtros, jarros, peças artesanais e outros artefatos, sendo esses produtos comercializados dentro e fora do município.

A indústria da cerâmica é atuante no município em questão, caracterizada por Dourado e Boclin (2008, p.83) como consolidada no Maranhão, sendo suficiente para atender o mercado estadual – se não ocorresse à movimentação natural do comércio de um estado para outro no território nacional –, sendo produzida por indústrias de simples olaria e por outras mais

evoluídas, detentora de tecnologias de produção mais avançada, as quais fabricam tijolos, telhas, blocos e lajotas, entre outros.

Essas atividades são diretamente ligadas às alterações da paisagem de Bacabeira, pois a matéria prima principal é explorada, a princípio, com desmatamento e a retirada de solo, sendo seguidos por explosões, que modificam toda a área. Além disso, há diminuição na biodiversidade, qualidade da água e do ar, assim como a perda da fertilidade do solo, o que prejudica a população que utiliza os recursos naturais para seu sustento.

Há também atividades do setor terciário que contribuem para a economia da cidade, sendo os serviços públicos, fixos e temporários, em hospitais, escolas e setores da administração; transportes autônomos entre municípios próximos; e comércios, representados por pequenas mercearias, lojas de artigos variados, oficinas, salões, restaurantes, laboratórios de exames particulares, entre outros.

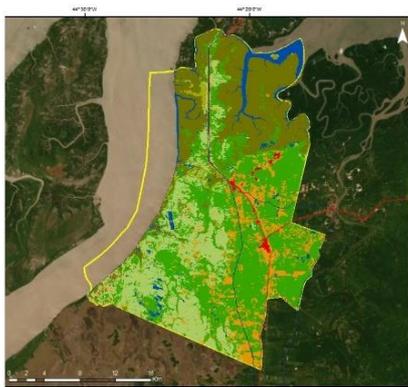
Em relação às instalações desenvolvimentistas, estas afetam diretamente Bacabeira ao serem construídas no município, mas a Fundação Sousaândrade e UFMA (2009, p. 30) afirma que as potencialidades econômicas deste município e de outros no entorno, como Rosário e Santa Rita, resumem-se apenas às atividades do setor primário agroextrativista e pesca artesanal, citando para a área de estudo como principal dificuldade, a infraestrutura básica, tanto para o espaço urbano não consolidado quanto para o rural.

Outros dados do estudo acima citado mostram que a capital maranhense São Luís é o centro polarizador do restante dos municípios da atual RMGSL, influenciando na dinâmica econômica do entorno, como no caso do município de Bacabeira, além de provocar pressão na mobilidade populacional, influenciada geralmente pela necessidade de deslocamento em função do trabalho, o que interfere na ocupação e no ordenamento territorial, sendo chamado tal fenômeno de “movimento pendular”.

Moreira (2013, p. 41) destaca que a economia da RMGSL nos últimos anos não está centrada no setor industrial, como nas décadas de 1970 e 1980 com seus grandes investimentos, e sim no setor de prestação de serviços e na construção civil, através das incorporadoras que agem no processo de especulação do solo urbano, o que influencia na atração populacional para São Luís e os municípios vizinhos.

# CAPÍTULO 6

## RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA



## 6.1 Evolução Espacial da Paisagem

As formas físicas da superfície da Terra são constituídas por elementos ambientais, cuja interação reflete na modelagem das paisagens, relacionados com as diferentes intervenções do homem e a cultura do local, variando de acordo com as suas características e uso dos grupos humanos e, por isso, conhecer suas dinâmicas tem sido uma necessidade desde sempre.

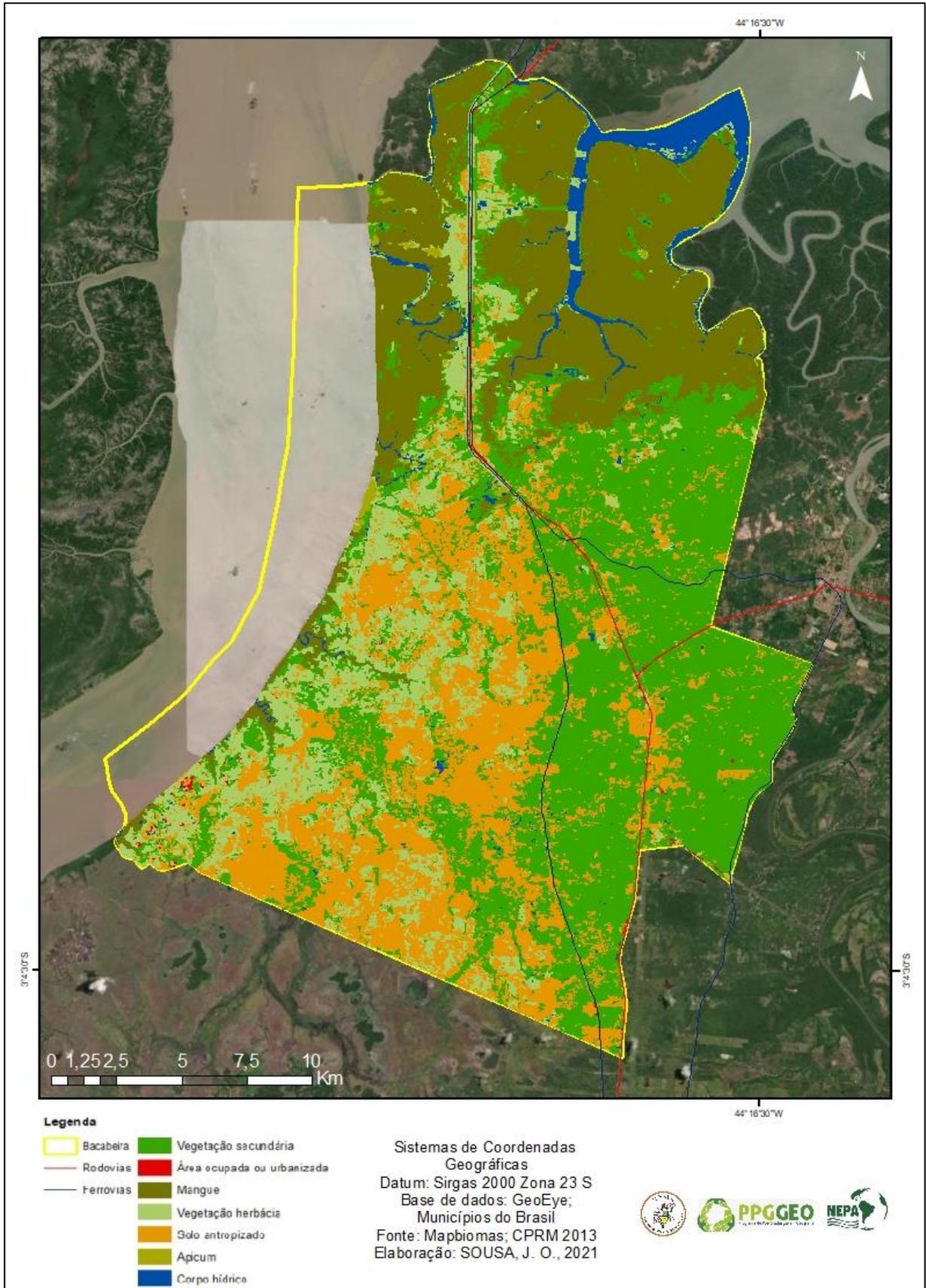
Como afirma o IBGE (2013, p. 20), para entender e posicionar os estudos de uso da terra no contexto atual e o papel que o tema tem assumido nas últimas décadas, é preciso fazer um breve retrospecto da evolução da ciência geográfica, a qual, ao longo dos séculos, captou os movimentos científicos voltados para o conhecimento da Terra, sofrendo rupturas e renovações nos pensamentos científico e social contemporâneos, permitindo caracterizar seus diferentes momentos, que constituíram a evolução do pensamento geográfico.

Santos e Silveira (2004, p. 19 e 20) destacam a importância que deve ser dada à temporalidade do uso de diferentes extensões do espaço, de acordo com o contexto que baseia sua utilização, sendo necessária a periodização, pois os usos são diferentes com o decorrer do tempo. Os autores esclarecem que cada periodização se caracteriza por extensões diversas de formas de uso, marcadas por manifestações particulares interligadas que evoluem juntas e obedecem aos princípios gerais.

As alterações espaciais ocorridas no município de Bacabeira decorreram especificamente a partir de meados do século XX, sendo mais evidenciado no início do século XXI devido as instalações de empreendimentos que visaram o desenvolvimento econômico do Estado do Maranhão, como a implantação da BR 135, do trajeto ferroviário Carajás-Norte-Sul e Transnordestina, da estrutura viária, de atividades de mineração e indústria têxtil e, por fim, da construção não concluída da Refinaria Premium I da Petrobrás.

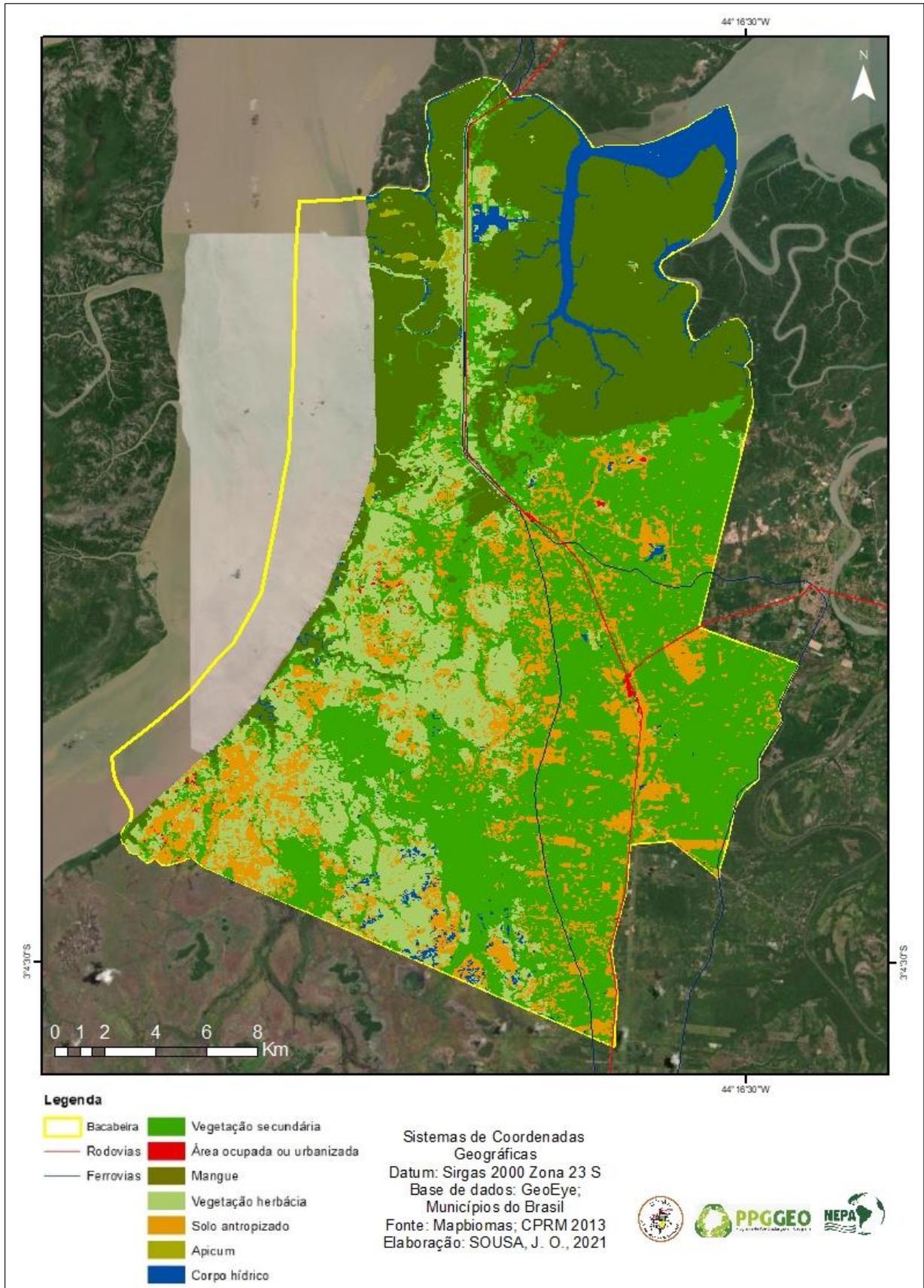
O uso das geotecnologias é de grande importância para estudos não só em Geografia, mas em diversas áreas, pois possibilita a identificação de problemáticas e facilita a elaboração de propostas e alternativas para questões a serem resolvidas. Para avaliação da evolução da paisagem de Bacabeira (Figuras 15, 16, 17 e 18), foi utilizado o Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento de imagens de satélites no Arcgis ao analisar as variáveis espaciais que auxiliaram na compreensão da dinâmica espacial entre 1985 e 2015, além de 2019, que foi utilizado para configurar a situação atual do uso do solo do município.

Figura 15: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 1985



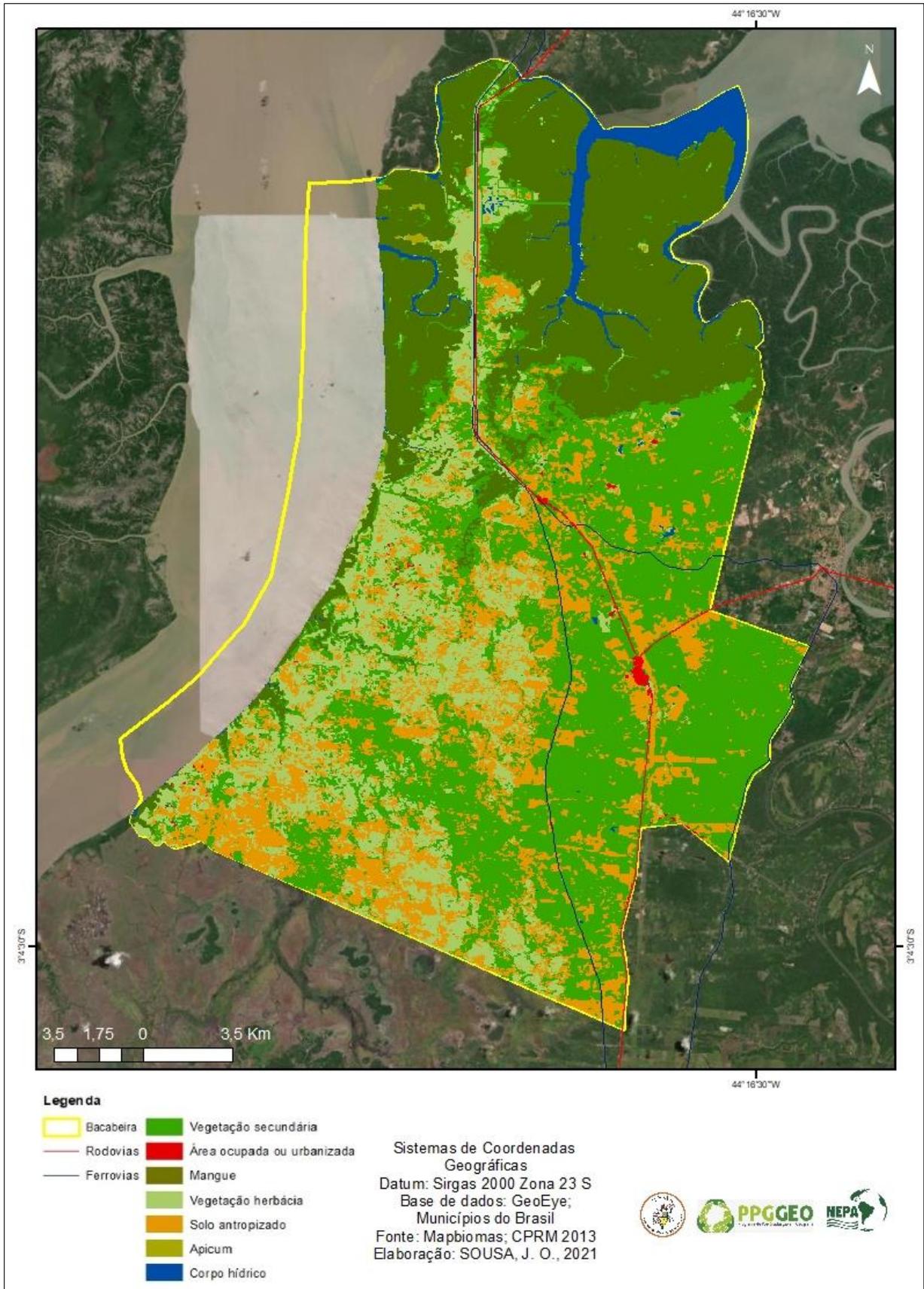
Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 16: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 1995



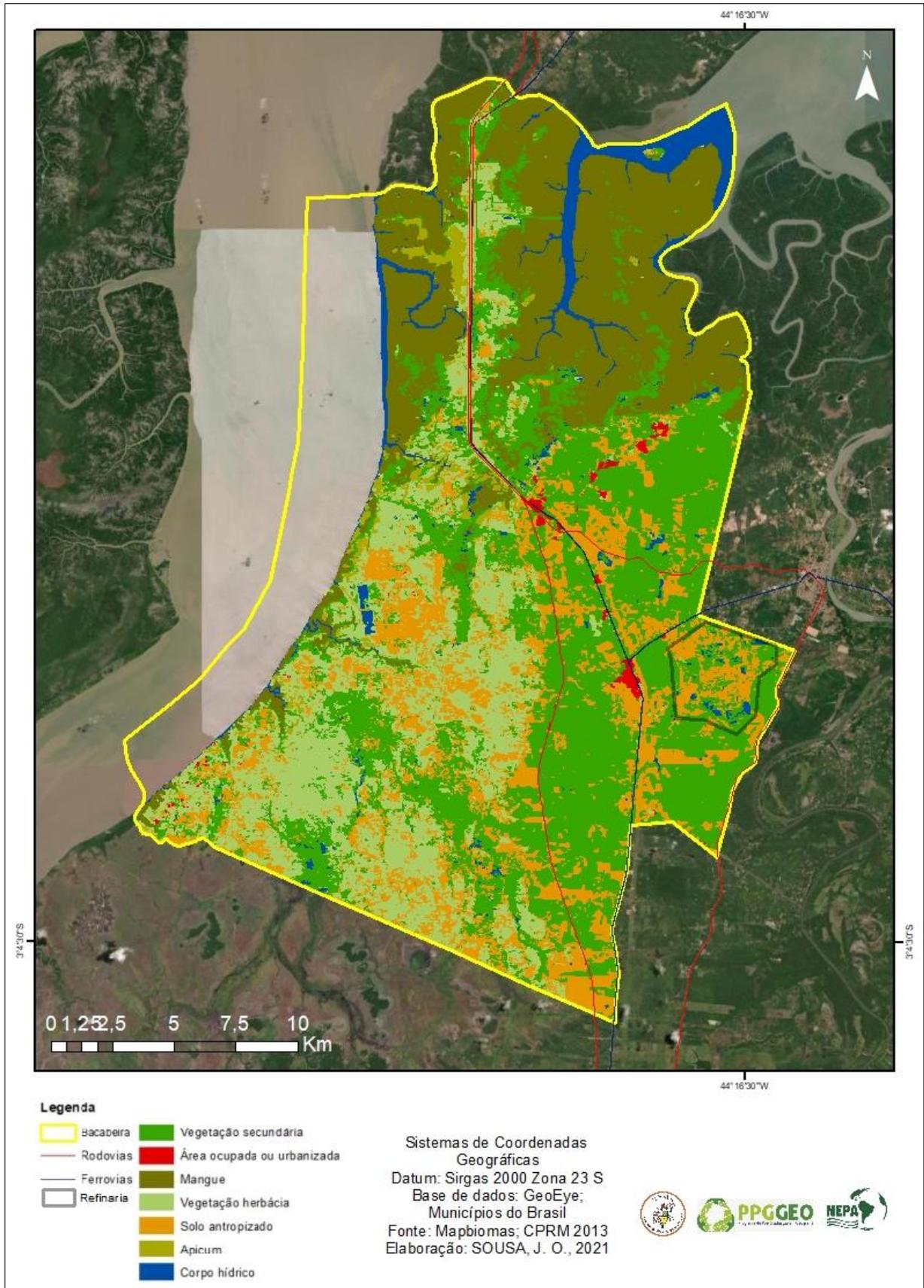
Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 17: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 2005



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Figura 18: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 2015



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Na Figura 15, 1985 apresenta uma estrutura que com o passar do tempo e das interferências antrópicas tem se alterado, com uma área de mangue consolidado com 120,588 km<sup>2</sup>; apicum nas proximidades do manguezal, 3,390 km<sup>2</sup>; vegetação herbácea ao longo da Br 135 e espalhada a Sudoeste do município, ocupando 73,041 km<sup>2</sup>; vegetação secundária a Leste e Sudoeste com 200,915 km<sup>2</sup>; solo antropizado em toda extensão a Sudoeste, 128, 995 km<sup>2</sup>; pequenos pontos área ocupada a Sudoeste com 738 km<sup>2</sup>; e corpo hídrico com 16,971 km<sup>2</sup> de extensão.

O solo antropizado em destaque é representado por áreas com vegetação removida, pastos para bois e búfalos, e plantios em pequena escala, e sucede em função da expectativa de crescimento da região após a construção da ferrovia Carajás, além da presença da Estrada de ferro São Luís – Teresina e BR 135, empreendimentos que foram preponderantes para futuramente intensificar a ocupação da região e por isso motivar o desmembramento entre Bacabeira e Rosário. Nessa época, são identificados pequenos pontos de ocupação a Sudoeste, que são antigos portos situados às margens esquerda do rio Mearim, como o a Gambarra, que deu origem a pequenos povoados.

Em 1995 (Figura 16), um ano após a emancipação de Bacabeira, houve uma diminuição do solo antropizado, caindo para 73,787 km<sup>2</sup> em extensão. Esse fato ocorreu devido a que o município é composto por campos inundáveis no período chuvoso entre janeiro a julho, destacados a Sul no mapa, o que facilitou a regeneração do solo impactado, passando a ser vegetação herbácea.

Nesse sentido, a área próxima à BR e ferrovia continuou antropizada, havendo também a presença de locais ocupados e/ou urbanizados na bifurcação da BR 135 com a BR 402 que dá acesso a Rosário, devido a instalação de moradias e dos primeiros estabelecimentos comerciais. Outro fator que propiciou isso, deveu-se ao início da atividade de mineração na região Nordeste do município, mais especificamente em um local chamado Perizes de baixo, que aumentou para 1,024 km<sup>2</sup> sua área total.

No mapa de 2005 (Figura 17), essas áreas de ocupação urbana tiveram um aumento significativo, principalmente no local onde é o centro de Bacabeira, em função da chegada de pessoas de outras localidades em busca de possibilidades em um município em crescimento, tendo o dobro de dimensão, sendo 2,812 km<sup>2</sup>. Em consequência disso, o solo antropizado voltou a ter um aumento em extensão por causa da ocupação ter se tornado mais intensa com atividades que apresentaram potencial em degradação como a extração mineral, obras de infraestrutura, ocupação desordenada, pecuária, agricultura familiar, entre outros, equivalendo a 102,185 km<sup>2</sup>.

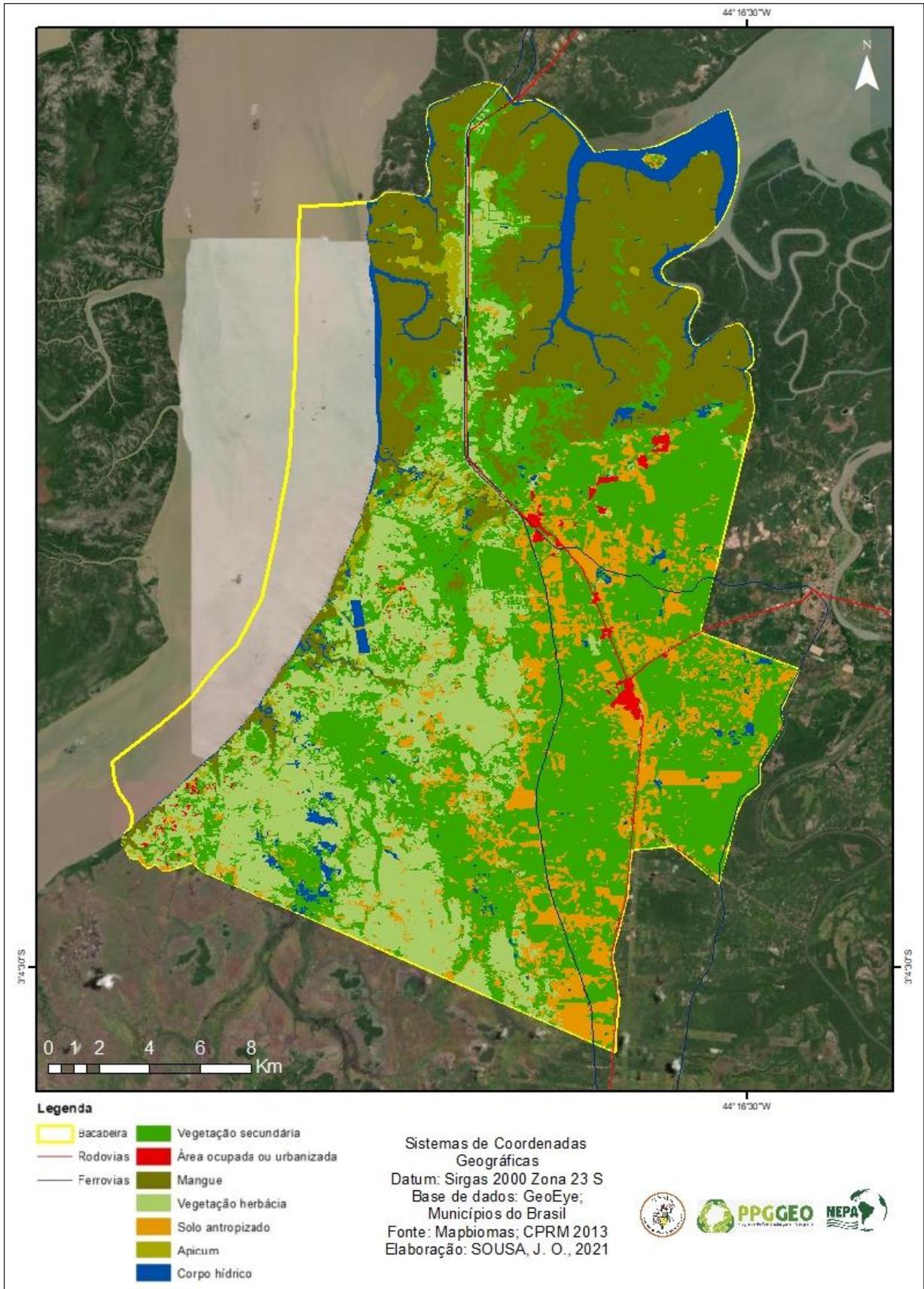
Em 2015 (Figura 18), o solo antropizado teve destaque a Sudeste do município de Bacabeira, já próximo a Rosário, uma consequência da instalação malsucedida da Refinaria Premium I, que removeu a vegetação de uma área de 20 km<sup>2</sup> para sua construção, mas, logo as obras foram abandonadas com o cancelamento do projeto, enquanto que, em outras áreas ao Sul, ocorreu regeneração, passando, por isso, a ser vegetação herbácea, sendo seu tamanho 85, 858 km<sup>2</sup>. Mesmo resultando em diversas problemáticas relacionadas à biodiversidade com a degradação do ambiente natural, mortandade de espécies de animais e remoção da vegetação nativa. Não obstante, as empresas privadas e órgãos públicos responsáveis pelo empreendimento não implementaram nenhuma medida mitigadora para redução dos impactos ambientais causados na região.

Conforme a figura 18, a concentração urbana aumentou, estendendo-se pela BR 135 e próximo ao povoado Perizes de Baixo, área em que a atividade de mineração, principal prática econômica de Bacabeira, intensificou-se sobre os afloramentos graníticos resultantes da Suíte Intrusiva Rosário, característica física esta que possibilita a extração de granitoides, e por isso esta classificação apresenta 3,329 km<sup>2</sup>. Essa atividade foi intensificada tanto pelas obras de reconstrução da BR 135 quanto pela intensificação da urbanização de São Luís e de outras cidades de região Metropolitana da Grande São Luís.

A figura 19 mostra que o município de Bacabeira continua com a área de manguezal solidificada, com 118,844 km<sup>2</sup>, sem grandes alterações, embora haja proximidade com a BR 135 e Ferrovia São Luís – Teresina, havendo também a presença de vegetação herbácea, que ainda é presente a Sudoeste de Bacabeira, totalizando 102,158 km<sup>2</sup>. Com a presença de campos inundáveis na região, esse tipo de vegetação se recuperou superando a proporção do solo antropizado, que ainda é predominante próximo às rodovias e ferrovias, justificado pela pressão gerada pelas obras decorrentes dos empreendimentos malsucedidos no município.

As ocupações urbanas aumentaram consideravelmente no período analisado, continuando a se estender ao longo das rodovias e ferrovias, devido à expectativa da conclusão da refinaria da Petrobras, ainda que hoje não haja esperança de que a obra finalize e entre em operação ou porque muitos dos que ali chegaram fixaram residência e não têm possibilidades financeiras de saírem para outros locais. Assim, o crescimento de atividades das empresas mineradoras também passou por um aumento significativo, o que tem favorecido a economia do município nesse setor, e por isso a área ocupada ou urbanizada tem 9,500 km<sup>2</sup>.

Figura 19: Dinâmica espacial do município de Bacabeira, MA em 2019



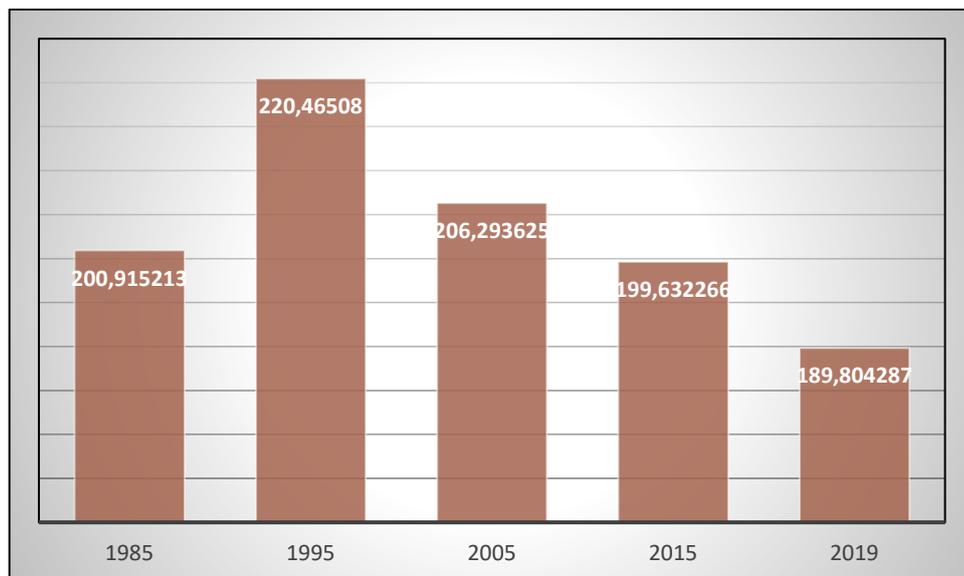
Fonte: Elaborado pela autora, 2021

As demais áreas oscilaram em extensão, como a vegetação secundária, que, devido à pressão antrópica e regeneração natural, chegou agora a 189,804 km<sup>2</sup>, assim como o solo antropizado, que apresenta 89,610 km<sup>2</sup>; também o apicum aumentou consideravelmente entre 2005 e 2015, e hoje está com 10,486 km<sup>2</sup>; e os corpos hídricos, os quais possuem variação de acordo com a época chuvosa, que contribui com o aumento de campos alagados, sendo representados em 16,971 km<sup>2</sup> de extensão.

Vale ressaltar que as imagens de 2015 e 2019 não destacam a intensidade da remoção da vegetação na área da Refinaria Premium I, que, devido ao classificador do satélite utilizado pelo Mapbiomas, o qual detecta a assinatura espectral de diferentes alvos, propiciou e a ocorrência de regeneração natural vegetal. Assim, esses pontos foram figurados como vegetação secundária, que também se encontram nas áreas em questão.

Os gráficos a seguir mostram a dinamização de cada classificação do solo do município de Bacabeira em km<sup>2</sup>. A vegetação secundária (Gráfico 01) teve uma recuperação significativa entre 1985 e 1995, apesar da ampliação da malha ferroviária e rodoviária que passa pela região. Isso ocorreu em razão da regeneração natural da vegetação, em função dos campos inundáveis presentes na área. Entretanto, a partir de 1995, após a emancipação do município, essa categoria diminuiu gradativamente, havendo a substituição dessas áreas por outros usos.

Gráfico 01: Vegetação secundária do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019

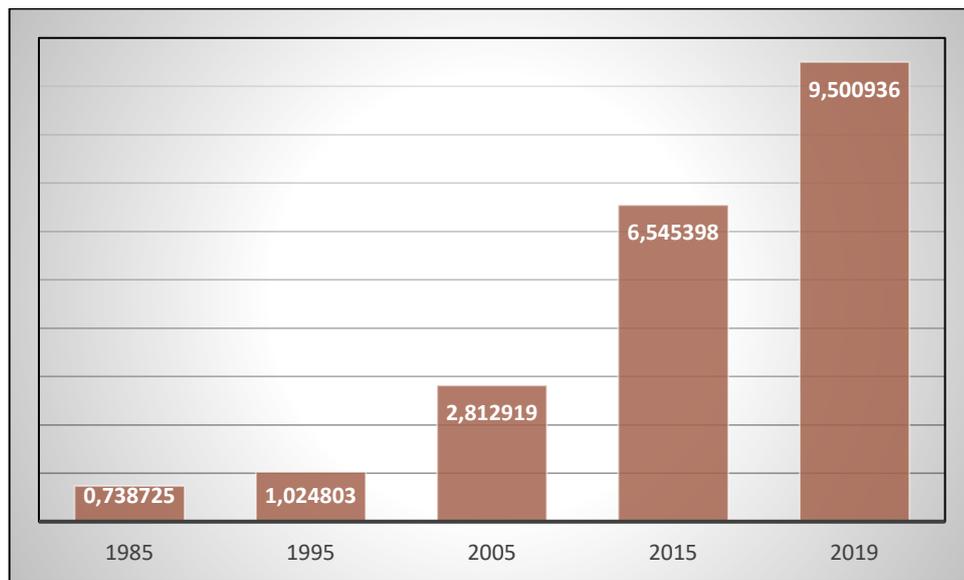


Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A área ocupada ou urbanizada (Gráfico 02), representando também as áreas de extração de granitoides, teve um crescimento menor entre 1985 e 1995, mas, a partir de 2005,

houve um avanço, com destaque para o ano de 2015, após o início da instalação da não concluída Refinaria Premium I, o que influenciou na chegada de pessoas de fora com objetivos profissionais, e, por isso, uma grande demanda em relação a imóveis aconteceu, o que dinamizou o espaço da região central do município com a construção de pequenos empreendimentos. Nesse sentido, até o ano de 2019, essas áreas continuaram a crescer devido à consolidação e aumento da principal atividade econômica: a mineração.

Gráfico 02: Área ocupada ou urbanizada do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

As áreas de mangue (Gráfico 03) de Bacabeira sofreram um impacto expressivo a partir da década de 1960, quando projetos como a SUDEMA e II PND reestruturaram o sistema ferroviário e viário do país e do estado maranhense, objetivando o desenvolvimento econômico, fenômeno que pode ser observado no ano de 1985. Em 1995 essa classificação apresenta uma elevada recuperação, mas diminui novamente com a chegada de outras empresas, notadamente a partir de 2015, ano posterior a implantação malsucedida da refinaria, continuando até o ano de 2019.

Refletindo a dinamização das áreas de manguezal, o apicim (Gráfico 04) apresenta uma atenuação quando regeneração do mangue acontece, e, conseqüentemente, um crescimento quando há decréscimo do segundo, devido ao assoreamento e degradação, sendo essa alteração expressiva a partir de 2015. O corpo hídrico (Gráfico 05) de Bacabeira apresenta oscilação entre os anos analisados em função dos campos inundáveis, que são comuns na região durante a estação chuvosa.

Gráfico 03: Mangue do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019

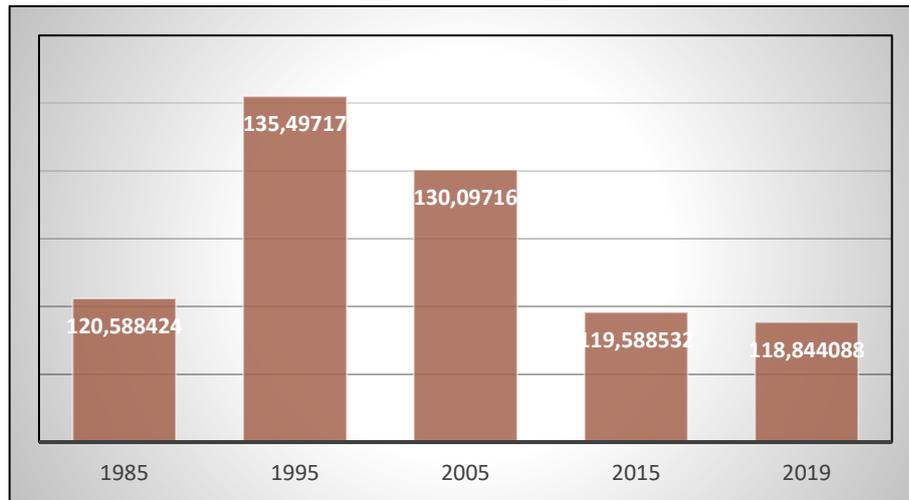


Gráfico 04: Apicum do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019

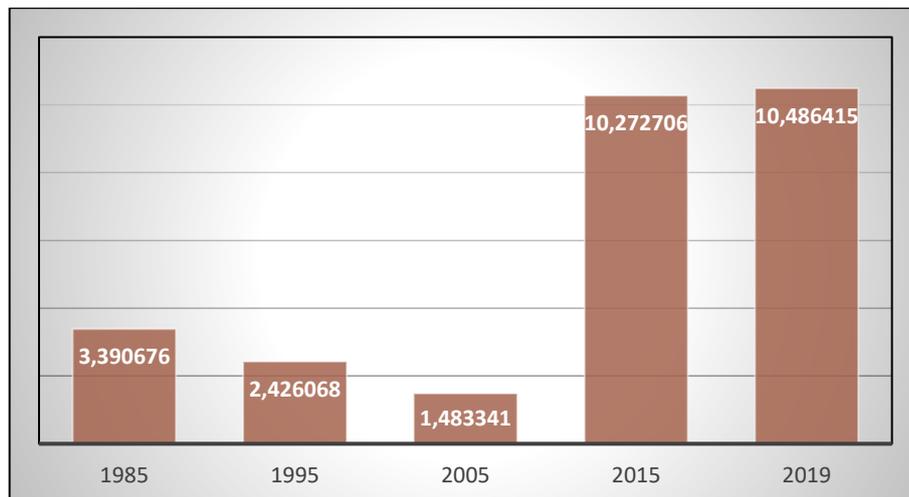
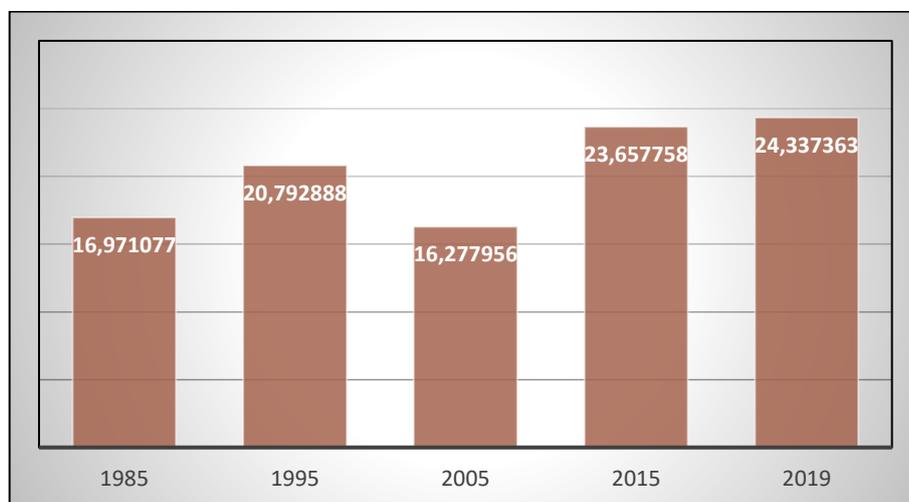


Gráfico 05: Corpo hídrico do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A vegetação herbácea (Gráfico 06) de Bacabeira tem se mantido regular desde 1985, padecendo algumas oscilações devido as atividades que causam degradação, como agropecuária e agricultura, além da instalação de empreendimentos desenvolvimentista. Contudo, ressalta-se a recuperação dessas áreas devido aos campos inundáveis do município, que auxiliam na recuperação vegetal.

O solo antropizado (Gráfico 07) é representado por áreas com ocupações que causam impactos ambientais e apresentam uma elevada área em 1985, dado a chegada e expansão da malha ferroviária e rodoviária da região, o que propicia uma oscilação a partir de 1995 em função da dinâmica das atividades econômicas realizadas e recuperação vegetal de forma natural.

Gráfico 06: vegetação herbácea do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019

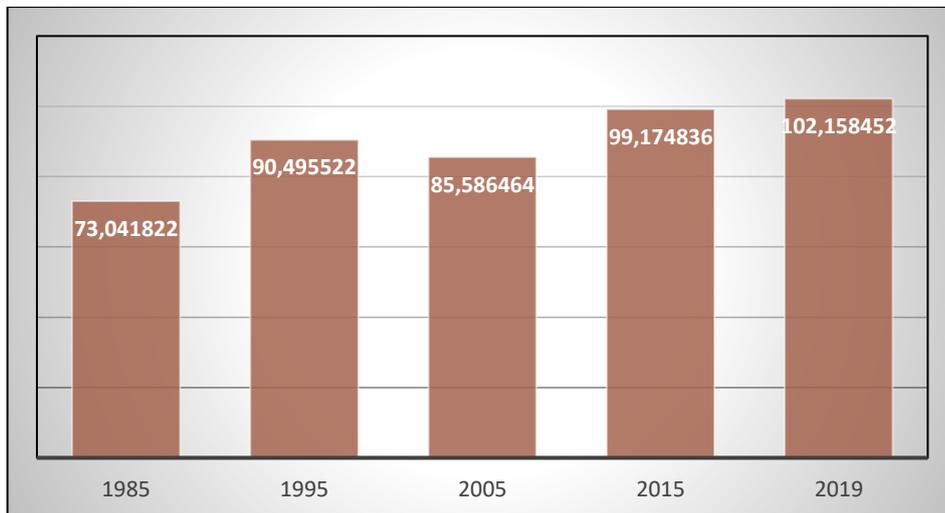
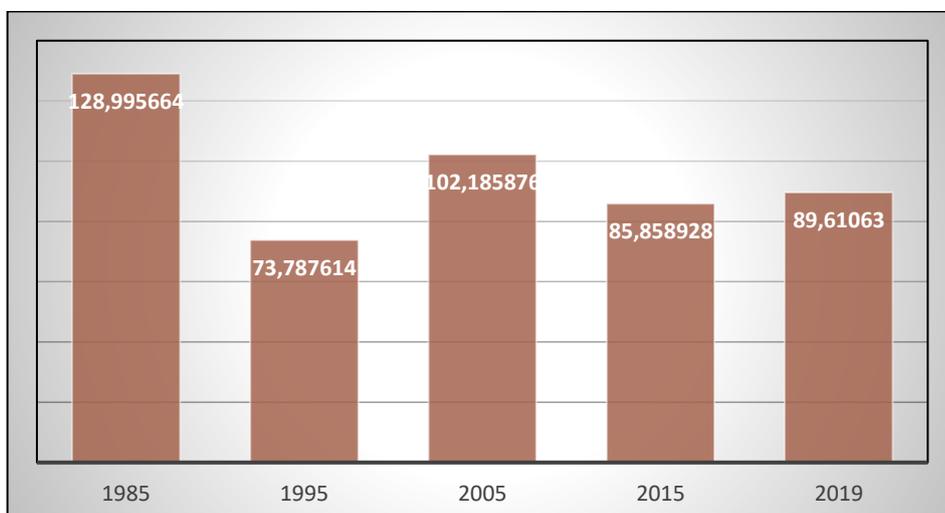


Gráfico 07: Solo antropizado do município de Bacabeira – MA, entre os anos de 1985 e 2019



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

## 6.2 Impactos resultantes da instalação de empreendimentos na evolução da Paisagem e sociedade

A instalação ou planejamento de projetos que, ao longo dos anos visou o desenvolvimento econômico em Bacabeira, foram seguidos por impactos sociais que modificaram o modo de vida da população local, com alterações percebidas nos seus hábitos culturais para se adaptarem às possibilidades oferecidas pelos empreendimentos, além de impactar negativamente a geodiversidade e biodiversidade da área, o que modificou a paisagem do município desde então.

Em Bacabeira, a atividade de mineração é a mais significativa economicamente, devido à presença de afloramentos graníticos resultantes da Suíte Intrusiva Rosário em uma área do município chamada Perizes de baixo, tendo potencial natural e condições favoráveis para distribuição e transporte, já que a área é próxima ao eixo intermodal, a principal via de acesso a capital maranhense com a BR 135, a ferrovia Transnordestina (Figuras 20 e 21) e ao complexo portuário de São Luís. Isso permitiu ao município ser um dos maiores produtores de materiais graníticos do Estado maranhense, como afirma a Secretaria de Estado de Indústria e Comércio (2015).

Figuras 20 e 21: Ferrovia Transnordestina próxima ao local com atividades de mineração em Bacabeira - MA



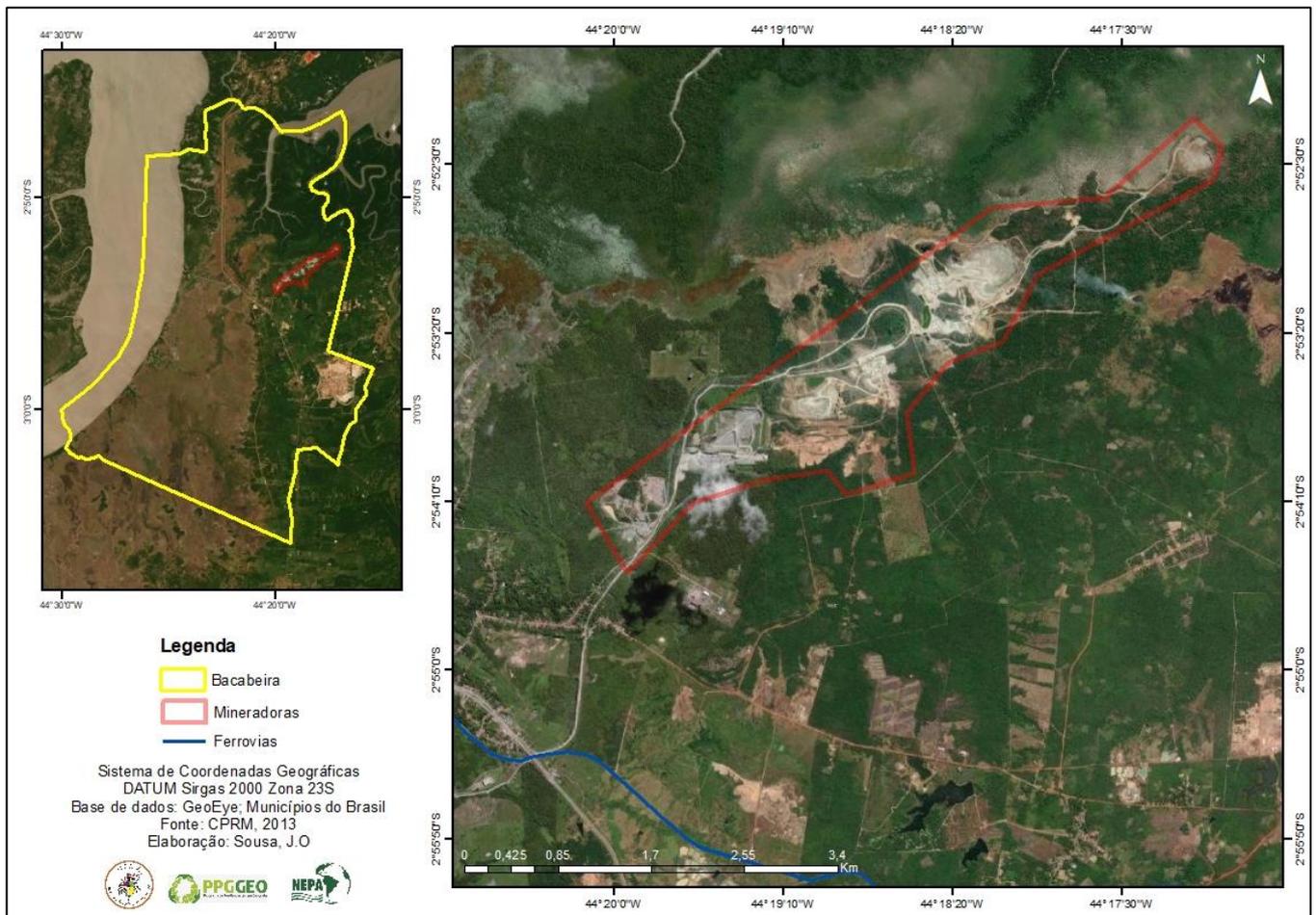
Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Silva (p. 04, 2014) corrobora o fato de que a exploração mineral em Perizes de baixo foi intensificada a partir da instalação de projetos associados às obras de infraestrutura com grandes investimentos governamentais, como a construção de rodovias, exemplificada pela a BR-135 e BR 402, e a Estrada de Ferro Carajás até o Porto da Ponta da Madeira em São Luís, que utilizaram os produtos minerais não metálicos na instalação das linhas de transporte por trem da Companhia Vale.

A autora informa ainda que o espaço ocupado pelas pedreiras era utilizado para a prática de roças pelos rurícolas da localidade nos anos anteriores, porém, com a licença cedida para a prática de exploração mineral da jazida, a comunidade deixou de utilizar essa área para suas atividades praticadas para suprimento familiar, passando, por isso, a ocupar outros locais nas proximidades da região.

Como resultado da intensa exploração de granitoides, a região onde se encontram as mineradoras apresentam grandes áreas de ocupação com solo exposto (Figura 22), resultando também no surgimento de lagos artificiais em jazidas abandonadas. Isso se deveu ao esgotamento da produção ou redução da viabilidade econômica da exploração, além dos impactos comuns no meio físico, biológico, econômico e social.

Figura 22: Área com atividade de mineração em Perizes de baixo, Bacabeira - MA



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Houve tentativas de conversas e aplicação de questionários com 9 (nove) empresas atuantes no ramo da mineração em Bacabeira, mas apenas 1 (uma) aceitou o pedido, sendo ela

a Brasil Mineração e Transporte LTDA (Figura 23). Esta empresa atua no município há mais ou menos 7 (sete) anos, trabalhando com materiais pétreos (Figura 24), como a brita em grão e em pó, que são fornecidos para construtoras, hospitais, empresas como VALE, e órgãos públicos através de licitações.

A empresa possui 77 funcionários, dentre os quais apenas 5 são da capital, São Luís, e os outros demais são de Bacabeira e alguns de Rosário, um fator que favorece à comunidade local no quesito da empregabilidade. A referida empresa é certificada em conformidade com as medidas impostas pelos órgãos ambientais fiscalizadores, como a aplicação de medidas mitigadoras em relação ao ruído, poluição de corpos hídricos, ar, entre outros.

Figuras 23 e 24: Empresa Brasil Mineração e Transporte LTDA e seus materiais pétreos em Bacabeira - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Uma das obras recentes que transformou consideravelmente a paisagem de Bacabeira foi um viaduto na área central da cidade (Figura 25), iniciado em 2016 e finalizado em 2018. O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DENIT) (2018) informou que houve um investimento de cerca de R\$ 13 milhões de reais do Governo Federal na referida construção, fazendo parte das obras de duplicação da BR 135 e que incluiu também a realocação de rede ferroviária e da adutora nas margens da aludida rodovia.

A edificação foi implantada com o objetivo de melhorar a fluidez no tráfego na BR 135 e desafogamento do trânsito no acesso à BR 402, rodovia que possui fluxo de veículos intensificado por turistas em trânsito com destino aos Lençóis Maranhenses. Mas o que se pode observar é que a construção do viaduto foi baseada em elevação da pista por meio de aterros de grande porte, “fragmentando” a cidade em dois lados (Figuras 26 e 27). Cada um dos lados foi isolado pela obra e pelo intenso fluxo de veículos, o que se agravou pelo mau planejamento e sinalização de trânsito inadequada. Os moradores da sede municipal também reclamam do

aumento do calor devido à obstrução da ventilação pelo viaduto e pelo aspecto construtivo da obra.

Figura 25: Viaduto no município de Bacabeira - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Figuras 26 e 27: Ambos os lados da cidade de Bacabeira divididos pelo viaduto



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Por outro lado, a Refinaria Premium I da Petrobrás, anunciada em 2010, movimentou o município e as cidades adjacentes com promessas de desenvolvimento econômico, incluindo aproximadamente 25 mil empregos diretos e indiretos, influenciando na migração de pessoas, instalações de comércios, construção de hotéis, entre outros pequenos negócios.

Conforme o estudo realizado pela Fundação Sôsândrade e UFMA (2009, p. 7), foi destinada à refinaria uma área de 20 km<sup>2</sup> na área Norte do Distrito Industrial de Bacabeira – DIBAC, localizada às margens das rodovias BR-135 e MA-110 (Figura 28), além de uma faixa

de dutos com aproximadamente 55 km, que faria a interligação com um futuro terminal de tancagem por onde será escoada grande parte da produção de derivados provenientes da Refinaria. Esta produção foi estimada em 600.000 barris de petróleo processados por dia, e os processos de refino seriam voltados para a maximização de diesel e demais produtos como querosene, nafta petroquímica, coque de petróleo e GLP.

Figura 28: Área onde seria instalada a Refinaria Premium I no município de Bacabeira as margens das rodovias BR-135 e MA-110



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

O estudo supracitado informa que o investimento do empreendimento seria na ordem de US\$ 19,8 bilhões (dezenove bilhões e oitocentos mil dólares), pretendendo reduzir a exportação de petróleo nacional; exportar derivados de elevada qualidade e alta margem; reduzir a importação de produtos leves (diesel, GLP, Nafta petroquímica); reduzir custos logísticos na exportação de petróleo e na importação de derivados; aumento do PIB Brasileiro com geração de empregos, fomento à indústria metalmeccânica e a melhoria na infraestrutura; e desenvolvimento social com a melhoria da renda, elevação da escolaridade e saúde, e qualidade de vida geral da população.

Não obstante, dois anos após o início das obras, a Petrobrás noticiou o cancelamento das construções devido à crise econômica e a desistência de parceiros em função da pouca expectativa de crescimento do mercado de combustíveis refinados, além da baixa produtividade dos campos de exploração de petróleo que seriam implantados na Bacia de Barreirinhas, a qual, segundo Milani *et al* (2001, p. 381), ainda não se caracterizou como produtora de petróleo, e,

embora houvesse o aumento de perfuração de poços exploratórios, a atividade geofísica continuou nos mesmos níveis.

De acordo com a Petrobrás (2014) o contrato foi encerrado em abril de 2013 após a conclusão dos serviços de obras especiais, com o total de gastos de R\$ 1,5 bilhões pelos serviços de terraplanagem, construção de canais perimetrais, canteiros de obras e pontes de acesso, licenças de tecnologia adquiridas para construção das unidades, projetos básicos, estudos ambientais físicos e biológicos, análises do canal do Mearin, monitoramento de ruído, levantamento, captura e reintrodução de fauna, cadastramento florestal, compensação ambiental para o Estado do Maranhão, convênio com a Prefeitura de Bacabeira, realização de audiências públicas, estabelecimentos de escritórios em São Luís, salários de empregados da Petrobras, transporte e hospedagem de equipes, obras da subestação de Energia Elétrica para recebimento de Linha de Transmissão, estudos de projeto para interligação com a rede elétrica, entre outros.

A promessa de investimentos com a implantação da refinaria resultou no êxodo rural, com a mobilidade de comunidades rurais para a área urbana de Bacabeira; planos de trabalhos com carteira assinada frustrados; edificações de hotéis e restaurantes inacabados; máquinas abandonadas em um local desmatado pra fins de terraplanagem, impactando negativamente a geodiversidade e biodiversidade da área, com o desmatamento, poluição e contaminação de recursos hídricos, impactos na fauna e flora local, entre outros.

O resultado simbólico deste projeto mal empreendido, dentre várias outras problemáticas sociais e ambientais, é a área destinada à refinaria com 20 km<sup>2</sup> de extensão, onde houve a remoção da vegetação nativa (Figura 29).

As principais evidências dos investimentos realizados em Bacabeira que não obtiveram retorno podem ser constatadas com as construções de hotéis, pousadas (Figura 30) e restaurantes para atender a demanda futura em função da Refinaria Premium I. Segundo reportagem do G1 (2015), uma rede de hotéis começou a construir um prédio de seis andares com 150 apartamentos (Figura 31), mas a obra foi paralisada pela metade, e o edifício, que teve toda a estrutura básica levantada, agora está abandonado. No município é possível observar várias outras construções inacabadas ou finalizadas, mas sem atividade, além de diversos imóveis e terrenos disponíveis para venda (Figuras 32 e 33).

Figura 29: Área desmatada onde seria a Refinaria Premium I no ano de 2020 em Bacabeira - MA



Fonte: Elaborado pela autora, 2020

Figura 30: Pousada construída na época das primeiras instalações da Refinaria Premium I, hoje sem movimento em Bacabeira - MA



Figura 31: Hotel com estrutura básica abandonada no município de Bacabeira - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Figura 32 e 33: Casa e terreno disponíveis para venda no município de Bacabeira - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

A Refinaria Premium I apresentou benefícios temporários para os habitantes da região com a benesse de empregos, contribuindo para a expansão da economia no município. Mas a interrupção das obras desapontou a população, que se deslocou de outras cidades para o município, estabeleceu empreendimentos de pequeno e médio porte, mudando, em definitiva, de vida em função de algo que não foi efetivado, restando apenas decepções e prejuízos ambientais, econômicos e sociais.

As profundas transformações no espaço de Bacabeira já eram previstas com a chegada da refinaria da Petrobrás, devido seu potencial poluidor, além de consumir grande quantidade de energia e água, emitir gases nocivos para a atmosfera e efluentes tóxicos. Mudanças no Plano diretor do município foram realizadas em função da construção da Refinaria, e mesmo sem a finalização do projeto, as obras iniciais resultaram em grandes

alterações para o ambiente natural, degradando-o de forma que a sua recuperação levará décadas, uma vez se efetive a remoção da vegetação de uma área gigantesca, além da alteração de cursos hídricos.

Na área de entorno onde seriam as instalações da Refinaria Premium I, havia uma comunidade tradicional quilombola chamada Salvaterra, em Rosário, com 450 hectares de extensão e mais de 200 anos de existência, onde 34 famílias residiam, vivendo da agricultura familiar, criação de animais de pequeno porte e pesca, e manifestando suas tradições culturais familiares.

A chegada do empreendimento da Petrobrás trouxe conflitos territoriais com os moradores que tentaram resistir as investidas de expulsão do setor público e privado, sendo eles a Petrobras, a Secretaria de Indústria e Comércio, Secretaria de Desenvolvimento Agrário e Instituto de Terras do Maranhão (ITERMA). Contudo, em função de situações prementes, como em uma ocasião, em que houve a invasão da área com oito motores para realização de escavações no terreno com a presença dos residentes, as condições para continuarem no local se tornaram insustentáveis.

Assim, as famílias deste povoado foram expropriadas de suas terras com o consentimento das autoridades políticas ao serem transferidas para outra localidade, também no mesmo município. A nova comunidade foi entregue estruturada com energia elétrica; água encanada; com um posto de saúde (Figura 34); uma escola de ensino básico (Figura 35); as casas contendo 5 (cinco) compartimentos: 2 (dois) quartos, sala, cozinha e banheiro (Figura 36); e os lotes destinados para agricultura familiar. Posteriormente foi construído uma casa de farinha pela Petrobras (Figuras 37 e 38) para possibilitar a produção e venda da mesma.

Figura 34: Posto de saúde na comunidade Salvaterra, Rosário - MA



Figura 35: Escola na comunidade Salvaterra, Rosário - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Figura 36: Casa na estrutura original na comunidade Salvaterra, Rosário - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Figuras 37 e 38: Casa de farinha na comunidade Salvaterra, Rosário - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Entretanto, segundo relatos dos moradores, as problemáticas se mostraram já no início, quando os valores da indenização não correspondiam suas necessidades físicas, sociais e psicológicas. Além disso, algumas condições contidas no projeto de construção do povoado não foram cumpridas, como o asfaltamento de ruas (Figura 39), visitas regulares de representantes responsáveis pela remoção do povoado, e a assistência técnica de um projeto de agricultura familiar idealizado pela Petrobras – que foi iniciado, mas não finalizado –, o que mais uma vez gerou expectativas de melhorias para a comunidade.

Figura 39: Rua que deveria ser pavimentada na comunidade Salvaterra, Rosário - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quando indagados sobre as condições atuais de vida, os moradores enfatizam que são inferiores comparadas às que tinham antes. Eles afirmam que além de receberem áreas menores em relação ao antigo local, hoje enfrentam problemas estruturais, como alagamentos nas ruas que afetam as moradias; a terra destinada para cultivo é improdutiva e também alaga em períodos chuvosos; e algumas casas já apresentam rachaduras, representando riscos para as famílias.

A economia da comunidade Salvaterra hoje é baseada no auxílio de 770,00 por família, pago pelo governo do Estado do Maranhão e ainda ocorrem atrasos relativo a meses de ausência de pagamento. A maioria dos comunitários dependem do auxílio e de serviços esporádicos realizados no mesmo povoado e do consumo do pouco que conseguem produzir em pequenas áreas de plantio, como a mandioca e farinha, diferente da antiga área, onde havia condições para a pesca, caça e diversidade de plantio e frutas nativas.

Sendo uma comunidade quilombola, o remanejamento desta representou a perda de uma identidade cultural, dada a dissociação das pessoas de suas raízes históricas locais, podendo ser representado pela destruição de um terreiro de minas. Os reflexos dessa ruptura cultural podem ser vistos nos casos de aumento de consumo de álcool e pessoas com depressão, sem qualquer nenhuma assistência e acompanhamento psicológico das entidades responsáveis pela situação, conforme relato dos moradores. A violência também foi citada como uma preocupação recorrente, devido a um açude já existente antes da chegada dos moradores, que atrai pessoas de outros lugares para atividades de lazer.

Todavia, embora algumas casas já apresentem problemas relacionados à estrutura, como rachaduras e alagamentos, os moradores citaram como único aspecto positivo a construção das moradias, que é de alvenaria e telhado; já o banheiro é agregado, enquanto algumas das antigas áreas estão formada de taipa.

Outras comunidades também têm vivido com a expectativa da instalação de um outro empreendimento em Bacabeira, como um povoado chamado Zé Pedro (Figura 40) com o Porto Mearim, o qual, segundo informações do jornal *O Estado* (2016), está orçado em R\$ 2,6 bilhões, com perspectivas de se tornar um dos principais portos de exportação de granéis sólidos e carga geral para as regiões Norte e Nordeste.

Figura 40: Comunidade Zé Pedro em Bacabeira, MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

O jornal *O Estado* (2016) informa também que a fase I deveria entrar em operação em 2019, mas, segundo alguns moradores entrevistados, houve apenas a construção de marcação de pilares na comunidade e de uma linha de transmissão de energia. Contudo, desde o fim de 2019 não houve mais contato. Por isso muitos estão desacreditados com relação às futuras instalações do porto.

As perspectivas de alguns, caso haja a concretização do Porto Mearim (Figura 41), é de melhorias em relação à oferta de empregos e estrutura da comunidade, mas muitos estão desconfiados com a possibilidade de perderem suas áreas de produção e moradia, citando como exemplo o povoado Salvaterra – embora seja importante ressaltar que algumas pessoas que moravam na área do empreendimento já venderam suas terras.

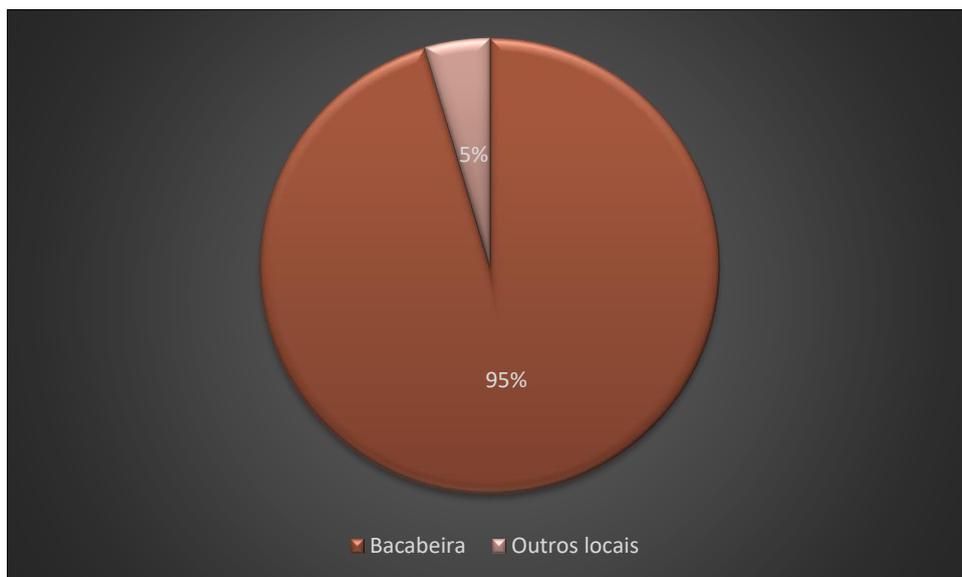
Figura 41: Capa de apresentação do futuro Porto do Mearim



Fonte: AESA investimentos, 2014

As entrevistas realizadas com os moradores de Bacabeira constataram que a maioria deles é natural do município (Gráfico 08), e os poucos que não o são, firmaram residência na localidade por motivo de trabalho ou da necessidade de proximidade com os familiares. As profissões variam entre professor, servidor público, pescador, agricultor, auxiliar de produção, motorista de maquinários pesados, mas, principalmente, comerciante. Sobre a disponibilidade de empregos nos empreendimentos, a maioria conhece ou têm alguém da família que trabalha em empresas como Titara, Rosário Minerações e Frango americano.

Gáfico 08: Naturalidade dos habitantes de Bacabeira - MA

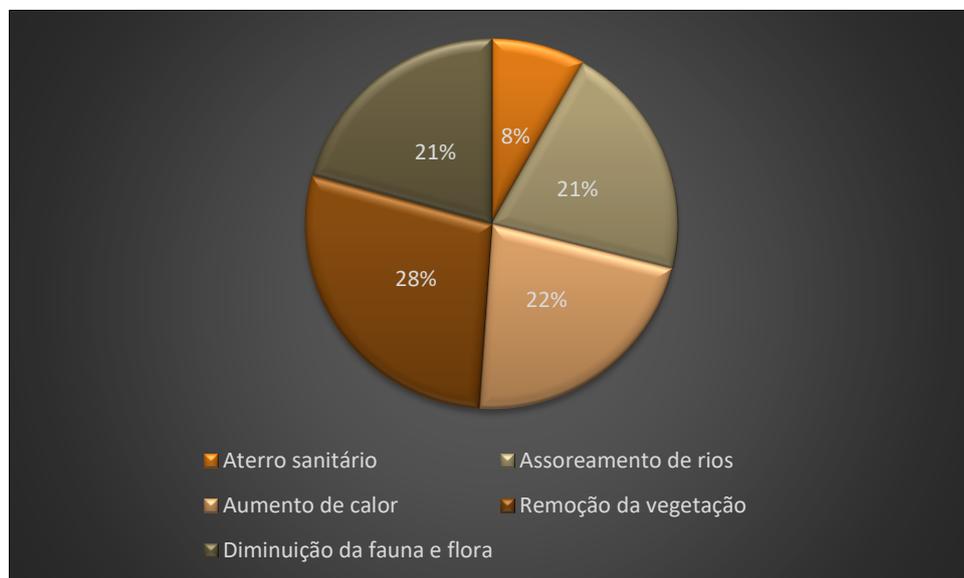


Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quando indagados se algum empreendimento alterou o cotidiano da população, grande parte dos entrevistados citaram a Refinaria Premium I, devido as alterações ambientais com a remoção de vegetação, canalização de um rio e mudanças socioeconômicas com a promessa de empregos, especulação imobiliária e aumento da violência com chegada de pessoas de fora. Outra instalação que tem sido motivo de reclamações pela maioria é o viaduto na área central da cidade, o qual alterou a estética da cidade e influenciou na sensação térmica, por ser um empecilho na ventilação.

Várias foram as mudanças ambientais (Gráfico 09) propiciadas pela chegada de diversos empreendimentos em Bacabeira. Algumas citadas pelos moradores foram: desmatamento da área da refinaria e duplicação da BR 135; moradores mais antigo citaram um igarapé situado entre Rosário e Bacabeira, que diminuiu a quantidade de pescados, e hoje não existe mais; a sensação térmica aumentou com a remoção da vegetação e construção do viaduto; moradores do povoado Vidéo, Santa Quitéria e área da refinaria afirmam que o aterro sanitário de Rosário prejudica a qualidade de vida; e a diminuição de animais silvestres, que antes era comum vê-los, assim como a redução de espécies vegetais nativas como o buriti.

Gáfico 09: Principais mudanças ambientais em função da chegada de empreendimentos no município de Bacabeira - MA



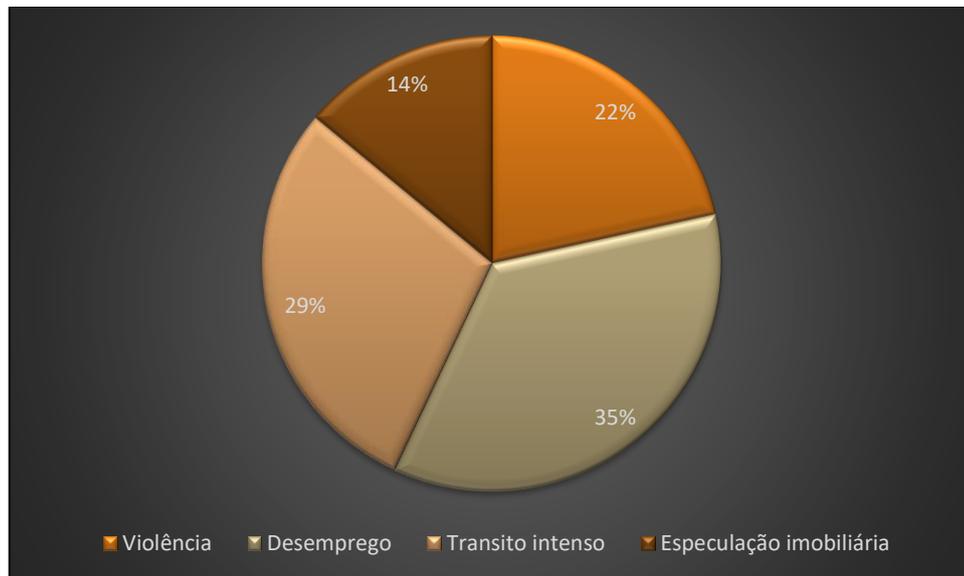
Fonte: Dados da pesquisa, 2021

As mudanças socioeconômicas (Gráfico 10) mencionadas pelos moradores foram atribuídas à violência, em razão da migração de pessoas em busca de trabalho, principalmente em relação à construção da BR 135 e instalação de empreendimentos mais recentes, como a

Refinaria Premium I; e trânsito mais intenso por causa do fluxo normal de ida e vinda para a capital São Luís, somado ao aumento de veículos no município.

Além disso, houve o crescimento da especulação imobiliária em meados de 2010 devido à construção da refinaria, beneficiando corretores e vendedores de imóveis. Entretanto, com a suspensão das obras, as propriedades perderam a relevância, e, por isso, atualmente há dificuldades para vender ou alugar, o que gerou grandes prejuízos; e o desemprego que oscila nas fases iniciais das instalações dos empreendimentos, mas, após, declina, devido ao fato de que os moradores locais são direcionados aos trabalhos temporários, enquanto os cargos efetivos são ocupados por pessoas de fora.

Gáfico 10: Principais mudanças socioeconômicas em função da chegada de empreendimentos no município de Bacabeira - MA



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Quando questionados se o governo municipal, estadual ou federal tomou ou tem tomado medidas que auxiliem diretamente à população que foi prejudicada pela instalação de algum empreendimento e/ou seus impactos ambientais (Gráfico 11), a maioria dos entrevistados negaram providências, citando apenas a situação dos moradores da comunidade Salvaterra – embora fossem contrários ao remanejamento do povoado. As melhorias citadas por poucos foi a construção de praças, hospitais, escolas técnicas, ruas foram asfaltadas, mas foram obras realizadas após o anúncio da refinaria. Depois disso nada mais foi feito.

Gráfico 11: Medidas mitigadoras que beneficiaram moradores afetados por empreendimentos



Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Os resultados das entrevistas aplicadas mostram o descontentamento dos habitantes, tanto do município de Bacabeira, quanto do povoado Salvaterra, que foi remanejado devido à chegada da Refinaria Premium. O descaso dos governantes e empresas responsáveis pelos grandes empreendimentos é perceptível no dia a dia da população, sendo uma das principais problemáticas citadas pelos entrevistados, os quais se sentem abandonados e sem perspectivas de melhorias.

# CAPÍTULO 7

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



Bacabeira sofreu e tem sofrido as consequências da chegada de empreendimentos que visaram a ocupação da área em função de seus atributos, como a sua localização geográfica, sendo o município continental mais próximo de São Luís. Ele é atravessado pela BR- 135, que foi duplicada há poucos anos, facilitando o transporte e cargas em geral, tornando-se o único acesso de entrada e saída para a capital maranhense. Também é possível destinar-se a esse destino pelo trajeto ferroviário Carajás-Norte-Sul e Transnordestina, que dá acesso ao Complexo Portuário de São Luís. Da mesma forma, pela região passam as grandes redes transmissoras de energia que abastecem São Luís e as indústrias instaladas na ilha do Maranhão, onde está instalada a principal rede de abastecimento, Sistema Italuís da Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA).

Todos esses atributos favoreceram o estabelecimento de empresas com o apoio e mediação do Estado, que objetivavam beneficiar o “crescimento econômico”, mas causaram profundas transformações na paisagem. Isso aconteceu devido às alterações no ambiente natural, além de mudanças no cotidiano das pessoas residentes da área, contribuindo para os impasses não resolvidos de falta emprego e déficit de renda, em consequência da ausência de articulação local das atividades e da redistribuição regressiva da renda, que ocorrem de forma desigual.

A implantação de empresas de grande porte é o fator preponderante para a alteração da paisagem e sua evolução em Bacabeira, exemplificado pelas ferrovias Carajás-Norte-Sul e São Luís – Teresina, e pela BR 135, principal acesso à capital São Luís, a qual corta o município e, constantemente, passa por obras de pavimentação e duplicação, afetando o cotidiano de moradores; removendo bancas e casas próximas à rodovia, com recompensas inferiores – em algumas ocasiões – relacionadas às proporções das perdas dos indenizados e remoção da vegetação de borda que se encontra na rodovia.

De acordo com os mapas processados, a evolução da paisagem de Bacabeira começa a ter uma dinâmica notável a partir de 1995, um ano após seus desmembramento e criação oficial, com pequenos locais ocupados e solo antropizado próximo às rodovias e ferrovias devido à pressão da ação humana. Em 2005, a ocupação urbana segue crescendo pela chegada de pessoas de outras localidades em um município considerado de desenvolvimento, cujo centro da cidade é fixado entre a BR 135 e 402, destacando também a atividade de mineração que, desde então, tornou-se importante para a economia do município.

Em 2015, após a instalação de vários empreendimentos e não conclusão de alguns, as áreas de ocupação urbana se estenderam pela BR 135, influenciadas pela chegada de um

contingente de pessoas interessadas nas propostas de empregabilidade e também pelo êxodo rural movido pelas mesmas motivações. O mapa mostra que a prática da mineração foi intensificada, e, por isso, consolidada como a principal atividade econômica do município.

Nesse sentido, o solo antropizado se destaca devido à remoção da vegetação de uma área onde seria implementada a Refinaria Premium I, a qual foi cancelada, causando diversas problemáticas, como: a degradação do ambiente natural, mortandade de espécies de animais e remoção da vegetação nativa. Essas adversidades não foram seguidas por nenhuma medida que amenizasse os impactos negativos causados. Assim, atualmente essa área tem sido utilizada como base para o exército do Brasil.

Hoje em dia, o uso do solo de Bacabeira é constituído com a mesma área de manguezal, vegetação herbácea que alterna com solo antropizado devido aos campos inundáveis que auxiliam na recuperação do solo antropizado, e as ocupações urbanas que continuam a se estender pela rodovia e ferrovia, graças à facilidade da localização, além das atividades das mineradoras que cresceram com o passar dos anos e ocuparam maior extensão.

Por isso, embora Bacabeira tenha as características favoráveis para se tornar um município desenvolvido, a economia básica se resume na agricultura de métodos tradicionais, pecuária, criação de bovinos e bubalinos, e serviços públicos em pequena escala. A principal atividade econômica da cidade é a mineração, que se valem da extração de rochas graníticas por empresas minerárias, utilizadas na construção civil, e de argila, usada na fabricação de tijolos, telhas e outros itens de olarias, como filtros, jarros, peças artesanais e outros artefatos, sendo esses produtos comercializados dentro e fora do município.

Ao extraírem granitoides em Bacabeira para exercer atividades econômicas, empresas mineradoras também contribuem para a dinamização da paisagem no município, onde grandes áreas são exploradas para a extração da matéria prima, resultando no aumento da poluição, contaminação e sedimentação de recursos hídricos, evasão de espécies nativas de animais, remoção da vegetação, ocorrência de processos erosivos, entre outros impactos.

A obra de grande impacto na área de trabalho mais recente foi a instalação de um viaduto com o objetivo de melhorar a fluidez no tráfego na BR 135 e desafogamento do trânsito no acesso à BR 402, em 2018. Não obstante, a construção foi feita de forma excessiva em dimensão, transformando a cidade em duas, ambas isoladas, sem planejamento e sinalização de trânsito adequada, além do aumento da sensação térmica devido à falta de ventilação, sendo uma das principais problemática citada por moradores questionados.

Mesmo após 10 anos, a principal frustração nunca esquecida pela população foi o insucesso das instalações da Refinaria Premium I da Petrobrás. A fase inicial de implementação da obra gerou expectativas nos moradores e pessoas de outros municípios e até estados com as diversas possibilidades prometidas, principalmente em relação à oferta de empregos diretos no empreendimento, além dos negócios de pequeno e médio porte, como comércios, hotéis e pousadas.

Contudo, a esperança se transformou em trauma quando a obra, avaliada em US\$ 19,8 bilhões (dezenove bilhões e oitocentos mil dólares) apenas na construção inicial, foi cancelada. Foram diversos os prejuízos econômicos, ambientais e sociais: projetos econômicos perdidos, danos à biodiversidade na Área de Proteção Ambiental Upaon-açu-Miritiba-Alto Preguiças, e desapropriação da comunidade Salvaterra, removida para outra localidade sem a estruturação prometida e sem vínculos culturais. Eis alguns dos resultados.

Dessa maneira, mesmo sendo localizado em um local estratégico próximo a importantes rodovias e ferrovias, assim como um dos principais portos brasileiros, a capital do Estado, possuidora de grandes investimentos econômicos, e com todas as possibilidades possíveis de crescimento, o município de Bacabeira caracteriza-se por obstáculos que impedem seu desenvolvimento, podendo ser notado no cotidiano da população.

A área de trabalho é mais um exemplo da perspectiva desenvolvimentista para o crescimento econômico com grandes projetos em locais pobres, que difundiu a ideia de redução da desigualdade social e de melhorias para a população com propostas de geração de emprego e renda, o que estabeleceria a economia. Mas, o que ocorreu foi a apropriação do território, sem responsabilidade ambiental e social, e a centralização de benesses sem a inclusão da sociedade civil local – o que mantém as mesmas condições socioambientais e socioeconômicas de Bacabeira.

Diante disso, é necessário entender Bacabeira a partir de seus atributos naturais e também das relações entre o homem e a natureza, com os aspectos sociais, econômicos e políticos, pois é uma área que, embora tenha atribuições que favoreçam seu crescimento econômico, não se desenvolve em nenhum aspecto; sem mencionar que a chegada de grandes empresas apenas prejudica o espaço, isto é, alterando negativamente a paisagem.

Por isso as decisões por parte dos gestores públicos devem ser tomadas de forma que contribuam com o bem econômico estar da sociedade, sem obviar o controle dos impactos no espaço, procurando, por outro lado, incentivar a proteção e conservação da geodiversidade e biodiversidade, por se tratar de uma importante Unidade de conservação estadual de uso

sustentável. Além disso, há de se preservar a identidade cultural dos habitantes local, fornecendo subsídios para a compreensão das potencialidades e limitações dos nossos recursos naturais, contribuindo, dessa forma, para o uso e gestão dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, João Valente; BASTOS Nádia. UMA REFLEXÃO TEÓRICA SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE NATUREZA E CAPITALISMO. Revista. Katál., Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 84-94, jan./jun. 2012

ALVES, Alvaro Marcel. O MÉTODO MATERIALISTA HISTÓRICO DIALÉTICO: ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE A SUBJETIVIDADE. Revista de Psicologia da UNESP. Vol. 9, 2010

BACABEIRA (MA). Lei nº 6.187 de 10 de Novembro de 1994. CRIA O MUNICÍPIO DE BACABEIRA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Disponível em:<  
<https://www.bacabeira.ma.gov.br/cidades/cidades/>> Acesso em: 13 mar de 2019

BANDEIRA, Iris Celeste Nascimento. GEODIVERSIDADE DO ESTADO DO MARANHÃO. Teresinha: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2013.

BENTIVI, Daiane Rose Cunha. DA LAVOURA AO CONCRETO: OS IMPACTOS SOCIAIS CAUSADOS PELA CONSTRUÇÃO DA REFINARIA PREMIUM I EM BACABEIRA/MA. Orientador: Odair Furtado. 2012. 133 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

BERTALANFFY, Ludwig Von. TEORIA GERAL DOS SISTEMAS. Petrópolis: Editora Vozes Ltda, 1968. 2º ed.

BERTRAND, Georges. PAISAGEM E GEOGRAFIA FÍSICA GLOBAL. Esboço metodológico. Revista Raega. Curitiba. n. 8, p. 141-152, 2004.

CALDEIRA, José de Ribamar Chaves. ORIGENS DA INDÚSTRIA NO SISTEMA AGRO-EXPORTADOR MARANHENSE – 1875 – 1895. ESTUDO MICRO-SOCIOLÓGICO DA INSTALAÇÃO DE UM PARQUE FABRIL EM REGIÃO DO NORDESTE BRASILEIRO NO FINAL DO SÉCULO XIX. 1988. 298 f. Tese (Doutorado em sociologia) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 1988.

CARRAMILO, Clarissa. PETROBRAS CANCELA 'REFINARIA PREMIUM' E CIDADE LIDA COM PERDAS E FRUSTRAÇÃO. G1 Maranhão. Disponível em  
<<http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2015/02/petrobras-cancela-refinaria-premium-e-cidade-lida-com-perdas-e-frustracao.html>>. Acesso em: 02 fev de 2019

CONTI, José Bueno. GEOGRAFIA E PAISAGEM. Revista Ciência e Natura, 2014. v. 36 Ed. Especial. p. 239–245.

CORRÊA, Carlos Humberto Pederneiras. HISTÓRIA ORAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE SUAS RAZÕES E OBJETIVOS. In: MEIHY, José Carlos Sebe Bom (Org.). (Re)introduzindo a história oral no Brasil. São Paulo: Editora Xamã. p. 63-70. 1996

DOURADO, José Ribamar; BOCLIN, Roberto Guimarães. A INDÚSTRIA DO MARANHÃO: UM NOVO CICLO. Brasília: IEL, 2008. *E-book* (198 p.). ISBN 978-85-87257-33-8. Disponível em: <[http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo\\_24/2012/07/06/120/20121101181107766750e.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_24/2012/07/06/120/20121101181107766750e.pdf)> Acesso em: 25 maio 2019.

DENIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. DNIT LIBERA VIADUTO DE BACABEIRA NA BR 135/MA, NESTA SEGUNDA-FEIRA (19/03). Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/noticias/dnit-libera-viaduto-de-bacabeira-na-br-135-ma-nesta-segunda-feira-19-03-1>> Acesso em: 22 mar de 2020

EMAP - Empresa Maranhense de Administração Portuária. HISTÓRICO, 2019. Disponível em:< <http://www.portodoitaqui.ma.gov.br/porto-do-itaqui/historico>> Acesso em: 22 jun de 2019

FREUND, Alexander. HISTÓRIA ORAL COMO PROCESSO GERADOR DE DADOS. Revista Tempos Históricos. Volume 17. p. 28 – 62. ISSN: 1517-4689, 2013

FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Petrobras. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL. São Luís, 2009

G1 MARANHÃO. PETROBRAS CANCELA 'REFINARIA PREMIUM' E CIDADE LIDA COM PERDAS E FRUSTRAÇÃO. Disponível em <<http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2015/02/petrobras-cancela-refinaria-premium-e-cidade-lida-com-perdas-e-frustracao.html>> Acesso em: 03 maio de 2019

GUERRA, Maria Daniely Freire; SOUZA, Marcos José Nogueira; LUSTOSA, Jacqueline Pires Gonçalves. REVISITANDO A TEORIA GEOSISTÊMICA DE BERTRAND NO SÉCULO XXI: APORTES PARA O GTP. Revista Geografia em Questão. ISSN: 2178-0234. Vol 5, 2012

GIL, Antonio Carlos. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA SOCIAL. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 199 p. ISBN 978-85-224-5142-5

GOODCHILD, Barry; AMBROSE, Aimee; MAYE-BANBURY, Angela. STORYTELLING AS ORAL HISTORY: REVEALING THE CHANGING EXPERIENCE OF HOME HEATING IN ENGLAND. Energy Research & Social Science · June 2017

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CIDADES E ESTADOS. BACABEIRA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/bacabeira.html>>. Acesso em 17 de março de 2019

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. MANUAL TÉCNICO DE USO DA TERRA. 3º ed. ISBN 978-85-240-4307-9. Rio de Janeiro, 2013.

IMESC. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS MARANHENSES: MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE ROSÁRIO. V. 3: il; 238 p. ISBN: 978-85-61929-17-6

MACEDO, Eurico Teles. O MARANHÃO E SUAS RIQUEZAS. São Paulo: Siciliano, 2001. 258 p. ISBN 85-267-0862-7.

MACIEL, Ana Beatriz Câmara; LIMA, Zuleide Maria Carvalho. O CONCEITO DE PAISAGEM; DIVERSIDADE DE OLHARES. Revista Sociedade e Território, Natal, v. 23, nº 2, p. 159 - 177, jul./dez. 2011.

MAGALHÃES, Gledson Bezerra; SILVA, Edson Vicente; ZANELLA, Maria Elisa. ANÁLISE GEOSISTÊMICA: CAMINHO PARA UM ENTENDIMENTO HOLÍSTICO. Revista da Pós-graduação em Geografia da PUC-Rio. Volume 3. Nº 5. ISS N 1983-3644. 2010.

MARANHÃO. LEI COMPLEMENTAR Nº 038 DE 12 DE JANEIRO DE 1998. Dispõe sobre a Região Metropolitana da Grande São Luís. Disponível em: < <http://fnembrasil.org/fnem/estado-do-maranhao/>> Acesso em: 14 de maio de 2019

MARANHÃO. LEI COMPLEMENTAR Nº 069 DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003. Dá nova redação à Lei Complementar nº038, de 12 de janeiro de 1998, que dispõe sobre a Região Metropolitana da Grande São Luís, e dá outras providências.. Disponível em: < <http://fnembrasil.org/fnem/estado-do-maranhao/>> Acesso em: 14 de maio de 2019

MARANHÃO. LEI COMPLEMENTAR Nº 161, DE 3 DE DEZEMBRO DE 2013. Dá nova redação ao art. 1º da Lei Complementar nº 38, de 12 de janeiro de 1998, que dispõe sobre a Região Metropolitana da Grande São Luís e dá outras providências (para incluir o Município de Icatu). Disponível em: < <http://fnembrasil.org/fnem/estado-do-maranhao/>> Acesso em: 14 de maio de 2019

MARANHÃO. LEI COMPLEMENTAR Nº 174, DE 25 DE MAIO DE 2015. Dispõe sobre a instituição e gestão da Região Metropolitana da Grande São Luís e revoga as Leis Complementares Estaduais nº038 de 12 de janeiro de 1998, nº069 de 23 de dezembro de 2003, nº153 de 10 de abril de 2013, nº161 de 03 de dezembro de 2013 e as demais disposições em contrário. Disponível em: < <http://fnembrasil.org/fnem/estado-do-maranhao/>> Acesso em: 14 de maio de 2019

MARCONDES, Nilsen Aparecida Vieira; TOLEDO, Maria Fátima de Melo. MATERIALISMO HISTÓRICO E MÉTODO DE PESQUISA: UMA PROPOSTA DE REVISÃO DE LITERATURA. Revista Unopar Científica. Londrina . 2012. Vol. 13, n. 2, p. 71-80, Out. 2012

MATOS, Júlia Silveira; SENNA, Adriana Kivanski. HISTÓRIA ORAL COMO FONTE: PROBLEMAS E MÉTODOS. Revista Historiæ, Rio Grande, vol. 2, 2011

MAXIMIANO, Liz Abad. CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE PAISAGEM. Revista RA'E GA. Editora UFPR. 2004, Curitiba, n. 8, p. 83-91.

MEIHY, José Carlos Sabe B.; HOLANDA, Fabíola. HISTÓRIA ORAL. COMO FAZER, COMO PENSAR. São Paulo: Editora Contexto, 2010. 213 p. ISBN 978-85-7244-376-0

MILANI, Edison José; BRANDÃO, José Augusto Sartori Loyola; ZALÁN, Pedro Victor; GAMBOA, Luiz A. P. PETRÓLEO NA MARGEM CONTINENTAL BRASILEIRA: GEOLOGIA, EXPLORAÇÃO, RESULTADOS E PERSPECTIVAS. Revista Brasileira de Geofísica, Vol. 18(3), 2000.

MOREIRA, Thiago Silva. GESTÃO METROPOLITANA: A REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO LUÍS E OS DESAFIOS DAS POLÍTICAS URBANAS. Orientador: José Henrique de Paula Borralho. 2013. 138 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioespacial e Regional) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Maranhão, Maranhão, 2013.

MOREIRA, Ruy. PENSAR E SER EM GEOGRAFIA: ENSAIOS DE HISTÓRIA, EPISTEMOLOGIA E ONTOLOGIA DO ESPAÇO GEOGRÁFICO. São Paulo: Contexto, 2008.

MOURA, Danieli Veleda; SIMÕES, Christian da Silva. A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CONCEITO DE PAISAGEM. Revista Ambiente e Educação. 2010. vol. 15(1). p. 179 – 186.

NAME, Leo. O CONCEITO DE PAISAGEM NA GEOGRAFIA E SUA RELAÇÃO COM O CONCEITO DE CULTURA. Revista GeoTextos. 2010. vol. 6, n. 2. p. 163-186.

NASCIMENTO, Flávio Rodrigues; SAMPAIO, José Levi Furtado. GEOGRAFIA FÍSICA, GEOSISTEMAS E ESTUDOS INTEGRADOS DA PAISAGEM. Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), v. 6, n. 1, 11. 2004.

O ESTADO. Projeto Porto Mearim é detalhado na FIEMA. Disponível em: <<https://imirante.com/oestadoma/noticias/2016/12/03/projeto-porto-mearim-e-detalhado-na-fiema/>> Acesso em: 15 nov de 2020.

OLIVEIRA, Mateus Gleiser; SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. PROCESSOS GEOMORFOLÓGICOS NA EVOLUÇÃO DA PAISAGEM. Revista FSA, Teresina, v. 11, n. 2, art. 11, p. 211-233, abr./jun. 2014.

PETROBRAS. Petróleo Brasileiro S.A. REFINARIA PREMIUM I: RESPOSTAS AO JORNAL O GLOBO. Disponível em: <<https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/refinaria-premium-i-respostas-ao-jornal-o-globo.htm>> Acesso em: 18 julho de 2020.

PIRES, Marília Freitas de Campos. O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E A EDUCAÇÃO. Revista Interface — Comunicação, Saúde, Educação. Botucatu, vol. 1 no.1, 1997

RODRIGUES, Cleide. A TEORIA GEOSISTÊMICA E SUA CONTRIBUIÇÃO AOS ESTUDOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS. Revista do Departamento de Geografia. Vol 14, 2001

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo e SILVA, Edson Vicente. A CLASSIFICAÇÃO DAS PAISAGENS A PARTIR DE UMA VISÃO GEOSISTÊMICA. Mercator - Revista de Geografia da UFC, Fortaleza, volume 01, 2002

ROSOLÉM, Nathália Prado. ARCHELA, Rosely Sampaio. GEOSSISTEMA, TERRITÓRIO E PAISAGEM COMO MÉTODO DE ANÁLISE GEOGRÁFICA. VI Seminário Latino-Americano de Geografia Física II Seminário Ibero-Americano de Geografia Física. Coimbra, 2010.

SALGUEIRO, Teresa Barata. PAISAGEM E GEOGRAFIA. Revista Finisterra. XXXVI, 72, 2001.

SANTOS, Milton. METAMORFOSE DO ESPAÇO HABITADO. São Paulo: EDUSP, 2008. ISBN: 85-271-0068-1.

SANTOS, Milton. PENSANDO O ESPAÇO DO HOMEM. 5 ed. Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 90 p. ISBN: 978-85-314-0835-9

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O BRASIL: TERRITÓRIO E SOCIEDADE NO INÍCIO DO SÉCULO XXI. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 473 p

SEINC. Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Energia. MINERAÇÃO. Disponível em: < <http://www.seinc.ma.gov.br/areas-de-atuacao/mineracao/> > Acesso em: 10 set de 2020.

SILVA, Hellen Mayse Paiva. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL E PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA COMO INSTRUMENTOS TÉCNICOS: DESCUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NA ÁREA DE EXTRAÇÃO MINERAL DE PERIZES DE BAIXO, BACABEIRA-MA. Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos. ISBN: 978 - 85 - 98539 - 04 – 1. Vitória, 2014.

SILVA, Carlos Pereira. PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO DA PAISAGEM: EVOLUÇÃO DE MÉTODOS E TÉCNICAS. Revista GeoInova. n° 0. p. 116 – 132. 1999.

SILVA, Karênina Fonsêca. DESENVOLVIMENTO DO MARANHÃO E A REFINARIA PREMIUM I: O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E SUAS IMPLICAÇÕES NO MODO DE VIDA E TRABALHO DOS TRABALHADORES RURAIS DE BACABEIRA. Orientadora: Franci Gomes Cardoso. 2014. 211 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioespacial e Regional) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Maranhão, Maranhão, 2014.

SMITH, Neil. DESENVOLVIMENTO DESIGUAL. Rio de Janeiro, 1984. Editora Bertrand Brasil S.A.. Rio de Janeiro.

SOUZA JÚNIOR, Edson José. A DESAPROPRIAÇÃO AGRÁRIA. Revista Científica FacMais, Volume. I, Número I. Ano 2012/1º Semestre. ISSN 2238-8427

SOUZA, Osmar Martins. DOMINGUES, Analéia. O MATERIALISMO-HISTÓRICO: UMA NOVA LEITURA DA FORMA DE SER DOS HOMENS. IV Encontro de Produção Científica e Tecnológica. Campo Mourão, 2009.

THALHEIMER, August. INTRODUÇÃO AO MATERIALISMO DIALÉTICO: FUNDAMENTOS DA TEORIA Marxista. Editora CVM, Rio de Janeiro, 2014.

VEIGA JÚNIOR, José Pessoa. PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL. SÃO LUÍS NE/SE, FOLHAS SA.23-X E SA.23-Z. ESTADOS DO MARANHÃO E PIAUÍ. Escala 1:500.000. Brasília: CPRM, 2000. 1 CD-ROM.

VITTE, Antonio Carlos; SILVEIRA, Roberison Wittgenstein Dias. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CONCEITOS DE NATUREZA, ESPAÇO E MORFOLOGIA EM ALEXANDER VON HUMBOLDT E A GÊNESE DA GEOGRAFIA FÍSICA MODERNA. Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos, 2010, Rio de Janeiro, v.17, n.3, p.607-626.

**ANEXOS**

**Roteiro de Entrevista (população) – Bacabeira**

1- Nome:

2- Idade:

3- Naturalidade:

4- Profissão:

5- Escolaridade:

( ) Não alfabetizado ( ) Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino fundamental completo ( )  
Ensino Médio incompleto ( ) Ensino médio completo ( ) Ensino Superior Completo ( ) Ensino  
Superior incompleto

6- Caso não seja natural de Bacabeira, qual motivo o/a trouxe para cá?

7- Você ou alguém da família trabalha em alguma empresa de grande porte em Bacabeira? Se  
sim, qual função?

08- Algum empreendimento alterou o cotidiano da população? Se sim, qual e por quê?

09- Houve mudanças ambientais em relação ao aumento das construções, como  
desmatamentos, alteração dos corpos hídricos e à ampliação de áreas destinadas à mineração  
ou outro empreendimento? Se sim, quais mudanças e qual empresa?

10- Se tiver, quais as problemáticas ambientais e sociais que ocorreram e ocorrem em função  
de algum empreendimento? Qual empresa?

11- A especulação imobiliária favoreceu ou prejudicou de alguma forma a população do  
município? De que forma?

12- Houve mudanças significativas na quantidade de moradores, veículos, desemprego,  
violência, e/ou outros com a chegada dos empreendimentos? Quais e como essas mudanças  
afetaram a qualidade de vida da população?

13- Como a ruptura de grandes empreendimentos afetou os moradores do município de  
Bacabeira?

14- Quais as perspectivas em relação às possíveis novas instalações no município, como o Porto Mearim?

15- Quais estratégias têm sido adotadas pelos órgãos gestores e pelos moradores afetados de alguma forma por grandes instalações?

16- O governo local tomou ou tem tomado medidas que auxiliem a população que foi prejudicada pela instalação de algum empreendimento e seus impactos ambientais? Se sim, quais medidas?

### **Entrevista (empresas) – Bacabeira**

1- Identificação da empresa:

2- Tempo de atuação no município:

3- Matéria prima de extração e/ou fabricação:

4- Área em km<sup>2</sup>:

5- Quantidade de funcionários?

6- Quantos funcionários de Bacabeira estão em exercício na empresa?

7- Há um quantitativo de vagas destinado à população do município? Se sim, quanto?

8- Há convênios ou parcerias com a prefeitura, governo estadual e/ou federal? Qual?

9- Há programas sociais voltados a população do município? Quais?

10- Quais medidas mitigadoras a empresa tem tomado em relação aos impactos ambientais causados pela atividade exercida?