



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE (CAA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO, INOVAÇÃO E CONSUMO (PPGIC)

FABÍOLA MARIA SILVA COSTA PINTO

**LUTA PELA ÁGUA EM UM TERRITÓRIO TRANSFORMADO PELO PISF:
um olhar para o Assentamento Serra Negra, Floresta-PE**

Caruaru
2024

FABÍOLA MARIA SILVA COSTA PINTO

**LUTA PELA ÁGUA EM UM TERRITÓRIO TRANSFORMADO PELO PISF:
um olhar para o Assentamento Serra Negra, Floresta-PE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como requisito para obtenção do título de Mestra em Gestão, Inovação e Consumo. Área de concentração: Inovação, Cultura e Consumo na Gestão de Negócios Locais.

Orientadora: Professora Dra. Jaqueline Guimarães Santos.

Caruaru

2024

Catálogo de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Pinto, Fabiola Maria Silva Costa.

Luta pela água em um território transformado pelo PISF: um olhar para o Assentamento Serra Negra, Floresta-PE / Fabiola Maria Silva Costa Pinto. - Caruaru, 2024.

108f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo, 2024.

Orientação: Jaqueline Guimarães Santos.

Inclui referências e apêndice.

1. Conflitos por água; 2. Fissura territorial; 3. Resistência cotidiana; 4. Nordeste brasileiro; 5. Projeto de Integração do Rio São Francisco. I. Santos, Jaqueline Guimarães. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

FABÍOLA MARIA SILVA COSTA PINTO

**LUTA PELA ÁGUA EM UM TERRITÓRIO TRANSFORMADO PELO PISF:
um olhar para o Assentamento Serra Negra, Floresta-PE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como requisito para obtenção do título de Mestra em Gestão, Inovação e Consumo. Área de concentração: Inovação, Cultura e Consumo na Gestão de Negócios Locais.

Aprovada em: 25/07/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Jaqueline Guimarães Santos (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Caruaru - Brasil

Prof. Dra. Ângela Maria Cavalcanti Ramalho (Examinadora externa)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande - Brasil

Prof. Dr. Oscar Buitrago Bermúdez (Examinador externo)
Universidad del Valle (UNIVALLE), Cali - Colômbia

Dedico este trabalho a Deus, à minha mãe Maria das Graças, ao meu pai Francisco, às minhas irmãs Fabilene e Fabiana, e ao meu esposo Lucas.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos são direcionados a Deus, primeiramente, por saber que Ele me ama, me dá o fôlego da vida todos os dias e me fortalece. Tenho plena certeza, que sem fé nEle eu não alcançaria essa etapa da vida. A Deus toda a Glória e Louvor!

Agradeço imensamente aos meus pais, Maria das Graças e Francisco de Assis, exemplos de amor, paciência e simplicidade. A força para superar os desafios desta jornada acadêmica e a crença na realização dos meus sonhos vieram de vocês. Vocês me inspiram a ser essa mulher negra forte, capaz de enfrentar os desafios e o racismo com coragem e fé.

Minhas irmãs, Fabilene e Fabiana, são a personificação da alegria, lealdade e companheirismo. Agradeço por serem meu porto seguro, me inundando de amor e me impulsionando a alcançar meus objetivos. Nossa união me fortalece e me faz acreditar que juntas podemos ir além. Amo vocês infinitamente!

Sou grata à minha amiga Gilvaneide Gomes, que me apoiou desde o momento em que decidi enviar o projeto para a seleção do Mestrado do PPGIC até a defesa da dissertação, compartilhando suas experiências acadêmicas, me inspirando e fazendo parte dessa conquista. Muito obrigada amiga!

Agradeço ao meu esposo, Lucas Costa, pela paciência em todos os momentos que estive ausente por ter que estudar até altas horas da noite e nos domingos, feriados, etc. Muito obrigada pela empatia, pelas palavras de incentivo, por me fazer companhia durante a pesquisa de campo no Assentamento Serra Negra e vivenciar essa experiência desafiadora e enriquecedora. Sou grata por ter me ouvido e acolhido em cada etapa do Mestrado. Meu amor, sem você ao meu lado eu não teria conseguido ser tão forte e constante. Gratidão!

Agradeço à minha amiga e colega do Mestrado, Letícia Amorim, que compartilhou comigo essa trajetória transformadora em Caruaru. Sou grata por sua amizade e por sempre me ofertar a sua melhor versão. A sua amizade, bondade, empatia e inteligência fizeram meus dias serem muitos mais leves e incríveis. Agora é do Mestrado para a vida!!! Também, agradeço a seus pais que foram muito especiais em todos os momentos.

Também sou grata à minha professora e orientadora, Dra. Jaqueline Santos, que desde o início, apresentou os desafios do percurso acadêmico do Mestrado com uma força inspiradora. Obrigada por sempre estar presente em todas as fases dessa formação. Reitero que me sinto profundamente honrada por ter a oportunidade de te conhecer, aprender e evoluir como pesquisadora e estudante. Hoje sou uma pessoa mais evoluída, tanto pessoal quanto profissionalmente, e, se não fossem os debates e reflexões feitos em sua disciplina e em nossos momentos de pesquisa, jamais teria me tornado esse ser humano que sou hoje. A senhora é incrível. Gratidão eterna!

Agradeço aos meus colegas e amigos do Grupo de Estudos e Pesquisas em Organizações, Sociedade e Natureza (GEPOS), que também fizeram parte dessa trajetória. Compartilhar experiências e realizar as pesquisas de campo com vocês foi uma vivência transformadora.

Agradeço aos meus colegas e professores do Programa de Pós Graduação em Gestão, Inovação e Consumo (PPGIC) da UFPE. Agradeço à Mayara, Secretária do PPCIC, pelo excelente profissionalismo e apoio. Também agradeço ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental do CAA representado pelo Prof^o Dr. Gilson Silva que aceitou a minha participação na disciplina eletiva de Gestão ambiental e ao Programa de Pós- Graduação em Educação Contemporânea, em nome da Prof^a Dra. Daniela Bracchi, que proporcionou umas das melhores experiências acadêmicas que eu já tive na vida, assistindo às aulas da disciplina eletiva de Educação, Imagem e Experiência. Vocês são incríveis!

Minha profunda gratidão ao Prof. Dr. Carlos Fernando Torres Oviedo, que me orientou durante a Missão Internacional na Universidad del Valle (UNIVALLE) em Cali, Colômbia, e me apresentou aos estimados professores Dr. Oscar Buitrago Bermúdez e Dra. Mariela García Vargas. As experiências vividas juntos com vocês e o aprendizado adquirido foram inestimáveis. Agradeço pela receptividade e pelas conversas enriquecedoras sobre pesquisa e cultura da Colômbia, pelas aulas, seminários, reuniões e por cada momento que fizeram meu intercâmbio memorável.

Gratidão a Sra. Sandra Juliana Toro H./Mrs, responsável pela área de Mobilidade Internacional no Departamento de Relações Internacionais que foi uma profissional admirável e empática, me tratando com respeito e carinho em todos os momentos do

meu intercâmbio. Me apresentou a diversos pesquisadores da comunidade Afro da Universidade e me proporcionou experiências maravilhosas como estudante da Univalle.

Agradeço aos meus amigos pesquisadores da Colômbia. Especialmente, quero agradecer aos pesquisadores do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento em Abastecimento de Água, Saneamento Ambiental e Conservação de Recursos Hídricos (Instituto Cinara) da Faculdade de Engenharia e do Grupo Territórios do Departamento de Geografia, que foram acolhedores e me fizeram sentir em casa, desde que cheguei em Cali.

Catalina Osório, minha amiga e irmã, a jornada acadêmica que compartilhamos na Colômbia, através do Instituto Cinara, foi enriquecida pela sua amizade e pelo acolhimento de sua família. Agradeço por me motivar e me proporcionar momentos inesquecíveis. Vocês são tesouros que guardarei para sempre em meu coração.

Minha gratidão eterna a Lúcia e José por abrirem as portas de sua casa para mim durante meu intercâmbio. O lar acolhedor que me proporcionaram fez com que me sentisse em família, mesmo longe de casa.

Por fim, sou grata por ter superado meus medos e ousado sair da zona de conforto, conquistando esta formação acadêmica tão desejada. Ser a primeira Mestra da família é um marco histórico, revolucionário e uma vitória pessoal! Mais uma vez, gratidão meu Deus!!!

“Assim, permanecem agora estes três: a fé, a esperança e o amor. O maior deles, porém, é o amor. I Coríntios 13:13” (Bíblia, 2017).

RESUMO

O Brasil possui cerca de 12% da água presente em todo o mundo, sendo considerado um país com variada biodiversidade, terra, água e capacidade de produção de riquezas. Apesar do rico patrimônio natural e hídrico, parte da população sofre com as consequências dos problemas ambientais e com a falta de acesso à água, especialmente na região Nordeste que tem um clima semiárido, com longos períodos de estiagem, mas que também é atravessada pelo rio São Francisco que percorre grande parte deste território. No entanto, as questões de desigualdade social que assolam essa região não advêm apenas da seca, mas da exploração da água e do subdesenvolvimento econômico presentes desde o período colonial. A luta pela água faz parte da historicidade do povo nordestino e é resultado da exploração das terras com pouca concentração de fontes hídricas. É nesse contexto que o maior empreendimento hídrico brasileiro – o Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), também conhecido como Transposição do Rio São Francisco - foi iniciado em 2007 e, atualmente, encontra-se em sua fase final. O PISF possui extensão de 477 km organizados em dois eixos de transferência de água - Norte e Leste. Os eixos atravessam diversos municípios dos estados de Pernambuco (PE), da Paraíba (PB) e do Ceará (CE). Visa à interligação das bacias hidrográficas do rio São Francisco com outras bacias do Nordeste Setentrional, bem como garantir o abastecimento de água em regiões áridas e semiáridas do Nordeste brasileiro. Diante disso, a presente pesquisa, conforme descrita, teve por objetivo analisar as práticas de acesso e apropriação social da água, considerando o impacto do PISF na comunidade do Assentamento Serra Negra da cidade de Floresta, localizada em Pernambuco. A pesquisa partiu de uma abordagem qualitativa e exploratória, utilizou-se da consulta de fontes bibliográficas e documentais, fundamentando a coleta dos dados através da entrevista narrativa, observação participante, diário de campo e registros fotográficos, coletados durante a pesquisa de campo no Assentamento Serra Negra, *lócus* da pesquisa. A estratégia de análise, por sua vez, ocorreu com o auxílio da análise temática. Os principais resultados da pesquisa apontam que o PISF causou efeitos e transformações territoriais para a comunidade do Assentamento Serra Negra, além de não proporcionar o acesso à água às famílias que vivem no entorno da transposição do rio São Francisco, embora novos fluxos de água estejam percorrendo esta localidade. Apesar de todo estudo realizado pelo Governo Federal brasileiro, analisando e identificando os impactos sociais e ambientais do PISF à região, a escassez hídrica ainda faz parte do cotidiano da população e o acesso à água do PISF não proporcionou melhorias significativas para os moradores rurais que ainda lutam pela água em um território invisível e distante das áreas urbanas. Sobretudo, há um grande desafio nesse território hidrossocial estudado que é a falha na comunicação entre os atores institucionais e a comunidade assentada. Ressaltando que parte da comunidade se autodeclara indígena. Portanto, no intuito de garantir o acesso à água, conclui-se que as famílias resistem às restrições da captação hídrica impostas pelo Governo brasileiro, apropriaram-se da água do PISF como resultado de resistência social e da luta por dignidade humana.

Palavras-chave: Conflitos por água; Fissura territorial; Resistência cotidiana; Nordeste brasileiro; Projeto de Integração do Rio São Francisco.

ABSTRACT

Brazil has approximately 12% of the world's water resources, and is considered a country with diverse biodiversity, land, water and the capacity to produce wealth. Despite its rich natural and water heritage, part of the population suffers from the consequences of environmental problems and lack of access to water, especially in the Northeast region, which has a semi-arid climate with long periods of drought, but which is also crossed by the São Francisco River, which runs through much of this territory. However, the issues of social inequality that plague this region do not only arise from the drought, but from the exploitation of water and economic underdevelopment that have existed since the colonial period. The struggle for water is part of the history of the people of the Northeast and is the result of the exploitation of lands with low concentration of water sources. It is in this context that the largest Brazilian water project – the São Francisco River Integration Project (PISF), also known as the Transposition of the São Francisco River – was initiated in 2007 and is currently in its final phase. The PISF is 477 km long and is organized into two water transfer axes - North and East. The axes cross several municipalities in the states of Pernambuco (PE), Paraíba (PB) and Ceará (CE). It aims to interconnect the São Francisco River basins with other basins in the Northern Northeast, as well as to guarantee the water supply in arid and semi-arid regions of the Brazilian Northeast. In view of this, the present research, as described, aimed to analyze the practices of access and social appropriation of water, considering the impact of the PISF on the community of the Serra Negra Settlement in the city of Floresta, located in Pernambuco. The research was based on a qualitative and exploratory approach, using bibliographic and documentary sources, supporting data collection through narrative interviews, participant observation, field diaries and photographic records, collected during field research in the Serra Negra Settlement, the locus of the research. The analysis strategy, in turn, occurred with the aid of thematic analysis. The main results of the research indicate that the PISF has caused territorial effects and transformations for the community of the Serra Negra Settlement, in addition to not providing access to water for families living around the transposition of the São Francisco River, although new water flows are running through this location. Despite all the studies carried out by the Brazilian Federal Government, analyzing and identifying the social and environmental impacts of the PISF on the region, water scarcity is still part of the population's daily life and access to water from the PISF has not provided significant improvements for rural residents who still struggle for water in an invisible territory far from urban areas. Above all, there is a major challenge in this hydrosocial territory studied, which is the failure of communication between institutional actors and the settled community. It is worth noting that part of the community declares itself indigenous. Therefore, in order to guarantee access to water, it is concluded that families resist the restrictions on water collection imposed by the Brazilian Government, appropriating water from the PISF as a result of social resistance and the struggle for human dignity.

Keywords: Water conflicts; Territorial fissure; Everyday resistance; Brazilian Northeast; São Francisco River Integration Project.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Mapa do Projeto de Integração do Rio São Francisco, Brasil (2018)	20
Figura 2 -	Área de abrangência do Atlas e Região semiárida brasileira (2007)	33
Figura 3 -	Crescimento do PIB nas maiores economias da América Latina (2020-2023)	40
Figura 4 -	Usos da água no Brasil (2019)	41
Figura 5 -	Arranjo Contingente de Reservas do BRICS	45
Figura 6 -	Ocorrências de conflito no campo no Brasil por eixo de violência (2014-2023)	48
Figura 7 -	Missão Internacional na <i>Universidad del Valle</i> , Cali-Colômbia (2023)	53
Figura 8 -	Pesquisa exploratória na EBV-1 do eixo Leste do PISF e nas comunidades rurais localizadas na cidade de Floresta-PE (2023)	54
Figura 9 -	Trecho de captação da água da EBV-1 em Floresta-PE (2023)	55
Figura 10 -	Diálogo com moradores da comunidade rural Caraíbas, Floresta-PE (2023)	56
Figura 11 -	Área diretamente afetada pelo PISF e o Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2019)	56
Figura 12 -	Eixo Leste do PISF que divide o território do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)	58
Figura 13 -	Triangulação de dados	61
Figura 14 -	Entrevistas com os moradores do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)	64
Figura 15 -	Mapa da Reserva Biológica de Serra Negra, Floresta-PE (2013)	67
Figura 16 -	Localização do PISF – EBV-1 em relação ao Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2024)	69
Figura 17 -	Nível de renda familiar da comunidade	71
Figura 18 -	Nível de escolaridade da comunidade	72
Figura 19 -	Moradias do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)	73
Figura 20 -	Unidade Básica de Saúde Serra Negra, Floresta-PE (2023)	73
Figura 21 -	Escola Estadual Indígena José Ferreira da Silva, Floresta-PE (2023)	74
Figura 22 -	Barreiro de água de consumo dos animais da comunidade do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)	78
Figura 23 -	Terras Indígenas atingidas pelo PISF, Brasil (2004)	80
Figura 24 -	A fissura causada no território do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2024)	83
Figura 25 -	Bomba instalada pela comunidade do Assentamento Serra Negra para captação de água do Eixo Leste do PISF em Floresta-PE (2023)	85
Figura 26 -	Caixa d'água no Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)	88
Figura 27 -	Docentes responsáveis pela Missão Internacional na UNIVALLE, Colômbia (2023)	106
Figura 28 -	Vivências acadêmicas com o Grupo de Pesquisa Territórios, Colômbia (2023)	107
Figura 29 -	Vivências acadêmicas e aulas práticas com o Instituto Cinara,	107

Colômbia (2023)

Figura 30 - Encontro de boas-vindas para os estudantes visitantes e estrangeiros da UNIVALLE, Colômbia (2023) 108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Brasil (1997)	36
Quadro 2 -	Principais motivos do aumento da demanda hídrica no Brasil (2022)	38
Quadro 3 -	Fases da Entrevista Narrativa	59
Quadro 4 -	Relação dos participantes da pesquisa no Assentamento Serra Negra, Brasil (2023)	60
Quadro 5 -	Etapas da Análise Temática	62
Quadro 6 -	Povos indígenas atingidos pelo PISF	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abreviação	Significado
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
AT	Análise temática
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRICS	É uma aliança não oficial composta pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CAA	Centro Acadêmico do Agreste
CE	Ceará
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CRA	Arranjo Contingente de Reservas
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
DRI	Diretoria de Relações Internacionais
EBV -1	Estação de Bombeamento Cinco -1
EO	Estudos Organizacionais
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LI	Licença de Instalação
LP	Licença Prévia
LO	Licença de Operação
MDR	Ministério de Integração e do Desenvolvimento Regional

MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
NBD	Novo Banco de Desenvolvimento
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
OMC	Organização Mundial do Comércio
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PBA	Programas Básicos Ambientais
PIB	Produto Interno Bruto
PPGIC	Programa de Pós-graduação Gestão, Inovação e Consumo
PISF	Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - Transposição do Rio São Francisco
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
REBIO	Reserva Biológica Serra Negra
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SGIB	Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UBS	Unidade Básica de Saúde
UC	Unidade de Conservação
UHE	Usina Hidrelétrica
UNRIC	Centro Regional de Informações das Nações Unidas
UNIVALLE	<i>Universidad del Valle</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Objetivos da pesquisa.....	22
1.2 Relevância e contribuições da pesquisa.....	22
1.3 Estrutura e organização	23
2. TRANSFORMAÇÕES DA NATUREZA E DO TERRITÓRIO: UM OLHAR A PARTIR DA ECOLOGIA POLÍTICA.....	24
2.1 USOS DA ÁGUA: A APROPRIAÇÃO ECONÔMICA NO BRASIL.....	31
2.2 CONFLITOS AMBIENTAIS EM TORNO DA ÁGUA NO NORDESTE BRASILEIRO.....	46
3. PERCURSOS METODOLÓGICOS.....	50
3.1 Delineamento da pesquisa.....	51
3.2 Pesquisa exploratória e a definição do <i>lócus</i> da pesquisa.....	54
3.3 A volta ao campo da pesquisa: instrumentos e procedimentos de coleta de dados.....	57
3.4 Sistematização e análise dos dados.....	61
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	63
4.1 O Projeto de Integração do Rio São Francisco e o Assentamento Serra Negra localizado em Floresta-PE.....	64
4.2 Os modos de vida e o acesso à água das famílias do Assentamento Serra Negra antes do PISF.....	75
4.3 A fissura territorial no Assentamento Serra Negra após o PISF.....	80
4.4 Apropriação da água do PISF pela comunidade do Assentamento Serra Negra.....	84
5. CONCLUSÕES.....	91
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA NARRATIVA.....	104
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	105
APÊNDICE C – MISSÃO INTERNACIONAL NA UNIVERSIDAD DEL VALLE/CALI, COLOMBIA.....	106

1. INTRODUÇÃO

A questão da falta de acesso à água é preocupação no cenário mundial, inclusive, tornou-se protagonista dos debates políticos e acadêmicos, dada a sua essencialidade à sobrevivência dos seres vivos, para o desenvolvimento industrial, e para alguns povos, para o fortalecimento da cultura (Philippi Junior; Romero; Bruna, 2014).

Embora alguns países tenham abundância de água, não é garantia para o seu pleno acesso. Por exemplo, o Brasil possui cerca de 12% da água presente em todo o mundo, considerado um país com variada biodiversidade e capacidade de produção de riquezas que vão desde a área da medicina, à indústria de beleza, devido seu grande circuito de elementos naturais e capacidade pluviométrica. Contudo, aproximadamente 80% da reserva de água doce brasileira está concentrada na região Amazônica, enquanto 20% é responsável por fornecê-la para uma vasta extensão do território nacional, onde reside cerca de 95% da população do país. É importante ressaltar que, a vazão média anual dos rios brasileiros corresponde a aproximadamente 12% do total de recursos hídricos disponíveis no mundo (Brito; Moura; Gama, 2007).

Apesar da riqueza natural, parte da população brasileira sofre com problemas ambientais e com a falta de acesso à água, situação que afeta populações de grandes metrópoles a municípios mais periféricos (Castro, 2022). Santos (2020, p. 23) afirma que “a água tem se transformado em um dos maiores alvos de conflitos ambientais no Brasil”. Essas divergências refletem não apenas a escassez hídrica em certas regiões, mas também questões relacionadas à gestão inadequada da água, à poluição e à degradação ambiental.

Desse modo, as tensões pela água no Brasil têm assumido a forma de conflitos territoriais relacionados ao seu domínio, resultando em repercussões ambientais e sociais em áreas caracterizadas por processos econômicos, espaciais e capitalistas, reconfiguração de cadeias produtivas e a sua utilização em larga escala (Peixoto; Soares; Ribeiro, 2022).

Essa realidade é ainda mais preocupante em regiões historicamente marcadas pelos conflitos pela água como é a região Nordeste e, em particular, o Sertão nordestino.

As políticas públicas que buscam atender a segurança hídrica na região têm lacunas estruturais em seu processo de governança. É fato que a variabilidade climática está interligada à precipitação pluviométrica, devido aos fenômenos característicos desta região (Sobral *et al.*, 2018), entretanto, é importante chamar atenção que a falta de seu acesso não se deve apenas por questões climáticas, mas por interesses de poder e de acúmulo de riqueza que estão marcados na história da região (Santos, 2023).

Corroborando com Furtado (2018), enfatiza-se que as questões de desigualdade social que assola a região Nordeste não advêm da seca, mas sim, da exploração e do subdesenvolvimento presentes desde sua origem. A luta pela água faz parte da historicidade deste território, e é resultado da exploração das terras e concentração de fontes hídricas (Santos, 2020).

É importante ressaltar que a região Nordeste detém apenas 3% da água do território brasileiro. Nesse contexto, o Rio São Francisco é de grande importância, capaz de banhar várias bacias hidrográficas, alcançando cerca de 56 milhões de pessoas, sendo considerado o quinto maior rio do Brasil e um dos mais importantes da América do Sul. A sua nascente localiza-se na Serra da Canastra em Minas Gerais, Sudeste do país, tendo um percurso que passa pela Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas e deságua no Oceano Atlântico, após percorrer aproximadamente 2.700 quilômetros (Castro, 2020; Silveira; Silva, 2019).

É justamente no Rio São Francisco que a maior obra hídrica do país se tornou realidade, o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, também conhecido como a Transposição do Rio São Francisco, iniciado em 2007. O projeto foi planejado e executado pelo Governo Federal e sua governança se estabelece através das esferas federais e estaduais. Portanto, o PISF

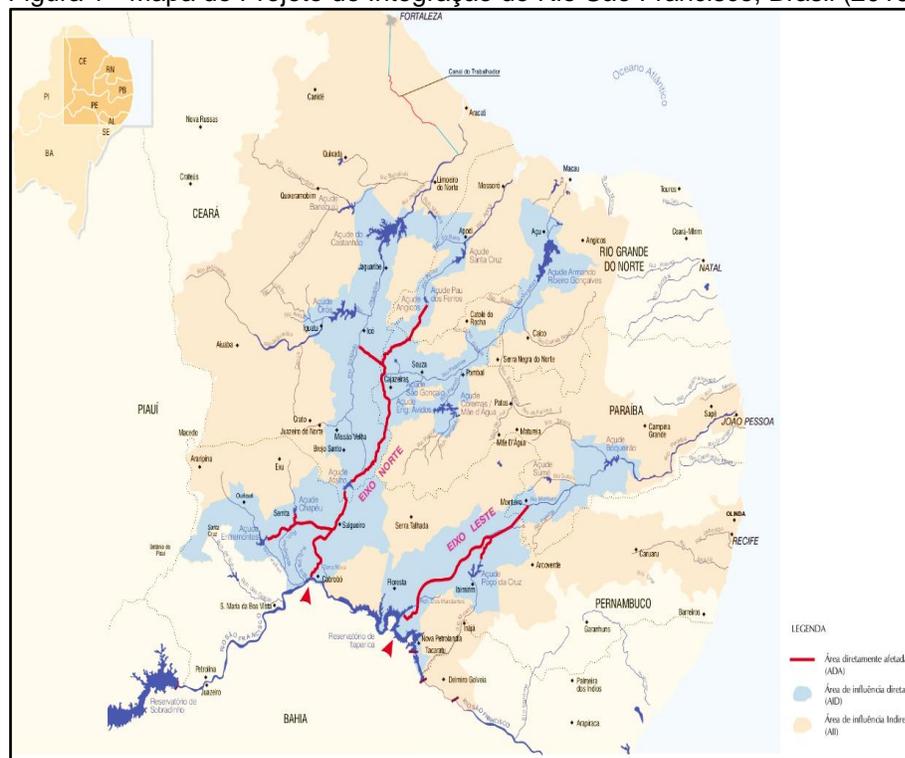
é um projeto de infraestrutura hídrica que capta água no Rio São Francisco aduzindo-a para bacias hidrográficas do Nordeste setentrional nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte. Seu principal objetivo é garantir segurança hídrica, através da integração de bacias hidrográficas a uma região que sofre com a escassez e a irregularidade das chuvas: a região semiárida do Nordeste. O empreendimento está organizado em dois eixos principais de transferência de água: eixo Norte (Trechos I e II) e eixo Leste (Trecho V) e ramais associados (Brasil, 2018, n.p.).

Conforme informações do Ministério da Economia (2021), o Sistema de Gestão do

Projeto de Integração do Rio São Francisco (SGIB) foi estabelecido através do Decreto nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006. Ele abrange a área geográfica de influência do PISF, conhecida como "Região de Integração". Essa região compreende os municípios que recebem água das estruturas hídricas conectadas aos eixos Norte e Leste do projeto, incluindo seus ramais, nas bacias e sub-bacias receptoras nos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte.

Dados da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), demonstram que a infraestrutura hídrica do projeto engloba 4 túneis, 14 aquedutos, 9 estações de bombeamento e 27 reservatórios de água. Possui extensão de 477 km organizados em dois eixos de transferência de água - Norte e Leste (Brasil, 2017). A figura 1 apresenta o mapa do percurso do PISF.

Figura 1 - Mapa do Projeto de Integração do Rio São Francisco, Brasil (2018)



Fonte: Relatório Síntese de Viabilidade Técnico-Econômica e Ambiental do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Brasil, 2018).

Os eixos Norte e Leste atravessam diversos municípios dos estados de Pernambuco (PE), da Paraíba (PB) e do Ceará (CE). Em Pernambuco, o eixo Norte abrange os municípios de Cabrobó, Salgueiro, Terra Nova e Verdejante; No Ceará são

as cidades de Penaforte, Jati, Brejo Santo, Mauriti e Barro e as cidades da Paraíba São José de Piranhas, Monte Horebe e Cajazeiras. Logo, o eixo Leste, inicia no lago da barragem de Itaparica em Floresta, localizada no sertão de Pernambuco, e seus Aquedutos (canais) percorrem os municípios de Custódia, Betânia e Sertânia, finalizando em Monteiro na Paraíba (Brasil, 2019).

Notamos, sobretudo, a grandiosidade e complexidade deste projeto hídrico, envolvendo diferentes atores sociais em diferentes escalas. Nesse contexto, esta pesquisa de dissertação priorizou as comunidades rurais que estão às margens do PISF, por considerar que são aquelas pessoas que sofreram efeitos diretos. Assim, é a luz da ecologia política que analiso e a luta pela água no cotidiano de comunidades rurais atingidas pelo projeto, como apresento mais adiante.

A ecologia política emergiu como um novo campo de investigação teórica, pesquisa científica e ação política, fundado em uma abordagem neomarxista do conflito social nos modos de apropriação da natureza, configurando o campo discursivo de um ambientalismo politizado, impulsionado pela irrupção da crise ambiental (Leff, 2019, p. 291).

Em consonância, para Porto-Gonçalves e Leff (2015, p. 2), “a ecologia política é o campo disciplinar e político do encontro de diferentes racionalidades, na apropriação social da natureza e na construção de um futuro sustentável”. O desenvolvimento econômico se sustenta numa justificativa de atender as necessidades humanas e causar diversas transformações territoriais, culturais e ambientais. Essa explicação mostra o quanto os conflitos por água fazem parte do cotidiano de povos que vivem em territórios invisíveis, ou seja, à margem da sociedade, mas, não são atendidos pelas demandas hegemônicas que estruturam a tomada de decisão no âmbito político-econômico (Robbins, 2012).

Para Gouveia, Britto e Formiga-Johnsson (2023), os territórios são emblemáticos pela sua história e envolvendo a sociedade, se tornam culturais. Tal relação estabelece ciclos que integrados com a água que se complexificam no tempo e espaço podem estabelecer acirrados conflitos de interesses.

Portanto, água e território se entrelaçam no contexto de projetos hídricos, por isso é relevante analisar como é o acesso à água em territórios afetados pela Transposição do Rio São Francisco, em particular no Assentamento Serra Negra, uma comunidade

rural localizada na cidade de Floresta em Pernambuco (Floresta, 2022). Cabe salientar, que o assentamento de reforma agrária é um grupo de unidades agrícolas, instaladas pelo Incra em um imóvel rural. Desta forma, é um espaço formado por famílias de trabalhadores rurais sem terra que lutam contra a desigualdade social no campo (Brasília, 2024).

Em face do exposto, a pergunta de pesquisa que norteia esta investigação é: como o PISF afetou o território e o acesso à água de comunidades rurais do Nordeste brasileiro que sofrem, historicamente, com a escassez e a falta de garantia hídrica?

1.1 Objetivos da pesquisa

Esta dissertação desenvolveu-se mediante a definição do objetivo geral e os objetivos específicos a seguir. O objetivo geral proposto é analisar as práticas de acesso e apropriação social da água, considerando o impacto do PISF no território da comunidade do Assentamento Serra Negra, da cidade de Floresta, localizada em Pernambuco.

Deste modo, visando alcançar o objetivo geral, os objetivos específicos aqui delimitados são:

- Caracterizar o perfil social da comunidade do Assentamento Serra Negra;
- Identificar as formas de acesso à água da comunidade antes do PISF;
- Destacar a fissura territorial causada na comunidade do Assentamento Serra Negra mediante a implantação do projeto hídrico;
- Descrever os meios de apropriação social da água do PISF pela comunidade do Assentamento Serra Negra.

1.2 Relevância e contribuições da pesquisa

Acerca da relevância da presente investigação, é cabível pontuar a necessidade da reflexão, a partir da ecologia política da água, do contexto social onde, atualmente, está sendo finalizado o maior projeto hídrico do Brasil, cujo território é marcado por uma concentração de escassez e conflitos pela água.

Esta pesquisa é inovadora à medida que foi realizado um estudo a partir de uma

abordagem teórica crítica no contexto geográfico e social em que poucos estudos foram desenvolvidos, neste caso, no Assentamento Serra Negra - localizado na cidade de Floresta, no Sertão pernambucano – formado por agricultores e povos indígenas Pipipã, o que permitiu dar visibilidade às demandas das pessoas deste território invisível, e que, geralmente, não tem a oportunidade de explicar suas opiniões diante das decisões políticas. No que tange à contribuição teórica, ressalto a possibilidade de uma construção teórica crítica fundamentada na problematização de acesso à água à luz da ecologia política da água.

É um estudo com o compromisso social, que visa promover a discussão da temática no âmbito acadêmico, como também, apresentar a pesquisa à comunidade do Assentamento Serra Negra, com o intuito de contribuir para a construção participativa de conhecimento.

De igual modo, contribui para a emancipação da pesquisadora que ora escreve na construção de um senso crítico sobre as relações desiguais, os conflitos ambientais em territórios hidrossociais, o acesso à água das comunidades do Sertão nordestino que resistem em busca de justiça social e ambiental, mas que são invisibilizados pelo fornecimento da água do PISF.

Destaco que esta pesquisa atende aos objetivos do Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo (PPGIC), da Universidade Federal de Pernambuco, localizada em Caruaru, ao oferecer uma contribuição significativa, tanto política quanto social para a formação de professores e pesquisadores que atuam na educação superior na área de Gestão, Inovação e Consumo.

1.3 Estrutura e organização da dissertação

Esta dissertação constitui um trabalho acadêmico estruturado de forma organizada, visando apresentar de maneira sistemática e minuciosa o desenvolvimento da pesquisa. Sua estrutura é dividida em cinco capítulos, além da presente introdução. No capítulo dois, apresento o embasamento teórico a partir dos subcapítulos: Transformação da natureza: um olhar a partir da ecologia política; Usos da água: a apropriação econômica no Brasil; Conflitos ambientais em torno da água no Nordeste brasileiro.

No terceiro capítulo, apresento os percursos metodológicos desenvolvidos a fim de coletar, registrar, observar e analisar os dados para efetivação da pesquisa.

No quarto capítulo, discorro sobre os resultados e discussões obtidos, abordando questões centrais, como a caracterização do Assentamento Serra Negra, as transformações sociais e ambientais a partir da implantação do PISF e as formas de acesso à água proporcionadas pelo projeto hídrico.

Por fim, o capítulo de Conclusão elucida a luta pela água nos territórios invisíveis e as fissuras presentes na comunidade do Assentamento Serra Negra em decorrência do acesso à água do PISF. O trabalho se encerra com as referências listadas a fim de permitir a identificação dos autores e fontes que conferiram robustez a este trabalho acadêmico.

2. TRANSFORMAÇÕES DA NATUREZA E DO TERRITÓRIO: UM OLHAR A PARTIR DA ECOLOGIA POLÍTICA

No decorrer dos últimos séculos, a exploração e transformação da natureza avançou de forma exacerbada e destruidora, causando diversos problemas ambientais e efeitos na sociedade, como chuvas ácidas, descongelamentos de geleiras, extinção de animais, entre outros efeitos, tornando essa questão fundamental nos debates públicos globais (Milanez, 2020; Roca-Servat; Sanchez, 2020).

Segundo Aquino *et al.* (2015), em 1987 houve um marco histórico ambiental que foi a apresentação do Relatório *Brundtland* pela Comissão Mundial da Organização das Nações Unidas (ONU) que construiu um conceito formal do desenvolvimento sustentável, apesar de ter sido as primeiras iniciativas, foram fundamentais para o avanço do debate ambiental. Neste cerne,

a humanidade tem a capacidade de tornar o desenvolvimento sustentável para garantir que ele atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. O conceito de desenvolvimento sustentável implica limites – não limites absolutos, mas limitações impostas pelo estado atual da tecnologia e da organização social dos recursos ambientais e pela capacidade da biosfera de absorver os efeitos das atividades humanas. Mas a tecnologia e a organização social podem ser gerenciadas e aprimoradas para abrir caminho para uma nova era de crescimento econômico (Brundtland, 1987, p. 15).

A ONU percebeu o impacto positivo dos acordos que eram feitos nos encontros internacionais e continuou fomentando outros momentos com os representantes globais de cada país, como a ECO-92 no Rio de Janeiro – Brasil (Magrini; Marcos, 2001). Em continuidade, ainda ocorreu o Rio+10 que foi em Johannesburgo na África do Sul em 2002 e o Rio+20 realizado no Rio de Janeiro no Brasil em 2012.

Durante esses encontros foram estipulados 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, conhecidos como ODS. Segundo a Organização das Nações Unidas (2024), os ODS são um chamado global para erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima, garantindo acesso à paz e prosperidade em todos os lugares. Entre esses objetivos, destaca-se o objetivo 6, dedicado à água potável e saneamento, cujo foco é: “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos”. Portanto, as questões hídricas são essenciais para garantir o equilíbrio social e ambiental.

Contudo, embora o debate na arena pública tenha avançado e se tornando mais constantes nos dias atuais, a agenda permanece subordinada a uma visão hegemônica¹ e colonizadora da natureza. Essa visão é enfraquecida pelas normas e políticas ambientais que priorizam o desenvolvimento econômico capitalista, ignorando as reais demandas da maioria dos povos e os processos de preservação da natureza. Esse cenário tem contribuído para crises e conflitos nesta área (Zhourri; Laschefski, 2010), como os confrontos por água que discutirei mais adiante.

Para compreender os impactos “reais” sofridos pela natureza, é necessário aprofundar o conceito de “sustentabilidade” e analisar que pode haver um pensamento predatório repleto de ações dominantes, manipuladoras e excludentes acerca dos recursos naturais, quando referimos ao Desenvolvimento Sustentável. Conforme Faria (2014, p. 9),

esta concepção se oporia ao “estilo de desenvolvimento adotado”, que, na avaliação da Agenda 21, é ecologicamente predatório na utilização dos recursos naturais, socialmente perverso com geração de pobreza e extrema desigualdade social, politicamente injusto com concentração e abuso de poder, culturalmente alienado em relação aos seus próprios valores e eticamente censurável no respeito aos direitos humanos e aos das demais espécies.

¹ Segundo o Dicionário Online de Português, o significado de hegemônico (adjetivo): Que se refere à hegemonia, ao poder ou domínio que algo ou alguém exerce sobre outras coisas ou pessoas. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/hegemonico/>. Acesso em 01 nov. 2024.

Refletir sobre isso nos permitirá analisar que as estratégias de poder estão inseridas nas decisões políticas. Sob uma análise crítica, é possível argumentar que o conceito de sustentabilidade, frequentemente promovido em contextos capitalistas, tende a ser moldado por interesses econômicos e políticos dominantes. Tal crítica abrange ações mais profundas que vão além das soluções superficiais e que promovam uma transformação mais equitativa e ambientalmente adequada (Faria, 2014).

A exploração da natureza e seus efeitos não se deram de modo regular nos diversos países, mas houve, e ainda há, um usufruto desequilibrado dos países do Norte Global em relação aos países do sul global, de modo que continua a reproduzir a lógica colonial entre os saberes, dos diferentes modos de vida, caracterizando a colonialidade do poder (Quijano, 2000). Maia e Farias (2020) destacam que a colonialidade faz parte do cotidiano, das experiências e vivências mais profundas da sociedade.

A colonização dos países Sul-americanos foi um marco histórico que determinou modificações nas civilizações e na inserção da multiculturalidade dos povos latinos. As transformações instauradas em territórios de condição colônia são objetos de desigualdades e falta de dignidade humana. Para Bermúdez e Leal (2012, p. 5), “o espaço também é um atributo do poder”. Destacam ainda, que o desejo de quem tem o poder é conseguir dominar a vontade das pessoas, e são diferentes as estruturas de poder que se estabelecem no contexto social ou organizacional.

Cabe destacar que a história da América do Sul é marcada pelo período colonial e, por consequência, a colonialidade do poder constitui uma herança robusta e épica deste período, ou seja, da dominação hegemônica e eurocêntrica² dos territórios, da cultura e do meio ambiente que perdura até os dias atuais. Segundo Maia e Farias (2020, p. 579), “a colonialidade é a reprodução das estruturas de poder e de dominação que se utilizam da discriminação racial, do controle do trabalho e da divisão do conhecimento”. Ainda, elucidam que,

a colonialidade, como poder estrutural que opera na América Latina, possibilitou, no campo ontológico, a criação de um novo padrão de racionalidade, o eurocentrismo. De forma concomitante, a emergência de um

² O Dicionário Online de Português define eurocêntrico (adjetivo) como o que valoriza em demasia os valores europeus, da Europa; que se centra na Europa e nos europeus para interpretar o mundo e a realidade; que prefere a cultura europeia ou os europeus, em detrimento do restante. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/eurocentrico/>. Acesso em 01 nov. 2024.

novo sistema de dominação social também foi associada aos espaços na divisão do trabalho, possibilitando a intensificação das formas de exploração, que, aliada à acumulação primitiva de riqueza (possibilitada pelas colônias), desencadeou o desenvolvimento do capitalismo enquanto sistema mundial. A dominação dos países europeus ocorreu em todos os segmentos e instituições da sociedade latino-americana, consolidando-se como um poder global sistemático e hegemônico, o que implicou a construção de diversos paradigmas baseados na racionalidade europeia, ainda presentes nos países latinos (Maia; Farias, 2020, p. 578).

Segundo Brasil (2024, n.p), “índigenas ou ameríndios são termos que se referem a diversos povos originários do Brasil. Os quais viviam no país antes da chegada dos portugueses”. Diante disso, o processo colonial resultou, e ainda resulta, na deslegitimação e desumanização dos povos originários e de sua cultura, frequentemente manifestada através da negação de seus direitos históricos e territoriais, bem como da sua identidade cultural. Esse processo é alimentado por uma visão hegemônica que supervaloriza os padrões culturais e sociais da sociedade dominante, enquanto menospreza e estigmatiza as práticas e tradições dos povos (Quijano, 2000).

A disseminação global dessa ideologia colonial resultou no silenciamento e na invisibilização dos conhecimentos não europeus. As vozes dos povos indígenas e de diversas comunidades do sul global foram marginalizadas, suas práticas culturais e saberes tradicionais desconsiderados e até mesmo reprimidos. Esse processo de apagamento contribuiu para a manutenção do poder colonial, ao mesmo tempo em que perpetuava a hegemonia epistemológica europeia (Maia; Farias, 2020, p. 578).

De acordo com Quijano (2000), a consequência direta do processo colonizador é a redução das comunidades originárias a meras "reliquias" do passado, incapazes de contribuir significativamente para o tecido social e cultural da sociedade moderna. Essa redução ignora a riqueza e a profundidade das tradições, conhecimentos e práticas desses povos, que possuem muito a oferecer em termos de sabedoria ecológica, espiritualidade, medicina tradicional, entre outros aspectos.

Especialmente no Brasil, historicamente o período colonial deixou a população marcada pela força da dominação sobre os povos originários, suas culturas, territórios e o meio ambiente. Sendo assim, a maneira dominante de agir nessa região estabeleceu a colonialidade, que é o resultado do constructo de ações no campo econômico, político, sociocultural e simbólico, em que as raças, culturas e princípios ficaram deslegitimadas no contexto social (Quijano, 2000).

No que tange à natureza, a colonialidade da natureza é uma força que a penetra em seu cerne a fim de controlá-la na esfera das tomadas de decisões públicas e privadas. Afiançando o paradigma hegemônico, que, sob uma visão crítica precisa ser quebrado, pois existe para fortalecimento das relações de poder (Alimonda, 2015).

Especialmente, para Diniz (2023), a colonialidade da natureza pode ser entendida como um sistema de controle que se infiltra no cerne da natureza, visando manipulá-la de acordo com interesses políticos, econômicos e sociais das classes capitalistas. Essa abordagem perpetua uma mentalidade de dominação sobre a natureza, tratando-a como meros objetos a serem explorados em prol do lucro e do poder. Afirma ainda, que

A própria noção de 'recursos naturais' é uma das que evidencia a dimensão colonial do poder na apropriação da natureza. Por definição, recursos naturais são elementos da natureza úteis ao ser humano, para a vida em sociedade, no processo de desenvolvimento da civilização, podendo ser classificados a partir de critérios como fonte de origem (bióticos e abióticos), estágio de desenvolvimento (potencial, atual, de reserva, de estoque), taxa de renovação (renováveis e não-renováveis) etc. Intrínseca à noção de recursos naturais está a ideia de elementos inertes, destituídos de valor intrínseco, cuja importância está na utilidade, efetividade e viabilidade em atender necessidades humanas (Diniz, 2023, p.176).

Ao longo dos séculos estabeleceu-se a colonização da natureza e, falar disso, é explicar que a relação da sociedade moderna com o meio ambiente diverge da forma como os povos originários relacionam-se com a natureza. Para eles, a natureza é parte integrante da vida, deve ser cuidada e protegida e, não a destroem e a exploram em prol de acumulação de capital e poder (Quijano, 2000).

Essencialmente, toda a modernidade se estabelece na relação hegemônica que se dá a partir do pensamento desigual onde há uma relação de poder, ou seja, domínio sobre algo que se torna vulnerável diante da invisibilidade intencional, promovendo uma desvalorização da sua identidade e negação da cultura ali presente (Porto-Gonçalves; Leff, 2015).

Ademais, Alimonda (2015) estabelece que o paradigma colonialista não apenas desconsidera a importância intrínseca da natureza em si mesma, mas também marginaliza e oprime comunidades e culturas que têm uma relação mais equilibrada e respeitosa com o meio ambiente. Ao submeter a natureza a uma lógica de exploração e controle, a colonialidade da natureza perpetua desigualdades sociais e econômicas,

reforçando relações de poder hierárquicas e hegemônicas.

Essa noção de hegemonia³ parte de uma estrutura social onde há dominação e submissão, em que o ser humano é a centralidade (Alves, 2010). Para Porto-Gonçalves (2012, p. 6) a “dominação é, sempre, em algum grau, a negação do outro, o que é válido tanto para povos, para etnias, para grupos e/ou classes sociais como para a natureza”.

Contudo, embora a dominação vigente, historicamente os povos tradicionais resistem e buscam pela descolonização da natureza e valorização da sua cultura. Nesse sentido, evidenciamos que uma lente teórica capaz de elucidar as transformações ambientais e a questão política em torno da natureza é a ecologia política. Para Santos (2017, p. 160), “o olhar crítico da ecologia política pode contribuir com a mudança transformadora e eficaz que a natureza necessita, sendo contraponto de ações que apenas minimizam os danos, mas não tratam do problema existente”.

O campo da ecologia política fundamenta-se a partir de uma reflexão crítica que destaca sua heterogeneidade por se aprofundar na diversidade e relações de poder que apropriam e exploram a natureza. Considerado o debate crítico sobre a relação sociedade-natureza, a ecologia política surgiu por volta de 1972, através de estudos realizados pelo antropólogo Eric Wolf, que observou os impactos ambientais derivados da relação das pessoas com o meio ambiente (Robbins, 2012). Ao longo do tempo o campo aprofundou o debate teórico e tem se fortalecido.

[...] o maior impulso ao seu desenvolvimento teria ocorrido a partir de 1980, com o forte apoio de revistas, iniciadas por alguns ativistas políticos e acadêmicos na Alemanha, Espanha, EUA, França, Itália e México. Os primeiros artigos publicados com base na “Ecologia Política” tiveram inicialmente espaço e apoio em revistas científicas como: *Capitalism Nature Socialism*(1988), coordenada por James O'Connor na Universidade da Califórnia, e o *Journal of Political Ecology* (1994), na Universidade do Arizona, ambas nos EUA; a revista *Ecologia Política* (1991), de Barcelona, na Espanha, coordenada por Joan Martínez Alier; a revista italiana *CNS Ecologia Política*(1991), dirigida por Giavanna Ricoveri e Valentino Parlato, com o apoio

³ Salienta-se ainda, que Antonio Gramsci ampliou o conceito de hegemonia, definindo-o como uma forma de liderança cultural e moral pela qual a classe dominante obtém o consentimento das classes subordinadas, não apenas pela força, mas através da influência ideológica. Instituições como a educação, a mídia e a religião moldam crenças e comportamentos, alinhados aos interesses dessa classe. Para Gramsci, a hegemonia é um processo contínuo de controle ideológico, que busca manter a aceitação social e garantir que as estruturas de poder sejam vistas como naturais e legítimas. Fonte: ALVES, Ana Rodrigues Cavalcanti. O conceito de hegemonia: de Gramsci a Laclau e Mouffe. *Revista Em Debate*, v. 3, n. 6, p. 125-139, 2011.

de James O'Connor; e a Revue Écologie & Politique(1992), na França, dirigida por Jean Paul Deléage. Essas produções servem até hoje como os principais espaços de socialização de debates teóricos, metodológicos e de estudos de casos na perspectiva da Ecologia Política Mundial (Bordalo, 2019, p. 9).

Assim, a ecologia política emergiu como um campo teórico que critica a civilização humana e o processo hegemônico que causa crises ambientais históricas. Ela está fundamentada numa visão crítica a respeito do produtivismo e, sobretudo, do capitalismo. Preocupando-se com as transformações ambientais que impactam o ambiente natural (biológico, ecológico) e o social (cultural, político, econômico), “a ecologia política é o campo de encontro, confronto e convivência entre diferentes formas de construir a vida humana no planeta, onde a desconstrução teórica se enraíza na arena política” (Leff, 2019, p. 290).

Para Milanez (2020, p. 40) “a ecologia política se contrapõe a uma ecologia “apolítica”: o ambientalismo, parte da economia do meio ambiente e da economia ecológica, da sociologia ambiental, ecologia humana”. Logo, o foco do debate passa a ser os conflitos e disputas que ocorrem, tendo como base as relações desiguais de poder que se estabelecem (Santos, 2020).

Assim, é imprescindível a existência de abordagem política na análise ambiental, que contrasta com uma visão de ecologia desvinculada de questões políticas, uma vez que a ecologia política busca compreender as dimensões de poder e conflito subjacentes à gestão e uso dos recursos naturais, destacando a importância da ação política para abordar os desafios ambientais contemporâneos (Milanez, 2020).

Desse modo,

[...] a ecologia política, pela epistemologia contra-hegemônica que propomos, é um projeto que reconstrói essa relação entre sujeitos coletivos e a existência orgânica em comum; expõe as estruturas assimétricas de poder que atingem essa relação comum sujeito/ambiente e promovem a individualização/espoliação, com a apropriação do trabalho e das formas ecológicas de subsistência com a construção de um "eu-saqueador"/"eu-aniquilador", tal como a crítica ao indivíduo patriarcal ocidental "sou, logo conquisto", de Enrique Dussel, e "sou, logo extermino", de Ramon Grosfoguel (Krenak, 2018, p.1).

Essencialmente, é na ecologia política que se busca validar a legitimação da participação social, a visibilidade da voz dos povos e o acesso aos direitos humanos e justiça ambiental, pois relaciona-se ao meio ambiente e as relações sociais (Milanez,

2020). Portanto, os pilares que caracterizam a ecologia política são: i) A compreensão de que a utilização da natureza é organizada por relações sociais que pressionam o meio ambiente; ii) O reconhecimento da pluralidade de posições, interesses e racionalidades sobre o meio ambiente, de modo que o lucro de uma pessoa pode representar a pobreza de outra; e iii) As ideias de uma conexão global por meio de quais os processos políticos e econômicos externos estruturam e sejam influenciados pelas questões locais (Gezon; Paulson, 2004).

Opondo-se ao poder hegemônico, o surgimento da ecologia política está vinculado à demanda de uma análise crítica aos modos de exploração da natureza que integram o cerne ecológico através da política e dos sistemas de decisão. Como legado, a ecologia política direciona a atenção dos debates e reflexões para a justiça social no cerne da questão ambiental, fato que se estabelece nas relações e que se destacam diante da desigualdade social. Cabe entender, também, que são os grupos marginalizados que sofrem com os problemas ambientais e com a falta de acesso às políticas públicas que oferecem dignidade humana (Jatobá; Cidade; Vargas, 2009).

Sua abrangência envolve a cultura, os saberes tradicionais que advém dos povos tradicionais que foram silenciados por longos anos e confronta as relações de poder que se estabeleceram na esfera do desenvolvimento mercadológico e influenciou a construção única da história humana (Leff, 2019). Não há como negar que, teoricamente, o campo se preocupa com os problemas ambientais na ótica política e ideológica dos conflitos que se desenrolam nos países em desenvolvimento (Araújo; Gomes, 2017), a exemplo dos conflitos por água e território no Brasil, especialmente no Nordeste brasileiro, e especificamente no contexto das comunidades afetadas pela Transposição do Rio São Francisco, como apresento adiante.

2.1 USOS DA ÁGUA: A APROPRIAÇÃO ECONÔMICA NO BRASIL

Num panorama global, a maior parte da superfície da Terra está coberta por água, representando aproximadamente 70% do planeta. Apesar de ser um recurso amplamente presente, apenas uma porção mínima é composta por água doce, que pode ser utilizada para atender às necessidades humanas. No entanto, essa água não pode ser consumida diretamente; ela precisa passar por processos de tratamento que ajustem suas

propriedades físicas, químicas e biológicas, tornando-a segura para o consumo (Barros, 2008).

É preciso pontuar de início, o conceito da água que é

um recurso natural fundamental para a existência de todas as formas de vida: pessoas, animais e plantas. Ela é composta por dois elementos químicos: 2 átomos de hidrogênio e 1 de oxigênio (H₂O). É uma substância incolor (sem cor), insípida (sem sabor) e inodora (sem odor), e é um solvente universal. A água está presente na superfície da terra, no subsolo, na atmosfera e em todos os seres vivos, incluindo o ser humano. Ela é encontrada em três estados físicos: líquido, como nas chuvas, rios, lagos, córregos, mares e oceanos; gasoso, como nas nuvens e nos vapores; e sólido, como nas geleiras ou blocos e cubos de gelo (São Paulo, 2023, p.1).

De igual modo, para o Centro Regional de Informações das Nações Unidas (UNRIC) (2023, p.1), “a água é também essencial para fazer frente às alterações climáticas, servindo como elo crucial entre a sociedade e o meio ambiente”. A água é, sem dúvida, um recurso estratégico e vital para o desenvolvimento socioeconômico e para a sustentação da vida na Terra. Ela age como um moderador do clima, por meio de ciclos naturais como a evapotranspiração e é uma ferramenta fundamental na estratégia de combate a eventos climáticos extremos, como secas e enchentes, que estão se tornando mais frequentes com o aquecimento global.

Diante disso, apesar do território brasileiro ser extenso e ter uma biodiversidade invejável, as ações executadas pela sociedade ainda geram graves consequências que vão além das questões climáticas. Como agravante desse cenário, a região Nordeste, com clima semiárido, tem baixas taxas pluviométricas, associado ao processo histórico de privatização das fontes de águas, sua população sofre por falta do acesso à água (Brito, 2018; Santos, 2020).

O Nordeste semiárido é uma região pobre em volume de escoamento de água dos rios. Essa situação pode ser explicada em razão da variabilidade temporal das precipitações e das características geológicas dominantes, onde há predominância de solos rasos baseados sobre rochas cristalinas e consequentemente baixas trocas de água entre o rio e o solo adjacente (Cirilo, 2008, p. 62).

Em um país de economia emergente como o Brasil, a água é um recurso vital para o desenvolvimento e um elemento de transformação social, especialmente para as comunidades que sofrem com a escassez e a sua falta de acesso. No Nordeste brasileiro, a relação da sociedade com a água é praticamente "divina", pois está diretamente ligada

povos indígenas que não possuem um sistema de abastecimento de água. Conforme Garrido et al. (2016 *apud* Santos; Santana, 2020), apenas 30,3% da população rural no Brasil tinha acesso a abastecimento de água em 2016, e esse número se manteve nos anos seguintes. Funasa e UFMG (2018 *apud* Santos; Santana, 2020) destacam que, dos 31 milhões de pessoas que dependem de soluções comunitárias ou isoladas de água, 17 milhões não têm acesso seguro. A PNAD Contínua de 2018 mostrou pouco avanço, especialmente no Norte e Nordeste, onde há interrupções no fornecimento e falta de canalização de água e esgoto. O *déficit* reflete a ausência de priorização estatal no tema.

Segundo Ribeiro (2008), fatores como a escassez hídrica causada por mudanças climáticas e a distribuição desigual da água, influenciada por decisões políticas, contribuíram para o agravamento da crise hídrica. O mais impactante é que, embora no passado, essa crise fosse vista como um problema exclusivo de países pobres e marginalizados, ela rapidamente se tornou uma preocupação global.

Conforme Daronco (2013, p. 1) “a água é indubitavelmente um dos elementos ambientais mais escassos no atual desenvolvimento da humanidade. [...] a água é um recurso finito, motivo pelo qual é de extrema importância a sua preservação”. A escassez de água é uma questão crítica que exige uma mudança de atenção sobre seus diversos usos e como a falta reflete a necessidade urgente de políticas eficazes e legislações que garantam sua proteção e uso equilibrado.

No tocante ao direito à água e a sua governança, é fundamental explicar que os últimos anos democráticos no Brasil, foram essenciais para a construção de políticas públicas, que inclusive, têm ganhado destaque global por serem consideradas bastante avançadas no que tange a questão de prevenção e proteção ambiental.

A priori, em 1934, foi estabelecido o Código das águas através do Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934, que representou um avanço no que diz respeito à gestão dos recursos hídricos no Brasil. Ele ajudou a organizar e regular o uso das águas, essencial para a geração de energia e para atividades agrícolas e industriais, além de estabelecer as bases para a criação de políticas ambientais voltadas à proteção dos cursos d'água (Brasil, 1934).

Art. 20. São bens da União: III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; IV – as ilhas

fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as áreas referidas no art. 26, II; V – os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva: VI – o mar territorial; VII – os terrenos de marinha e seus acrescidos; VIII – os potenciais de energia hidráulica; § 1o É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa ocupação (Brasil, 1934, p.2).

No entanto, com o passar dos anos, o Código das águas foi sendo superado por novas demandas e pelo avanço da consciência ambiental. Um exemplo foi a Lei nº 10.406⁴, de 10 de janeiro de 2002, que institui o Código Civil e afirma em seu artigo 99 que os rios são bens públicos,

Art. 99. São bens públicos: I - os de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças; II - os de uso especial, tais como edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração federal, estadual, territorial ou municipal, inclusive os de suas autarquias; III - os dominicais, que constituem o patrimônio das pessoas jurídicas de direito público, como objeto de direito pessoal, ou real, de cada uma dessas entidades. Parágrafo único. Não dispõem a lei em contrário, consideram-se dominicais os bens pertencentes às pessoas jurídicas de direito público a que se tenha dado estrutura de direito privado (Brasil, 2002, p.15).

Diante do Código Civil de 2002 como bens públicos, os rios não podem ser alienados (vendidos) por particulares, estão sujeitos à regulamentação do poder público e devem ser preservados para garantir o acesso equitativo a seus recursos. O Código Civil se alinha à Constituição de 1988, que também classifica as águas como bens públicos (Brasil, 2002, p. 15).

A Constituição Brasileira de 1988, consolidou diversas normas e diretrizes sobre o direito civil e sobre o meio ambiente, consolidando a função social da propriedade e a sua garantia (Brasil, 1988). Conforme Di Mauro (2014, p. 19), “Sua aquisição, seu uso e gozo estão sujeitos à conservação dos Recursos Naturais”. Foi a Constituição Brasileira que atribuiu à União a competência de legislar sobre a água, em seu Artigo 22, de modo a “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de

⁴ Brasil. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2002/lei-10406-10-janeiro-2002-432893-norma-pl.html>. Acesso em: 05 out. 2024.

outorga de direitos de seu uso” (Artigo 21, XIX). Ainda, em seu Artigo 225 é destacado que,

todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Posteriormente, em 1997, foi estabelecida a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) por meio da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que também criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). A lei instituiu instrumentos essenciais para a gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil, como a outorga de direito de uso da água, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e a criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Brasil, 1997).

Esses instrumentos visam garantir a utilização racional e integrada da água, promovendo seu uso sustentável e assegurando sua disponibilidade para as gerações presentes e futuras (Brasil, 1997). Sobretudo, os instrumentos desta política estão presentes no quadro 1.

Quadro 1: Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

Instrumentos da PNRH	
I.	A água é um bem de domínio público;
II.	A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
III.	Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
IV.	A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
V.	A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
VI.	A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Fonte: Brasil (1997).

Assim, a Lei das Águas, como ficou popularmente conhecida a Política Nacional de Recursos Hídricos, estabeleceu uma estrutura fundamental para a gestão e utilização sustentável da água no Brasil, pois cada um desses instrumentos supracitados

desempenham um papel fundamental na organização e no controle do uso da água. Em seu Artigo 11 destaca que “o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água” (Brasil, 1997). Portanto, a colaboração, interligação e parceria entre os diversos atores envolvidos — governo, sociedade civil e setor privado — são fundamentais para o sucesso da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Vale salientar que a PNRH foi um marco importante porque atribuiu uma distinção entre a “água” e outros recursos naturais. No passado, a gestão hídrica não era uma prioridade. Além disso, apresentou um caráter descentralizador, pois transferiu ao Governo Federal a responsabilidade de emitir autorizações e controlar o uso dos recursos hídricos atualmente (Brasil, 1997).

Conforme visto, apesar da legislação brasileira possuir normas que visam a preservação da natureza e da água, as medidas de sanções e punições não ficam tão explícitas no dia a dia jurídico. Isso abre lacunas para o aumento de exploração e uso inadequado dos elementos naturais. Para a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), “no Brasil, a água é utilizada principalmente para irrigação de lavouras, abastecimento público, atividades industriais, geração de energia, extração mineral, aquicultura, navegação, turismo e lazer” (Brasil, 2019, n.p).

Dados do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), destacam que a região Hidrográfica do São Francisco é uma área de aproximadamente 638.466 km², onde 42% da área está no Sudeste do Brasil e 58% da área do Semiárido, ou seja, sua grande parte está situado em ambientes onde há estiagens (Jade, 2018).

No entanto, a cidade de São Paulo, a maior metrópole brasileira, que está localizada na região Sudeste, vem sofrendo crise hídrica nos últimos anos, não por questões climáticas, mas especialmente, devido a distribuição e disponibilidade de água (Fearnside, 2004). Este fato demonstra que a questão da água é um desafio complexo, que requer soluções integradas de longo prazo, como o aumento da eficiência na distribuição, o combate às perdas na rede, e o desenvolvimento de fontes alternativas e sustentáveis de abastecimento.

O autor relata que no mês de novembro de 2003, uma crise hídrica que atingiu

São Paulo e o Rio de Janeiro ilustrou um dos momentos mais críticos do abastecimento de água nas grandes metrópoles brasileiras. Com os reservatórios de São Paulo em apenas 5% de sua capacidade, a maior cidade do Brasil estava à beira de um colapso hídrico, forçando medidas severas de racionamento de água. O Rio de Janeiro enfrentou uma situação semelhante, com seus reservatórios reduzidos a 14% de capacidade e a iminência de esgotamento antes do início das chuvas.

Mesmo diante da alta oferta de água no Brasil, ao longo do tempo houve um aumento progressivo da desigualdade de distribuição. “A desigualdade na distribuição interna de água exige um adequado gerenciamento dos recursos hídricos, com o intuito de mitigar problemas relacionados à escassez hídrica” (Castro, 2022, p. 15). Toda essa discrepância demanda um olhar diferenciado que possa minimizar as necessidades existentes. A fim de facilitar a compreensão das principais demandas hídricas, sintetizo no quadro 2 as motivações dessas exigências em território nacional.

Quadro 2: Principais motivos do aumento da demanda hídrica no Brasil (2022)

Demanda Hídrica	
I.	A variabilidade espacial das reservas hídricas no Brasil;
II.	O aumento populacional a partir do processo de industrialização, o crescimento de renda, entre outros
III.	A expansão da agricultura irrigada, pois a área cultivada, por sua vez, se expandiu de forma significativa;
IV.	O intenso processo de industrialização e migração da população do meio rural para o urbano;
V.	O aumento da produção de alimentos para apoiar o crescimento do país no século XX.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Castro (2022).

Para Rebouças (2003 *apud* Castro, 2022), o território brasileiro é amplamente reconhecido por possuir uma das maiores reservas de água doce do mundo, abrigando aproximadamente 12% das reservas globais. No entanto, a distribuição desigual desses recursos hídricos, tanto espacial quanto temporalmente, apresenta desafios significativos para garantir o acesso universal à água potável. No tocante a variabilidade espacial das reservas hídricas, observa-se um acúmulo de água em locais com menor densidade populacional e, por consequência, nas áreas mais populosas, a disponibilidade hídrica é

menor.

Apesar da enorme reserva de água doce brasileira, segundo Castro (2022), o Brasil não garante o abastecimento de água potável para toda a população por uma série de motivos. Além disso, com a crescente demanda, enfrenta desafios para equacionar um equilíbrio entre a disponibilidade hídrica existente e a procura por múltiplos usos.

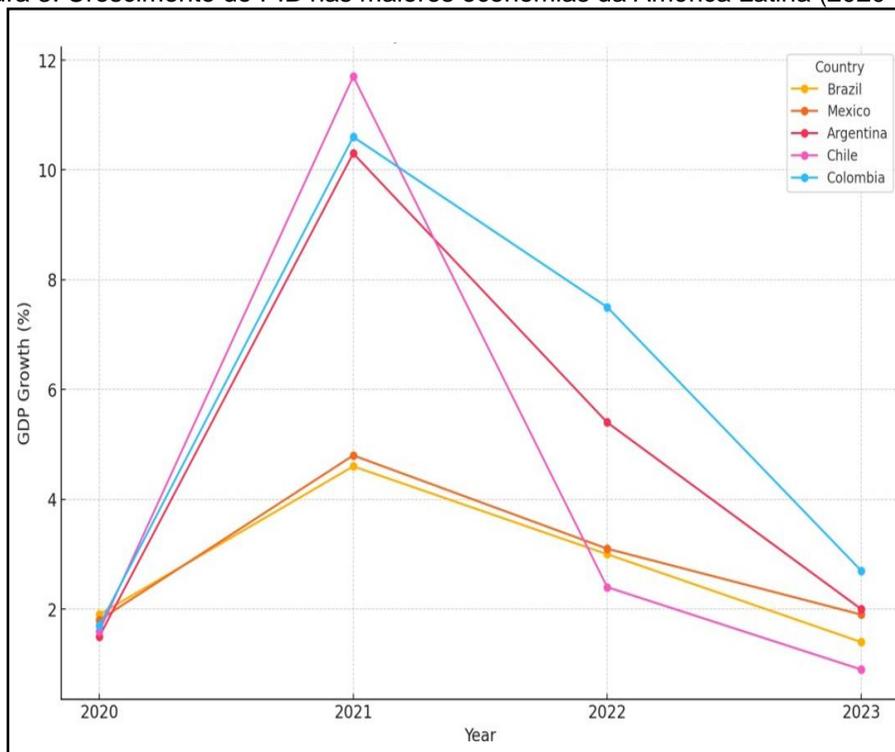
Para Ribeiro (2008), o maior uso da água atualmente resulta da produção de mercadorias, a qual constitui a maior fonte de degradação da água no planeta com o uso intensivo em sistemas produtivos industriais e agrícolas e sua devolução ao ambiente sem tratamento. Deste modo, não é só uma questão de escassez e falta de acesso, mas, uma questão política socioeconômica porque depende das decisões políticas relacionadas a distribuição da água.

Atualmente, a fabricação de produtos, que abrange desde atividades industriais até as agrícolas, representa o maior consumo de água. O uso contínuo, sem a devida responsabilidade ambiental e social, resulta em catástrofes e degradação ambiental. (Ribeiro, 2008). Cabe destacar também que os seres humanos vêm interferindo no ciclo hídrico há muito tempo, devido às suas intervenções na natureza. Essas ações têm causado alterações nos afluentes, poluição e degradação dos leitos e das bacias dos rios.

É crucial ressaltar que, ao longo do século XX, houve um alto investimento em infraestrutura e nas formas de distribuição de água que pudessem atender a demanda do país. Porém, diante do crescimento populacional e econômico a nível global, ao ponto de dominar setores de mercado como a produção agrícola, com ênfase na exportação da soja, deu visibilidade competitiva ao Brasil, colocando-o em evidência internacional com a globalização e a nova ordem global (Castro, 2022).

Portanto, o Brasil possui relevância econômica na América do Sul devido às suas características ambientais e econômicas. Deste modo, a figura 3 aponta um gráfico do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nas maiores economias da América Latina (Brasil, México, Argentina, Chile e Colômbia) de 2020 a 2023.

Figura 3: Crescimento do PIB nas maiores economias da América Latina (2020-2023)



Fonte: Banco Mundial (2024).

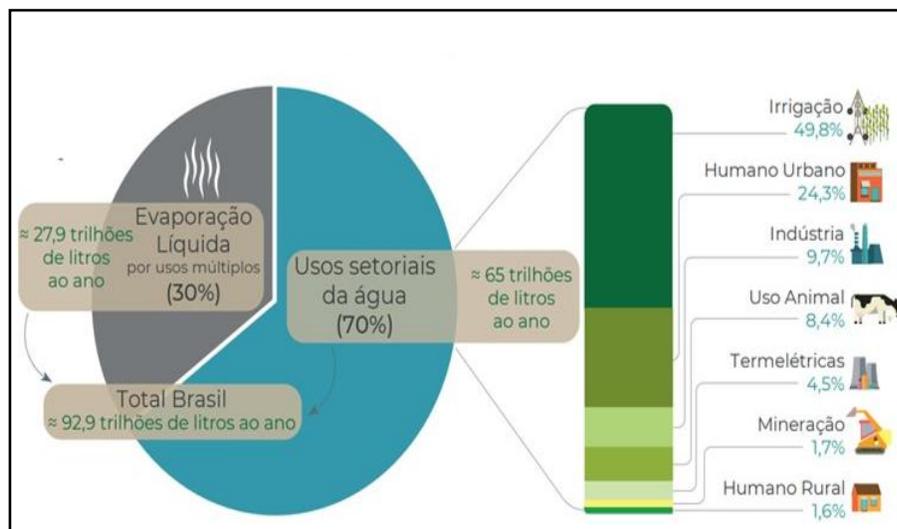
Percebemos que a figura 3 revela uma recuperação econômica acentuada em 2021, após a crise de 2020, seguida por uma desaceleração gradual nos anos subsequentes. Em 2020, o crescimento foi modesto (~2%). Em 2021, houve uma recuperação significativa, com picos de crescimento especialmente no Chile (~12%) e na Colômbia (~11%). Em 2022, é perceptível a desaceleração no crescimento para todos os países (2-7%) e, em 2023, uma redução contínua, com o Chile mostrando o menor crescimento. Essa dinâmica pode ser explicada por fatores como políticas econômicas adotadas pelos governos, condições globais de mercado e a adaptação das economias pós-pandemia. Cada país teve uma trajetória de recuperação e crescimento único, refletindo suas respectivas políticas e contextos econômicos (Banco Mundial, 2024).

Em resumo, o Brasil mostrou uma recuperação significativa em 2021, mas seu crescimento foi menos acentuado em comparação ao Chile e a Colômbia. Nos anos subsequentes, a desaceleração do crescimento econômico foi consistente, com o Brasil registrando uma das menores taxas de crescimento em 2023 entre as economias analisadas (Banco Mundial, 2024). Apesar dos desafios estruturais enfrentados pelo país, a escassez de água tem consequências diretas e indiretas na economia, afetando setores

chave como agricultura, energia e indústria, que são essenciais para o crescimento econômico.

De maneira geral, a escassez hídrica é um problema complexo que exige ações integradas em níveis local, regional e nacional, envolvendo governos, setor privado, sociedade civil e comunidades locais. Contudo, as ações para solucionar o problema são pífias e não estão direcionadas para setores que, de fato, consomem uma quantidade maior de água. De acordo com a ANA, em 2019 as maiores quantidades de água são direcionadas para o consumo industrial e para atividades de turismo e lazer, podendo sofrer uma variabilidade de disponibilidade conforme o tempo (Brasil, 2019), como pode ser observado na figura 4.

Figura 4: Usos da água no Brasil



Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA (Brasil, 2019).

A partir da figura 4, compreendemos que a água assume papel importante no equilíbrio social e econômico brasileiro. Em relação ao seu uso, a maior parte é utilizada para irrigação, que é seguida pela demanda do consumo urbano e das indústrias. Todavia, é necessário evidenciar que o consumo de água pelas comunidades rurais, corresponde ao último nível de uso no país. Provavelmente, as famílias que deveriam ser atendidas pela capacidade hídrica nacional, possuem um deficitário acesso. Conforme Castro (2010, p. 8) “à escassez ou à má distribuição das chuvas soma-se o fato de que aproximadamente 10 milhões de habitantes do Semiárido obtêm o seu sustento da agricultura e da pecuária tradicional, atividades muito vulneráveis às secas”.

Também é evidente que as atividades que demandam a irrigação consomem grande parte da água em comparação aos demais usos, sendo a segunda maior forma de consumo com o uso em perímetro urbano. Ou seja, há uma demanda hídrica maior para os perímetros urbanizados, do que os rurais. Assim, os indivíduos que são afetados pela falta de água precisam ser resilientes em seu cotidiano, pois suas vidas são atravessadas por um poder hegemônico que impacta diretamente as esferas econômica e social (Brasil, 2019).

Segundo a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2024, p. 1) “A industrialização consome ainda mais água que a urbanização”. É comum observar que áreas urbanas e industriais têm acesso privilegiado à água em detrimento de comunidades rurais ou tradicionais, que muitas vezes sofrem com escassez e/ou contaminação da água. Essa disparidade na distribuição de água está frequentemente enraizada em desigualdades socioeconômicas e políticas, onde os atores hegemônicos – governamentais e privados – acabam ditando os rumos dos fluxos de água.

Como contraponto, a disponibilidade hídrica no país, aparentemente elevada, é na realidade um fator limitante, considerando a relatividade dada por sua má distribuição espacial, pela sazonalidade e pelos usos múltiplos, importantes na caracterização de problemas e, sobretudo, das potencialidades de desenvolvimento econômico (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2023, p.2).

No Brasil, alguns comitês de bacias hidrográficas têm progredido na questão da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Isso ocorre tanto devido à atual escassez de água quanto por preocupação com a gestão futura dos recursos, destacando a necessidade de implementação de mecanismos eficientes de gestão da água. Essas políticas de gestão têm sido adotadas em várias regiões do país, incluindo o estado de São Paulo, que possui grande relevância econômica. Exemplos disso são os comitês das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), Paraíba do Sul (PBS), Alto Tietê (AT) e Sorocaba e Médio Tietê (SMT), que têm avançado significativamente na criação de bases de dados e na implementação de cobranças pelo uso da água (Schmitz; Bittencourt, 2017).

Diante desse cenário, não há como negar que a falta de acesso à água é um desafio significativo enfrentado pelos brasileiros, principalmente em algumas regiões do

país que são afetadas por alterações climáticas geográficas e políticas em torno da água. No tocante ao Nordeste do Brasil, é um fenômeno recorrente e complexo que ocorre devido a uma combinação de fatores climáticos, geográficos, ambientais e sociopolíticos (Santos, 2022).

É pertinente reforçar que esse desafio não se estabelece apenas pela questão climática, existe uma forte luta de interesses que influencia a estrutura histórica da distribuição de água à população (Santos, 2023). É importante lembrar que, para os atores hegemônicos, a água é uma *commodity*⁵ valiosa e, portanto, objeto de disputas e negociações constantes entre diversos atores, sejam eles governos, empresas privadas ou comunidades locais. A forma como a água é distribuída reflete não apenas a disponibilidade física, mas também quem detém o controle sobre esse recurso e quais interesses estão sendo priorizados (Lanna, 2008).

Todavia, é válido situar a visão analítica no contexto da geopolítica mundial, já que as ações nacionais estão imbricadas globalmente. No cenário global, o Brasil tem buscado meios políticos e econômicos para ganhar mais evidência e, assim, se tornar um país de potência. O país persegue uma estratégia global de *soft balancing*, combinando um discurso de potência intermediária e uma latente multi-institucionalização, com o objetivo de se qualificar para um lugar no rol das grandes economias mundiais. O conceito de *soft balancing* refere-se ao uso de ferramentas diplomáticas, econômicas e institucionais para equilibrar o poder global e influenciar a ordem mundial de forma sutil, mas eficaz (Flemes, 2010).

Um dos fatos importantes foi a integração no BRICS, que segundo o Banco Central do Brasil (2024) é uma aliança não oficial composta pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul que surgiu em 2009. Os líderes dos países que integram o BRICS realizam encontros anuais para discutir questões de interesse comum e fortalecer os laços de cooperação entre as nações membros.

Em 2001, o economista Jim O'Neill, junto com o banco *Goldman Sachs*, criou o

⁵ São substâncias ou produtos primários, minerais ou agrícolas, normalmente insumos para a produção de bens acabados, cuja precificação é determinada por padrões específicos de composição e qualidade, o que as tornam perfeitamente intercambiáveis com os de sua mesma espécie. Fonte: BRASIL. Senado Federal. Commodity/commodities. [S.l]: Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/manualdecomunicacao/guia-de-economia/commodity-commodities>. Acesso em: 05 dez. 2024.

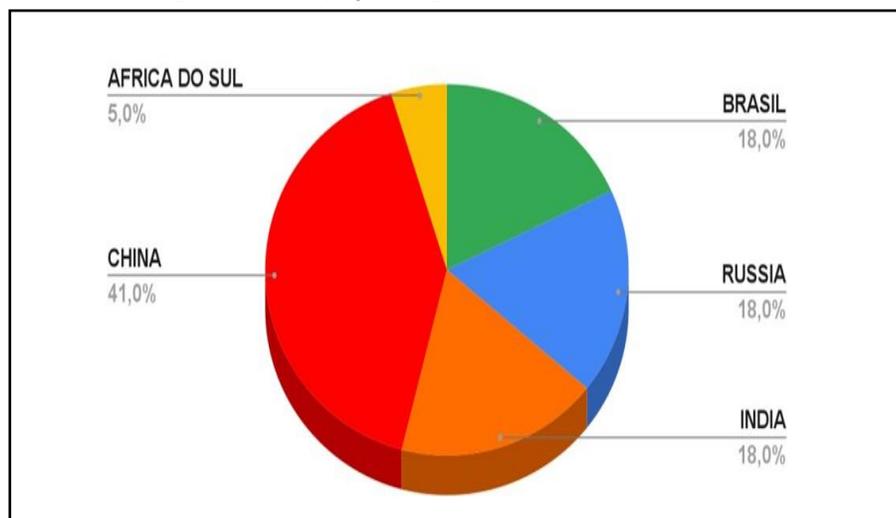
"BRIC". Esse foi o resultado de estudos envolvendo prognósticos referentes ao crescimento das economias do Brasil, Rússia, Índia e China - por representarem, em conjunto, parcela significativa do produto e população mundial. Posteriormente, o acrônimo mudou para "BRICS", com a inclusão da África do Sul (Souza, 2021).

O grupo reúne nações com algumas características políticas emergentes, com o intuito de construir uma cooperação econômica. Esse grupo tem expandido as ações em duas principais vertentes: a coordenação em reuniões, organismos internacionais, e a elaboração de uma agenda de cooperação multissetorial dos seus integrantes (Souza, 2021).

O agrupamento desses países emergentes visa cooperar em fóruns multilaterais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização Mundial do Comércio (OMC), com o objetivo de fortalecer suas posições e promover uma governança internacional mais inclusiva. Além disso, busca estabelecer acordos inter-regionais em diversas áreas, como agricultura, ciência e tecnologia, cultura, governança digital, previdência social, propriedade intelectual, saúde, turismo, entre outros (Senado Federal, 2024).

Um dos grandes feitos dos Bancos Centrais do BRICS foi a instauração do Arranjo Contingente de Reservas (CRA). Este fato ocorreu em 2014, momento em que também foi definido o acordo constitutivo do Novo Banco de Desenvolvimento (NDB). A proposição para o CRA veio em um contexto onde a instabilidade e a crise atingiam perigosamente economias mais avançadas, enquanto as emergentes retomavam suas atividades com robustez, cobrando maior participação na arquitetura financeira internacional. O arranjo tem montante inicial de US\$100 bilhões (Banco Central do Brasil, 2024). A figura 5 demonstra o comprometimento máximo de cada país.

Figura 5: Arranjo Contingente de Reservas do BRICS



Fonte: Banco Central do Brasil (2024).

Assim, no cenário de incertezas e transformações, o CRA se apresenta não apenas como uma resposta pragmática às flutuações e turbulências do mercado financeiro global, mas também como um instrumento de afirmação do papel crescente das economias emergentes na arena econômica mundial (Banco Central do Brasil, 2024).

Ao propor uma alternativa viável e coletiva para a gestão de reservas cambiais, o CRA reflete a busca por uma ordem financeira mais equitativa e resiliente, na qual as nações em desenvolvimento assumem um protagonismo significativo, contribuindo para a estabilidade e sustentabilidade do sistema monetário internacional (Banco Central do Brasil, 2024). Deste modo, é perceptível o interesse do Brasil em se tornar uma potência econômica global e, diante das alianças estabelecidas, muitas questões são negociadas para que se possa desenvolver-se econômica e financeiramente.

Ao reforçar sua posição em organizações internacionais e promover a integração regional, o Brasil não apenas consolida sua influência, mas também contribui para uma ordem mundial mais equilibrada e inclusiva. Esta estratégia destaca a capacidade do país de exercer liderança de forma pacífica e cooperativa, alinhada com os princípios de um sistema internacional baseado em regras e na cooperação multilateral (Flemes, 2010).

A conexão indissociável entre a aspiração do Brasil de emergir como uma potência econômica global e os desafios sociais e ambientais arraigados no Nordeste ressalta uma realidade inegável. Enquanto o país almeja firmar-se no palco internacional como um

protagonista econômico de destaque, a região Nordeste é confrontada diariamente por uma série de conflitos sociais e ambientais agudos, incluindo a luta pela água e terra.

Portanto, a crescente demanda por água, impulsionada pela expansão populacional e econômica, não foi acompanhada por melhorias significativas no sistema de abastecimento e na conservação dos recursos hídricos. Tendo um parâmetro político bem definido quando se trata da distribuição de água, especialmente para atender as entranhas do poder, o desenvolvimento e acúmulo de capital. No capítulo seguinte, será possível observar os conflitos ambientais no Nordeste.

2.2 CONFLITOS AMBIENTAIS EM TORNO DA ÁGUA NO NORDESTE BRASILEIRO

A região Nordeste foi a porta de entrada dos colonizadores portugueses em 1808, especificamente em Porto Seguro - Bahia, local que passou por diversas disputas e conflitos por terra. Também, o estado de Pernambuco, nos séculos XVI e XVII, foi protagonista econômico e palco de diversos confrontos devido ao cultivo e exportação do açúcar. No entanto, a seca e a dificuldade de encontrar ouro fizeram com que os portugueses migrassem para a região Sudeste, especificamente para as áreas que hoje correspondem aos estados de São Paulo e Minas Gerais (Magrini; Marcos, 2001).

Muitos povoados foram desenvolvidos nas proximidades dos rios e mares, tendo em vista, que um dos principais transportes da época eram os fluviais e marítimos. Não obstante, o Rio São Francisco foi percurso para muitas jornadas e fonte de diversos recursos que fortaleceram o processo colonial, ganhando notoriedade e interesses políticos (Magrini; Marcos, 2001).

A partir desse aporte, percebemos que a migração espacial do Nordeste para o Sudeste é histórica e os planos relacionados ao Rio São Francisco sempre foram pautas de apoderamento com finalidade econômica. Isso acontece, pois existe uma visão econômica do uso da água. Mas também é totalmente intencional a sua posse e o desencadeamento de projetos para grandes produções. Na perspectiva de Di Mauro (2014, p. 21), “o uso racional ou a racionalidade vigente, para apropriação do recurso, ainda tem sido conduzido pelo viés da rentabilidade econômica”.

Na historicidade do povo nordestino, há marcas das disputas por território e pela

água, onde os lugares com maiores riquezas naturais estavam sempre no centro dos conflitos que eram travados em busca do poder, do domínio da extração da natureza e do meio ambiente para comercialização, bem como, a exploração da mão-de-obra. Para as autoras Silva e Ramalho (2020, p.1264) a sustentabilidade é um desafio para a sociedade contemporânea e “a questão dos conflitos socioambientais é evidenciada a partir da necessidade de realocar a lógica sustentável na óptica global”.

Ao longo do tempo, os conflitos ambientais não deixaram de existir, tanto no âmbito rural como no âmbito urbano. Isto posto, o acesso a água ou a falta dela pode desencadear disputas entre produtores rurais e comunidades que a utilizam para sobrevivência. Sobretudo, o desejo do acúmulo de capital pode prejudicar diretamente as fontes hídricas que são sempre as primeiras vítimas da exploração (Silveira; Silva, 2019).

Segundo Di Mauro (2014, p. 2) “a Terra, sob a égide do capitalismo, é constituída e se constitui em mercadoria(s). No contexto em que tudo é produto, a relação com o planeta se dá na forma de apropriação deste item”. Ou seja, na visão estritamente capitalista, esses processos de disputas acontecem porque há apropriação da natureza e ganância pelo poder.

São diversos os conflitos ambientais relacionados ao acesso à água, Rossi e Santos (2018) destacam alguns exemplos, como: disputas pelo uso da capacidade hídrica; conflitos por água em territórios indígenas; disputas em áreas rurais, conflitos por barragens e megaempreendimentos; e os causados pela poluição da água.

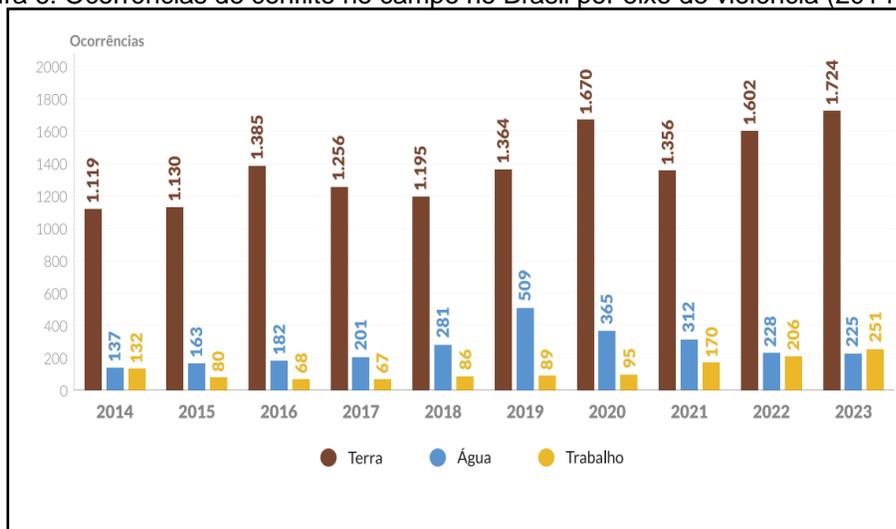
Ribeiro (2019, p.62) também complementa, que “o debate sobre os tipos de conflitos pelo uso da água em geral está focado nas situações de carência, seja por estresse hídrico seja por falta de água. As disputas são acompanhadas e os afetados também”.

Para Silva e Ramalho (2020), os conflitos são resultados de *déficit* na governança da água que não possui participação das variadas instituições, ou seja, há falhas na comunicação e na integração que demanda um alinhamento maior e assertivo para as ações se tornarem mais efetivas.

A análise da Comissão Pastoral da Terra - CPT (2024), ressalta a complexidade dos conflitos no campo, evidenciando a diversidade de motivações que permeiam cada

situação específica, as quais podem resultar de uma interação complexa entre interesses, demandas e necessidades das partes envolvidas. Frequentemente, tais confrontos afligem grupos sociais marginalizados, que se veem vulneráveis e à mercê de relações de poder desiguais. A figura 6, mostra o número de ocorrências de conflito no campo no Brasil por eixo de violência, quais sejam: terra, água e trabalho, no período de 2014 até 2023.

Figura 6: Ocorrências de conflito no campo no Brasil por eixo de violência (2014-2023)



Fonte: Dados do relatório da Comissão Pastoral da Terra de 2023.

Dentre os eixos de conflitos analisados pela CPT, o conflito por terra ocupa o primeiro lugar e, em seguida, o confronto por água. As regiões com maior conflitividade são as regiões Norte (35% do total de conflitos) e Nordeste (32%) (Relatório da CPT, 2023). Desse modo, torna-se visível a extensão e a recorrência desses embates na região, destacando a urgência de uma abordagem abrangente e justa para lidar com as questões hídricas e os conflitos associados, visando garantir a segurança e equidade hídrica para todas as comunidades afetadas.

Estes casos não apenas evidenciam a magnitude dos conflitos na região, mas também ressaltam as profundas repercussões sociais e humanitárias decorrentes dessas disputas. Assim sendo, é possível visualizar de forma tangível o impacto direto sobre as famílias nessas localidades afetadas pelos conflitos por água, sublinhando a necessidade urgente de medidas eficazes e inclusivas para abordar essas questões e garantir o acesso equitativo e sustentável à água para todos.

Tais dados direcionam ao encontro do que Silva e Ramalho (2020, p. 1264) apresentam: “a questão dos conflitos ambientais demonstra que os impactos causados na vida daqueles que habitam o espaço de disputa, não surgem aleatoriamente, pois são resultantes indiretamente dos processos de tomada de decisão”. Ou seja, as escolhas feitas por governos, empresas ou outras entidades, que envolvem o uso ou a exploração de recursos naturais, afetam diretamente a vida das pessoas que estão próximas dessas áreas.

Tais conflitos acabam envolvendo não apenas a questão da água, mas também o território, pois, em muitos casos, as famílias lutam em favor de manter suas culturas e territórios. Isso ocorre, por exemplo, com a implantação de grandes projetos como o Projeto de Transposição do Rio São Francisco, responsável por desterritorializar diferentes famílias rurais (Santos, 2020).

Ao investigar a fundo, as disputas territoriais não são apenas questões de limitação espacial, mas sim reflexos de relações sociais complexas, permeadas por interesses econômicos, políticos e culturais (Miranda, 2013). Dessa forma, os ecologistas políticos acreditam que a representação da territorialidade é mais forte que as questões geográficas. “O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida” (Santos, 1999, p. 8).

Os processos de territorialização são necessários para que haja uma nova forma de lidar com a natureza e para a construção de identidade, cujas ações estão presentes nas esferas políticas, sociais, culturais, econômicas (Leff, 2019). Numa visão crítica, a ecologia política se constrói na descolonização dos territórios. Isso porque essa perspectiva está no cerne de como é a ligação da sociedade com a natureza a partir de ações que impactam positiva e negativamente o meio ambiente. A racionalidade hegemônica não respeita as particularidades e características do ser dominado, é visto apenas como recurso que atende as necessidades (Porto-Gonçalves, 2012).

Neste tocante, o território é uma construção política resultante da interação de forças entre atores com capacidades desiguais de poder e objetivos por vezes antagônicos. Quando dotado de equipamentos, infraestrutura e redes, o território é também o arcabouço no qual se desenvolve e se perpetua o circuito produtivo, repleto de capacidade naturais que transformam o ambiente (Jatobá; Cidade; Vargas, 2009).

Normas, leis e instituições são instrumentos de domínio, controle e disciplina criados e usados pelo Estado moderno capitalista para exercer a sua territorialidade. Assim, através da territorialidade estatal e desses instrumentos as pessoas são compelidas ao poder do Estado, mas também entregues à esfera do poder econômico capitalista. Deste modo, políticas, estratégias, planos e processos de gestão são pensados e postos em funcionamento pelo Estado moderno para espalhar e sustentar a sua territorialidade e dominar os campos de poder territorial em favor do sistema mundo capitalista (Bermúdez; Leal, 2012, p. 8).

Na visão do geógrafo brasileiro Milton Santos, as relações desenvolvidas com este território também repercutem na vida e na cultura, uma vez que “o território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence” (Santos, 1999, p. 8).

Assim, o Nordeste é um território onde a resistência cotidiana é histórica, pois a população sofre pela falta de acesso à água, luta diariamente pela preservação de suas raízes culturais, pelo cultivo em sua terra fértil, pela fonte de renda advinda de seu trabalho na agricultura e pela dignidade humana. Diante desse cenário, torna-se imprescindível adotar um olhar crítico sobre as dinâmicas de poder que permeiam a implantação do PISF. É necessário questionar tais relações estabelecidas em torno desse projeto, bem como suas reais implicações para as comunidades locais.

É através de uma análise crítica e ações enraizadas na justiça social e na equidade, que será possível promover uma abordagem verdadeiramente inclusiva e ambientalmente correta para o desenvolvimento dessa região. Partindo dessa perspectiva crítica sobre a escassez da água no Nordeste. Na seção a seguir, apresento cada etapa do percurso metodológico que foi desenvolvido para efetivar a pesquisa.

3. PERCURSOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentaremos os procedimentos e técnicas que foram utilizadas na elaboração desta pesquisa para que os objetivos propostos fossem atingidos. Conforme Mansano (2014), o método científico é uma prática que tem finalidade e deve ser organizada, analisada e planejada para obtenção do resultado almejado.

O percurso metodológico de uma pesquisa científica se estabelece na elaboração de conhecimento valioso e confiável. As técnicas, por sua vez, são utilizadas para chegar a um resultado, ou seja, o conhecimento científico se desenvolve através do conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para validação da investigação (Prodanov; Freitas, 2013).

3.1 Delineamento da pesquisa

Nesta pesquisa adotamos uma abordagem qualitativa e exploratória para analisar como o Projeto de Integração do Rio São Francisco afetou o território e as formas de acesso à água do Assentamento Serra Negra, assim como investigar a apropriação social das águas do projeto hídrico pela comunidade. Tal abordagem foi fundamental devido a necessidade de uma construção da relação com o fenômeno estudado, buscando compreender como são desenvolvidas as conexões sociais (Mansano, 2014). Além disso, “há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 70).

Portanto, a escolha por esta metodologia se justifica pela necessidade de explorar profundamente as percepções, experiências e contextos dos indivíduos envolvidos, buscando compreender de maneira abrangente os fenômenos em estudo. Isso permitiu uma análise rica e detalhada dos dados coletados, contribuindo para uma compreensão mais lúcida e contextualizada do tema (Gil, 2008).

O pontapé inicial da pesquisa se deu a partir de uma revisão bibliográfica para levantamento dos trabalhos sobre o tema, para construção da base teórica, proporcionando *insights* relevantes e orientando a formulação das questões de pesquisa e dos procedimentos metodológicos.

Para melhor elucidar a temática, foi aplicada uma pesquisa bibliográfica, que é conduzida com base em informações previamente registradas e disponíveis em fontes como livros, artigos, teses, entre outros documentos impressos. São utilizados dados ou categorias teóricas que foram previamente explorados e documentados por outros pesquisadores (Severino, 2017). A investigação bibliográfica se torna relevante para a

construção do embasamento teórico, por contribuir com a compreensão da temática.

Ao longo do estudo, o aprofundamento teórico foi realizado através de buscas feitas nas plataformas acadêmicas como: o *Google* acadêmico, *Spell*, Biblioteca UFPE, ATTENA Repositório digital da UFPE, SciELO Brasil, entre outros acervos, com o intuito de buscar trabalhos sobre a temática trabalhada na dissertação. A escolha dessas plataformas digitais foi importante para garantir a qualidade e o nível de relevância teórica.

Além dos trabalhos sobre o tema, vale salientar que também foram consultados os sites oficiais do Governo Federal do Brasil, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), órgãos competentes que fazem parte da governança do PISF, com o foco em buscar informações e documentos sobre o empreendimento hídrico. Ainda com o intuito de enriquecer o aporte teórico, foram analisados e investigados os relatórios do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) acerca da viabilidade econômica da Transposição do Rio São Francisco e os relatórios disponíveis na plataforma da Comissão Pastoral da Terra (CPT) que são fundamentais para este estudo.

Neste tocante, para Pereira (2018, p. 43) a técnica de documentos foi “utilizada na busca por documentos: arquivos, registros estatísticos, diários, biografias, jornais, revistas, entre outros, que possam ajudar na pesquisa”. São fontes seguras que retratam com responsabilidade as informações necessárias para a eficácia dos dados secundários.

É pertinente mencionar, a contribuição agregadora para a jornada acadêmica da autora e para o desenvolvimento desta Dissertação de Mestrado, diante do contexto teórico-metodológico, que foi a Missão Internacional ocorrida entre os meses de fevereiro e março de 2023 na *Universidad del Valle* (UNIVALLE) na Cidade de Cali - Colômbia (confira os registros deste intercâmbio acadêmico no Apêndice C).

Durante este período, foram realizadas atividades práticas e teóricas que deram robustez ao empoderamento crítico-teórico e permitiram conhecer novos autores e problemáticas que perpassam a temática investigada através do intercâmbio de conhecimento entre Brasil e Colômbia. A seguir, na Figura 7, é possível visualizar as

interações com os estudantes e professores do Grupo Territórios do Departamento de Geografia e do grupo de investigação do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento em Abastecimento de Água, Saneamento Ambiental e Conservação de Recursos Hídricos (Instituto Cinara) da Faculdade de Engenharia.

Figura 7: Missão Internacional na *Universidad del Valle*, Cali - Colômbia (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

De acordo com Oliveira (2018, p. 1) “a cooperação entre grupos de pesquisa sempre existiu e foi importante para o desenvolvimento”. Com os avanços na tecnologia de comunicação e na velocidade de transferência de dados, a colaboração científica foi amplamente facilitada, permitindo a formação de redes de pesquisa cada vez mais abrangentes e diversificadas. Sobretudo, salienta-se a importância do intercâmbio de conhecimento que se deu a partir da Missão Internacional na UNIVALLE.

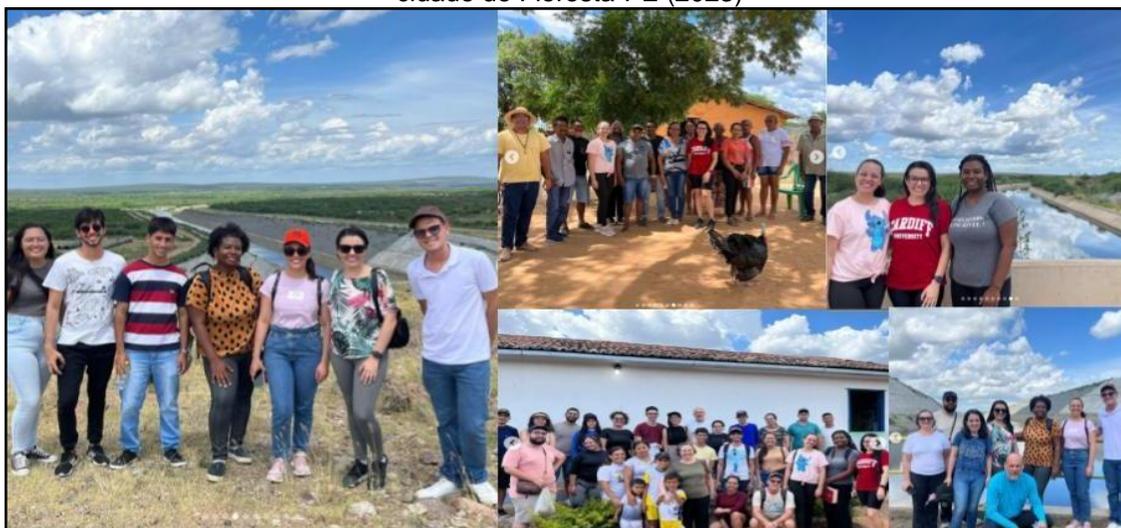
Todavia, a missão Internacional foi apoiada pela Diretoria de Relações Internacionais (DRI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), pelo edital DRI-GR-PROPG-PROPESQI nº 03/2022, para promoção de intercâmbio acadêmico interdisciplinar. Ressalta-se que, através do alinhamento da Professora Dra. Jaqueline Guimarães Santos da UFPE, Campus Caruaru (Centro Acadêmico do Agreste) - Brasil

com o Professor Dr. Carlos Fernando Torres Oviedo da UNIVALLE, Cidade Universitária Meléndez em Cali na Colômbia, foi possível vivenciar tal experiência.

3.2 Pesquisa exploratória e a definição do *lócus* da pesquisa

Para conhecer melhor o Projeto de Transposição do Rio São Francisco, realizamos uma pesquisa exploratória entre os dias 18 e 21 de abril de 2023, com docentes e discentes do curso de Administração da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro Acadêmico do Agreste (CAA). A pesquisa exploratória teve o intuito de conhecer a infraestrutura do PISF e, também, as comunidades rurais que vivem às margens dos canais do eixo Leste do projeto no município de Floresta-PE (ver figura 8). Tal imersão aconteceu junto com a equipe do projeto de pesquisa CNPQ⁶ e discentes do curso de Administração da UFPE conforme supracitado.

Figura 8: Pesquisa exploratória na EBV-1 do Eixo Leste do PISF e nas comunidades rurais localizadas na cidade de Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

A visita de campo na infraestrutura do projeto hídrico foi dirigida por uma equipe vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional e Integração Nacional (MDR) que nos acompanhou durante toda a trajetória. A visita iniciou na captação das águas do Rio São Francisco, onde está instalada a Estação de Bombeamento (EBV- 1). O objetivo é

⁶ Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo que está em desenvolvimento no âmbito do edital Universal CNPQ 2021, cuja líder do projeto é a orientadora desta dissertação.

que a água do rio, a princípio, percorra o trajeto do aqueduto por gravidade, que está abaixo do nível do rio, até a estrutura da EBV-1, onde a água é bombeada para outro aqueduto que está elevado acima da estação, de modo a continuar o percurso até o final do Eixo Leste do PISF que desemboca em Monteiro na Paraíba. Na figura 9 apresentamos o trecho de captação da água do rio até a EBV-1 em Floresta-PE.

Figura 9: Trecho de captação da água da EBV-1 em Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

No que se refere às visitas às comunidades rurais localizadas no entorno do projeto, foram realizadas por meio de contatos com uma liderança indígena local, coordenador geral da educação Indígena que reside na comunidade Roça Velha, um território indígena pertencente ao povo Pipipã. A partir da liderança, foram identificadas quatro comunidades localizadas no trecho da Transposição do Rio São Francisco em Floresta-PE, são elas: Caraíbas, Pedra Tinideira, Roça Velha e o Assentamento Serra Negra.

Após conhecer a comunidade Roça Velha, fui à comunidade Caraíbas, de etnia indígena Pipipã, e conversei brevemente com os moradores (ver figura 10). Nessa primeira conversa, compreendi que todas as comunidades sofrem com a falta de acesso

à água do PISF, assim como foram atingidas pelas obras do projeto hídrico de forma direta e indireta, mas que dentre elas o território do Assentamento Serra Negra foi aquele atingido diretamente, por isso a sua escolha como *lócus* da presente pesquisa.

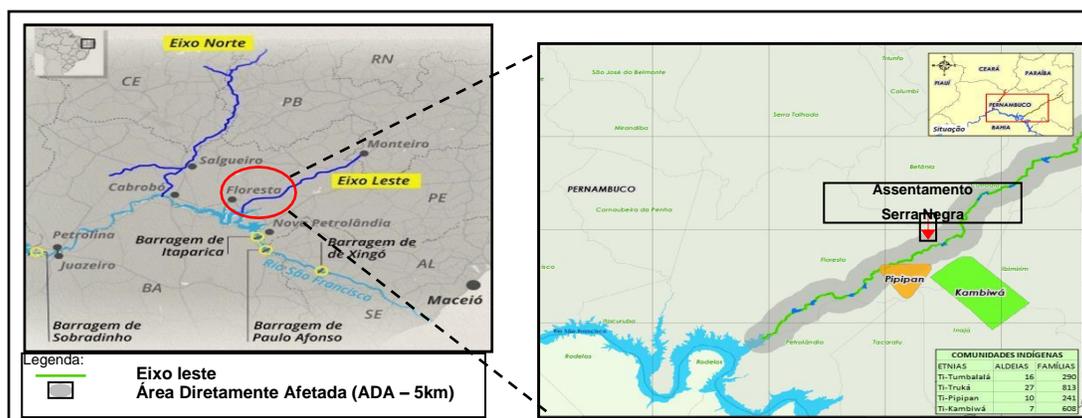
Figura 10: Diálogo com moradores da comunidade rural Caraíbas, Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Assim, a escolha do Assentamento como objeto de estudo se deu por alguns critérios: i) ser um território marcado por luta de terra; ii) por seu território ter sido atravessado diretamente pelo aqueduto de distribuição de água do eixo Leste do PISF; iii) pela minha conexão pessoal com o município, pois sou natural de Floresta, lugar onde morei por 21 anos; iv) pela questão da acessibilidade aos moradores do Assentamento através de contatos pessoais. Na figura 11, adiante, é possível verificar a área estudada.

Figura 11: Área diretamente afetada pelo PISF e o Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2019).



Fonte: Disponibilizado pelo Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (2024).

Ademais, há uma relação direta com o tema e o *lócus* de pesquisa. Quando criança, a dificuldade de acesso à água sempre esteve presente na minha vida. Morei em uma residência que não tinha água encanada e éramos servidos por pipas d'água que, na época, a Prefeitura municipal disponibilizava uma vez por semana. Lembro-me que, por volta do ano de 2005, os debates sobre a implantação da Transposição do Rio São Francisco tornaram-se frequentes nas escolas, nos lares e nos âmbitos políticos em Floresta-PE. Enquanto algumas pessoas acreditavam ser um projeto benéfico para aliviar o sofrimento de quem vivia sem água, já outras se sentiam temerosas pelo fato de haver transferência da água do rio mais importante da região, cujas consequências ambientais poderiam ser catastróficas a longo prazo para as comunidades rurais e circunvizinhas. Anos se passaram, o projeto tornou-se realidade e hoje estou aqui, estudando as fissuras sociais, territoriais e os desdobramentos do PISF nas comunidades rurais, mais especificamente, no Assentamento Serra Negra localizado em Floresta-PE.

A partir da escolha do *lócus* de pesquisa, o próximo passo foi nos debruçarmos em trabalhos sobre a comunidade, buscando outros textos sobre o tema da pesquisa, organização e fechamento do projeto de dissertação para a qualificação. Após essa etapa, foi a hora de voltar ao campo para a coleta de dados primários, conforme indicamos na seção seguinte.

3.3 A volta ao campo da pesquisa: instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Os sujeitos estudados nesta pesquisa residem no Assentamento Serra Negra, localizado no sertão pernambucano, na Mesorregião do São Francisco, Microrregião de Itaparica, está situado nas proximidades da Reserva Biológica de Serra Negra, no distrito do Airi, município de Floresta-PE. A historicidade do território desta comunidade está enraizada desde 1989, sendo diretamente impactados pela implantação do PISF.

De modo que foi importante o contato com as famílias assentadas para conhecer a realidade deste cotidiano no tocante ao acesso à água, tanto antes quanto após a implementação do projeto. Na figura 12 a seguir, observa-se que o retorno para o campo ocorreu entre os dias 13 e 16 de outubro de 2023, onde a visita foi realizada a fim de

coletar informações da comunidade estudada e realizar as entrevistas.

Figura 12: Eixo Leste do PISF que divide o território do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

No primeiro dia, não houve nenhum planejamento, o objetivo foi apresentar-me para os moradores, observá-los e dialogar com eles. Os momentos posteriores foram registrados no diário de campo, assim como cada informação e detalhes das entrevistas. Infelizmente, muitas residências estavam fechadas, devido ao feriado nacional do dia 12 de outubro (Nossa Senhora Aparecida, padroeira do Brasil).

A coleta de dados se deu a partir da entrevista narrativa, com base em um roteiro semiestruturado (ver Apêndice A), que foi elaborado baseado no referencial teórico e no problema de investigação. Para a eficiência da entrevista narrativa, cabe enfatizar que “o importante é o que a pessoa registrou de sua história, o que experienciou, o que é real para ela e não os fatos em si (passado versus história)” (Muylaert *et al.*, 2014, p. 195).

Com base nas atividades de campo e no diário de pesquisa, o objetivo principal foi coletar o maior número possível de respostas e conseguir que autorizassem e concordassem em participar do estudo. Quanto à seleção dos participantes, não foi adotado nenhum critério de escolha previamente estabelecido. A estratégia consistiu em construir um vínculo de confiança e, por meio de conversas espontâneas, permitir que os participantes compartilhassem livremente suas experiências. No quadro 3 apresentamos as fases da entrevista e as formas de aplicação no contexto que foi pesquisado.

Quadro 3: Fases da Entrevista Narrativa

FASES DA ENTREVISTA NARRATIVA	REGRAS PARA A ENTREVISTA	APLICAÇÃO DA ENTREVISTA NARRATIVA NO ASSENTAMENTO SERRA NEGRA
Preparação	Exploração do campo. Formulação de questões <i>exmanentes</i> .	Conversei informalmente para estabelecer confiança e determinar as perguntas centrais. Utilizei a linguagem da vida cotidiana para melhor compreensão das perguntas pelos(as) entrevistados(as).
Iniciação	Formulação do tópico inicial para narração. Emprego de auxílios visuais (opcional).	Permiti que o(a) entrevistado(a) sentisse confortável e a vontade para falar suas experiências.
Narração central	Não interromper. Somente encorajamento não verbal ou paralinguístico para continuar a Narração. Esperar para sinais de finalização ("coda").	Durante a narração realizei a escuta ativa.
Fases de perguntas	Somente "Que aconteceu então?". Não dar opiniões ou fazer perguntas sobre atitudes. Não discutir sobre contradições. Não fazer perguntas do tipo "por quê?". Ir de perguntas <i>exmanentes</i> para lmanentes.	O aprofundamento no campo me permitiu compreender melhor a forma que se comunicam e saber extrair o melhor dos(as) entrevistados(as).
Fala conclusiva	Parar de gravar. São permitidas perguntas do tipo "por quê?". Fazer anotações imediatamente depois da entrevista.	Todo o processo foi gravado e registrado, utilizando sempre meios de obter as informações e salvá-las adequadamente.

Fonte: Elaborado pela Autora (2023) baseado em Muylaert *et al.*, (2014).

Conforme o quadro 4, as narrativas permitiram adentrar nas experiências dos sujeitos sociais que participaram da pesquisa, como elemento essencial para o aprimoramento do entendimento do objeto do estudo (Muylaert *et al.*, 2014). É importante mencionar que as entrevistas foram gravadas, com autorização dos participantes da pesquisa, apenas uma das pessoas entrevistadas não autorizou a gravação, mas concordou em participar da pesquisa. No início das entrevistas os(as) participantes foram informados sobre o foco da pesquisa, sobre a gravação e assinaram o termo de autorização de uso de imagem e termo de consentimento livre e esclarecido (ver Apêndice B), para assim, iniciar efetivamente as entrevistas (Fernandes; Moreira, 2013).

Ao todo foram realizadas 13 entrevistas narrativas, as quais cada participante foi nomeado de Entrevistado 1, Entrevistado 2, Entrevistado 3, Entrevistado 4 [...], Entrevistado 13, para garantir o anonimato. Destacamos que as entrevistas foram feitas espontaneamente em suas residências. Observe o quadro 4 que elucida as características dos participantes da pesquisa.

Quadro 4: Relação dos participantes da pesquisa no Assentamento Serra Negra, Brasil (2023)

ENTREVISTADOS (AS)	GÊNERO	IDADE	QUANTOS ANOS RESIDE NO LOCAL	DATA DA ENTREVISTA
Entrevistado 1	masculino	78	32	14/10/2023
Entrevistado 2	masculino	38	30	14/10/2023
Entrevistada 3	feminino	60	32	14/10/2023
Entrevistada 4	feminino	68	30	16/10/2023
Entrevistado 5	masculino	30	29	16/10/2023
Entrevistado 6	masculino	43	29	16/10/2023
Entrevistada 7	feminino	41	30	16/10/2023
Entrevistado 8	masculino	41	30	16/10/2023
Entrevistada 9	feminino	27	20	16/10/2023
Entrevistada 10	feminino	44	26	16/10/2023
Entrevistada 11	feminino	28	20	16/10/2023
Entrevistado 12	masculino	26	26	16/10/2023
Entrevistado 13	masculino	55	32	16/10/2023

Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

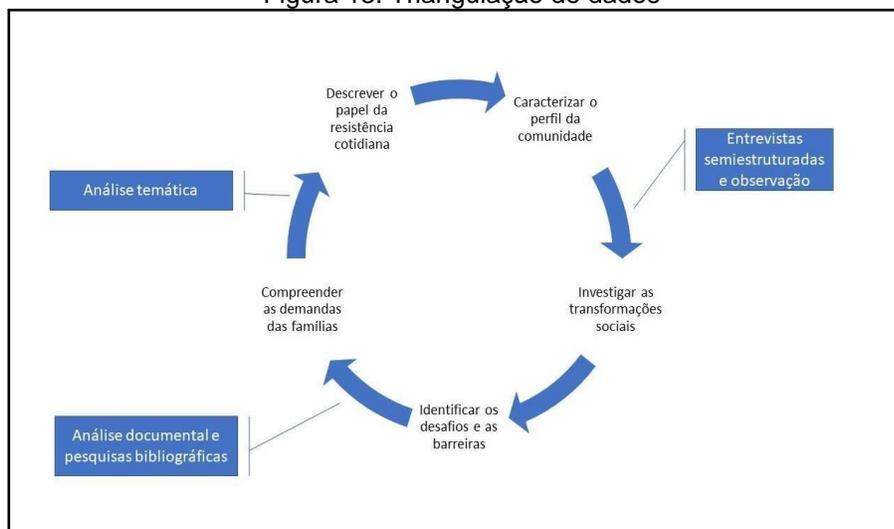
Para tanto, o estudo de campo se tornou fundamental para estabelecer uma relação com o sujeito em seu cotidiano e criar um elo de confiança. Segundo Gil (2008, p. 57), “o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação”. No decorrer da pesquisa de campo, foi utilizado o diário do campo que é uma ferramenta importante para ajudar na coleta de dados (Bauer, 2017).

As vivências presentes foram captadas a partir da observação participante para ampliar o meu campo de visão, de análise e percepção do *lôcus* e das relações sociais ali estabelecidas, pois para Dutra (2002, p. 1), “a relevância da participação do pesquisador no contexto da pesquisa é enfatizada por vários autores, quando se referem

à modalidade da pesquisa qualitativa”.

Para atender aos objetivos da pesquisa, estabelecemos procedimentos metodológicos flexíveis que se adaptassem aos sujeitos e ao *lôcus*. De modo a obter dados mais confiáveis, foi realizada a triangulação dos dados, conforme pode ser observado na figura 13.

Figura 13: Triangulação de dados



Fonte: Elaborado pela Autora (2024).

Assim, a triangulação se deu a partir da interconexão dos métodos estabelecidos com os objetivos presentes neste estudo. Além disso, essa abordagem reflete a dinâmica da pesquisa, caracterizada por seu caráter exploratório, analítico, fundamentado teoricamente e orientado por uma visão sistêmica. Na seção seguinte, indicaremos a técnica de análise de dados que foi utilizada neste estudo.

3.4 Sistematização e análise dos dados

Para a sistematização dos dados coletados foram cuidadosamente tabulados e analisados utilizando a ferramenta *Microsoft Excel*, o que permitiu uma análise detalhada das informações. Já para a análise de dados, aplicamos a análise temática que tem a missão de extrair as informações e categorizar e subcategorizar os temas abordados para assim, apresentar o conhecimento contido no material coletado. Deste modo, Souza (2019) afirma que a Análise Temática apresenta semelhanças com métodos tradicionais

empregados na análise qualitativa. Elementos como identificação de padrões, aplicação recursiva, flexibilidade metodológica, coesão interna nas categorias/temas e diversidade externa entre as categorias/temas são atributos essenciais de abordagens qualitativas de análise.

O uso da técnica iniciou-se na busca dos dados padrões de significados e questões de possível interesse para a pesquisa, podendo ocorrer inclusive durante a coleta de dados, realizar entrevistas ou grupos focais. A análise envolveu um constante vaivém entre o banco de dados, os trechos codificados e a análise que foi sendo produzida a partir desses trechos, finalizando com o relatório dos padrões (temas) identificados nos dados. Essa estrutura é característica das boas técnicas de análise de dados qualitativos presentes na literatura (Souza, 2019).

A análise temática é uma metodologia utilizada para identificar, examinar e relatar padrões ou temas presentes nos dados. Ela organiza e descreve os dados de maneira detalhada e rica. Além disso, a análise temática frequentemente vai além da descrição básica, incorporando a interpretação de vários aspectos do tema de pesquisa (Braun; Clarke, 2006). Apresento no quadro 5 as etapas da Análise Temática com base em Silva e Borges (2018), que estabeleceram toda a análise de dados.

Quadro 5: Etapas da Análise Temática

PASSOS	ETAPAS	DESCRIÇÃO
Etapa 1	Transcrição das entrevistas;	Uma vez realizada a transcrição e considerando-se o arcabouço teórico, o pesquisador já possui dados para definir a unidade analítica que será considerada. É a partir dessa definição que os dados passarão a ser lidos e analisados, buscando-se as conexões existentes.
Etapa 2	Definição da unidade analítica;	Após a transcrição e a definição das unidades analíticas, o pesquisador pode realizar a leitura intensiva do material transcrito, emergindo de forma ainda mais intensa nos dados produzidos. Por meio da leitura e da releitura desse material, torna-se viável a identificação dos temas e subtemas recorrentes e significativos nas enunciações dos participantes nas verbalizações.
Etapa 3	Leitura intensiva do material transcrito;	Após a transcrição e a definição das unidades analíticas, o pesquisador pode realizar a leitura intensiva do material transcrito, emergindo de forma ainda mais intensa nos dados produzidos. Por meio da leitura e da releitura desse material, torna-se viável a identificação dos temas e subtemas recorrentes e significativos nas enunciações dos participantes nas verbalizações.

Etapa 4	Organização das enunciações em temas e subtemas (análise das recorrências, relações e similaridades de significados nas enunciações);	Durante a leitura e a releitura dos dados o pesquisador começa a elaborar códigos e a fazer agrupamentos de enunciações com temáticas similares. Essa codificação é muito particular e pode ser realizada por meio de anotações específicas, uso de cores diferentes, tabelas ou mapas mentais que, por exemplo, possibilitem a organização da análise emergente.
Etapa 5	Elaboração e análise de mapas semióticos	Realizada a identificação dos temas e subtemas, organizados de forma que expressem as relações elaboradas pelo pesquisador, é possível realizar a elaboração e análise dos mapas semióticos, os quais objetivam expressar as dinâmicas existentes entre os temas e os significados evidenciados nos dados analisados. Por meio da utilização dos mapas, é possível apresentar, sucintamente, os principais resultados encontrados, permitindo a identificação dos temas, dos significados produzidos e das relações entre eles. Após a construção dos mapas de significados, procede-se a sua análise e discussão. Neste momento, trechos enunciativos considerados representativos dos dados produzidos no decorrer das entrevistas podem ser apresentados, comparados aos mapas construídos e analisados.

Fonte: Elaborado pela Autora (2024) baseado em Silva; Borges (2018).

Por fim, destaco que a Análise Temática permitiu a construção do avanço do conhecimento científico. Sua flexibilidade e profundidade tornam-na indispensável para compreender plenamente os dados qualitativos e gerar *insights* significativos a partir deles. O capítulo seguinte expõe a apresentação e análise dos resultados da pesquisa.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, abordaremos questões centrais como a caracterização das famílias do Assentamento Serra Negra localizado na cidade de Floresta-PE, com base nas entrevistas coletadas, bem como, as transformações socioambientais a partir da implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco e as formas de acesso à água existentes. Diante disso, através desta análise e da investigação, foi possível compreender as ações comunitárias e interpretar os significados e implicações das práticas e relações sociais que ali se desenvolvem.

Inicialmente, apresentaremos o panorama geral das características demográficas da comunidade, destacando os principais aspectos étnico-raciais, de gênero, nível de

renda, tipo de moradia, saúde e educação. Em seguida, serão expostas as interpretações e vivências relacionadas ao PISF, com base nas perspectivas dos moradores entrevistados, como o caso do ex-líder comunitário e participante da fundação do Assentamento Serra Negra e ex-presidente da associação comunitária, além de vários representantes locais. Abaixo, seguem os registros fotográficos das experiências vivenciadas durante a realização da pesquisa de campo (figura 14).

Figura 14: Entrevistas com os moradores do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Salientamos que, a pesquisa de campo, nos permitiu observar a dinâmica e as interações sociais, facilitando a construção da análise das informações e a compreensão mais aprofundada das características e necessidades dos moradores. Na seção seguinte, abordaremos a importância e os efeitos da Transposição do Rio São Francisco, na vida das pessoas que residem em seu entorno.

4.1 O Projeto de Integração do Rio São Francisco e o Assentamento Serra Negra localizado em Floresta-PE

O Rio São Francisco é um dos mais importantes cursos d'água do Brasil, conhecido como “rio da integração nacional” e sua bacia abrange uma área de aproximadamente 639.219 km². Sua capacidade hídrica corresponde, atualmente, a 70% da disponibilidade de água do Nordeste, onde vivem 28% da população brasileira e

representa 3% da água do país (Brasil, 2018).

Todavia, há dados históricos, que ressaltam que o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF), foi pensado desde a época imperial do Brasil. Ao longo dos anos, as preocupações eram de abordagem desenvolvimentista para que houvesse crescimento econômico e segurança hídrica (Brasil, 2018).

Após anos de estudos e debates sobre a viabilidade do PISF, em 2007 foi dado início a sua implantação, com a visão de interligar as bacias hidrográficas do Rio São Francisco com outras bacias do Nordeste Setentrional. Seu objetivo inicial foi garantir o abastecimento de água em regiões áridas e semiáridas do Nordeste brasileiro, onde a escassez hídrica é uma realidade constante e histórica. São cerca de 12 milhões de pessoas e 390 municípios distribuídos nos estados do Ceará, da Paraíba, de Pernambuco e do Rio Grande do Norte que estão sendo beneficiados (Brasil, 2019).

Segundo Castro (2010, p.15), “a justificativa para o Projeto de Transposição ora proposto pelo governo federal, assenta-se justamente sobre a garantia hídrica referente ao abastecimento humano e animal na região receptora”. De modo que, foi pautado em satisfazer as lacunas existentes na distribuição de água para as áreas urbanas que passam por períodos de grande estiagem.

Inicialmente, os estudos do Ministério de Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) apontaram que a proposta do projeto hídrico foi contemplar 12 comunidades quilombolas, 23 etnias indígenas e nove assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), dentre eles o Assentamento Serra Negra (Brasil, 2020).

Dados do Sumário Executivo da Obra em 2021, ressaltam que

ao mesmo tempo em que busca garantir o abastecimento por longo prazo de grandes centros urbanos da região, como Fortaleza, Juazeiro do Norte, Crato, Mossoró, Campina Grande, Caruaru, João Pessoa e de centenas de pequenas e médias cidades do Semiárido, o projeto beneficia áreas do interior do Nordeste com potencial econômico, importantes no âmbito de uma política de desconcentração do desenvolvimento nacional (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021).

A esse respeito, Castro (2010, p.9) afirma que “o benefício esperado da transposição é o atendimento das demandas hídricas da população da região, que

receberá parte da água do Rio São Francisco”. No entanto, a implantação de empreendimentos hídricos frequentemente é apresentada como uma solução para questões de abastecimento de água e desenvolvimento econômico.

Todavia, é vital reconhecer os impactos sociais e ambientais que podem surgir, especialmente na vida das pessoas diretamente afetadas. Um exemplo significativo desses impactos é a história do Assentamento Serra Negra, localizado nas proximidades da Reserva Biológica Serra Negra que situa-se no distrito do Airi, pertencente ao município de Floresta-PE.

Floresta é um município com relevância econômica para o Sertão de Pernambuco, devido às atividades de agricultura e caprinocultura. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2022), a área do município é de 3.604,948 km², posicionando-o em segundo lugar entre os 185 municípios do estado em extensão territorial. Possui uma população de 30.137 habitantes, sendo o quarto município com maior densidade demográfica na região geográfica imediata, com 8,36 habitantes por km². Em 2021, o PIB *per capita* do município foi de R\$ 13.294,71, ocupando o terceiro lugar na região geográfica imediata.

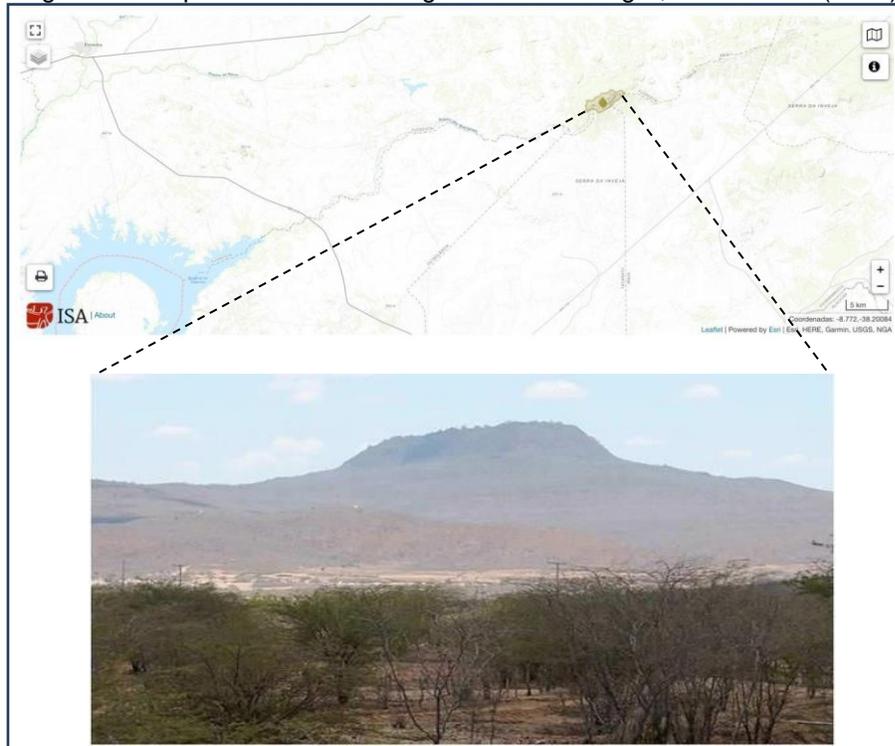
Para acessar a cidade de Floresta, partindo de Recife, o percurso é realizado pela rodovia BR-232 e após passar pelo município de Arcoverde, é possível acessar a rodovia PE-360 no distrito Cruzeiro do Nordeste, pertencente ao município de Sertânia. Este trecho tem uma extensão de 100,50 km, ligando a entrada da BR-110/PE-336 (Ibimirim) à entrada da rodovia BR-316/PE (Floresta), na região do Sertão de Itaparica (Governo do Estado de Pernambuco, 2022).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2023), a sede municipal, onde se concentram a administração e os principais serviços, está localizada a 438 km da capital do estado, o Recife, e encontra-se a uma altitude de 316 metros acima do nível do mar. Essa variação topográfica considerável dentro do município pode influenciar tanto o clima quanto às atividades econômicas da região.

No contexto da área em estudo, o Instituto Socioambiental (ISA) relata que em 10 de julho de 1950, através do Decreto nº 28.348, a área da Serra Negra foi declarada floresta protetora no município de Floresta - PE. Posteriormente, em 21 de setembro de 1982, foi publicado o Decreto nº 87.591, criando a Reserva Biológica (REBIO) da Serra

Negra, proibindo atividades de exploração e protegendo toda a flora e fauna da área. O plano de manejo da REBIO Serra Negra foi aprovado em 17 de outubro de 2011, através da Portaria 80 do Instrumento de Gestão - Plano de Manejo. Atualmente, a Reserva Biológica possui uma área de 1.100,00 hectares protegida de forma integral e é responsabilidade do Governo Federal (ver figura 15).

Figura 15: Mapa da Reserva Biológica de Serra Negra, Floresta-PE (2013)



Fonte: Instituto Socioambiental (ISA) (2013).

A Chapada de Serra Negra também conhecida como Reserva Biológica de Serra Negra é uma Unidade de Conservação (UC) que compreende os municípios de Floresta, Inajá e Tacaratu. A UC de proteção integral está sob o gerenciamento do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), sendo a segunda menor da região Nordeste (Brasil, 2024).

Mediante a luta por terra, o Assentamento Serra Negra originou-se em 1989, através é uma das ocupações mais antigas da região e marcou o início da estruturação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) em Pernambuco (MST, 2020). Surgiu através de iniciativas da Reforma Agrária que foi regulamentada pela Constituição Federal de 1988, por meio da Lei nº 8.629/1993, que dispõe sobre a regulamentação dos

dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária.

Identificamos que a comunidade do Assentamento Serra Negra é marcada pela pluralidade e diversidade, pois parte da população se autodeclara de etnia indígena Pipipã, onde lutam pela busca do reconhecimento territorial. Geralmente, atuam como trabalhadores rurais, agricultores, entre outras atividades. Convém ressaltar que, a partir da implantação do PISF, existiu diálogo entre os entes responsáveis pela Governança da água estabelecida pelo Governo Federal e a comunidade assentada, a respeito do acesso à água do projeto. Os relatos dos entrevistados demonstraram que todos estavam abertos para o diálogo. Mas, poucos contatos foram realizados.

Durante a pesquisa bibliográfica e de campo, a quantidade de famílias residentes não foi apontada com exatidão, no entanto, por meio de levantamentos em sites, identificamos que aproximadamente 70 famílias vivem na região. Sua área está localizada na zona rural a aproximadamente 76 km para a área urbana e a cerca de 90 km de distância da Estação de Bombeamento do trecho cinco (EBV-1) do eixo Leste do PISF (Plano Nacional de Saneamento Rural, 2016).

Matos e Pessoa (2011, p. 6), elucidam que: “ao invés de se submeterem à força de trabalho e às explorações dos capitalistas, muitos trabalhadores preferem lutar pela reconquista de um pedaço de terra, contrariando a lógica do sistema capitalista”. Isso representa a resistência cotidiana de um povo que não quer se submeter ao “desenvolvimento” que o sistema econômico apregoa, mas possuir suas terras, seus territórios e o acesso à água. Assim, vale salientar, que o Assentamento Serra Negra surgiu da luta pela terra de famílias Sem Terra que viram o movimento como uma alternativa para sobrevivência. Identificamos que a faixa etária média é de 45 anos de idade.

O território do assentamento tem cerca de 2.500 hectares, fazendo fronteira com a PE-360 que dista 63,4 km da sede municipal Floresta-PE e, aproximadamente, a 90 km da primeira Estação de Bombeamento (EBV-1) do PISF (eixo Leste), no limítrofe de Petrolândia-PE. A figura 16 apresenta o mapa da localização do PISF - EBV-1 em relação a comunidade estudada, que foi capturado em imagem aérea em modo satélite.

Figura 16: Localização do PISF - EBV-1 em relação ao Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2024)



Fonte: Google Earth (visão de satélite), maio de 2024.

Observamos que o espaço geográfico do assentamento se situa na área diretamente afetada pelo PISF, o que mostra que a sua implantação causou transformações territoriais, as quais serão discutidas mais adiante. É importante mencionar, que outras etnias foram atingidas pelo projeto hídrico e que os povos Pipipã não se concentram apenas no Assentamento, há outros territorializados em outras localidades da região.

A autodeclaração étnica é um tema central na discussão sobre identidade indígena. “[...] o critério para ser considerado indígena no Brasil é o da autoidentificação, simultaneamente ao reconhecimento da condição de ‘indígena’ por parte de uma dada coletividade social” (Santos *et al.*, 2012, p. 36). Desta forma, para os Pipipãs, esse processo é marcado por uma multiplicidade de fatores que influenciam a forma como os indivíduos se identificam. Para alguns, o reconhecimento como indígena Pipipã é uma afirmação de sua herança cultural e uma forma de resistência e resiliência. Este grupo vê na autodeclaração uma maneira de reivindicar direitos, preservar tradições e afirmar sua presença em um contexto social e político que historicamente marginalizou as identidades indígenas.

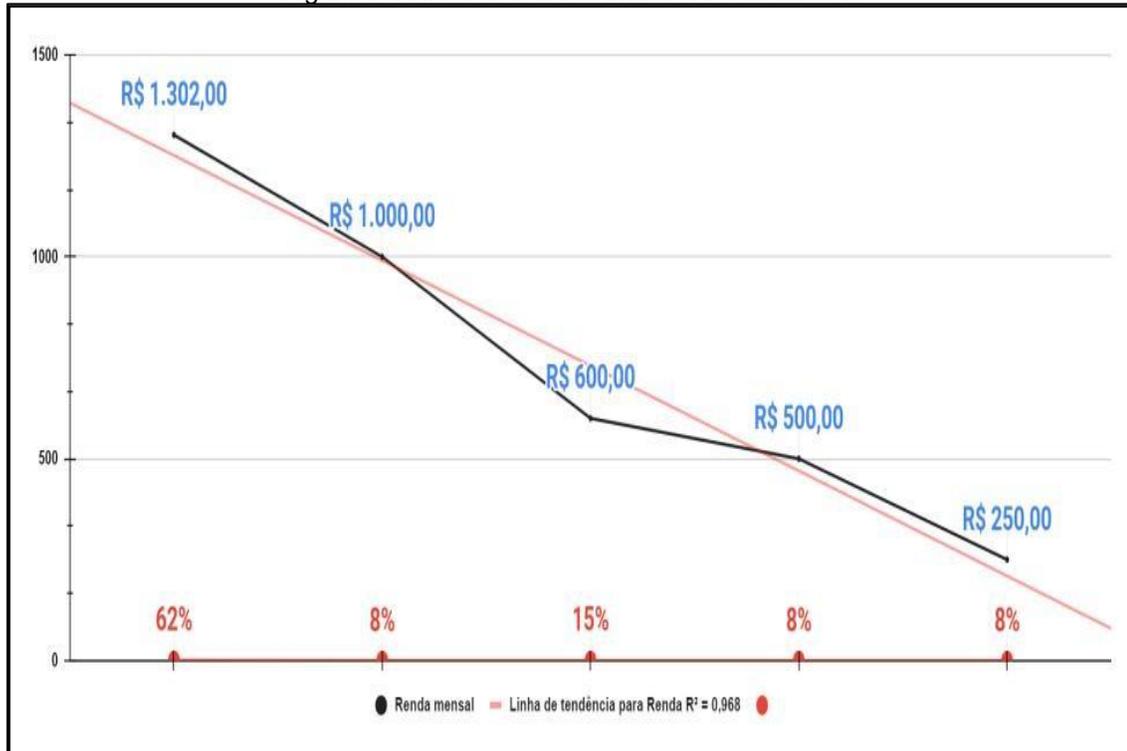
Portanto, notamos que existe uma falta de clareza no processo de identificação étnica, pois a identidade desse povo foi indefinida ao longo do tempo. No entanto, atualmente, há um esforço significativo por parte de líderes indígenas locais que estão empenhados em resgatar essas raízes culturais e lutar pelo reconhecimento de seu povo.

O povo Pipipã, está presente na região do sertão pernambucano e, historicamente, é formado por agricultores e caprinocultores que tem suas raízes profundamente entrelaçadas com a terra e a agricultura. Este histórico de trabalho e convivência com a natureza foi essencial para a formação de sua identidade coletiva. No entanto, a influência de diferentes processos coloniais e sociais ao longo dos séculos moldou uma realidade complexa e multifacetada.

No que diz respeito ao nível de renda familiar mensal, as principais fontes de renda das famílias assentadas incluem aposentadoria por idade, benefícios do programa Bolsa Família e salários provenientes de atividades remuneradas. Além disso, alguns entrevistados relataram que, embora realizassem atividades remuneradas, a renda mensal ficava abaixo de um salário-mínimo.

Portanto, o rendimento mensal informado pelos entrevistados variou de R\$ 1.302,00 (um mil trezentos e dois reais), equivalente ao salário-mínimo brasileiro no ano de 2023, a R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais), resultando em uma média mensal de R\$ 1.028,00 (um mil vinte e oito reais). Onde, 62% dos entrevistados recebem um salário mínimo, 15% recebem R\$ 600,00 (seiscentos reais) e os demais com 8%, respectivamente, recebem R\$ 1.000,00 (um mil reais), R\$ 500,00 (quinhentos reais) e R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais). Esses dados mostram a variação significativa nas fontes de renda, refletindo a diversidade econômica e as dificuldades enfrentadas pela comunidade em alcançar um rendimento estável e suficiente para suprir suas necessidades básicas. Em conformidade com essa análise, a figura 17, apresenta o nível de renda familiar da população estudada.

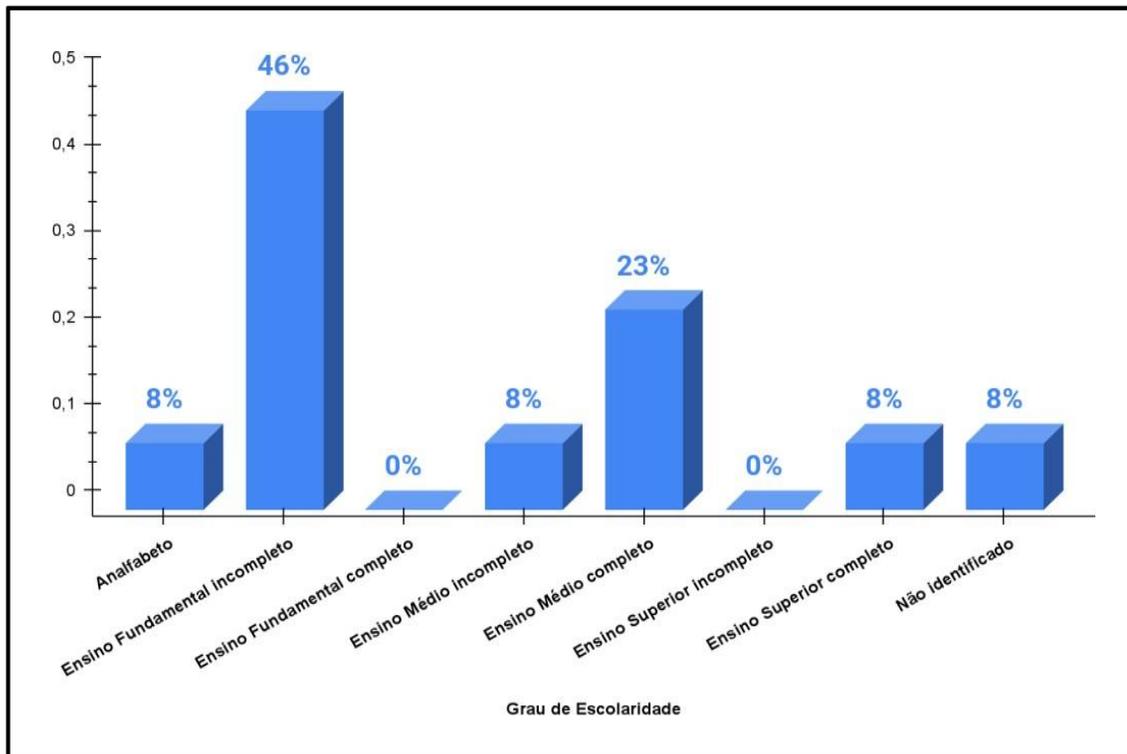
Figura 17: Nível de renda familiar da comunidade



Fonte: Elaborado pela Autora (2024).

Quando questionamos os entrevistados sobre a escolaridade, os dados revelaram uma variedade de níveis educacionais. Entre os entrevistados, 8% são analfabetos, 46% possuem o ensino fundamental incompleto, 8% têm ensino médio incompleto, 23% concluíram o ensino médio, 8% já concluíram o ensino superior e apenas 8% não tiveram sua escolaridade identificada (conferir figura 18). Essa distribuição mostra a diversidade educacional dentro da comunidade e fornece *insights* importantes para entender as necessidades e potenciais desafios, por exemplo, a participação ativa na busca por fornecimento hídrico como a construção de relatórios contundentes que destaquem a demanda das famílias pela água do PISF.

Figura 18: Nível de escolaridade



Fonte: Elaborado pela Autora (2024).

No que diz respeito à moradia, identificamos que as casas construídas atualmente são de alvenaria, embora algumas ainda estejam em construção (conferir a figura 19). No entanto, visualizamos casas de taipa, que são construídas com barro e madeira. As condições de saneamento básico, como esgoto e água potável, são preocupantes, pois são precárias ou praticamente inexistentes. Embora as casas possuam energia elétrica, as ruas não possuem calçamento e não há água potável encanada nas residências, o que obriga os moradores a compartilharem entre si, as suas reservas de água e dependerem da distribuição de água a partir da operação carro-pipa. Essa situação evidencia a necessidade urgente de melhorias na infraestrutura básica para garantir uma qualidade de vida adequada para a comunidade.

Figura 19: Moradias do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Quanto ao serviço de saúde pública ofertado à comunidade, desde 2004 há uma Unidade Básica de Saúde (UBS) Serra Negra. Há atendimento semanal, com serviços por três vezes na semana. A população pode ter acesso ao atendimento/assistência com profissionais da área da saúde como: médico, enfermeira, técnico de enfermagem e, também, receber tratamento odontológico. A unidade funciona de segunda à sexta-feira, das 7h30 às 14h. Ao questionarmos uma moradora que trabalha nesta UBS sobre a satisfação das com o serviço oferecido, ela afirmou: “acredito que sim, porque ter uma unidade de saúde no terreiro de sua casa não são todos que têm esse privilégio” (Entrevistado 10, outubro, 2023). Na figura 20 mostramos a UBS da comunidade.

Figura 20: Unidade Básica de Saúde Serra Negra, Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Na comunidade, há duas escolas (municipal e estadual) que, atualmente, têm uma missão social muito importante de proporcionar conhecimento aos estudantes. A Escola Municipal Joaquim Salvador de Souza Ferraz, serviço garantido pelo município de Floresta, oferece saberes através do Ensino Fundamental e Infantil, a fim de garantir o desenvolvimento integral dos alunos. A Escola Municipal Joaquim Salvador de Souza Ferraz é um pilar fundamental para o desenvolvimento do assentamento, contribuindo para a construção do futuro das próximas gerações. Através do conhecimento e da oportunidade, a instituição transforma vidas e abre portas para um mundo de possibilidades.

Figura 21: Escola Estadual Indígena José Ferreira da Silva, Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Logo, a Escola Estadual Indígena José Ferreira da Silva (figura 21) oferece as modalidades de Ensino Regular e Educação de Jovens e Adultos (EJA). A Escola Estadual Indígena José Ferreira da Silva foi reconhecida através do Decreto nº 57.091, de 14 de agosto de 2024.

Cria a Escola Estadual Indígena José Ferreira da Silva, Cadastro Escolar nº E-601039, localizada na Aldeia Serra Negra, s/n, CEP 56.400-000, Território Indígena Pipipã – Organização Terra e Água I, zona rural do Município de Floresta, neste Estado, com Ensino Fundamental de 9 Anos (1º ao 9º Ano), Ensino Médio, Ensino Fundamental na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (I ao VIII Módulo) e Ensino Médio na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (I, II e III Módulos) (Brasil, 2024).

Nesta escola, as categorias de ensino existentes são: Ensino Fundamental, Ensino

Médio e Anos Finais. Ressalto que as escolas estaduais indígenas no Brasil desempenham um papel crucial na preservação e valorização da cultura indígena, na garantia dos direitos básicos à educação e na promoção do desenvolvimento sustentável das comunidades indígenas. Neste caso, não é diferente. Segundo relatos dos moradores, a escola foi conquistada após reivindicações realizadas pelos assentados que se autodeclaram indígenas da etnia Pipipã. Atualmente, há transporte escolar disponível para os estudantes que desejam estudar na área urbana do município de Floresta.

4.2 Os modos de vida e o acesso à água das famílias do Assentamento Serra Negra antes do PISF

O Assentamento Serra Negra se caracteriza por sua profunda conexão com a terra, aspecto que sustenta a produção territorial. Ao longo de 28 anos em média, os moradores consolidaram suas vidas e sonhos neste processo territorial, tecendo uma rica história de resistência, trabalho árduo e união. Aproximadamente três décadas de vivências e experiências evidenciam a profunda ligação da comunidade com a historicidade do ambiente. “Meus pais moraram nas agrovilas na década de 80 por alguns anos, depois foram morar em Petrolândia, mas finalmente, decidimos vir morar aqui e, depois que a gente chegou, não saímos mais, levantamos nossa casa e moramos aqui fazem mais de 30 anos” (Entrevistado 1, outubro, 2023). Percebo que há um forte sentimento de pertencimento “eu moro aqui há 26 anos, desde que nasci” (Entrevistado 12, outubro, 2023) e uma conexão histórica, “cheguei aqui desde 1990” (Entrevistado 13, outubro, 2023). Por fim, um dos entrevistados ressaltou que reside a bastante tempo, por desejar construir sua família no local assentado. “Tem uns 26 anos que vim pra cá, foi logo depois que eu casei” (Entrevistado 11, outubro, 2023).

Num âmbito que sobrevive com a seca, sabemos que a água é mais do que um simples elemento natural. Essa realidade não é diferente para o Assentamento Serra Negra. “É difícil viver sem água, porque como a gente vai lavar a roupa, tomar banho e cozinhar? Água é vida” (Entrevistado 7, outubro, 2023). A água também representa uma fonte de esperança para a comunidade “a água é vida, é muito importante pra nós”

(Entrevistado 14, outubro, 2023) e, também, o anseio por viver “água é vida, sem água a gente não sobrevivia” (Entrevistado 2, outubro, 2023).

Assim, como o uso da água é imprescindível para a vida cotidiana, principalmente quanto à sua finalidade, observo que os moradores possuem uma consciência de sobrevivência em razão da necessidade tão latente na forma de utilizar os recursos hídricos cuidadosamente no dia a dia devido a escassez que passam. Ainda sobre o uso da água pelos habitantes, há várias menções que fazem referências às necessidades básicas. “Então, eu uso a água para beber, cozinhar, tomar banho” (Entrevistado 10, outubro, 2023). Mas, fica evidente, sobretudo diante do relato do entrevistado 5, que as formas básicas de uso d'água são: “Beber e cozinhar porque a gente não pode plantar” (Entrevistado 5, outubro, 2023). “Eu uso a água para coisas normais, como beber e tomar banho” (Entrevistado 11, outubro, 2023) e o entrevistado 13 destacou que “eu uso a água para lavar roupa, cozinhar, tomar banho”.

Portanto, o uso da água por essas pessoas é para atender suas necessidades fundamentais de sobrevivência e consumo, como: beber, tomar banho, cozinhar, etc. Levando em consideração que houve relatos de que não há autorização para usar a água distribuída pela operação carro-pipa para plantar. Tampouco, a água da Transposição do Rio São Francisco, situação mencionada por (Castro, 2022; Santos, 2020), pois a falta de acesso à água afeta a vida de grupos minoritários na Região Nordeste.

Antes da implementação do PISF o acesso à água no assentamento era uma preocupação constante e, também, uma realidade desafiadora para muitos residentes. A chegada do projeto representou uma esperança de mudança e melhoria significativa na qualidade de vida dessas pessoas, aliviando o fardo de uma necessidade tão fundamental e vital. “Os projetos hídricos, por sua vez, têm impacto direto nas propriedades biofísicas da água e, crucialmente, no território hidrossocial produzido a partir de interações socionaturais, assim como na vida de pessoas que vivem naqueles territórios” (Santos, 2020, p. 131). Os relatos dos moradores destacam a escassez e a dificuldade em obter água para as necessidades do dia a dia.

Desse modo, a dificuldade de acesso à água nas residências ainda faz parte do cotidiano. “Era pior, mas ainda tá ruim demais, porque nós num tem água encanada da COMPESA” (Entrevistado 1, outubro, 2013). Essa questão é muito preocupante pois

revela a ausência do suprimento para as atividades produtivas e múltiplas. O que demonstra que estão sendo violados dois princípios da segurança hídrica que são (não entendi quais são os princípios, são os relatos?) “Sim, não tem água encanada na casa, prometeram, mas até agora nada. É muito difícil porque a gente não tem água em casa” (Entrevistado 3, outubro, 2023). Outros entrevistados ressaltaram o desafio existente. “Sim, porque não tem água encanada e a gente tá tudo esperando a encanação do canal da transposição para melhorar nossa vida” (Entrevistado 9, outubro, 2023). Nessa mesma perspectiva, o entrevistado 5 diz: “sim, muita dificuldade. É difícil viver sem água em casa” (Entrevistado 5, outubro, 2023). Portanto, a vida dessas pessoas fica à mercê da distribuição de água que sempre é responsabilidade do poder político municipal.

Um dos entrevistados descreve a situação anterior como caracterizada pela dependência dos carros-pipa, onde a água era controlada e as opções de uso limitadas. “Era muito difícil, a gente só tinha carro-pipa e a água era controlada, não podia plantar, apenas cozinhar e beber” (Entrevistado 7, outubro, 2023). Essa limitação no acesso à água não só restringia as atividades diárias, mas também afetava diretamente a capacidade da comunidade de cultivar alimentos para subsistência.

Outro morador relata a dependência de fontes de água naturais, como barreiros e riachos, que muitas vezes ofereciam água de qualidade duvidosa. “Não tinha água fácil, a gente só tinha água dos barreiros e do riacho do navio, o vizinho furou um poço, mas a água era salobra e não dava para usar, só para lavar roupa e regar as plantinhas” (Entrevistado 12, outubro, 2023). Essas fontes não eram confiáveis e muitas vezes não atendiam às necessidades básicas de higiene e consumo.

A dependência dos carros-pipa como principal fonte de abastecimento de água também era uma realidade para outros moradores. “Homi, não era fácil, os animais sofriam e a gente também, porque era só através dos carro-pipa para a gente ter água” (Entrevistado 8, outubro, 2023). Essa dependência criava uma situação de vulnerabilidade, onde a comunidade ficava à mercê da disponibilidade e da regularidade desses serviços.

Para o Ministério do Desenvolvimento Regional, “a Operação Carro-Pipa é uma ação emergencial do Governo Federal para levar água potável a comunidades preferencialmente rurais do semiárido brasileiro afetadas por seca ou estiagem” (Brasil,

s.d). Outro entrevistado mencionou que, “os bichos bebem água no barreiro ali na frente, perto da pista” (Entrevistado 10, outubro, 2023). Essa foi a resposta referente ao presente consumo de água para os animais da comunidade, como cabritos, bodes, cachorros, etc., ver a figura 22.

Figura 22: Barreiro de água de consumo dos animais do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Além disso, a escassez de água afetava diretamente o bem-estar e a saúde dos moradores, como mencionado por um entrevistado. "Vixi muito difícil, tinha dias que eu tinha que escolher entre beber água e tomar um banho para dormir" (Entrevistado 5, outubro, 2023). Essa escolha entre necessidades básicas reflete a gravidade da situação enfrentada pelas famílias antes da chegada do PISF. Dessa forma, o acesso à água antes do PISF era caracterizado pela escassez, pela dependência de fontes de água limitadas e muitas vezes inadequadas, e pela falta de autonomia da comunidade em relação ao abastecimento.

Ao analisarmos a comunicação dos atores institucionais com a comunidade, antes da implantação dos canais do PISF, percebemos que houve iniciativas por parte do Governo Federal de estabelecer diálogo. Segundo os relatos dos moradores, foram realizadas algumas reuniões, embora a extensão e eficácia dessas interações sejam pífias. Sobretudo, cabe refletir sobre quais são as reais intenções do Governo Federal a respeito da mudança dessa “dura” realidade, tendo em vista, que desde 2007 a comunidade se encontra sem acesso a água encanada em suas residências.

Um dos entrevistados menciona a presença da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) no assentamento onde foram conduzidas palestras explicativas sobre o projeto. "Eles vieram aqui, se eu não me engano foi a CODEVASF, eles fizeram umas palestras explicando uns negócios e só" (Entrevistado 12, outubro, 2023). Essas palestras podem ter abordado aspectos técnicos e operacionais do PISF, fornecendo informações sobre o que esperar da iniciativa.

Outro morador confirmou a realização de reuniões, onde temas como a disponibilidade de água e a possibilidade de cultivo foram discutidos. "Foi, teve, mas eu não fui. Teve gente que foi e participou da reunião, falaram que a gente ia ter a liberação da água e podia plantar" (Entrevistado 5, outubro, 2023). Essas reuniões provavelmente visavam informar os moradores sobre os benefícios esperados do projeto e como eles poderiam aproveitá-los para melhorar suas condições de vida.

No entanto, nem todos os residentes participaram desses diálogos, como é o caso de um dos entrevistados que ficou sabendo das reuniões posteriormente. "Teve umas reuniões aqui com a associação, mas eu não fui. Fiquei sabendo depois como tinha sido, num falei nada não" (Entrevistado 3, outubro, 2023). Essa falta de participação social pode indicar uma desconexão entre o governo e a comunidade, destacando a importância de estratégias de comunicação mais abrangentes, periódicas e inclusivas.

Em síntese, houve algumas tentativas de diálogo por parte do Governo Federal com a comunidade antes da implantação do PISF, o que ocasionou poucas reuniões com participação da comunidade. Os temas debatidos incluíram a disponibilidade de água, os benefícios esperados do projeto e a possibilidade de cultivo agrícola. No entanto, a falta de uma gestão participativa e social, configurou em falhas na comunicação que evidenciam a necessidade de uma abordagem mais abrangente e contínua para o engajamento comunitário em projetos de grande escala como este. Até porque, a comunidade demonstrou falta de conhecimento para solicitar o abastecimento de água em suas residências.

A comunicação entre as famílias afetadas pelo PISF e os atores institucionais, como o Governo Federal, o Estado de Pernambuco e o Município de Floresta, é percebida como insuficiente e fragmentada. Os relatos dos moradores destacam uma falta de diálogo permanente e eficaz, especialmente, sobre os formatos do uso da água

e como regularizar esse acesso, o que gera desinformação, frustração, insatisfação e revolta.

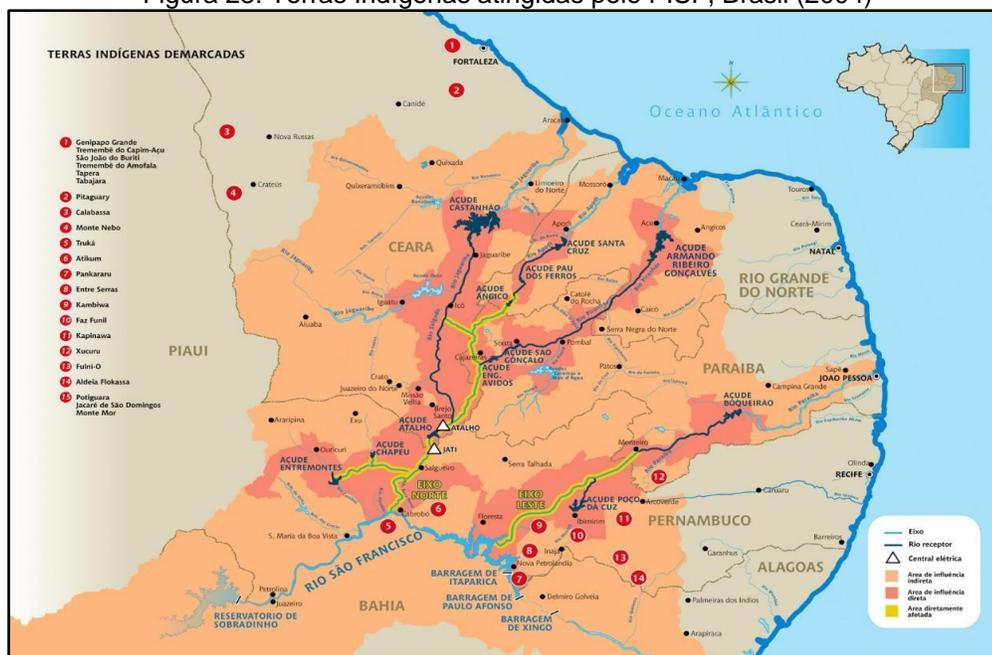
4.3 A fissura territorial no Assentamento Serra Negra após o PISF

Em um contexto de conflitos, disputas e embates sobre os efeitos socioambientais e territoriais oriundos do PISF, o Assentamento Serra Negra foi apontado no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) como território atingido (Brasil, 2004).

O Projeto de Integração realizou um mapeamento das terras indígenas da região para evitar conflitos e interferências na vida dessas populações. Os estudos realizados, baseados em informações da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e do trabalho de campo de uma equipe de antropólogos, identificaram a presença de três comunidades no Estado de Pernambuco, localizadas em áreas próximas às obras: as Terras Indígenas Kambiwá, Truká e Pipipan (Brasília, 2004. p 65).

Em 2004, foi feito o levantamento dos territórios indígenas atingidos pelo PISF (ver figura 23). No entanto, “a Terra Indígena Pipipan está em processo de demarcação, pois sua identificação é recente. De acordo com dados da FUNASA de 2004, a população dos Pipipan é de 1.033 indivíduos.” (Brasília, 2004, p. 65).

Figura 23: Terras Indígenas atingidas pelo PISF, Brasil (2004)



Fonte: Brasília (2004).

Em 2005 foram realizadas pesquisas e visitas de equipes representando o órgão empreendedor, o então Ministério da Integração Nacional, nas localidades com o intuito de captar informações para os estudos etnoecológicos e o diagnóstico das comunidades atingidas pelo empreendimento, dentre elas, o assentamento. Tais estudos são necessários para o mapeamento dos meios físicos e bióticos para o processo de licenciamento ambiental, de modo a elaboração dos programas ambientais compensatórios (PBAs), com o intuito de minimizar os efeitos negativos resultantes de grandes obras (Schiavo; Bussinguer, 2020). O quadro 6 apresenta os povos indígenas atingidos pelo empreendimento hídrico.

Quadro 6: Povos indígenas atingidos pelo PISF

Grupo Étnico	Localização	População Aldeada	Número de Aldeias
Truká	Cabrobó/PE	2.206	27
Tumbalalá	Curaça e Abaré/BA	1.457	16
Kambiwá	Ibimirim e Inajá/PE	1.378	08
 Pipipã	Floresta e Petrolândia/PE	1.312	10
Total		6.353	61

Fonte: Ministério da Integração Nacional (2011).

Podemos observar que o povo Pipipã já havia sido identificado como atingido desde a concepção do projeto. A partir de tais estudos, especialmente no território do assentamento, inicialmente pelo menos três famílias assentadas seriam desterritorializadas, onde um reservatório que abastece a comunidade e um posto de saúde seriam atingidos diretamente. Além disso, o novo ciclo hidrossocial engendrado atravessaria o território, dividindo-o. Para impedir que isso ocorresse, foram necessárias formas de organização e resistência das famílias. Segundo um líder Pipipã, diversos protestos e ocupações foram travadas para impedir que o projeto cruzasse o território, inclusive com ocupações das obras, audiências públicas, dentre outras formas de resistências, inclusive com participações de outras entidades como a Comissão Pastoral da Terra (CPT) e a Diocese (CPT, 2010; Venceslau, 2010).

Contudo, as formas de resistências travadas não impediram que o novo território

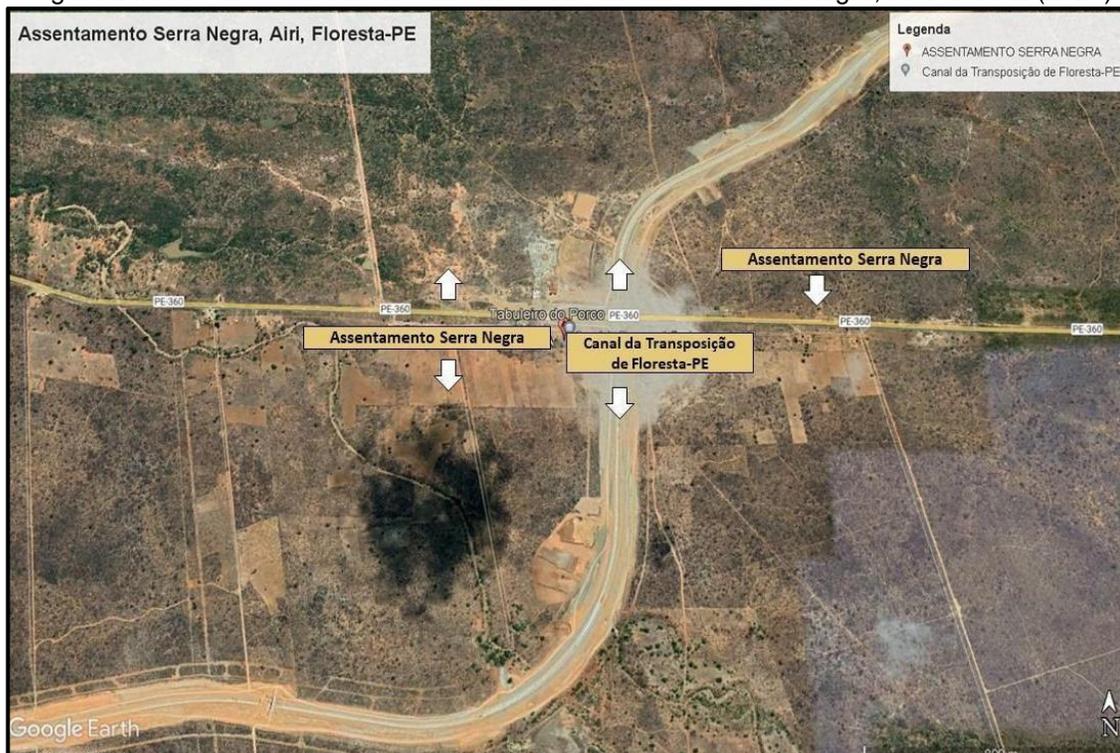
hidrossocial do PISF fosse empreendido no assentamento, causando uma fissura no território, separando as famílias devido o eixo Leste instalado e transformando as formas de vida. Para minimizar tais efeitos, ao todo foram elaborados 38 Programas Básicos Ambientais (PBAs) que deveriam ser executados para que o IBAMA pudesse emitir a Licença Prévia (LP), depois a Licença de Instalação (LI) e, por fim, Licença de Operação (LO). Segundo dados do IBAMA, disponibilizados no site do Ministério da Integração Nacional e Desenvolvimento Regional, a LP do PISF foi emitida em 2005 (LP nº 200), já em 2007 a LI (LI nº 438), renovada em 2013 (LI nº 925), e atualmente ambos os eixos estão com suas LO emitidas, sendo o eixo Leste sob a LO nº 1464/2018 e o Norte sob a LO Nº 1660/2022.

Dentre os PBAs elaborados, existiam pelo menos dois que se aplicariam para compensações aos efeitos negativos ao contexto social do assentamento, sendo eles o Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas (PBA 12) e o Programa de Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água (PBA 15). O primeiro tinha por objetivo:

Promover o desenvolvimento de ações relacionadas à implantação de infraestruturas, regularização fundiária e capacitações em organização social e gestão produtiva, que proporcionem aos povos indígenas Truká, Kambiwá, Pipipã e Tumbalalá, melhores condições de vida, autonomia socioeconômica e ambiental, de modo a compensar possíveis impactos decorrentes da instalação e operação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF (Brasil, 2011, p. 8).

Por sua vez, o segundo, objetivou garantir o acesso à água às comunidades situadas no entorno do projeto hídrico, através da implantação de infraestrutura hídrica necessária. Salaria que, a partir da pesquisa de campo, observamos que a efetividade de tais programas foi pífia, de modo que as famílias não tiveram melhorias em suas condições de vida, tampouco a garantia do acesso à água do projeto. É pertinente reforçar que a comunidade foi afetada diretamente, desde as escavações, detonações de rochas até a execução da obra em si, já que o PISF fomentou um território hidrossocial cruzando o assentamento (ver figura 24), resultando em uma fissura territorial, causando transformações sociais e ambientais.

Figura 24: A fissura causada no território do Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2024)



Fonte: Google Earth (visão de satélite), maio de 2024.

Conforme observamos, o território hidrossocial do PISF compõe o território do assentamento e é inegável que as famílias tiveram diretamente o cotidiano e o território da comunidade transformados. Assim, a construção do projeto trouxe mudanças significativas para os moradores, desde aspectos relacionados às atividades cotidianas, como o abastecimento da água e a dinâmica diária dos que moram mais próximo e os que residem mais distantes do eixo Leste do PISF. É importante lembrar que parte da população se autodeclara enquanto grupo étnico indígena Pipipã, e pela relação com o território e água que esses povos mantêm, é possível afirmar que o PISF provocou transformações severas.

No tocante ao acesso à água, a comunidade não é atendida com o fornecimento de água encanada pela Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) e, antes do PISF, algumas famílias eram abastecidas por carro-pipa disponibilizado pela Prefeitura Municipal, outras tinham poços artesianos em seus territórios, além do reservatório que foi desativado devido às obras. Segundo o entrevistado 12, “não tinha água fácil, a gente só tinha água dos barreiros e do riacho do navio, o vizinho furou um poço, mas a água era salobra e não dava para usar, só para lavar roupa e regar as

plantinhas” (Entrevistado 12, outubro, 2023).

A dependência dos carros-pipa como principal fonte de abastecimento de água, também foi uma realidade para outros moradores. “Homi, não era fácil, os animais sofriam e a gente também, porque era só através dos carro-pipa para a gente ter água”, e às vezes faltava e a prefeitura não mandava (Entrevistado 8, outubro, 2023). Essa dependência criava uma situação de vulnerabilidade social, em que a comunidade ficava à mercê da disponibilidade e da regularidade desses serviços por parte do Governo Municipal.

Essa situação evidencia a vulnerabilidade hídrica da comunidade e a necessidade urgente de soluções eficazes e seguras para garantir o acesso à água, sendo fundamental para a saúde e o bem-estar da população. Com a implantação do PISF, embora todos os efeitos significativos, a esperança das famílias sempre foi ter o acesso à água garantido, no entanto, isso não foi concretizado. A comunidade enfrenta sérias dificuldades e foram orientadas por representantes da Operadora Federal do projeto, atualmente a Codevasf, que não poderiam captar água, sequer instalar alguma estrutura, conforme previa o PBA 15. Por isso, a comunidade precisou se organizar e resistir para garantir o acesso à água da Transposição do rio São Francisco, conforme discutirei a seguir.

4.4 Apropriação da água do PISF pela Comunidade do Assentamento Serra Negra

Apesar da comunidade ter tido seu território atravessado pelo PISF, até o momento da pesquisa não havia infraestrutura instalada para garantir o pleno acesso à água da comunidade do Assentamento Serra Negra. Um dos entrevistados mencionou que, após o início do projeto, o diálogo com o governo cessou. “Rapaz, no início eles vieram, conversaram sobre a gente ter água do canal da transposição e num vieram mais” (Entrevistado 13, outubro, 2023). Essa interrupção no diálogo deixou os moradores sem informações atualizadas sobre o andamento do projeto e seus impactos potenciais.

Devido não haver fornecimento de água pela COMPESA, eles sabiam da dificuldade do abastecimento. “Aqui não tem água na torneira, a gente depende do carro-pipa. Soube que a COMPESA andou aqui e que disseram que ia ter uma taxa para o consumo da água do rio” (Entrevistado 2, outubro, 2023). No entanto, essa iniciativa não

progrediu.

As restrições ao uso direto da água do Eixo Leste e as desigualdades na distribuição de água continuam a ser problemas significativos. A comunidade percebe que não pode ter o acesso à água do projeto hídrico como imaginavam que teriam, especialmente, depois da intimação que o líder comunitário recebeu por apropriar a água do PISF e direcionar para sua residência, destaco que essa foi a informação coletada durante a pesquisa de campo. Para a Comissão Pastoral da Terra (2022, p. 135) “a dinâmica imposta pelos empreendimentos econômicos é geradora de intensos conflitos e violências que impactam fundamentalmente o modo de vida e as relações estabelecidas pelos povos que resistem, integram e disputam o território”.

Apesar da proibição da captação da água, a comunidade resistiu e organizou a implantação da infraestrutura própria através da instalação de uma bomba para retirar água e de tubulações para que os novos fluxos de água abastecessem suas casas, conforme é possível observar na figura 25. Essa solução permite que as famílias tenham acesso à água, bem natural fundamental para suas necessidades diárias.

Figura 25: Bomba instalada pela comunidade do Assentamento Serra Negra para captação de água do Eixo Leste do PISF em Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Conforme relatado por um dos entrevistados, a proibição da captação e uso da água do PISF é existente, mas a comunidade ignorou devido às necessidades básicas. Essa ação concreta compreendemos como uma apropriação social da água, já que é um

direito humano essencial e universal indispensável à vida com dignidade e reconhecido pela ONU, inclusive faz parte da Agenda 2030, o 6º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6), com meta para pleno acesso até 2030.

Ficou nítida a inconformidade das pessoas no tocante a necessidade de organização para terem acesso à água, conforme a entrevistada 2 comentou, “não podemos ver água aqui no nosso terreiro e não puder usar essa água”. O Entrevistado 13 complementa,

Não pode pegar água lá do canal, mas a gente não vai ficar olhando ela no nosso terreiro lá e viver passando necessidade. Há uns anos atrás a Polícia Federal veio aqui em casa umas 2 vezes. Entregaram uma intimação para eu comparecer em Salgueiro, lá na PF. Mas, eu não fui não. Se eles quiserem falar comigo, eles que venham aqui em casa. Outro dia me ligaram e perguntaram como era que a gente tinha acesso a água e eu respondi umas perguntas e depois nunca mais apareceram (Entrevistado 13, outubro, 2023).

Um dos entrevistados explica que alguns moradores instalaram bombas para puxar a água do canal, o que tem sido uma solução prática e eficaz. "Tem assim... Os vizinhos colocaram bomba lá no canal, que puxa e acaba ajudando a vida da gente" (Entrevistado 2, outubro, 2023). Essa prática demonstra a iniciativa dos assentados em se organizar para garantir água para suas atividades cotidianas e consumo.

Outro entrevistado comentou sobre a situação de uso da água em diferentes áreas da comunidade. "Num pode não. Mas, o pessoal do lado de lá da pista puxam água com a bomba, só que aqui desse lado a gente não tem acesso. Mas, mesmo sendo proibido, eu concordo. A gente tem que pegar a água lá do canal ali mesmo" (Entrevistado 8, outubro, 2023). Essa declaração aponta para a desigualdade no acesso à água, onde alguns moradores conseguem ter acesso a água enquanto outros permanecem sem acesso.

A presença de autoridades entregando intimações é mencionada por vários entrevistados, mas essas ações parecem ter pouco impacto na determinação da comunidade em garantir o acesso à água. "Eles não deixam, teve os homi que vieram aí entregar intimação, mas num deu em nada não. A gente num vai ficar olhando para a água no nosso terreiro e a gente sem beber e tomar banho direito. Foi bom que colocaram a bomba e melhorou muito a vida da gente" (Entrevistado 5, outubro, 2023). A instalação de bombas para retirada de água do canal, apesar de proibida, é uma medida adotada

para melhorar as condições de vida.

Além das restrições formais, há também preocupações com a qualidade da água, conforme relatado por outro residente. "Disseram que não pode beber, porque pode ter bicho morto, a gente ver que às vezes cai os animais da gente lá e não consegue sair e morre e contamina a água. Assim, a água não presta pra beber não, mas hoje em dia, como a gente consegue ter água lá do canal, melhorou muito" (Entrevistado 1, outubro, 2023). A contaminação da água por animais mortos é uma preocupação real, limitando seu uso seguro para consumo humano.

Os relatos ilustram a resistência da comunidade em não aceitar a proibição do acesso à água pelo Governo Federal. É possível observar ainda que houve iniciativa de criminalização da prática quando o entrevistado 13 afirma ter recebido intimação da Polícia Federal, no entanto, pelo fato de não terem enviado novas intimações, indica que a investigação foi cessada.

Apesar da proibição, a necessidade imperativa de água e da dignidade humana leva os moradores a desobedecerem às regras. "Assim, a gente consegue usar, mas eles proíbem que a gente pegue água do canal. Mas, a gente precisa e pega. Não vamos morrer de sede olhando pra água, né" (Entrevistado 5, outubro, 2023). Esse depoimento reflete a realidade difícil enfrentada pelas famílias no Assentamento, que priorizam a sobrevivência e a qualidade de vida sobre as restrições legais.

Santos (2020), ressalta que diante da história da seca, no que tange a questões sociopolíticas, os casos em que abrangem projetos hídricos fazem parte da trajetória de existência do Nordeste, sendo, porventura, normalizada a escassez de água. Diante disso, destacamos que essa visão míope, exprime a relevância de haver um olhar social para empreendimentos que impactam a vida humana.

A cooperação entre vizinhos também é fundamental para o acesso à água do PISF. "Então, os vizinhos colocaram uma bomba para puxar para a gente aqui. Aí, a cisterna enche e a gente usa a água, mas não tem tratamento para beber. Nem todo mundo tem essa água, aí eles dividem e se ajudam" (Entrevistado 12, outubro, 2023). A solidariedade entre os moradores é uma resposta comunitária às limitações e dificuldades impostas pela falta de um sistema oficial de distribuição de água.

Além disso, algumas famílias tomam medidas adicionais para tentar tornar a água

mais segura para o consumo. "Temos sim. Nós instalamos a bomba para puxar a água do canal para as nossas cisternas. Tem uma caixa d'água ali (ver figura 26), que está ali perto do canal, ali é um projeto do Estado, da COMPESA para instalar água na comunidade, porque a água ali do canal precisa de tratamento para consumir" (Entrevistado 13). Esse esforço para tratar a água mostra a preocupação com a saúde e a necessidade de soluções alternativas devido à falta de infraestrutura adequada. Assim, conforme Ribeiro, Santos e Silva (2019, p. 16) "para atender às necessidades básicas dos usuários, a água deve ser acessível e atender a parâmetros de qualidade".

Figura 26: Caixa d'água no Assentamento Serra Negra, Floresta-PE (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Essa situação evidencia a falta de infraestrutura adequada e a necessidade urgente de soluções sustentáveis para o fornecimento de água na comunidade, que, embora prevista no PBA 15, não foi executada. A apropriação social da água do PISF não é a solução ideal, pois pode acarretar problemas de saúde, risco e questões legais. Contudo, a medida adotada pelos moradores ressalta a gravidade do problema e a necessidade de intervenção imediata para garantir o acesso seguro e regular à água potável.

Alguns residentes observam que, apesar das melhorias, o acesso à água em suas casas ainda é escasso. "Ficou bom, mas a gente não tem água em casa não. O pessoal pega, mas eu soube que não pode e que a polícia veio aí reclamar" (Entrevistado 9,

outubro, 2023). Esse relato destaca a contradição entre a disponibilidade de água no aqueduto e a proibição de seu uso, complicando a situação para as famílias que precisam desse recurso vital.

Percebo que há invisibilidade dessa população que se encontra residindo em um território que foi dividido, ou seja, impactado diretamente pelo PISF, mas ainda está carente de água. A invisibilidade social manifesta-se em cada gesto que deixamos de realizar quando podemos auxiliar ou expressar algo ao próximo. Dessa forma, muitas vezes, observamos e julgamos o outro como se ele estivesse em erro por não se inserir nesse ciclo determinado pela sociedade (Barbosa; Gomes, 2019).

Além disso, há uma disparidade na distribuição da água entre diferentes áreas da comunidade. “Tá melhor, mas ainda tem que melhorar pra gente poder ter a água em nossas casas. O pessoal do lado de lá da pista tem água que puxa com a bomba, mas aqui a gente depende do carro-pipa” (Entrevistado 10, outubro, 2023). Este comentário revela uma desigualdade no acesso, onde algumas famílias conseguem obter água diretamente do Eixo Leste, enquanto outras ainda dependem de soluções menos estáveis, como o abastecimento por carros-pipa, que são os moradores que situam-se distantes do projeto e não conseguiram captar a água.

Outro fato identificado durante a pesquisa, foi a percepção das famílias de que a assistência às famílias atingidas pelo projeto hídrico têm sido inadequada e, em muitos casos, inexistentes. Um dos principais pontos de reclamação é a falta de orientação sobre o uso da água do Eixo Leste que atravessa e divide a comunidade. Conforme expresso por um dos entrevistados, “Não têm orientação do uso da água, somente vieram proibir” (Entrevistado 6, outubro, 2023). Este sentimento de abandono é ecoado por outros membros da comunidade, que enfatizam a ausência de comunicação eficaz por parte do Governo Federal e estadual. Um entrevistado afirmou: “Na minha opinião, para proibir eles sabem mandar gente. Mas, não tem comunicação do Governo Federal” (Entrevistado 4, outubro, 2023).

Quando analiso os impactos no cotidiano dessas famílias, a implementação do Projeto de Integração do Rio São Francisco tem gerado uma série de impactos na vida cotidiana das comunidades que vivem em seu entorno. Embora alguns moradores reconheçam melhorias significativas no acesso à água, a partir da apropriação, há

desafios persistentes e promessas não cumpridas que continuam a comprometer a vida da população rural.

Para muitos, o PISF trouxe melhorias tangíveis. Conforme relatado por um morador, "Melhoria de qualidade de vida" (Entrevistado 12, outubro, 2023), indicando que o acesso à água trouxe benefícios notáveis para a população. Outro entrevistado complementa essa visão positiva ao explicar como a vida melhorou significativamente: "A vida aqui melhorou muito, lá no início, há uns anos atrás, a gente tinha que escolher entre beber água e tomar banho. Porque a água era pouca. Aqui a vida não era fácil não. Mesmo com o barreiro a água era salgada e não dava pra consumo, só para tomar banho. Hoje, a gente tem água porque a gente instalou a bomba e puxa do canal e a qualidade de vida melhorou muito" (Entrevistado 13, outubro, 2023).

No entanto, esses benefícios não são universais, a água existe, mas as famílias não têm acesso, outrossim, há limitações significativas que impactam negativamente a capacidade dos moradores de plantar e criar animais. Um residente mencionou que não poder realizar essas atividades tradicionais é um problema: "não poder plantar e criar animal" (Entrevistado 5, outubro, 2023). A promessa de que o acesso à água permitiria a agricultura ainda não foi cumprida, como ressalta outro morador: "Eles prometeram que a gente ia poder plantar, até quando vieram perguntaram se a gente aceitava ser indenizado ou preferia ter acesso a água para plantar e decidimos que preferia ter acesso à água para plantar, mas tá parado. O projeto era colocar cano junto com a COMPESA para todas as casas terem água encanada do canal. Mas, não tem nada concluído" (Entrevistado 13, outubro, 2023).

Além disso, apesar das reuniões e promessas, muitas famílias ainda dependem de soluções temporárias e insuficientes, como os carros-pipa, para obter água potável. Um residente expressou essa frustração: "Melhorou muito, não é mais como antes. Tem reunião aqui e acolá, mas só tem promessa dessa água vir aqui pra casa. Nós aqui só bebe água do carro-pipa. Mas, não dá para plantar que é o que a gente gosta de fazer" (Entrevistado 8, outubro, 2023). A redução na frequência dos carros-pipa fornecidos pelo exército e a falta de um sistema de distribuição de água eficiente impedem que a comunidade alcance a estabilidade hídrica desejada.

Diante da perspectiva dos relatos obtidos pelos entrevistados, é possível afirmar

que a existência da água na localidade não representa efetivamente o acesso à água e, isso, é um desafio cotidiano enfrentado pela comunidade do Assentamento Serra Negra e de muitas outras comunidades que sobrevivem em território hidrossocial do PISF. Na maioria das vezes, é necessária uma resistência da comunidade ao poder institucionalizado e estabelecido que detém o acesso à água para que possam fazer uso desta.

Diante desse cenário, não há como negar que a implantação do PISF resultou em um novo ciclo hidrossocial. Sobretudo, é um projeto que não garante o acesso à água das comunidades rurais, pois transformou diretamente os territórios, a partir da fissura causada pelo Eixo Leste e impactou os modos de vida das comunidades atingidas.

5. CONCLUSÕES

A luta pela água em um território transformado pelo PISF foi o tema escolhido no início da construção deste trabalho e, *a priori*, eu não imaginava o que descobriria ao realizar essa pesquisa e ter contato com as famílias do Assentamento Serra Negra. Certamente, a visão social do acesso a água do PISF, no tocante a perspectiva da população assentada, me fez compreender o quanto a água impacta a vida e os sonhos desse povo. Além disso, me fez lembrar o quanto a falta de água é dolorosa, cruel e deixa marcas incuráveis na memória, mas também, essa escassez faz com que o ser humano aguerrido lute por uma qualidade de vida melhor.

Na minha formação até o Mestrado na área da Administração foi raro analisar os fatos e dados acadêmicos numa esfera de visão crítica que contrapõe o percurso natural hegemônico social, ou seja, que critica um projeto hídrico e suas nuances sociais, por isso, verdadeiramente, este estudo me fez sair da zona de conforto e buscar, cotidianamente, conhecimento para aprimorar e me emancipar de informações formais tradicionais e ir para aquelas relevantes que me permitisse aperfeiçoar esta dissertação. Tendo em vista as experiências vividas para elaboração desta pesquisa, foram de uma grandiosidade única e contribuíram significativamente para a compreensão e análise do cenário social que foi estudado e apresentar os dados relevantes aqui explanados.

No que diz respeito ao PISF, ficou evidente que é um projeto hídrico de grande escala em abrangência e impacto territorial, que visa atender, em suma, as necessidades

das cidades e regiões que sofrem com a seca, como Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte. De fato, sua estrutura de 477 km permitiu que a água chegasse a muitas pessoas que não tinham acesso a água, especificamente nos centros urbanos. Ao evidenciarmos no estudo as formas de acesso à água do PISF para as comunidades rurais e territórios indígenas do entorno do projeto hídrico, as lacunas e fissuras aparecem e, se tornam, cruéis.

A caracterização da comunidade do Assentamento Serra Negra é de pessoas que não possuem ensino médio completo, que se identificam como agricultores, trabalhadores rurais, aposentados e alguns se autodeclararam de etnia indígena Pipipã. São famílias que têm acesso à educação básica e fundamental, assistência à saúde básica através de atendimento em UBS, porém, não possuem saneamento básico e não há água encanada em suas residências. Muitos possuem moradia de alvenaria, mas as ruas não são calçadas, não há serviço público de esgotamento e garantia da distribuição de água encanada.

Antes do PISF, as poucas formas de ter acesso a água eram os barreiros, poços e riachos, que são perenes devido ao clima da região e não possuíam a qualidade adequada para consumo humano. Todavia, também havia o abastecimento com carro-pipa. Durante a pesquisa de campo, ficou nítido que a chegada da Transposição do Rio São Francisco representou uma esperança de mudança e melhoria significativa na qualidade de vida dos habitantes das comunidades rurais, pois a perspectiva foi a mitigação da escassez hídrica. Analisando esta esfera, o acesso a água pela comunidade do assentamento antes da Transposição do Rio São Francisco, não oferecia segurança hídrica, nem condições mínimas de sobrevivência às pessoas, pois a escassez comprometia a saúde e o bem-estar social.

A segurança hídrica no Assentamento Serra Negra tem sido um desafio constante ao longo dos anos. A falta de acesso à água potável causou grande sofrimento à comunidade, limitando a realização de tarefas básicas do dia a dia e forçando escolhas difíceis, como decidir entre tomar banho ou beber água. O abastecimento de água é feito pelo programa Carro-Pipa do Exército, coordenado pelo Governo Federal. Esse programa fornece água para consumo diário, mas não permite o uso para atividades agrícolas, como plantio e irrigação. Essa dependência do programa expôs a comunidade

à vulnerabilidade, já que o abastecimento estava sujeito à disponibilidade do serviço, cuja responsabilidade é do Governo Federal em conjunto com a Prefeitura Municipal de Floresta, que deve solicitar os recursos financeiros necessários. É crucial que essa situação seja superada, garantindo o acesso contínuo e seguro à água para todos os moradores do Assentamento Serra Negra.

Num território invisibilizado ao longo da história pelo poder político e econômico, para o abastecimento de água, ao mencionar a escassez hídrica e a dificuldade em obtê-la para as necessidades básicas do dia a dia, gera alguns questionamentos como: “por quê que isso ocorre?”, “por que eles não são vistos?”.

De fato, diante desse estudo compreendemos que a água além de representar a vida para quem precisa utilizá-la, pode ser um instrumento de manipulação e dominação capitalista para os poderes hegemônicos que tem o controle e a autoridade de disponibilizá-la, especificamente, em lugares em que, majoritariamente, a sociedade é marginalizada. Fato este, observado nesta pesquisa, pois a comunidade do Assentamento Serra Negra foi dividida pela obra do Eixo Leste do PISF e, mesmo com os PBAs estruturados pelo Governo Federal, analisados pelos entes da Gestão da água que identificaram a quantidade de pessoas impactadas ou que necessitariam ser reassentadas, bem como, que precisariam do abastecimento hídrico do projeto, ainda não há efetividade dessa natureza no *locus* deste estudo.

Atualmente, a comunidade permanece sem acesso à água do PISF conforme planejado nos relatórios técnicos iniciais, os PBA's. Sobretudo, há um grande desafio nesse território hidrossocial que foi transformado a partir do Eixo Leste que é a falha na comunicação dos atores institucionais que são responsáveis pela governança da água e seriam capazes de estabelecer uma comunicação estreita e efetiva para esclarecer os motivos pelos quais a comunidade não possui acesso a água do projeto.

Cabe salientar, que há restrições no tocante ao acesso da água do PISF no Assentamento Serra Negra, pois os órgãos competentes precisam autorizar e avaliar essa captação, sendo a Agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC, a Operadora Estadual do PISF em Pernambuco que tem papel fundamental da gestão das águas após a liberação para o estado, no entanto, algumas famílias assentadas não conseguem obter água diretamente do projeto através da instalação de bombas e compartilhar entre as

famílias locais, armazenando-a em cisternas. Mas, nem toda a comunidade conseguiu captar a água e ainda, depende de soluções menos estáveis, como o abastecimento por carros-pipa.

Sobretudo, esse acesso à água mencionado é um ato de resistência cotidiana, evidenciando a apropriação da água pelas famílias. Demonstra ainda, que a água é física, mas também, tem seu papel social. O Assentamento Serra Negra resiste às regras de restrição da retirada da água do Eixo Leste, caracterizando uma luta pela água do PISF que é travada com o Governo Federal. A força capitalista que impera no Brasil e que faz parte de estudos econômicos destes projetos hídricos, faz estudos e análises das comunidades atingidas para captação de recursos financeiros, mas não consegue atender a comunidade rural que foi dividida e é impactada diretamente e diariamente pela Transposição do rio São Francisco. Assim, compreendemos que este território se encontra invisibilizado no tocante ao acesso à água.

Cabe aqui mencionarmos que uma limitação desta dissertação, foi a impossibilidade de construir a cartografia social do território, sendo um ponto importante e transformador para o povo do Assentamento Serra Negra. Visto que o território indígena ainda não foi demarcado, assim, a cartografia social poderia contribuir positivamente nesse aspecto. Em vista disso, recomendo que as futuras pesquisas relacionem o impacto que o território sofreu diante da implantação do PISF construída a partir da visão das pessoas atingidas, por meio da cartografia social.

Ainda, no que se refere às limitações da pesquisa, é importante ressaltar que o número de participantes entrevistados foi insuficiente para uma amostra mais representativa. Esse *déficit* se deve, em grande parte, ao tempo reduzido implantado à pesquisa de campo. Além disso, a distância geográfica entre a pesquisadora, que reside em outra localidade, e o *lócus* da pesquisa, o que representou um desafio significativo para o desenvolvimento do estudo. A limitação temporal, portanto, afetou a abrangência da coleta de dados, restringindo a profundidade da análise das vivências locais.

Por fim, é importante que futuras pesquisas possam desenvolver mais conexões com a comunidade e vivenciar o cenário do Assentamento Serra Negra com maior disponibilidade. Destaco esse ponto, porque quanto mais tempo for despendido para realização da pesquisa de campo, maior será o acervo acadêmico e o aprofundamento

do estudo.

Espero que essas questões emblemáticas sirvam de apoio teórico para abordagens sociopolíticas dentro dos estudos organizacionais que tratam da Gestão social, sobre a colonialidade do poder e as relações sociais, bem como, usos da água e conflitos pertinentes ao Nordeste devido ao controle e uso da água. Sempre evidenciando o silenciamento e invisibilidade da população mais vulnerável que residem em áreas rurais e remotas.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate / Henri Acselrad (organizador); Aurélio Vianna Jr ... [et al.]. – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, **Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional**, 2010. 225.

ACSELRAD, Henri. **Cartografia social, terra e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013. 318 p.

ALIMONDA, H. Ecología política latinoamericana y pensamiento crítico: vanguardias arraigadas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 161-168, dez. 2015.

ALVES, A. R. C. O conceito de hegemonia: de Gramsci a Laclau e Mouffe. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 80, p. 71–96, 2010.

ARAÚJO, G. J. F.; GOMES, E. T. A. A Contribuição da Ecologia Política e do Sustainable Livelihoods Approach Nos Estudos Ambientais no meio rural do Brasil: Um olhar sobre os reassentados de Petrolândia. **GEOgraphia**, v. 19, n. 40, p. 123 - 137, 5 out. 2017.

ARENDDT, Hannah. **O que é política?**. Editora Bertrand Brasil, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 3 reimp. da 1 edição de 2016.

BARROS, Fernanda Gene Nunes; AMIN, Mário M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. *Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional*, v. 4, n. 1, 2008.

BANCO MUNDIAL. **Indicadores de Desenvolvimento Mundial**. Crescimento do PIB nas maiores economias da América Latina (2020-2023). Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Editora Vozes Limitada, 2017.

BERMÚDEZ, Oscar Buitrago; LEAL, Antonio Cezar. Poder político, território e crise ambiental na Colômbia. **Finisterra**, p. 129-144, 2012.

BORDALO, Carlos Alexandre Leão. Os conflitos socioambientais pelo uso da água no Brasil na perspectiva da Ecologia Política. **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 78, 2019.

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. **Dispõe sobre o Código das Águas**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 1934. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=24643&ano=1934&ato=79b0TQE5EeRpXT214>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Casa Civil: Art. 21 e 22, Brasília, 5 Out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 Jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Casa Civil: Art. 21 e 22, Brasília, 8 Jan. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 Jun. 2023.

BRASIL. Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). **O que é o Projeto de Integração do São Francisco**. [S.l.]. CODEVASF: 7 nov. 2017. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/projeto-sao-francisco/o-que-e-o-projeto-de-integracao-do-sao-francisco>. Acesso em: 19 set. 2022.

BRASIL. Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES). **PISF - Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional**. [S.l.]. [2018?]. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/desestatizacao/processos-em-andamento/pisf>. Acesso em: 08 Jun. 2023.

BRASIL. Agência Pernambucana de Águas E Clima (APAC). **PISF**. [S.l.]. [2019?]. Disponível em: <https://www.apac.pe.gov.br/pisf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). **Usos da água**. [S.l.]. [2019?]. Disponível em:

<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/usos-da-agua>. Acesso em: 10 dez. 2022.

BRASIL. Planalto. **Portal da Legislação**. [S.l.]. [2020?]. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/desestatizacao/processos-em-andamento/pisf>. Acesso em: 05 Jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Mudança em sua vida**. [S.l.]. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, 05 ago. 2020. Atualizado em 14 mai. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/projeto-sao-francisco/mudanca-em-sua-vida>. Acesso em: 22 jun. 2023.

BRASIL.Incra. Ministério de Desenvolvimento Agrário. **Assentamentos**. [S.l.]: Diretoria de Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamentos, 28 jan. 2020. Atualizado em 07 mai. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>. Acesso em: 04 dez. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Povos Originários**. [S.l.]: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 25 jun. 2024. Atualizado em 08 jul.. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/acesso-a-alimentos-e-agua/articulacao-de-politicas-publicas-de-san-para-povos-e-comunidades-tradicionais/povos-originarios>. Acesso em: 04 dez. 2024.

BRASIL (Estado). Constituição (2024). **Decreto Nº 57.091, de 14 de Agosto de 2024** nº 57.091. Pernambuco, PE. 2024. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=78679>. Acesso em: 09 ago. 2024.

BRASILIA. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**: relatório de impacto ambiental - rima. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2004. 136 p. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/documentostecnicos/RIMAJULHO2004.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

BRITO, Débora. **A água no Brasil**: da abundância à escassez. da abundância à escassez. Brasília: Agência Brasil, 25 out. 2018.

BRITO, L. T. de L.; MOURA, M. S. B. de; GAMA, G. F. B. (Ed.). **Potencialidades da água de chuva no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2007.

BRUNDTLAND, A.; Nosso Futuro Comum. Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. New York: ONU, 1987.

CAMPOS, C. J. G.. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 57, n.5, p. 611–614, set. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/wBbjs9fZBDrM3c3x4bDd3rc/#> . Acesso em: 23 mai. 2023.

CASTRO, César Nunes de. **Água, problemas complexos e o Plano Nacional de Segurança Hídrica**. 2022.

CASTRO, César Nunes de. **Transposição do Rio São Francisco: análise de oportunidade do projeto**. 2010.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC). **Água**. UNRIC, 2023. Disponível em: <https://unric.org/pt/agua/>. Acesso em: 29 set. 2024.

CIRILO, J. A.. Políticas públicas de recursos hídricos para o semi-árido. *Estudos Avançados*, v. 22, n. 63, p. 61–82, 2008.

CPT. Comissão Pastoral da Terra. **Massacres no campo**. Goiana: 2022. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/downloads/category/6-conflitos-pela-agua>. Acesso em: 19 abr. 2023.

DARONCO, Giuliano Crauss. Evolução histórica da legislação brasileira no tratamento dos recursos hídricos: das primeiras legislações até a Constituição Federal de 1988. Porto Alegre:[sn], 2013.

DI MAURO, Cláudio Antonio. Conflitos pelo uso da água. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 36, p. 81-105, 2014.

DINIZ, J. **A expressão brasileira da colonialidade da natureza**. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia, [S. l.]*, v. 51, n. 1, p. 167–195, 2023. DOI: 10.14393/RFADIR-51.1.2023.68293.167-195.

DOMINGUES, Filipe. **Com mais de 90% da transposição concluída, impactos ambientais no Rio São Francisco ainda são incertos**. [S.l.]: Ministério da Educação, 23 dez. 2019. Atualizado em 3 nov. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/fundaj/pt-br/destaques/observa-fundaj-itens/observa-fundaj/transposicao-rio-sao-francisco/com-mais-de-90-da-transposicao-concluida-impactos-ambientais-no-rio-sao-francisco-ainda-sao-incertos>. Acesso em: 13 maio 2023.

DUTRA, Elza. A narrativa como uma técnica de pesquisa fenomenológica. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 7, p. 371-378, 2002.

EMPINOTTI, V. L. *et al.* Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 102, p. 177– 192, maio 2021.

FARIA, J. H. de. Por uma Teoria Crítica da Sustentabilidade. *Organizações e Sustentabilidade*, v. 2, p. 2-25, 2014.

FEARNSIDE, Philip Martin. A água de São Paulo e a floresta amazônica. 2004.
FERNANDES, Fernando Manuel Bessa; MOREIRA, Marcelo Rasga. Considerações metodológicas sobre as possibilidades de aplicação da técnica de observação participante na Saúde Coletiva. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 23, p. 511- 529, 2013.

FLORESTA. Prefeitura da Cidade de Floresta. **Economia**. 2022. Disponível em: <https://floresta.pe.gov.br/economia/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

FUINI, L. L. A territorialização do desenvolvimento: construindo uma proposta metodológica. **Interações (Campo Grande)**, v. 15, n. 1, p. 21–34, jan. 2014.

FURTADO, Celso. **Seca e poder**. 2018. Disponível em: https://bibliotecadigital.fpabramo.org.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/246/seca_e_poder_0.pdf?sequence=1. Acesso em 13 de Mai. 2023.

GEZON, L. L.; PAULSON, S. "Place, power, difference: multiscale research at the dawn of the twenty-first century". In PAULSON, S.; GEZON, L. L. (eds.) **Political ecology across spaces, scales, and social groups**. New Brunswick: Rutgers University Press, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2004.

JADE, Líria. **Onde está a água no Brasil?** Brasília: Empresa Brasil E Comunicação (EBC), 2018. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/especiais-agua/agua-no-brasil/#page-top>. Acesso em: 13 mai. 2023.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e estado**, v. 24, p. 47-87, 2009.

KRENAK, Ailton. Ecologia política. **Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 3, n. 2, 2018.

LANNA, A. E.. A economia dos recursos hídricos: os desafios da alocação eficiente de um recurso (cada vez mais) escasso. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 113– 130, 2008.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. *Educação & Realidade*, [S. l.], v. 34, n. 3, 2009.

LEFF, Enrique. **Ecología política**: de la deconstrucción del capital a la territorialización de la vida. Ciudad de México: Siglo XXI Editores México, 483 p. 2019.

MAGRINI, Alessandra; MARCO, A. S. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. **Revista Brasileira de energia**, v. 8, n. 2, p. 1-8, 2001.

MAIA, Bruna Soraia Ribeiro; DE MELO, Vico Denis Sousa. A colonialidade do poder e suas subjetividades. **Teoria e Cultura**, v. 15, n. 2, 2020.

MAIA, F. J. F.; FARIAS, M. H. V. de. Colonialidade do poder: a formação do eurocentrismo como padrão de poder mundial por meio da colonização da América. **Interações (Campo Grande)**, v. 21, n. 3, p. 577–596, jul. 2020.

MANSANO, Sonia Regina Vargas. O método qualitativo nos estudos sociais aplicados: dimensões éticas e políticas. **Revista Economia & Gestão**, v. 14, n. 34, p. 119-136, 2014.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **Ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Ed Contexto, 2007. 379 p.

MATOS, Patrícia Francisca; PESSOA, Vera Lúcia Salazar. **A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos do território**. *Geo Uerj*, v. 2, n. 22, p. 290- 322, 2011.

MILANEZ, Felipe. **Fundamentos de Ecologia**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/33341>. Acesso em: 29 jan. 2023.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Projeto de Integração do Rio São Francisco: Relatório de Avaliação**. Brasília: Ministério da Economia, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2021/gastos-diretos/pisf-relatorio-de-avaliacao.pdf>. Acesso em: 08 Jul.2024.

MIRANDA, Roberto de Sousa. Ecologia política e processos de territorialização. **Sociedade e Estado**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 142-161, abr. 2013.

MUYLAERT, Camila Junqueira *et al.* Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, p. 184- 189, 2014.

NUERNBERG, Adriano Henrique; ZANELLA, Andréa Vieira. A relação natureza e cultura: O debate antropológico e as contribuições de Vygotski. **Interação em Psicologia**, Curitiba, dez. 2003. ISSN 1981-8076..

OLIVEIRA, Dennis de. A violência estrutural na América Latina na lógica do sistema da necropolítica e da colonialidade do poder. **Revista Extraprensa**, São Paulo, Brasil, v.

11, n. 2, p. 39–57, 2018. DOI: [10.11606/extraprensa2018.145010](https://doi.org/10.11606/extraprensa2018.145010).

OLIVEIRA, Rafael (org.). Empresas “donas da água” no Brasil pagaram 5 centavos para cada 10 mil litros captados. **Combate Racismo Ambiental**. Brasil, p. 1-1. 14 abr. 2024. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/2024/04/19/empresas-donas-da-agua-no-brasil-pagaram-5-centavos-para-cada-10-mil-litros-captados/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sobre a ONU no Brasil**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sobre/sobre-o-un>. Acesso em 28 set. 2024.

PEIXOTO, F. DA S.; SOARES, J. A.; RIBEIRO, V. S.. Conflicts over water in Brazil. **Sociedade & Natureza**, v. 34, p. e59410, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/9zK6YFrTGYYmD6hJT3CNhzv/?lang=pt#>. Acesso em: 28 abr. 2024.

PEREIRA, Adriana Soares *et al.* **Metodologia da pesquisa científica** [recurso eletrônico] / Adriana Soares Pereira ... [et al.]. – 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. 1245 p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; LEFF, Enrique. A Ecologia Política na América Latina: a reapropriação da natureza, a reinvenção dos territórios e a construção da racionalidade ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, 2015.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A ecologia política na América Latina: reapropriação social da natureza e reinvenção dos territórios. *Revista Internacional Interdisciplinar: INTERthesis*, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 16-50, 22 jul. 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidad del Poder y Clasificación Social**. *Journal of World-Systems Research*, [s.l.], v. 6, n. 2, p. 342-386, 2000.

REBOUÇAS, A. C. Água no Brasil: abundância, desperdício e escassez. **Bahia: Análises e Dados**, Salvador, v. 13, n. especial, p. 341-345, 2003.

RIBEIRO, W. C.; SANTOS, C. L. S. dos; SILVA, L. P. B. da. Conflito pela água, entre a escassez e a abundância: Marcos teóricos. **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 11, 2019. DOI: [10.48075/amb.v1i2.23619](https://doi.org/10.48075/amb.v1i2.23619).

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. Annablume Editora, 2008.

ROBBINS, Paul. **Political Ecology: A Critical Introduction.**, 2nd ed. Oxford: Wiley - Blackwell John Wiley & Sons, 2012.

ROCA-SERVAT, Denisse Compiladores; SÁNCHEZ, Jenni PERDOMO Compiladores. **La lucha por los comunes y las alternativas al desarrollo frente al extractivismo: miradas desde las ecología (s) política (s) latinoamericanas.** Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO, 2020.

ROSSI, Renata Alvarez; SANTOS, Elisabete. Conflito e regulação das águas no Brasil— a experiência do Salitre. **Caderno CRH**, v. 31, p. 151-167, 2018.

SÃO PAULO (Município). **Prateleira Ambiental: Água.** Prefeitura Municipal de São Paulo, 2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/agua/>. Acesso em: 29 set. 2024.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. **GEOgraphia**, v. 1, n. 1, p. 7-13, 1999.

SANTOS, Milton. **A urbanização desigual.** Vozes, Petrópolis, 1980. 2ª edição: 1982.

SANTOS, Miton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 5ª ed-Rio de Janeiro Record, 2001.

SANTOS, Suenya. **Para a crítica da ecologia política.** Universidade e Sociedade (Brasília), v. Ano XXVII, p. 148-163, 2017.

SANTOS, Jaqueline Guimarães. **As vidas continuam secas: as injustiças em torno do projeto da transposição do Rio São Francisco.** 2020. 313 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Administração., Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração, Rio Grande do Sul, 2020.

SANTOS, Gesmar Rosa dos; SANTANA, Adrielli Santos de. Gestão comunitária da água: soluções e dificuldades do saneamento rural no Brasil. Texto para discussão / **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.** - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2020. Disponível em:https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10287/1/td_2601.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.

SANTOS, Jaqueline Guimarães. Entre a Seca e a Cerca: um olhar histórico em torno da Água no Nordeste brasileiro. **Desenvolvimento em Questão**, v. 21, n. 59, p. 1- 22, 2023.

SILVA, T. M. DA .; RAMALHO, Â. M. C.. A metáfora do espetáculo vertical: um olhar para a cidade de Campina Grande-PB. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 12, 2020.

PNSR. Programa Nacional de Saneamento Rural. Caderno de Campo. Assentamento Serra Negra, Floresta – PE. [S.l.]. **Programa Nacional de Saneamento Rural: [2016?]**. Disponível em: <https://cadernopnsr.wordpress.com/trabalho-de-campo/assentamento->

serra-negra- floresta-pe/. Acesso em: 23 maio 2023.

SILVEIRA, Sandra Maria Batista; SILVA, Maria das Graças e. Conflitos socioambientais por água no Nordeste brasileiro: expropriações contemporâneas e lutas sociais no campo. **Revista Katálysis**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 342-352, maio 2019.

SCHMITZ, A. P.; BITTENCOURT, M. V. L. Crescimento econômico e pressão sobre recursos hídricos. **Estudos Econômicos** (São Paulo), v. 47, n. 2, p. 329–363, abr. 2017.

SILVA, Cátia Cândido da; BORGES, Fabrícia Teixeira. **Análise Temática Dialógica como método de análise de dados verbais em pesquisas qualitativas**. *Linhas Críticas*, [S. l.], v. 23, n. 51, p. 245–267, 2018. DOI: 10.26512/lc.v23i51.8221.

SOBRAL, Maria do Carmo Martins *et al.* Impacto das mudanças climáticas nos recursos hídricos no submédio da bacia hidrográfica do Rio São Francisco–Brasil. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 12, n. 03, p. 95-106, 2018.

SOUZA, Rodrigo Otero Fernández. **Novo banco de desenvolvimento: a busca pela construção de uma arquitetura financeira conjunta do BRICS**. 2021.

WILLIAM, VESENTINI–J. **Sociedade e Espaço-Geografia geral e do Brasil**. São Paulo, Ática, 1999.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens. **Conflitos ambientais**. Universidade Federal de Minas Gerais–GESTA/UFMG, 2010.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA NARRATIVA

Perfil social do entrevistado Nome:

Sexo:

Idade: Escolaridade:

Renda:

ANTES – DURANTE - DEPOIS

- 1) Há quanto tempo você reside nesse local?
- 2) Como você enxerga a importância da água para sua vida?
- 3) Quais as formas de uso da água em seu cotidiano?
- 4) Há dificuldades de acesso a água em sua residência? Quais são?
- 5) Atualmente, como acontece o acesso a água na comunidade?
- 6) Como era o acesso a água antes do PISF?
- 7) Houve diálogo por parte do Governo Federal com a comunidade antes da implantação dos canais do PISF? Quais os temas debatidos?
- 8) Como ficou o acesso a água depois do PISF?
- 9) Já presenciou algum conflito a respeito do acesso a água? Fale sobre.
- 10) Você tem acesso a água do Projeto de Integração do Rio São Francisco? Como?
- 11) Há alguma restrição para uso da água do aqueduto do PISF?
- 12) Acontece comunicação da comunidade com os atores institucionais (Governo Federal, Estado de Pernambuco e Município de Floresta) do PISF a respeito do acesso a água?
- 13) Quais os impactos do PISF em seu cotidiano?
- 14) Quais as mobilizações que a comunidade desenvolve para ter acesso a água de forma regular?
- 15) Como a comunidade se relaciona com o município para garantir distribuição de água?
- 16) Qual a assistência dada pelo Governo Federal as famílias que foram afetadas pelo aqueduto do PISF?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____,
CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa da pesquisa intitulada “LUTA PELA ÁGUA NOS TERRITÓRIOS INVISÍVEIS: Um olhar para o Assentamento Serra Negra atravessado pelo PISF”, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores (especificar nome de todos os pesquisadores envolvidos na pesquisa) a realizar as fotos/filmagem e gravação de áudio que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos/imagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, dissertação, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto Nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto Nº 5.296/2004).

Local, data de mês de ano,

Participante da Pesquisa

Responsável Legal (Caso o entrevistado seja menor - incapaz)

Fabiola Maria Silva Costa Pinto

Pesquisadora responsável

APÊNDICE C – MISSÃO INTERNACIONAL NA *UNIVERSIDAD DEL VALLE* / CALI, COLOMBIA

Figura 27: Docentes responsáveis pela Missão Internacional na UNIVALLE, Colômbia (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Figura 28: Vivências acadêmicas com o Grupo de Pesquisa Territórios, Colômbia (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Figura 29: Vivências acadêmicas e aulas práticas com o Instituto Cinara, Colômbia (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).

Figura 30: Encontro de boas-vindas para os estudantes visitantes e estrangeiros da UNIVALLE, Colômbia (2023)



Fonte: Acervo da Autora (2023).