



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR E INTERCULTURAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE,  
AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA**

**ANDREZA BARBOSA TRINDADE**

**ÁGUA DE BEBER E ÁGUA DE BANHAR: ESTUDO  
SOCIOAMBIENTAL SOBRE GÊNERO E INSEGURANÇA HÍDRICA  
DOMICILIAR NA VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS**

**Santarém - PA  
2023**

**ANDREZA BARBOSA TRINDADE**

**ÁGUA DE BEBER E ÁGUA DE BANHAR: ESTUDO  
SOCIOAMBIENTAL SOBRE GÊNERO E INSEGURANÇA HÍDRICA  
DOMICILIAR NA VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS**

Dissertação apresentada como um dos requisitos para obtenção do título de Mestra do Instituto de Formação interdisciplinar e Intercultural, Programa de Pós-Graduação em Sociedade Ambiente e Qualidade de Vida – PPGSAQ/IFII/UFOPA.

Orientação: Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira  
Coorientação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Paula Alves Tomaz

Linha de pesquisa 1- Políticas Públicas, Diversidade e Desenvolvimento Amazônico.

**Santarém – PA  
2023**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA**

---

T833a Trindade, Andreza Barbosa  
Água de beber e água de banhar: estudo socioambiental sobre gênero e insegurança hídrica domiciliar na várzea do Baixo Amazonas./ Andreza Barbosa Trindade. -Santarém, 2023.  
141 p. : il.  
Inclui bibliografias.

Orientador: Rubens Elias Duarte Nogueira.  
Coorientadora: Paula Alves Tomaz.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica, Instituto de Formação Interdisciplinar e Intercultural, Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida.

1. Hwise. 2. Insegurança hídrica. 3. Várzea. 4. Amazônia. 5. Gênero e mulheres. I. Nogueira, Rubens Elias Duarte, *orient.* II. Tomaz, Paula Alves, coorient. III. Título.

CDD: 23 ed. 628.162098115

**ANDREZA BARBOSA TRINDADE**

**ÁGUA DE BEBER E ÁGUA DE BANHAR: ESTUDO  
SOCIOAMBIENTAL SOBRE GÊNERO E INSEGURANÇA HÍDRICA  
DOMICILIAR NA VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS**

Dissertação apresentada como um dos requisitos para obtenção do título de Mestra do Instituto de Formação interdisciplinar e Intercultural, Programa de Pós-Graduação em Sociedade Ambiente e Qualidade de Vida – PPGSAQ/IFII/UFOPA.

Orientação: Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira  
Coorientação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Paula Alves Tomaz -  
Universidade Federal do ABC -  
UFABC

Linha de pesquisa 1- Políticas Públicas, Diversidade e  
Desenvolvimento Amazônico.

Conceito: \_\_\_\_\_  
Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira (Orientador)  
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Izaura Cristina Nunes Pereira Costa (avaliadora interna)  
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Lucena Empinotti (avaliador externo)  
Universidade Federal do ABC (UFABC)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente às Deusas por me concederem a oportunidade de enfrentar a jornada de ser mulher, e perceber que existem perspectivas que nos impulsiona a construir uma sociedade mais justa e equânime. Sou profundamente grata pelas oportunidades que surgiram em meu caminho e, acima de tudo, pela persistência e sabedoria necessárias para dar continuidade a este trabalho, apesar dos desafios enfrentados ao longo da minha trajetória acadêmica e pessoal.

Portanto, expresso minha extrema gratidão a todas as pessoas e instituições que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste estudo. Agradeço aos doutores, mestres, graduados, graduandos e a todos aqueles que, de forma indireta, contribuem para o meio acadêmico e que foram solidários nos momentos em que precisei de apoio durante essa jornada.

Minha gratidão também se estende à minha família, às minhas Avós pretas Natalina, e Maria (em memória). Aos meus pais Roseane e Jorge Trindade, minhas irmãs Mariza e Elaine, pela força inabalável. Agradeço a Gabriel e Grazi pelo amor incondicional e a Vítor, meu companheiro, que com todo o amor me ajudou e apoiou nos momentos mais difíceis. Não posso deixar de mencionar minha irmã Aline, que esteve presente em todas as etapas desse processo.

Quero expressar minha gratidão à Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) e a todos os professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ), por proporcionarem as condições necessárias para a realização desta pesquisa. Agradeço de coração aos colegas da turma do PPGSAQ 2020, que contribuíram nas atividades em conjunto, e nos momentos de distanciamento social. Vocês foram verdadeiramente resilientes ao concluírem suas pesquisas em meio a uma pandemia, numa etapa tão importante em nossas vidas.

Gostaria de estender minha gratidão a todos os membros do NUPEAM, pela oportunidade de trabalhar em conjunto. Agradeço também às comunidades varzeiras da região do Paraná, município de Curuá, em especial às mulheres da Vila Barbosa, pela acolhida calorosa e pela disposição em contribuir com as pesquisas realizadas a partir de 2022.

Não poderia deixar de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador, Professor Dr. Rubens Elias, por acolher o tema, fornecer a oportunidade de trabalho, orientação e confiança. Mas, acima de tudo, agradeço por sua dedicação e atenção aos seus orientandos. Também gostaria de agradecer imensamente à Professora Dra. Paula Alves Tomaz por aceitar o desafio de ser coorientadora, por sua paciência e excelente trabalho.

Por fim, expresso minha gratidão a todas aquelas que vieram antes de mim, que me ensinaram, por meio de seus saberes, ancestralidade e luta, a ter entusiasmo para seguir e contribuir para uma sociedade em que as mulheres tenham maiores oportunidades.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No sétimo dia do mês de julho do ano de dois mil e vinte e três, às nove horas, sala 305 BMT1, instalou-se a banca examinadora de dissertação de mestrado da discente **Andreza Barbosa Trindade**. A banca examinadora foi composta pelos professores: Dra. Vanessa Lucena Empinotti, UFABC-SP, Examinadora Externa à Instituição, Dra. Paula Alves Tomaz, UFABC-SP, Examinadora Externa à Instituição, Examinadora externa ao programa. Dra. Izaura Cristina Nunes Pereira Costa, Ufopa, Examinadora externa ao programa e Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira, orientador e presidente da banca. Deu-se início a abertura dos trabalhos às 9h19min por parte do professor Rubens Elias Duarte Nogueira, presidente da banca, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, solicitou a discente que iniciasse a apresentação da dissertação, intitulada "Água de Beber e Água de Banhar: Estudo Socioambiental sobre Gênero e Insegurança Hídrica Domiciliar na Várzea do Baixo Amazonas", marcando um tempo de quarenta minutos para a apresentação. Concluída a exposição, o professor Rubens Elias passou a palavra aos examinadores para arguir a discente. Terminadas as arguições, o presidente da banca solicitou aos presentes que se retirassem da sala, para a realização do julgamento do trabalho, concluindo a Banca Examinadora por sua **APROVAÇÃO**, conforme as normas vigentes na Universidade Federal do Oeste do Pará. A banca salienta a importância do debate original e necessário sobre recurso hídrico e o acesso aos recursos sob a perspectiva do gênero e a capacidade de impactar as pesquisas interdisciplinares sobre o tema. A banca solicita revisão ortográfica, de sintaxe e pontuação. Alocar alguns dados metodológicos que estão ao longo do texto na parte de metodologia. A versão final da dissertação deverá ser entregue ao programa no prazo máximo de sessenta dias, contendo, se houverem, as modificações sugeridas pela banca examinadora. Conforme o Artigo 57 do Regimento Interno do Programa, a discente não terá acesso ao título de Mestre se não cumprir as exigências acima.

Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira  
Presidente

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** RUBENS ELIAS DUARTE NOGUEIRA  
Data: 07/07/2023 11:46:05-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Paula Alves Tomaz  
Co-orientadora – UFABC-SP

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** PAULA ALVES TOMAZ  
Data: 07/07/2023 12:07:45-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Vanessa Lucena Empinotti  
Membro Externo à Instituição – UFABC-SP

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** VANESSA LUCENA EMPINOTTI  
Data: 07/07/2023 13:49:33-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** IZAURA CRISTINA NUNES PEREIRA COSTA  
Data: 07/07/2023 15:57:11-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Profa. Dra. Izaura Cristina Nunes Pereira Costa**  
**Membro Externo ao Programa– Ufopa**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ANDREZA BARBOSA TRINDADE  
Data: 07/07/2023 21:11:09-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Andreza Barbosa Trindade**  
**Discente**

## RESUMO

A presente pesquisa observou a situação em torno das privações ao acesso e gestão domiciliar da água numa comunidade varzeira do Baixo Amazonas. O objetivo principal foi verificar a insegurança hídrica domiciliar e as vulnerabilidades de mulheres numa região onde há fontes de água inseguras. Estudou-se gênero enquanto categoria analítica, relacional, onde mulheres e meninas são as principais afetadas em seu contexto socioambiental, cultural e histórico, por estarem socialmente responsabilizadas pelos afazeres e cuidados domésticos, na produção e reprodução da vida em seu contexto comunitário. Atentamos para essa problemática, a partir de uma relação paradoxal na Amazônia brasileira: o da abundância in natura de água *versus* a escassez nas residências, bem como a má qualidade dos serviços disponibilizados. As metodologias empregadas consistiram na análise descritiva dos dados estatísticos, das práticas sociais dessas mulheres e meninas em torno das relações hídricas e levantamento bibliográfico e documental, configurando-se como qualitativa. Constituiu-se as seguintes etapas: levantamento de dados secundários; pesquisa sistemática; pré-campo; organização da população e amostragem; elaboração dos questionários; implementação da escala de insegurança hídrica domiciliar e questionário para coleta de dados primários sociodemográficos; análise e interpretação dos dados. Entre outubro de 2022 e março de 2023, coletou-se dados de 82 agregados familiares cuja amostra aleatória constatou 141 mulheres, sendo 101 em idade menstrual. Os resultados obtidos por meio da aplicação da escala de insegurança hídrica domiciliar e questionário sociodemográfico apontaram a situação das mulheres nos agregados familiares. Em 85% dos casos, as mulheres são as principais responsáveis pelos cuidados com a água nos domicílios. 15% das mulheres são pretas/negras, enquanto (75%) são pardas. 70,13% das mulheres do universo da amostra estavam em idade menstrual, demonstrando vulnerabilidade quanto a higiene feminina. Também foram avaliadas a renda e o trabalho doméstico não remunerado associados à maior insegurança hídrica. Através de 12 variáveis da escala avaliou-se nas quatro últimas semanas a frequência em que houve preocupação, interrupção ou impedimentos para lavagem de roupas, lavagem das mãos e banho. Avaliou-se mudanças no planejamento diário em razão da interrupção ou ausência de água, mudanças ou impedimento no preparo dos alimentos. As demais variáveis verificadas a nível domiciliar referem-se ao stress percebido (vergonha, raiva ou irritação) em relação às formas de obtenção, gestão doméstica e armazenamento da água que consomem, a disponibilidade de água para beber a partir da preferência das mulheres que compunham os agregados familiares. Casas com maior número de mulheres, tendem a possuir maior insegurança hídrica, indicando que mulheres estão mais vulneráveis a questões como higiene menstrual e atividades de cuidados domésticos que inclui cuidado com crianças, idosos e pessoas em adoecimento nos domicílios. A identificação e caracterização da insegurança hídrica, bem como a gestão domiciliar da água na região Amazônica fomentam o debate sobre políticas públicas numa perspectiva de gênero.

**Palavras-chave:** insegurança hídrica domiciliar; estudo de gênero e mulheres; inacessibilidade social à água na Amazônia; água como bem comum; consumo de água *in natura*.

## ABSTRACT

The present research analyzed the situation surrounding deprivations in access and household water management in a Varzeira community in Lower Amazonas. The main objective was to verify household water insecurity and the vulnerabilities of women in a region where there are unsafe water sources. Gender was studied as an analytical, relational category, where women and girls are the main ones affected in their socio-environmental, cultural and historical context, as they are socially responsible for domestic chores and care, thus the production and reproduction of life in their community context. We pay attention to this problem, based on a paradoxical relationship in the Brazilian Amazon: the natural abundance of water versus the scarcity in homes, as well as the inadequate quality of the services available. The methodologies has consisted of the descriptive analysis of statistical data, the social practices of these women and girls around water relations and a bibliographic and documentary survey, configured as qualitative and quantitative. The following stages were constituted: collection of secondary data; systematic research; pre-field; population organization and sampling; preparation of questionnaires; Implementation of the household water insecurity scale and questionnaire to collect primary sociodemographic data; analysis and interpretation of data. Between October 2022 and March 2023, we collected data from 82 households whose random sample found 141 women, 101 of whom were of menstrual age. The results obtained through the application of the household water insecurity scale and sociodemographic questionnaire highlighted the situation of women in households. In 85% of cases, women are primarily responsible for taking care of water in homes. 15% of women are black/black while (75%) are brown. 70.13% of women in the sample were of menstrual age, demonstrating vulnerability regarding feminine hygiene. Income and unpaid domestic work associated with greater water insecurity were also assessed. Using 12 variables on the scale, the frequency in which there was concern, interruption or impediment to washing clothes, washing hands and bathing was assessed over the last four weeks. Changes in daily planning were evaluated due to the interruption or absence of water, changes or impediments in food preparation. The other variables verified at household level refer to perceived stress (shame, anger or irritation) in relation to the ways of obtaining, domestic management and storage of the water they consume, the availability of water to drink based on the preference of the women who made up households. Households with a greater number of women tend to have greater water insecurity, showing that women are more vulnerable to issues such as menstrual hygiene and domestic care activities, which include caring for children, the elderly and people who are sick at home. The identification and characterization of water insecurity, as well as household water management in the Amazon region, encourage the debate on public policies from a gender perspective.

**Keywords:** household water insecurity; study of gender and women; social inaccessibility of water in the Amazon; water as a common good; consumption of fresh water.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> MUNICÍPIO DE CURUÁ VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS - REGIÃO DO PARANÁ	19
<b>Figura 2.</b> DIMENSÕES DA SEGURANÇA HÍDRICA DO PNSH	38
<b>Figura 3.</b> MÉTRICAS DE ÁGUA POR NÍVEL SOCIOECOLÓGICO	41
<b>Figura 4.</b> PRINCIPAIS TEORIZAÇÕES SOBRE FEMINISMO E GÊNERO	50
<b>Figura 5.</b> PROCESSO HISTÓRICO DE TEORIZAÇÃO FEMINISTA E DE GÊNERO	51
<b>Figura 6.</b> PRINCIPAIS ELEMENTOS DA DRENAGEM DA VÁRZEA	60
<b>Figura 7.</b> LOCALIZAÇÃO DE 75 SÍTIOS DE ALDEIAS ARQUEOLÓGICAS AO LONGO DA AMAZÔNIA NAS PROXIMIDADES DE SANTARÉM E DO RIO TAPAJÓS	64
<b>Figura 8.</b> MODELO DE QUESTIONÁRIO COM INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS APLICADOS NA COMUNIDADE VILA BARBOSA	83
<b>Figura 9.</b> MAPA DE 29 LOCAIS DE ESTUDO DA EXPERIÊNCIA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMÉSTICA, EM 22 PAÍSES DE BAIXA E MÉDIA RENDA – 2015 - 2018	85
<b>Figura 10.</b> NOTÍCIA DE DIVULGAÇÃO DA TECNOLOGIA SALTA-Z	113

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO MUNICÍPIO DE CURUÁ (%) – 2022	20
<b>Tabela 2.</b> IDENTIFICAÇÃO DE ASSENTAMENTOS E PÚBLICO BENEFICIÁRIO – MUNICÍPIO DE CURUÁ	21
<b>Tabela 3.</b> TAXAS MEDIAS DE ALFABETISMO NO BRASIL POR REGIÃO MULHERES E HOMENS – 1970-1988 (%)	23
<b>Tabela 4.</b> POPULAÇÃO TOTAL E URBANA ATENDIDA COM REDE PÚBLICA DE ÁGUA - 2021	28
<b>Tabela 5.</b> ÍNDICES DE ATENDIMENTO TOTAL E URBANO DE ÁGUA: DEZ ÚLTIMOS DO RANKING - 2022	29
<b>Tabela 6.</b> “WATER INSECURITY” OR “INSEGURANÇA HÍDRICA” 1960 – 2020	74
<b>Tabela 7.</b> “WATER SECURITY” OR “SEGURANÇA HÍDRICA” 1960 – 2020	74
<b>Tabela 8.</b> NÚMERO DE TERMOS “WOMEN” E “GENDER”	75
<b>Tabela 9.</b> NÚMERO DE TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO	75
<b>Tabela 10.</b> ESTUDOS SOBRE INSEGURANÇA HÍDRICA E COVID 19 - 2020	77
<b>Tabela 11.</b> FAIXA-ETÁRIA E MULHERES E HOMENS – 2022	81
<b>Tabela 12.</b> SEGURANÇA E INSEGURANÇA HÍDRICA – FAIXAS DE RENDA 2022	92
<b>Tabela 13.</b> SEGURANÇA E INSEGURANÇA HIDRICA SALÁRIO-MÍNIMO – 2022	93
<b>Tabela 14.</b> CATEGORIA DE PESPOSTAS E PERCENTIS DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR POR VARIÁVEL – 2022	94
<b>Tabela 15.</b> TOTAL DE MULHERES ENTREVISTADAS E EM IDADE MENSTRUAL NOS AGREGADOS FAMILIARES - 2022	97
<b>Tabela 16.</b> CONTRIBUIÇÃO DE RENDA NOS AGREGADOS FAMILIARES – TRABALHOS FORMAIS, INFORMAIS E APOSENTADORIAS - 2022	98
<b>Tabela 17.</b> OCUPAÇÃO HOMENS E MULHERES (%) - 2022	98
<b>Tabela 18.</b> FONTES DE ABASTECIMENTO DECLARADAS – 2022	105
<b>Tabela 19.</b> FORMAS DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DECLARADAS – 2022	109
<b>Tabela 20.</b> FORMAS DE TRATAMENTO DA ÁGUA PARA BEBER – 2022	111
<b>Tabela 21.</b> PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELOS CUIDADOS COM A ÁGUA NO DOMICÍLIO – RENDA, FAIXA ETÁRIA – MULHERES E HOMENS 2022	114

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> ORGANISMOS QUE ESTRUTURAM O CONCEITO DE SEGURANÇA HÍDRICA.	36
<b>Quadro 2.</b> O DISCURSO DE GÊNERO APRESENTADO NAS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS	44
<b>Quadro 3.</b> TIPOLOGIAS DE FLORESTAS TROPICAIS ÚMIDAS DO BIOMA AMAZÔNIA	58
<b>Quadro 4.</b> TIPOLOGIAS DE VÁRZEA PARAENSE	59
<b>Quadro 5.</b> PAÍSES DA BACIA AMAZÔNICA	62
<b>Quadro 6.</b> PRINCIPAIS PESQUISA DE DADOS ACESSADAS SOBRE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - BASES DE DADOS E RELATÓRIOS	73
<b>Quadro 7.</b> ESCALAS DE INSEGURANÇA DA ÁGUA	84
<b>Quadro 8.</b> FREQUÊNCIA E PONTUAÇÃO DA ESCALA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR	86
<b>Quadro 9.</b> VÁRIÁVEIS DA ESCALA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR	88

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> ITENS PUBLICADOS POR ANO E CITAÇÕES EM CADA ANO	76
<b>Gráfico 2.</b> DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA - ESCALA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR	90
<b>Gráfico 3.</b> CLASSIFICAÇÃO NÍVEL DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR POR VARIÁVEL (%)	94
<b>Gráficos 4 e 5.</b> COR, RAÇA, ETNIA POR GÊNERO, MULHERES E HOMENS - 2022	97
<b>Gráfico 6.</b> DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA	111

## LISTA DE FOTOS

<b>Fotos 1 a 3.</b> EROÇÃO FLUVIAL ÀS MARGENS DO RIO PIABA – VILA BARBOSA	18
<b>Foto 4.</b> CAIXA D'ÁGUA DO MICROSSISTEMA COMUNITÁRIO	100
<b>Fotos 5 e 6.</b> MULHER E HOMEM TRANSPOSTANDO ÁGUA EM SUAS ROTINAS	101
<b>Foto 7.</b> CASA E MOTOR GERADOR DO MICROSSISTEMA 102	102
<b>Foto 8.</b> MANUTENÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO POR HOMEM DA COMUNIDADE	103
<b>Foto 9.</b> MULHER LAVANDO ROUPAS EM SUA RESIDÊNCIA – TORNEIRA DE USO PRIVADO, COM PRESSÃO DE ÁGUA INSUFICIENTE	104
<b>Foto 10.</b> MULHER REALIZANDO O PRÓPRIO TRANSPORTE DE ÁGUA - TORNEIRA DE USO PRIVADO	105
<b>Fotos 11 e 12.</b> RECIPIENTES PARA ARMAZENAMENTO COM ÁGUA TRANSPORTADOS EM EMBARCAÇÃO	106
<b>Fotos 13 e 14.</b> MULHER ADQUIRINDO ÁGUA DO RIO TAPAJÓS	107
<b>Fotos 15 e 16 .</b> BALDES PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA	108
<b>Foto 17.</b> CAIXA D'ÁGUA SUSPensa EM UMA ESTRUTURA DE MADEIRA E SOB O CHÃO	108
<b>Fotos 18 a 22.</b> FILTROS UTILIZADOS PELAS FAMÍLIAS	112

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	15
1.1. Contextualização da pesquisa	16
1.2. Caracterização socioespacial da área de estudo	17
<b>2. Justificativa</b> .....	21
<b>3. Objetivos</b> .....	31
<b>4. Referencial Teórico</b> .....	31
4.1. Segurança e insegurança hídrica, abordagem teórica e conceitual	34
4.2. Escalas e métricas sobre segurança e insegurança hídrica: Uma lacuna de estudos na Amazônia Brasileira	41
4.3. Problemática global e local da água: Desigualdades e o discurso de gênero apresentado na agenda internacional	43
4.4. Gênero, território e políticas públicas na Amazônia Paraense	49
4.5. “Amazônias”: diversidade socioterritorial da terra e da água	58
4.6. Bacia Amazônica: caracterização e ocupação	62
4.7. Inacessibilidade às fontes seguras de água na Amazônia brasileira, considerando a questão de gênero.	67
<b>5. Metodologia</b> .....	72
5.1. Etapas de pesquisa	73
5.1.1. Levantamento de dados secundários .....	73
5.1.2. Pesquisa sistemática .....	74
5.1.3. Descrição das atividades do Pré-Campo.....	80
5.1.4. Organização da População e amostragem.....	81
5.1.5. Elaboração dos questionários para coleta de dados primários sociodemográficos .....	82
5.1.6. Implementação da Escala de insegurança hídrica domiciliar e questionário para coleta de dados primários sociodemográficos .....	84
<b>6. Resultados e discussões</b> .....	89
6.1. Análise e interpretação dos dados	89
6.2. A insegurança hídrica e os impactos sobre a vida das mulheres da comunidade Vila Barbosa	91
6.3. Perfil socioeconômico dos agregados familiares	96
6.4. Caracterização do microssistema comunitário	100
6.5. Fontes, mananciais de abastecimento e formas de obtenção de água a partir de experiências hídricas domiciliares das mulheres	104
6.6. Formas de armazenamento de água nos agregados familiares	107
6.7. Formas de tratamento de água e doenças de veiculação hídrica	110
6.8. Principais responsabilidades pelos cuidados com a água no domicílio	114
<b>7. Considerações finais</b> .....	116
<b>8. Referências Bibliográficas</b> .....	120
<b>9. Apêndices e Anexos</b> .....	131

## 1.Introdução

Mulheres e homens trabalham diariamente para negociar e garantir o acesso à água para suas rotinas e podem passar horas de seus dias transportando baldes pesados para suprimir a carga de conviver sem o acesso às fontes seguras e sem uma política pública adequada que possa atender às suas necessidades sociais e domésticas.

Verificou-se a situação de privações em torno do acesso, gestão e abastecimento a fontes de água no ambiente de várzea, no interior da Amazônia paraense a partir das experiências hídricas domiciliares das mulheres em suas medidas adaptativas, bem como no uso do microssistema comunitário de abastecimento domiciliar de água.

Para tanto, utilizamos como ferramenta, a escala de insegurança hídrica domiciliar, considerando o contexto da abundância *in natura* de água e uma relativa escassez, tanto no que se refere à qualidade, quanto à quantidade nas torneiras quando existentes nas residências.

Utilizou-se o termo gênero como proposta de abordagem teórica e temática para caracterizar o estudo sobre a situação das mulheres e as formas inseguras de acesso gestão domiciliar da água. A intenção é contribuir para a compreensão de como gênero funciona nas relações sociais humanas? Para tanto Propôs-se um olhar para além da generalização dos sujeitos, repensando a maneira como estão postas as discussões sobre políticas públicas.

As investigações sobre insegurança hídrica domiciliar numa perspectiva de gênero são necessárias para a região Norte do Brasil, considerando as lacunas em pesquisa nos temas sobre o acesso às fontes seguras de água em escala domiciliar na Amazônia Ocidental paraense, a qual investigamos e veremos mais detalhadamente no decorrer da discussão deste trabalho.

## **1.1. Contextualização da pesquisa**

A motivação desta pesquisa surgiu da necessidade de tratar o tema em questão, entre a geopolítica do acesso aos recursos socioambientais e gênero na região do Baixo Amazonas onde são evidenciados os conflitos em torno desses recursos. Neste sentido, observou-se as disparidades regionais e as disparidades de gênero, e o acesso desigual, sendo este debate contributo às políticas públicas distributivas em sua diversidade de mulheres, territórios e águas.

Também, motivou-se em razão de uma proposta metodológica sobre a sensibilização, proteção e conservação das águas na Amazônia brasileira, tema difundido e apresentado como prática pedagógica, no projeto de pesquisa e extensão Geografia das águas da Amazônia, iniciado em 2013, na Universidade Federal do Pará.

Naquela ocasião, trabalhou-se com o tema e realizou-se atividades junto aos alunos em escolas da educação básica e em universidades públicas e privadas no Estado do Pará. Desde então, as inquietações da autora sobre as questões socioambientais foram aumentando e amadurecendo, buscando compreensão sobre as políticas públicas e como estas devem e podem ser pensadas, no sentido da justiça socioambiental, da fruição dos direitos humanos, da qualidade de vida e do bem-estar social.

Oportunamente, considero relevante o meu trabalho na docência da Educação Básica, por alguns anos, em comunidades rurais da Amazônia Paraense, nas escolas das regiões de rios e várzea do Baixo Amazonas, incluída a educação escolar nos territórios indígenas. Essas experiências empíricas trouxeram, além de observações e reflexões, vivências nos microssistemas de abastecimento comunitários das comunidades dessas áreas distantes dos centros urbanos. Estas experiências traçam o percurso e a partida para um caminho de ensino, pesquisa e extensão.

Neste sentido, compartilharam-se momentos de trabalho e testemunharam-se diversas problemáticas como: banheiros fora dos domicílios, com “sanitários de buraco”, sem fossa séptica. Crianças bebendo água diretamente do rio que a enfermeira de uma dessas localidades relatou ser contaminada por “coliformes fecais, animal e humano”. Observou-se uma pequena quantidade de homens, e meninos, e uma quantidade proporcionalmente maior de mulheres e meninas,

muitas em idade menstrual, carregando água durante dias inteiros em suas rotinas e arriscando-se nos barrancos altos devido às recorrentes erosões às margens dos afluentes do rio Amazonas, popularmente descritas como “*terras caídas*”<sup>1</sup>.

Embora essas realidades sejam comuns nas comunidades da Amazônia, entendemos que é uma situação socialmente injusta, assim, percebeu-se que cada gota de água limpa é importante, e como é dificultado o cotidiano, das que fazem uso do líquido em condições de precariedade, e dizem sentirem-se “acostumadas” devido não terem expectativa real ao acesso a um serviço de saneamento adequado. Essas mulheres quase sempre enfrentam dificuldades para conseguir água na forma potável para beber, ou um simples balde com água para suas demais rotinas.

Notando as atividades diárias dessas mulheres, como as principais responsáveis na gestão doméstica da água, e em certas ocasiões, como representantes em suas comunidades, nas lideranças de grupos de trabalho, nas associações comunitárias, na organização de arranjos locais, na adaptação e enfrentamentos às situações em que se tem dificuldade de acesso e o consumo de água vindo de mananciais de abastecimento aparentemente inseguros, entendemos que o tema de pesquisa é de grande relevância social e ambiental.

A partir dessas impressões dos arranjos locais e da organização socioespacial do território, observou-se que as mulheres estão no enfrentamento e adaptação às dificuldades de acesso à água, demonstrando a necessidade de pesquisas em escalas que colaborem com a discussão e implementação das políticas pública em espaços no interior da Amazônia, que historicamente trazem problemas estruturais, no sentido do saneamento e infraestrutura hídrica.

## **1.2. Caracterização socioespacial da área de estudo**

A comunidade estudada, Vila Barbosa (latitude 2° 06' 17.8" S, longitude 55° 07' 09.2" W), situa-se numa região de várzea do município de Curuá na Amazônia paraense. A escolha da localidade em estudo, se deu em razão desta corroborar com nosso objeto e objetivo principal de pesquisa, que é observar as relações

---

<sup>1</sup> “Terras caídas” é um termo regional usado para designar erosão lateral nas margens do rio Amazonas. É um fenômeno natural responsável pelas principais mudanças na paisagem ribeirinha e por sérios transtornos aos moradores. Lima de Carvalho, José Alberto; Baptista da Cunha, Sandra. Terras caídas e consequências sociais na costa do Miracauera, Município de Itacoatiara - Amazonas, Brasil. Revista Geográfica de América Central, vol. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 1-16. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451744820652>

hídricas e as vulnerabilidades de gênero numa região onde há insegurança às fontes de água potável.

Embora as localidades desta região sejam rica em água, as mulheres enfrentam situação de insegurança hídrica, sendo as principais afetadas, devido a dificuldades ao tratamento de água, por conviverem com intempéries como o fenômeno das terras caídas (Fotos 1 a 3), em períodos entre cheias e vazantes. Também tem dificuldades quanto ao acesso, devido infraestrutura hídrica e saneamento ambiental deficitárias, baixa renda e assentamentos esparsos, apresentam realidades muito complexas do ponto de vista socioambiental.

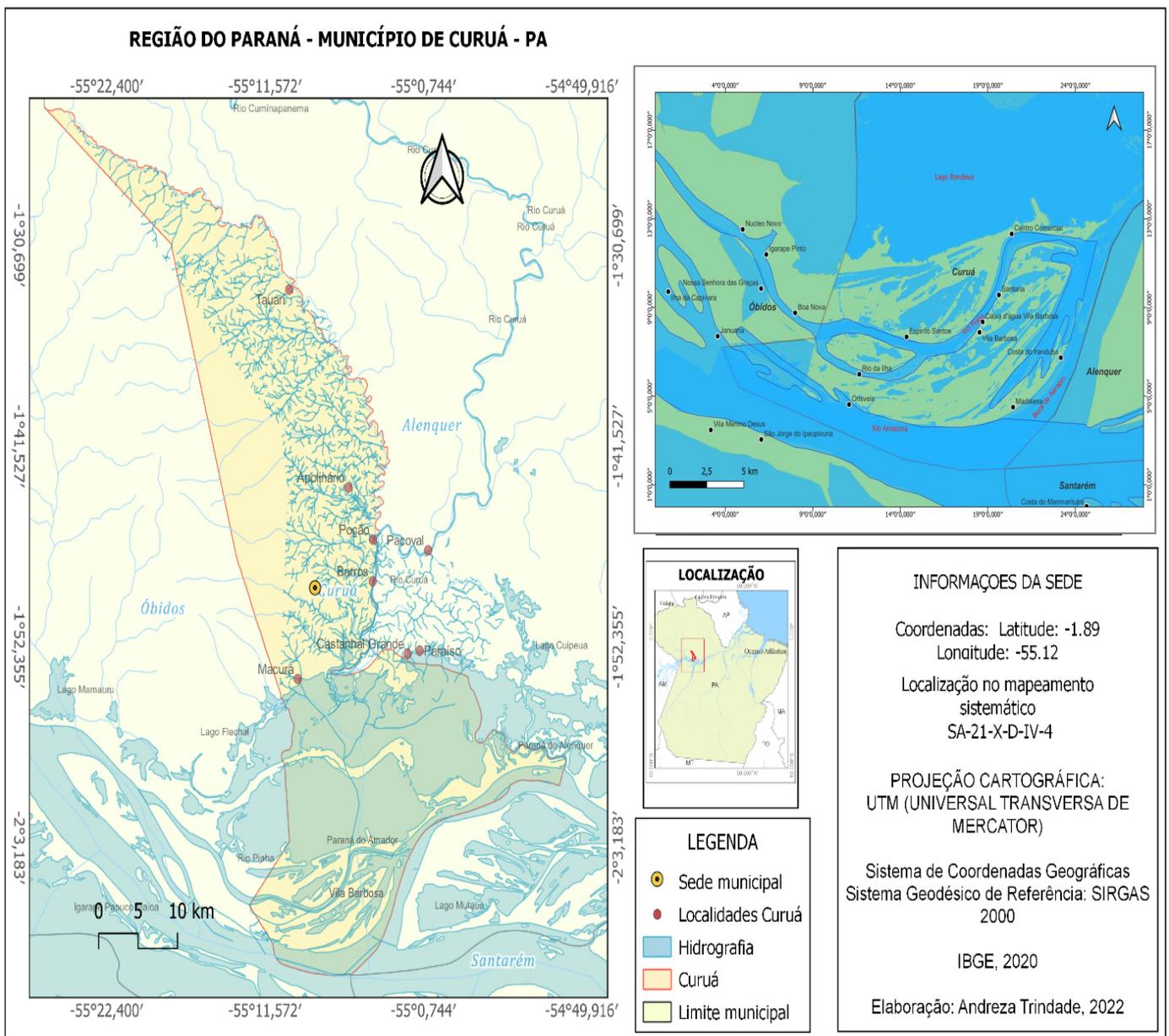
Fotos 1 a 3. EROSÃO FLUVIAL ÀS MARGENS DO RIO PIABA – VILA BARBOSA



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022. (sem escala)

Nesta porção do território paraense, as comunidades estão inseridas no contexto de uma área de várzea conhecida popularmente como “Região do Paranã” (Paraná), por estarem localizadas entre o paranã do Amador e o paranã Mirim de Óbidos (SIMÕES, 1908 p. 46) (Figura 1).

Figura 1. MUNICÍPIO DE CURUÁ VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS - REGIÃO DO PARANÁ



Fonte: IBGE 2022. Elaboração da Autora.

A sede do município a qual pertence a região Paraná é Curuá, está situada às margens do rio de mesmo nome, possui 12.254 habitantes e ocupa uma área de 1.431,134 km<sup>2</sup>, está a noroeste do Estado do Pará e ao Sul na Mesorregião do Baixo Amazonas sendo integrante da microrregião de Santarém (IBGE, 2010).

Limita-se ao Norte e Leste com o município de Alenquer, a Oeste com o município de Óbidos e ao Sul com o município de Santarém. Mantendo uma distância de 1.480 km da Capital do Estado, Belém.

Tabela 1. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO MUNICÍPIO DE CURUÁ (%) – 2022

	<b>Curuá</b>	<b>Média PA</b>	<b>Média Brasil</b>
Homens	52,65%	50,41%	48,96%
Mulheres	47,35%	49,59%	51,04%
População urbana	47,15%	68,49%	84,35%
População rural	52,85%	31,51%	15,65%

Fonte: Censo IBGE 2000, Censo IBGE 2010 e estimativas de população IBGE 2021.

O município está inserido num contexto de ocupação antiga, e historicamente vinculado ao município de Alenquer. Segundo Simões (1908, p. 14), a princípio, o atual município era reconhecido como Vila de Curuá, se originou de um povoado de religiosos capuchos que se estabeleceram no final do século XVII às margens do rio Curuá um pouco acima de sua foz, como afirma o trecho da descrição.

“A história do município, inicia-se com a fundação da Missão Baré, fundada em 1694 pelos Padres Franciscanos Capuchos da Piedade, mais tarde transferidos para a aldeia Surubim, em Alenquer sendo o lugar denominado Arcozello por Mendonça Furtado. O restante da população foi transferida para a aldeia Pauxis, em Óbidos, que estava em decadência. Por volta de 1848, inicia-se a segunda povoação através do Tenente Raimundo Simões, que fixou residência para a exploração dos Balatais. Em 23 de março de 1900, foi criada a Vila Curuá, sendo o projeto elaborado pelo Senador Fulgêncio Simões, ocorrendo sua instalação no dia 15 de agosto de 1900, presidida pelo Intendente de Alenquer Tenente Coronel Josino Cardoso Monteiro”. (SIMÕES, 1908 p. 14).

Após a Constituição de 1988, foi intensificada a criação de municípios no Brasil, estabelecendo territórios muito mais recortados e controlados por unidades políticas locais (CIGOLINI, et al. 2012 p. 10). Esse fenômeno emancipatório ocorreu em maior número no decorrer da década de 1990, onde foram criados 1.070 novos municípios, em sua grande maioria sem condições financeiras para se sustentarem, devido uma carga tributária elevada (NUNES 2017, p. 18). Nesse contexto criou-se a

comissão Pró-emancipação de Curuá, em 17 de janeiro de 1993, presidida pelo Sr. José Vieira de Castro. Em 03 de dezembro de 1995, ocorreu o plebiscito que emancipou definitivamente a Vila, passando então a ser chamado de município do Curuá (SILVA JUNIOR, 2010).

A área de várzea do município de Curuá pertence à categoria territorial PAE – Projeto de Assentamento Agroextrativista, e é composta por 3 (três) assentamentos (PAE Madalena, PAE Vale do Salgado e PAE Missionário Rufino), é de responsabilidade da Secretaria de Patrimônio da União – SPU, que através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, o SPU autorizou a criação do PAE Madalena, projeto de assentamento sustentáveis nas áreas de várzea na região amazônica no processo INCRA/SR(30)/N.º 54501.010553/2006-52 publicado no Diário Oficial da União - D.O.U. de 22/11/2005.

Tabela 2. IDENTIFICAÇÃO DE ASSENTAMENTOS E PÚBLICO BENEFICIÁRIO – MUNICÍPIO DE CURUÁ

Lote	Núcleo Operacional	Assentamentos	Território	Quantidade de Assentamentos	Famílias Atendidas
IX	Curuá	PAE Madalena	Baixo Amazonas	03	400
		PAE Vale do Salgado			174
		PAE Missionário Rufino			45

Fonte: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, 2023.

O PAE Madalena abrange as comunidades de São Pedro, Vila Barbosa, Costa da Madalena, Centro Comercial, Santana, Costa do Iranduba, Ourives, Espírito Santo, Itamaracá/Rio Da Ilha e São Francisco/Rio Da Ilha, com área de 15.850,00 há (quinze mil e oitocentos e cinqüenta hectares), atendendo 400 (quatrocentas) famílias, foi implantado e desenvolvido pelo INCRA Regional, em articulação com a Diretoria de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento.

## 2. Justificativa

Dados preliminares sobre os déficits, os indicadores de abastecimento e saneamento baseados no Plano Nacional de Recursos Hídricos - PLANSAB, Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, bem como o Programa Nacional de

Saneamento Rural – PNSR. Uma vez que não há dados consolidados na escala local para análise. Optou-se por estas normativas, para demonstrar dados situacionais do Brasil, e como as mulheres são as mais atingidas dentro das realidades e disparidades regionais em torno do abastecimento de água (PNSR, 2019).

A legislação brasileira instituiu conforme Lei Nº 9.433/1997, da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, que a água doce é um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. É um elemento finito, apesar de renovável, possui usos múltiplos, concorrentes entre si, sendo a função primária e prioritária o abastecimento, na cidade e no campo para consumo humano sendo um elemento essencial para a manutenção da sociobiodiversidade (PNRH, 1997).

Na legislação sobre saneamento básico a água é ofertada como um serviço, conforme Lei nº 11.445 da Política Nacional Saneamento Básico, por meio das diretrizes do Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB. A política prevê a universalização dos serviços de abastecimento público de água em áreas urbanas e rurais do Brasil (PNRH 1997; PNSB 2007). Dentro dessa estrutura organizacional da política de saneamento básico a FUNASA foi uma fundação pública federal que visava promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental. Vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil, a partir do Decreto nº 100, de 16 de abril de 1991, autorizado pelo Art. 14, da Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990 (FNS, 2022).

A institucionalização da fundação foi resultado da fusão de vários segmentos da área de saúde, entre os quais as extintas Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP) e a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM). A estas entidades consistia o trabalho de prevenção e combate às doenças, a educação em saúde, o saneamento básico em áreas rurais e o combate e controle de endemias, além da pesquisa científica e tecnológica voltadas para a saúde na atenção à saúde de populações mais desassistidas, sobretudo do Norte e Nordeste (FNS, 2022).

A Funasa foi extinta via MP nº.1.156, de 01/01/2023, pelo Decreto nº.11.333 de mesma data, ficando vinculada ao Ministério das Cidades. Em sua estrutura organizacional, foi criado o Departamento de Extinção da Funasa, vinculado à secretaria-executiva e o Departamento de Saneamento Rural e de Pequenos Municípios, vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, que lhe

competete, dentre outras responsabilidades implementar o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR, 2019).

Com a necessidade de suprimir o déficit do saneamento em áreas consideradas rurais no Brasil, foi elaborado o Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR, portaria MS nº 3.174/2019, o programa emergiu à luz dos princípios fundamentais, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007 (PNSR, 2019).

No documento estão as instruções e as bases para uma gestão a nível federal de governo em áreas rurais, e visa promover o desenvolvimento de ações de saneamento básico com vistas à universalização do acesso, por meio de estratégias que garantam a equidade, a integralidade, a intersetorialidade, a sustentabilidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, serviços de deveriam ser implantados garantindo, a participação e o controle social. Estão incluídos no programa as áreas das comunidades tradicionais e dos povos originários (PNSR, 2019).

No histórico do saneamento brasileiro, ao longo do século vinte, foram pensadas políticas de cunho desenvolvimentista via modernização conservadora, pela via autoritária, gerido pelas forças armadas, a ação do governo desse período deixou marcas sobre a sociedade e o espaço nacionais. O Brasil inaugurava a modernidade da pobreza, que é segundo Becker (1993, p. 174), uma pobreza específica associada à modernidade, à baixa escolarização (Tabela 3.) e à baixa remuneração do trabalho não qualificado, em oposição à alta remuneração de serviços técnicos e gerenciais, e a distribuição desigual da renda.

Tabela 3. TAXAS MEDIAS DE ALFABETISMO NO BRASIL POR REGIÃO MULHERES E HOMENS – 1970-1988 (%)

	Norte <sup>2</sup>	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil <sup>3</sup>
<b>Mulheres</b>						
1970	53,7	39,6	69,0	68,1	55,1	58,6
1980	60,9	49,4	77,6	78,7	67,6	68,2
1988	80,6	59,4	82,9	83,2	77,8	75,8

<sup>2</sup> Dados de 1988, exclusive população rural.

<sup>3</sup> Dados de 1988, exclusive população rural da região Norte.

<b>Homens</b>						
1970	54,9	38,8	74,1	72,1	58,7	62,0
1980	61,2	45,9	80,8	81,4	68,2	69,3
1988	79,8	54,0	84,4	84,5	77,2	75,1
<b>Total</b>						
1970	54,3	39,2	71,6	70,1	57,0	60,3
1980	61,1	47,7	79,2	80,1	67,9	68,8
1988	80,2	56,7	83,6	83,8	77,5	75,4

Fonte: Becker e Egler (1993) com dados do IBGE, Censos 1970-1980 e PNAD, 1988 (adaptado pela autora)

Considerando as mudanças e permanências, estas problemáticas acometiam e ainda acometem as periferias e áreas rurais, e manifesta um grande descompasso entre a expansão das redes de serviço e de equipamentos coletivos e o precário estado social do Brasil. Este mau legado, tentou massificar as políticas sociais por um processo acelerado de transformações sociais, que gerou efeitos degradantes na qualidade e expansão dos serviços públicos, com problemas gerenciais, operacionais e administrativos das políticas sociais (BECKER e EGLER, 1993).

Para os autores a estrutura da desigualdade imposta pela modernização conservadora é “híbrida, ambivalente, instável, porém muito dinâmica, que trata do arcaico e do moderno separando dois brasis” (p. 174). O País denunciado pela autora, entre os anos setenta e fins dos anos oitenta, acumulava alta a taxa de pobreza e analfabetismo entre homens e mulheres mais também entre as regiões do Brasil (BECKER e EGLER. 1993).

A regulação estatal no Brasil, excluiu oficialmente da dinâmica social algumas parcelas da população, estas criaram suas próprias regras e suas formas específicas de resistências, e que no contexto dessa discussão, encontraram formas e medidas adaptativas para resistir à espoliação em seus territórios, ao mesmo tempo que organizam suas associações, *puxiruns*<sup>4</sup> e coletividade local. Entre formas

<sup>4</sup> O chamado *puxirum* constitui uma técnica social de maximização das energias individuais, o exercício do trabalho coletivo sob forma de ajuda mútua, enquanto racionalização do tempo e do esforço individual, estabelecendo-se sobre regras que definem a troca de tempo de trabalho. O que está presente é um sistema organizando a troca de tempos de trabalho relativamente iguais para tarefas semelhantes e socialmente necessárias. Somente por exceção e segundo acordos prévios, deixaria de corresponder a tarefas iguais, a exemplo de um companheiro que trocava o trabalho de derrubada da roça pela busca de alimentos (pesca ou caça) para suprir o grupo no *puxirum*. Nessa

de resistência e existências em suas territorialidades rural e urbana periférica, acentuaram-se as desigualdades regionais, havendo a concentração de investimentos públicos em ações de saneamento nos grandes centros (PNSR, 2019).

Os desarranjos considerados na política em saneamento e abastecimento público de água para as áreas rurais comparadas às urbanas, estão mais bem explicitadas no modo como o investimento e a concentração de bens e serviços foram fortemente implementadas principalmente nas áreas urbanas das regiões sul e sudeste do país, com justificativa da expansão da industrialização do Brasil. Nesse contexto, as populações das áreas rurais e dos pequenos municípios permanecem, e permanecem, à margem do Estado brasileiro, vivendo grande parte em situação de insegurança hídrica.

Dentre o estabelecimento destas políticas públicas, buscamos compreender a relação entre a insegurança hídrica domiciliar e gênero, verificando principalmente a situação de mulheres e meninas. O protagonismo da mulher a partir do século vinte em relação à mobilidade e posições sociais, é sem dúvida uma grande conquista, por outro lado, há a permanência da reprodução das desigualdades sociais entre os sexos (GUEDES e ARAÚJO, 2011; HIRATA, 2015). Apesar da generalização das conquistas em termos de direitos (políticos, civis e sociais) em favor das mulheres, as rupturas e continuidades nas desigualdades de gênero acentuam-se uma vez que é estrutural as relações de poder patriarcais.

Partiu-se do princípio que o acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano essencial, fundamental e universal, indispensável à vida com dignidade, reconhecido pela Organização das Nações Unidas como “condição para o gozo pleno da vida e dos demais direitos humanos” (Resolução 64/A/RES/64/292, de 28.07.2010), mas também tem dimensão simbólica no sentido das experiências vividas em torno das diversas privações em escala doméstica (educação, saúde, renda, gênero, faixa etária) em seus contextos territoriais e interculturais.

Deste modo entende-se que ainda não foi alcançada a universalização dos serviços de saneamento ambiental, de forma a garantir a fruição desse direito humano às mulheres, principalmente o acesso a fontes seguras de abastecimento

---

perspectiva, as mulheres também participam do puxirum, encarregadas da preparação de alimentos. CASTRO, Edna. **Tradição e Modernidade: A Propósito de Formas de Trabalho na Amazônia**. UFPA - NAEA – Belém, 1998.

de água potável na Amazônia paraense, por razões administrativas, como baixos ou/e falta de investimentos e má a gestão estatal (DA SILVA e TRINDADE 2021).

Observa-se a falta de investimento para essas áreas prioritárias da conservação dos corpos hídricos e o abastecimento humano com água potável. Considerando a segurança hídrica na interface entre a PNRH e a PNSR baseado no PNSB, entende-se que os corpos hídricos são utilizados pelos agentes nos territórios, com atividades que vão desde a pesca esportiva e artesanal, indústrias diversas, empresas do agronegócio, empresas hidrelétricas, navegação, lazer, mas também para consumo humano, desde a ingestão ao descarte de efluentes (DULAC, 2017).

Desse modo, empenha-se para compreender a espacialização destas problemáticas, bem como essas atividades se materializam nas formas de reprodução social e no modo de vida coletivo das mulheres em seus arranjos locais e medidas adaptativas na pluralidade da Amazônia (MOREIRA, et al p. 188).

Por outro lado, os mananciais de abastecimento aos quais se servem grande parte dessas populações, estão sob a forma de água bruta, não tratada, e com exceção do consumo humano para beber, as atividades que fazem uso da água são concorrentes entre si, e alvo de disputa entre os agentes nos territórios, podendo comprometer estes mananciais de abastecimento e o acesso à água. Haja vista a bacia dos rios Amazonas e Tapajós, com estudos sobre índices de metais pesados provenientes da cadeia de extração mineral desde a década de oitenta sendo alvo de contaminação por mercúrio e projetos hidrelétricos de grande porte. Estas atividades podem acometer áreas ocupadas tradicionalmente por comunidades que moram às margens ou sob influência dos corpos hídricos (rios, furos, igarapés, lagos e paranás), além de acentuar alagamentos, assoreamentos, poluição e contaminação dos mananciais de abastecimento nas regiões rurais da Amazônia (PARÁ, 2019).

Dados de 2001 a 2009 trazidos por Teixeira (2014, p. 8) apontam que as doenças associadas à precarização do saneamento, foram responsáveis, em média, por 13.449 óbitos por ano no Brasil. Diarreias e doença de chagas representaram mais de 83% do total de óbitos por causas definidas relacionadas ao saneamento básico inadequado no Brasil, ou seja, mais de nove mil mortes por ano (TEIXEIRA, 2014).

Estes dados apontam parte da situação do sistema de saneamento brasileiro, e segundo o autor, acarretam 2,84% do gasto total do SUS com consultas médicas e internações hospitalares. Entende-se que a falta de investimentos nessa área, que deveria ser prioritária do ponto de vista da saúde e bem-estar individual e coletivo, acarreta despesas à saúde pública do estado brasileiro, bem como indica formas inseguras na obtenção e consumo de água, e o potencial risco à saúde pelo descarte indevido de efluentes e o consumo humano de água contaminada por patógenos (MENUCCI, 2018).

No debate teórico sobre a possível insegurança no acesso à água potável e o impacto principalmente na vida das mulheres, Heller (2016) evidencia que níveis de acesso a serviços de água e esgotamento sanitário afetam homens e mulheres desigualmente, e aponta alguns motivos pelos quais mulheres são mais expostas fisicamente: “Por conta de seus papéis e responsabilidades domésticas, as mulheres estão em maior contato físico com água contaminada e dejetos humanos”. Nos casos em que há má gestão pública, as formas de distribuição ficam comprometidas, bem como o acesso aos serviços de água e esgoto para determinados grupos sociais, como as mulheres, interferindo em suas atividades produtivas e reprodutivas (HELLER 2016).

O relatório “Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira” baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADC/IBGE, desde 2016, coleta informações relativas às características dos domicílios. No relatório de 2019, com dados de 2018, a pesquisa demonstra que no Brasil 36,1% de mulheres residem em domicílios com restrição de acesso a serviços de saneamento, quando feito o recorte raça (mulheres pretas e pardas) esse percentual de restrição é de 43,5% (PNADC, 2019).

Um estudo apresentado pela BRK Ambiental – Trata Brasil (2020), faz uma análise do acesso das mulheres ao saneamento básico e a incidência de doenças gastrointestinais infecciosas associadas à falta de saneamento e o efeito do saneamento na vida da mulher, este estudo aponta que os déficits de acesso à água tratada foram relativamente maiores nas populações de mulheres autodeclaradas pardas e indígenas. Nesses dois grupos, as parcelas das mulheres que não recebiam água tratada em suas residências superaram 18% das populações femininas (BRK, 2020).

Dados do Sistema Nacional de Informação Sobre Saneamento - SNIS (2022) demonstram os índices de atendimento para a macrorregião norte (IN055<sup>5</sup> e IN023<sup>6</sup>). Comparados às demais macrorregiões do Brasil, (Tabela 4), apresentam menor percentagem 60% e 72,2% respectivamente, estando abaixo, da média nacional, enquanto a região Sudeste aponta um percentual de 91,5% da população total atendida pela rede de abastecimento de água (SNIS, 2022).

Tabela 4. POPULAÇÃO TOTAL E URBANA ATENDIDA COM REDE PÚBLICA DE ÁGUA - 2021

MACRORREGIÃO	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA COM REDE DE ÁGUA IN055 (milhões de habitantes)	%	POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM REDE DE ÁGUA IN023 (milhões de habitantes)	%
NORTE	10,7	60	9,7	72,2
NORDESTE	42,0	74,7	37,6	90,1
CENTRO-OESTE	14,8	89,9	14,4	97,8
SUDESTE	81,8	91,5	80,0	96,1
SUL	27,7	91,4	25,7	98,9
<b>BRASIL</b>	<b>177,0</b>	<b>4,2</b>	<b>167,5</b>	<b>93,5</b>

FONTE: SNIS, 2022. Elaboração da autora.

Estes dados confirmam as disparidades regionais, como já mencionado, evidenciando a concentração de investimentos e acúmulo de bens e capitais nas regiões sul e sudeste. Estas disparidades se configuraram e se acentuaram no decorrer de várias gestões, demonstrando a incapacidade dos estados em gerir e investir de forma que se avance para universalização do serviço (SILVA e TRINDADE, 2021).

Os índices de atendimento total (IN055) e urbano (IN023) contemplam apenas as residências que utilizam redes públicas de água, oferecidas pelas companhias de saneamento. O cálculo não inclui soluções individuais ou alternativas, como poços,

<sup>5</sup> O índice população total atendida com rede de água, é calculado pela soma das populações urbana e rural, verificando as sedes municipais e localidades do Brasil atendidas com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência.

<sup>6</sup> O índice atendimento urbano de água, expressa o percentual da população residente na área urbana do município, atendida por determinado prestador, que se beneficia dos serviços públicos de abastecimento de água.

nascentes, cisternas, chafarizes, dentre outras. A diferença entre os valores percentuais dos índices IN055 e IN023 explicam-se pois, no atendimento total, são contabilizadas as zonas rurais e periféricas, onde nem sempre se tem acesso à água. Por isso, há diferença no índice de atendimento total, que expressa valores menores daqueles apresentados no atendimento urbano (SNIS, 2022).

Esses dados dão entendimento aos desdobramentos na escala municipal, trazendo dados que apontam o cenário sobre abastecimento de água no Brasil. A pesquisa realizada pelo Instituto Trata Brasil (2022), baseada em dados do SNIS/2020 e estimativa da população IBGE/2020<sup>7</sup>, que organiza desde o ano de 2009, um ranking com os cem maiores municípios do Brasil em termos de população, e traz informações fornecidas pelas operadoras de saneamento presentes em cada um dos municípios brasileiros. Ressaltando que de todos os municípios ranqueados com os índices mais baixos, seis estão na região Norte, e três no estado do Pará (TRATA BRASIL, 2022).

Nesta realidade, o município de Porto Velho com população de 539.354 habitantes, apresenta o pior índice do Brasil, e na última avaliação atendeu apenas 32,9% da população no abastecimento total de água (Tabela 5).

Tabela 5. ÍNDICES DE ATENDIMENTO TOTAL E URBANO DE ÁGUA: DEZ ÚLTIMOS DO RANKING - 2022

Ranking	Município	UF	Indicador de atendimento %		População Total (estimativa 2020)	Operadora
			Total de água (IN055)	Urbano de água (IN023)		
91	Maceió	AL	89,6	87,7	1.025.360	CASAL
92	Gravataí	RS	95,2	100	283.620	CORSAN
93	Várzea Grande	MT	96,7	97,1	287.526	DAE
94	São Gonçalo	RJ	90,1	90,2	1.091.737	CEDAE
95	Ananindeua	PA	33,8	33,9	535.547	COSANPA/PMA
96	Belém	PA	73,4	74,0	1.499.641	COSANPA
97	Rio Branco	AC	53,2	57,7	413.418	DEPASA
98	Santarém	PA	50,9	69,5	306.480	COSANPA

<sup>7</sup> Os dados apresentados baseiam-se na estimativa IBGE para 2020, a pesquisa passará por revisão e atualização dos dados populacionais baseados no censo 2022.

99	Porto Velho	RO	32,9	36,1	539.354	CAERD
100	Macapá	AP	37,6	37,6	512.902	CAESA

Fonte: Instituto Trata Brasil. Ranking Saneamento/SNIS 2022. Elaboração da autora.

Dos municípios paraenses ranqueados entre os dez índices mais baixos, Belém (1.499.641 habitantes) atendeu 73,4% da população urbana e rural, enquanto Ananindeua atendeu apenas 33,8% de sua população de 535.547 habitantes estimada em 2020.

Santarém, o único município paraense da região do Baixo Amazonas no ano da publicação do ranking, atendeu 50,9% da sua população urbana e rural, estimada em 306.480 habitantes. Estava entre os três últimos colocados, apresentou baixos índices de abastecimento do total da população em períodos consecutivos da pesquisa, o que demonstra a importância de estudos sobre temas sobre acesso seguro à água na região.

Considerando o recorte de gênero, os indicadores negativos foram relativamente maiores nas populações de mulheres, principalmente autodeclaradas pretas e pardas. Estes dados são importantes indicadores da situação de abastecimento e marcadores generalizados, que apontam em grande escala a insegurança hídrica para as regiões brasileiras, demonstrando as disparidades regionais e os déficits de acesso à água tratada e potável.

Apesar destes dados sejam importantes indicadores situacionais para abastecimento e saneamento ambiental e tragam dados consolidados, principalmente de áreas consideradas urbanas, são limitados no sentido do alcance da escala de análise e podem omitir identidades, no sentido de não avaliarem dinâmicas sociais em suas transversalidades e interseções com base nas relações territoriais na microescala (lugar e bairro por exemplo).

Para identificar as questões de insegurança hídrica na microescala, a pesquisa buscou responder sobre as questões que impactam principalmente a vida das mulheres numa escala de domicílio. Estudou-se a relação gênero e água considerando a forma conceitual de segurança da água vinculada a relações sociais e políticas mais amplas, e que possibilitem o acesso à água, em vez de focar na materialidade do acesso à água em si (JEPSON et al., 2017 ; WUTICH et al., 2017).

### 3. Objetivos

A pesquisa tem como objetivo principal analisar e avaliar a insegurança hídrica por meio da Escala de Experiências de Insegurança Hídrica na comunidade ribeirinha Vila Barbosa na região de várzea do Baixo Amazonas.

E tem como objetivos específicos:

- identificar e caracterizar as fontes/sistemas de abastecimento de água;
- verificar se há insegurança hídrica doméstica, nos agregados familiares principalmente para mulheres e meninas em idade menstrual, na obtenção/trato com a água;
- compreender a situação de disponibilidade, acesso ou dificuldade de acesso à água e saneamento, considerando as experiências hídricas domiciliares de mulheres, e meninas;
- identificar possíveis tensões ou conflitos por água nas localidades do Baixo Amazonas.

### 4. Referencial Teórico

As temáticas sobre água *a priori* se inserem num debate envolvendo questões socioambientais em relação ao uso e gestão de recursos naturais, mas também trazem avanços em suas análises, principalmente relacionando temas à escala de abordagem, onde permitiu-se observar mais especificamente as relações entorno do acesso à água. Avaliou-se estudos que discutem sobre relações hídricas, em contextos de insegurança do ponto de vista social, considerando os principais impactos sobre a vida das mulheres incluindo a gestão e a insuficiência financeira para custear as taxas de água quando estas chefiam as famílias, impactos sobre a saúde, educação e empoderamento de mulheres em suas comunidades (RANJAN et al., 2019; MARRA, 2008; WUTICH e RAGSDALE 2008; BONTIANTI et al., 2014).

Estes estudos compreendem as problemáticas de acesso à água em diversas escalas de análise, sejam elas num país, região, território, em realidades culturais diversas, com diferentes configurações socioterritoriais. Também pode-se verificar a saúde emocional e questões específicas como a higiene menstrual. Nas localidades onde há precariedade nos serviços de abastecimento de água foi observada as desigualdades de gênero a partir dos papéis de homens e mulheres no trato

doméstico com a água e como é impactada a saúde física e emocional de mulheres e homens de forma distinta (RANJAN et al., 2019; MARRA, 2008; WUTICH e RAGSDALE 2008; BONTIANTI et al., 2014).

Ranjan et al. (2019), Bontianti et al. (2014), Wutich et al. (2008) e Marra (2008) realizaram estudos na Índia, Gandatché e Pays-Bas em Niamey capital do Níger, na África ocidental, Cochabamba na Bolívia e no Malawi, sudeste da África, respectivamente.

No artigo de Ranjan et al., (2019) verificou-se a inacessibilidade num contexto de superpopulação da Índia, que compreende 16% da população mundial, enquanto possui apenas 4% de água doce do mundo. Para os autores as relações em torno da água são moldadas por fatores como: características físicas do ciclo da água, disponibilidade, localização geográfica, estrutura geológica, configuração técnico-gerencial, infraestrutura hidráulica e organização sociopolítica, a exemplo, esses fatores em consonância ao uso da água na agricultura, contribuem para baixa eficiência nos serviços de água na Índia comparado a outros países. Nesse contexto a falta de acesso configura para Ranjan et al. (2019), uma relativa escassez bem como uma insegurança do ponto de vista social, resultando numa distribuição desigual, colaborando com a crise de água potável (RANJAN, 2019).

O trabalho de Bontianti et al. (2014) abordou a inacessibilidade numa escala de bairro e procurou compreender o impacto da reforma institucional urbana, examinando experiências de pessoas que enfrentam as mudanças no acesso à água em Niamey, capital do Níger, África ocidental. Gandatché e Pays-Bas são dois bairros que embora estejam alocados em áreas distintas de Niamey, apresentam altos índices de pobreza e baixos índices de acessibilidade à água (BONTIANTI et al., 2014).

O estudo de Wutich et al. (2008) verificou sistematicamente os padrões intracomunitários de insegurança hídrica num ambiente urbano em Cochabamba, Bolívia. O trabalho examinou o sofrimento emocional relacionado com a água, ligado a três dimensões da insegurança hídrica: abastecimento de água inadequado; acesso insuficiente aos sistemas de distribuição de água; e dependência de fontes de água sazonais, com o gênero. O trabalho constatou que acesso aos sistemas de distribuição de água e o gênero feminino estavam significativamente associados ao sofrimento emocional, enquanto o abastecimento de água e a dependência de fontes de água sazonais não estavam. Para as autoras

o sofrimento emocional relacionado com a água se desenvolve como um subproduto das negociações sociais e econômicas que as pessoas empregam para obter acesso aos sistemas de distribuição de água na ausência de procedimentos claros ou de direitos de água estabelecidos, e não como resultado da escassez de água em si. Estas relações hídricas e de gênero configura comprometimento no acesso à água, e demonstram que mesmo após o processo de reestatização da água na Bolívia, 40% da população mais pobre ainda não conseguiu o acesso à água, estando afetadas por sofrimento psíquico principalmente mulheres (WUTICH et al., 2008.)

Marra (2008, p. 167) assim como Ranjan et al. (2019), verificou, as consequências da reforma hídrica. A autora verificou os impactos na vida das mulheres que envolveu processos de descentralização, privatização e pagamento pelos usuários. enfatiza que as crises hídricas afetam principalmente crianças e mulheres no Malawi e que há risco que estes sujeitos mais afetados por essa problemática se tornem invisíveis em uma multidão de outros idênticos, ou seja, a autora afirma que termos genéricos como "comunidade", não ressaltam e nem olham com a devida atenção a questão do gênero nas privações impostas no Malawi. No país foi implementado um modelo de gestão que sofreu reformas aos moldes neoliberais com privatização e gestão baseada na comunidade (MARRA, 2008).

Marra (2008, p. 167) correlaciona insegurança hídrica a nível doméstico e a invisibilidade das mulheres no Malawi, e aponta que é um impacto específico para as mulheres, principalmente a falta de água corrente na maioria das escolas, que acarreta o alto índice de evasão escolar quando as meninas atingem a puberdade e tem de passar privações de higiene no período menstrual (MARRA, 2008).

A reforma foi vivenciada de forma diferente por homens e mulheres no sudeste da África. Os homens experimentaram mais dos benefícios da reforma imposta pelo Estado, demonstrando como são reproduzidas as desigualdades de gênero. As mulheres representavam 75% dos mais pobres e com baixas taxas de educação, alfabetização e participação social. Mesmo estando num mesmo país, as relações de gênero se diferem no Malawi, no sul matrilinear, as mulheres herdaram a terra e seus direitos aos recursos, diferente do norte onde a ordem é predominante patrilinear (MARRA, 2008, p. 166).

Verificamos trabalhos que trazem abordagem em pequena escala para compreender as relações hídricas em tratos culturais diversos da água, demonstrando que o conhecimento dos contextos locais é fundamental para a construção de soluções maleáveis e sustentáveis (BONTIANTI et al., 2014).

Na literatura consultada avaliou-se trabalhos que discutiram sobre as relações hídricas, num debate sobre insegurança hídrica trazendo o conhecimento de contextos locais distintos. Tais estudos realizam uma aproximação teórica às problemáticas em torno das relações hídricas que inclui o acesso de mulheres à água potável tratada ou em suas fontes diversas, nas questões relacionadas à saúde física e mental, considerando suas variadas escalas de atuação, gestão institucional, comunitária e ou intrafamiliar (RANJAN et al., 2019; MARRA, 2008; WUTICH e RAGSDALE 2008; BONTIANTI et al., 2014).

#### **4.1. Segurança e insegurança hídrica, abordagem teórica e conceitual**

A insegurança hídrica domiciliar emerge de um conceito mais geral, o de segurança hídrica, incorporando temas relacionados à cultura, saúde humana, dos ecossistemas, do desenvolvimento socioeconômico e ainda, processos políticos (YOUNG et al., 2019; JOHNSON et al., 2017; JEPSON, 2014; COOK e BAKKER, 2012; WUTICH e RAGSDALE, 2008). É uma problemática recorrente em países emergentes de baixa e média renda, onde o acesso à água é comprometido por razões gerenciais, políticas e ou socioambientais. Estas problemática também ocorrem na Amazônia brasileira, região onde há indicadores negativos constituindo disparidades com relação às regiões sul e sudeste do país (SILVA e TRINDADE, 2021).

Os níveis de insegurança hídrica tendem a variar conforme escalas e culturas nas territorialidades rurais, onde há infraestrutura deficitária, e nas periferias urbanas onde há sistemas de abastecimentos inseguros, ineficientes ou inexistentes. A insegurança hídrica ocorre também onde há alguma infraestrutura, mas que sofre intermitências em razão do seu mau gerenciamento, comprometendo as capacidades humanas levando os sujeitos a adotarem medidas adaptativas e alternativas às oferecidas pelo serviço público (JEPSON et al., 2017).

Estudos sobre insegurança hídrica a nível de domicílio/agregado familiar, baseiam-se em métodos e métricas, avaliando experiências hídricas associadas a questões do direito, dinâmicas socioculturais, organizações comunitárias e

intradomiciliares (JEPSON et al., 2017, OCTAVIANTI, 2021). Tais estudos baseiam-se em parâmetros estabelecidos por organismos internacionais (Organização Mundial da Saúde – OMS, Organização das Nações Unidas – ONU e Organização Das Nações Unidas Para Educação, Ciência e Cultura UNESCO). Estes organismos orientam um mínimo provimento de água a cada ser humano da Terra, definindo insegurança hídrica quando a qualidade, acessibilidade, confiabilidade, adequação e/ou segurança são significativamente reduzidas ou inatingíveis (OMS<sup>8</sup>, ONU<sup>9</sup>, UNESCO<sup>10</sup>).

Embora estas formas de mensurar o consumo e acesso a água, sejam reconhecidas por simplificar e padronizar a comparação entre países e culturas em torno da água, e avaliar escalas em níveis de acesso seguro, são limitadas, tanto em sua aplicação por razões de escala, diferenciação geográficas e climáticas, quanto nas formas de avaliar a insegurança hídrica no sentido do bem-estar, da saúde física, mental e na capacidade de realizar atividades produtivas necessárias (JEPSON et al., 2014).

As abordagens mais abrangentes sobre relações sociais de acesso à água, envolvem processos contextualizados considerando seu estado físico e ecossistêmico numa perspectiva holística, em sua avaliação e medição. Neste sentido, insegurança não é apenas um antônimo de segurança, configura-se como um marcador com problemáticas próprias, com sentido relacional, material e imaterial (WUTICH et al., 2017).

Uma perspectiva contextualizada, visa compreender de forma relacional a diferenciação dos processos socioespaciais e socioterritoriais em diferentes níveis e escalas, incluindo as transversalidades (JEPSON et al., 2017, p. 10). No caso deste estudo, foram realizadas abordagens sob a perspectiva de gênero enquanto categoria analítica para compreender as questões sobre a vidas das mulheres e suas intersecções como as questões, classe, renda, educação, idade e de raça (etnia), esta última, embora tenha sido perguntada em entrevistas de campo, não está aprofundada neste trabalho, por razões de delimitação da pesquisa.

---

<sup>8</sup> [https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash#tab=tab_1)

<sup>9</sup> <https://brasil.un.org/pt-br/204766-25-da-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-n%C3%A3o-tem-acesso-%C3%A1-gua-pot%C3%A1-vel-alerta-onu>

<sup>10</sup> <https://pt.unesco.org/courier/2019-1/proporcionar-seguranca-hidrica-em-um-mundo-em-transformacao>

Young et al. (2019, p. 2 ) definem insegurança hídrica como a incapacidade de acessar e se beneficiar de água, adequada, confiável e segura para o bem-estar e uma vida saudável, é um conceito que captura as múltiplas dimensões da aquisição e uso da água no nível em que são vivenciadas. Dado que é um conceito complexo, a insegurança hídrica domiciliar tem sido difícil de medir de forma equivalente entre a diversidade de culturas (YOUNG et al., 2019).

Jepson et al (2017, p. 3) infere que a insegurança hídrica a nível doméstico deve ser avaliada para além da dimensão física da água, considerando direitos e capacidades humanas, dinâmicas socioculturais e instituições e processos políticos e ecológicos. Como citado anteriormente, os estudos estão concentrados nas regiões nordeste e sudeste devido a situação de escassez hídrica, por razões políticas, geográficas e climáticas (TOMAZ, 2019; EMPINOTTI e TOMAZ, 2021).

Os métodos mais utilizados para avaliar o estado de insegurança hídrica na esfera doméstica baseiam-se principalmente na qualidade e quantidade, adequação, acesso e confiabilidade. A literatura aponta que esses métodos têm vantagens significativas em termos de simplicidade e comparabilidade nas investigações hídricas, no entanto, podem subestimar discursos dominantes ou indicadores qualitativos como as desigualdades de gênero, as capacidades humanas, direitos, dinâmicas socioculturais, instituições e processos políticos. Neste sentido, investigações sobre insegurança hídrica domiciliar são necessárias na região Norte do Brasil, considerando as lacunas em pesquisa nos temas sobre relações entorno da água numa escala domiciliar desde uma perspectiva de gênero na Amazônia paraense, a qual esse trabalho investiga. Considerou-se as problemáticas decorrentes das desigualdades regionais e os conflitos por água a exemplo (RIBEIRO, 2019; BECKER, 2009).

Sobre a segurança hídrica, considerou-se a qualidade e quantidade do recurso natural do qual dependem as atividades econômicas e sociais, asseguradas de forma contínua, estas ações têm sido foco da atenção da comunidade internacional na consolidação do conceito de segurança hídrica (SAITO et al., 2017). Esse conceito e teoria da segurança hídrica vem sendo construído, “por meio de interpretações tecnocráticas e despolitizadas da segurança e da insegurança hídrica” (LOFTUS, 2021, p. 2),

A segurança hídrica começou a ser discutida a âmbito internacional, na década de noventa, com a criação de organismos e associações internacionais

(quadro 1) que detinham o “domínio da técnica da água, para tentar estabelecer uma política mundial, uma visão do século vinte e um, sobre os recursos da água e seus usos.” (BECKER, 2003, p. 284).

Quadro 1. ORGANISMOS QUE ESTRUTURAM O CONCEITO DE SEGURANÇA HÍDRICA.

Organismos internacionais criados especialmente para promover a gestão dos recursos hídricos		Organismos internacionais que fazem referências às questões socioambientais	
<b>Conselho Mundial da Água (World Water Council – WWC)</b>	<i>Uma plataforma internacional de múltiplas partes, criada em 1996, cujo objetivo é promover a conscientização e compromisso político, fomentar ações em questões críticas e ao mesmo tempo estratégicas em águas. Sua atuação nos Fóruns Mundiais da Água, principal produto da instituição, vem influenciando as discussões internacionais, bem como as políticas de governo em águas.</i>	<b>Organização das Nações Unidas - ONU</b>	<i>Composta por 193 estados-membros, com atuação global na garantia da paz e segurança social, direitos humanos, desenvolvimento econômico, progresso social e proteção ambiental; os acordos celebrados e a sua atuação influenciam diretamente a proposição de políticas públicas em estados nacionais.</i>
<b>Parceria Mundial da Água (Global Water Partnership – GWP)</b>	<i>Criada em 1996, a GWP tem como missão, estabelecer o conceito de mundo com segurança em água a fim de garantir desenvolvimento social, crescimento sustentável e inclusivo e a proteção dos ecossistemas. Uma das linhas de atuação prioritárias, é garantir segurança hídrica para presentes e futuras gerações, agregado ao fato de seu conceito ser citado em diversas referências, inclusive no utilizado pelo governo canadense.</i>	<b>Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE</b>	<i>Busca apoiar o aprimoramento de políticas econômicas por meio de análises comparativas de atuações nacionais do estudo de soluções para problemas comuns. Mais tarde, a OCDE ampliou sua área de atuação, reconhecendo inclusive a importância da área ambiental e especialmente de águas para a promoção do desenvolvimento econômico sustentável.</i>
<b>WaterAid</b>	<i>Organização não governamental, com atuação desde 1981 em água, saneamento e higiene, influenciando políticas e promovendo ações nestes três temas como base para redução da pobreza.</i>		*****

Fonte: Cook e Bakker (2012). Organização da autora.

Até mil novecentos e noventa, a segurança hídrica estava vinculada a questões específicas de segurança humana, como segurança militar, segurança alimentar e (mais raramente) segurança ambiental (COOK e BAKKER, 2012). Estas questões estavam relacionadas à segurança nacional (LOFTUS, 2021). Posteriormente, a partir dos anos dois mil, a Global Water Partnership – GWP, deu um outro caráter ao conceito, introduzindo uma definição integrativa de segurança hídrica - acesso à água estabelecendo como necessidade humana associada a saúde ecológica (COOK e BAKKER, 2012).

Até a primeira década dos anos dois mil, o discurso foi reforçado nacionalmente, quando o assunto passou a ser objeto de maior número de publicações, e quando deflagrou a crise (de gestão) hídrica, vivenciada pelas principais capitais do Sudeste brasileiro (MELO E JONHSSON, 2017). Pode-se dizer que no caso brasileiro, a Lei Federal 9.433/1997, da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil, e as leis estaduais correspondentes, trazem embutido o conceito de segurança hídrica (MELO e JOHNSSON, 2017).

O exposto por Melo e Jonhsson (2017), é visto por uma análise contrária no texto de Jepson et al. (2017), que trata a segurança hídrica como um processo social, em vez de uma meta ou objetivo estático, a análise orienta a segurança hídrica como processo social, ou seja, na perspectiva de Jepson et al. (2017) a segurança hídrica está no sentido da promoção de capacidades humanas<sup>11</sup> aos processos relacionados à água.

Para além da Política Nacional de Recursos Hídricos, há o Plano Nacional de Segurança Hídrica – PNSH/ANA. O documento traz alinhado o conceito internacional de Segurança Hídrica e baseia-se no conceito definido pela ONU. Este protocolo vigente, é destinado ao planejamento e promoção de ações orientadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e cheias, e à elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em infraestrutura hídrica (MDR, 2019).

Na perspectiva institucional do Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR, o Índice de Segurança Hídrica - ISH relaciona as quatro dimensões de

---

<sup>11</sup> Capacidades incluem necessariamente imaginação, pensamento e emoções, tudo o que informa a afiliação cultural, expressão, valores e práticas centrais para uma vida que promove dignidade humana (JEPSON, et al., 2017, p. 48).

Segurança Hídrica: Humana, Econômica, Ecológica e de Resiliência, sendo definida uma metodologia específica para cada uma das dimensões (Figura 2).

Figura 2. DIMENSÕES DA SEGURANÇA HÍDRICA DO PNSH



Fonte: (PNSH/MDR, 2019). adapted United Nations Water (Un-Water)

O índice foi calculado para os anos de 2017 a 2035 e ambos consideram apenas a infraestrutura hídrica existente (PNSH/MDR, 2019). Foi utilizada pelo Plano a definição de segurança hídrica relativa às cheias graduais dos cursos d'água e bacias hidrográficas brasileiras, identificando 13.948 trechos de rios inundáveis em 2.780 cursos d'água do País, dos quais 4.111 trechos, ou seja 30%, foram considerados de alta vulnerabilidade a inundações graduais, 6.051 (43%) de média e 3.786 (27%) de baixa vulnerabilidade (PNSH/MDR, 2019).

O Plano Nacional tem foco direcionado aos grandes problemas de segurança hídrica do Brasil, caracterizados pelo não atendimento a demandas efetivas (existentes e projetadas) de acordo com o documento, as análises realizadas privilegiaram "um olhar amplo e integrado" (PNSH/MDR, 2019, p. 17), de forma a selecionar um conjunto de intervenções envolvendo: 1) Barragens com o objetivo de regularização da oferta de água para abastecimento humano ou usos múltiplos, e para controle de cheias. 2) Infraestrutura de condução e derivação de água para abastecimento humano ou usos múltiplos – sistemas adutores, canais e eixos de integração (PNSH/MDR, 2019). O documento associa lugares com baixa segurança hídrica às demandas expressivas dos grandes aglomerados urbanos, além da má

qualidade das águas, poluídas principalmente por esgotos domésticos sem tratamento adequado (PNSH/MDR, 2019).

Uma variedade de acadêmicos e formuladores de políticas adotaram o termo e lhe deram significados, desenvolvendo definições baseadas em disciplinas, e outros avançando em uma abordagem integrativa e interdisciplinar. Nessa perspectiva, há O índice foi calculado para os anos de 2017 a 2035 e ambos consideram apenas a infraestrutura hídrica existente (PNSH/MDR, 2019).

quatro temas relacionados e dominantes nas pesquisas sobre segurança hídrica: disponibilidade hídrica (escassez/estresse), vulnerabilidade humana a perigos, necessidades humanas (associadas à insegurança alimentar) e sustentabilidade (COOK e BAKKER, 2012).

As abordagens feitas nas investigações de Christina Cook e Karen Bakker (2012) sobre segurança hídrica, identificam que há “enquadramentos em evolução e concorrentes”, diferenças e distinções nos métodos e escala da segurança hídrica nas diferentes disciplinas pesquisadas, onde as autoras mostram como tendem a variar de acordo com o contexto e as perspectivas disciplinares sobre o uso da água, por exemplo:

“do ponto de vista legal, a segurança hídrica geralmente tem sido associada a regras de alocação que buscam garantir direitos às quantidades desejadas de água (Tarlock e Wouters, 2009, p. 54). Em contraste, de uma perspectiva agrícola, a proteção contra o risco de inundações e secas é geralmente considerada um determinante-chave da segurança hídrica.” (COOK e BAKKER, 2012, p. 97).

Compreendeu-se que o documento brasileiro trata de um instrumento norteador para grandes problemas de segurança hídrica do país e não orienta diretamente ações nas escalas de atuação local, ficando a cargo das esferas estadual e municipal, em seus respectivos planos. Afirma o documento: “as intervenções locais e de caráter emergencial, que não fazem parte do escopo do PNSH, de forma complementar, poderão se apropriar das propostas recomendadas pelo Plano como possíveis alternativas de fonte hídrica” (PNSH/MDR, 2019, p. 17). Neste sentido, insegurança e segurança hídrica são de análises distintas por considerar a dimensão relacional na escala domiciliar. As aproximações teóricas e conceituais, utilizam-se de métricas amplamente reconhecidas, mas com limitações em sua aplicabilidade (COOK e BAKKER, 2012).

## **4.2. Escalas e métricas sobre segurança e insegurança hídrica: Uma lacuna de estudos na Amazônia Brasileira**

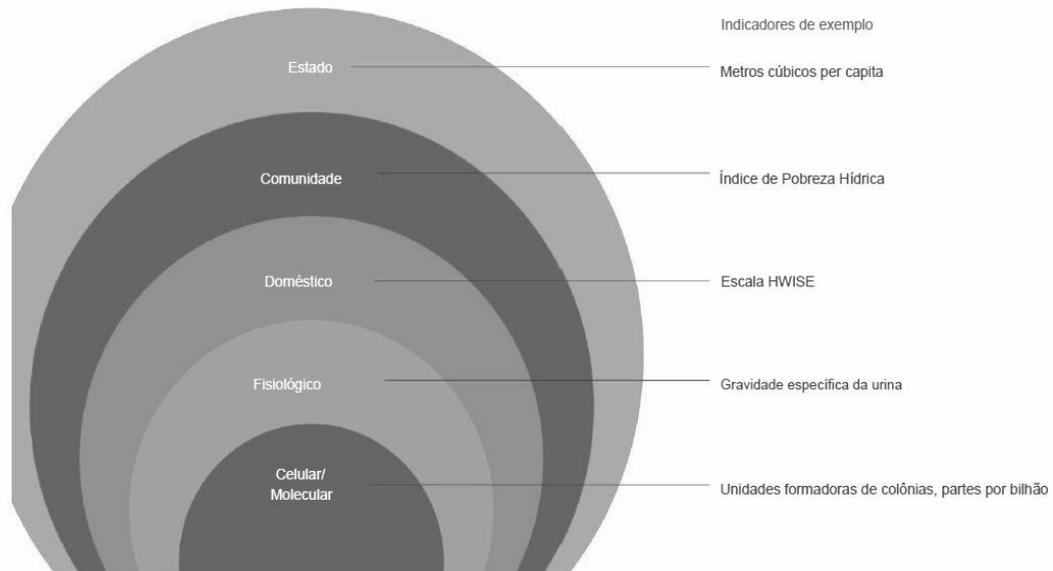
Os estudos sobre fontes e formas de acesso a água evidenciam os conflitos e dificuldades em torno da problemática da insegurança hídrica, cooperando com os objetivos desta pesquisa, uma vez que buscam compreender para além das questões físicas, os aspectos relacionais social e de gênero no acesso à água na Amazônia e os desdobramentos que decorrem deles. Loftus (2021, p. 6) faz uma crítica ao considerar problemáticas as causas pelas quais a insegurança hídrica é naturalizada, a partir de um determinismo ambiental e de um discurso dominante que é materializado nas privações, desigualdades e precariedade dos serviços. Para o autor, o entendimento desta ótica do determinismo ambiental e apolítico, ressalta os aspectos da pobreza e a insegurança hídrica como “resultado do destino do local de nascimento, e não de um conjunto de relações sociais que podem ser transformadas” (LOFTUS, 2021).

Neste sentido, corroborou-se com o pensamento de Loftus (2021), sobre naturalização e determinismo ambiental, visto que as problemáticas socioambientais e a falta de água que se configuram na insegurança hídrica, estão associadas às questões gerenciais como exposto no trabalho de Rodrigues (2020), que verificou as medidas adaptativas para as populações das periferias urbanas paraense que buscou compreender as relações hídricas domiciliares para mulheres das áreas rurais da várzea paraense (LOFTUS, 2021; RODRIGUES, 2020).

Fica então evidenciado, que não é só pelo fato das localidades situadas no interior da Amazônia serem consideradas longínquas e isoladas, que são dificultados os estudos e a implementação de políticas sociais, e sim por razões de naturalização, que se configuram por um discurso dominante do vazio geográfico e do determinismo, ambiental (LOFTUS, 2021).

Na expectativa de entender as relações hídricas, e a insegurança hídrica domiciliar das localidades rurais da Amazônia, onde há diversas formas de desigualdades, precariedade e dados habitualmente generalizados e inconsistentes observou-se as métricas e escalas de análise propostas por YOUNG, et al. (2019) (Figura 3).

Figura 3. MÉTRICAS DE ÁGUA POR NÍVEL SOCIOECOLÓGICO



Fonte: Young, SL. et al. (2019).

Grande parte dos estudos e planos de ação estão voltados às áreas onde há fornecimento de água por companhias de abastecimento brasileiras, sejam elas públicas ou privatizadas, onde há dados consolidados, como os indicadores e índices já formulados, estes dados colaboram com a obtenção de informações para formulações de métricas e análises de dados sobre abastecimento de água e demais serviços de saneamento, porém são limitados para métricas em escala doméstica (YOUNG. et al., 2019).

Sobres métricas de segurança hídrica citamos o trabalho de Tomaz (2019), Tomaz, Jepson e Santos (2020) e Jepson et al. (2021) com estudos no estado do Ceará, e internacionais como o de Octavianti et al. (2021) que as avaliou como úteis para identificar áreas vulneráveis que precisam ser fortalecidas, potenciais pontos para intervenções e o acompanhamento da eficácia das intervenções. Os trabalhos examinam o cenário, observando o avanço e as lacunas, revisando 107 (cento e sete) publicações compostas por 17 (dezessete) artigos conceituais e 90 (noventa) artigos de base metodológica (TOMAZ, 2019; TOMAZ, JEPSON e SANTOS, 2020; JEPSON et al., 2021).

O levantamento sistemático realizado por Octavianti et al. (2021), observou oitenta métricas de segurança da água a nível de domicílio, sendo estas baseadas em escala experiencial e em recursos. Tais avaliações medem experiências hídricas

das famílias e seu impacto no bem-estar humano e avaliam a disponibilidade de água doce ou a segurança dos recursos hídricos (OCTAVIANTI, et al., 2021).

Trabalhos nacionais como o de Gomes (2020) e Rocha (2019) propuseram métricas para municípios dos estados do Nordeste – Rio Grande do Norte e Ceará - enquanto o de Stoler (2017) realizou uma pesquisa que avaliou de maneira sistemática trabalhos de diferentes países do mundo, sobre a água doméstica e individual para o desenvolvimento humano, essas métricas possuem caráter interdisciplinar em antropologia, saúde e geografia (GOMES, 2020; ROCHA, 2019; STOLER, 2017).

Os autores sugerem estratégias para avaliar análises comparativas sobre insegurança hídrica, bem como identificar os caminhos pelos quais seu uso pode ser prejudicial, por exemplo, ao classificar ou avaliar questões importantes e específicas como tempo/sazonalidade e dimensionalidade que estão presentes, independentemente da abordagem analítica e estatística (JEPSON et al., 2017).

#### **4.3. Problemática global e local da água: Desigualdades e o discurso de gênero apresentado na agenda internacional**

Por quais as razões mais de dois bilhões<sup>12</sup> de pessoas vivem em países sob estresse hídrico? Neste contexto de diferentes problemáticas em torno de privações e dificuldade de acesso, como está a situação das mulheres em torno das culturas de água em sua gestão domiciliar?

Estas questões apontam, a distribuição desigual, efeitos das condições climáticas e o alto consumo por algumas categorias de uso da água, como Índia, China e Estados Unidos, os três maiores extratores de água subterrânea do mundo e considerando o uso na agricultura, Brasil, Índia, China e Estados Unidos, são apontados como os maiores consumidores de água do mundo. Ainda que por questões variadas, o quadro indica uma certa “crise mundial da água”, considerando o impacto que essas atividades alcançam, como trouxe Ranjan e colaboradores, ao estudar as atividades responsáveis pela crise de água potável na Índia, que resultou em protestos contra a privatização da água (RANJAN et al., 2019).

---

<sup>12</sup> UNESCO, 2022. [Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2022: águas subterrâneas: tornar visível o invisível; resumo executivo](#)

Os mesmos organismos que estruturam o conceito de segurança hídrica<sup>13</sup>, organizam critérios, orientando principalmente países de baixa e média renda a quantificarem o volume mínimo necessário a uma “vida digna”, estabelecendo conceitos como “escassez de água” ou “estresse hídrico”. Esses organismos, entidades e associações internacionais qualificam os diversos atores que atuam sobre interesses de especulação, controle e exploração sobre os recursos hídricos nos territórios (RIBEIRO, 2008).

Os critérios estabelecidos por essas entidades internacionais são propostos principalmente à países periféricos por meio de diretrizes, agendas, objetivos e metas. Tais países incorporaram a questão de gênero enquanto princípio, e adotam o discurso da igualdade e equidade, para orientar a elaboração de suas políticas de recursos hídricos. A agenda de água e gênero começou a ser incorporada no Brasil a partir de eventos que iniciaram a etapa de participação social do processo do Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, a oficina Aspectos Ambientais e os Recursos Hídricos – Propostas do Ministério do Meio Ambiente - MMA e do Ibama ao PNRH. (PNRH, 2006).

Envolveu técnicos do MMA e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA para debater sugestões ao PNRH e a oficina Gênero e água, organizada pelo MMA com patrocínio da Aliança do Gênero e da Água - GWA, com a presença de membros do Comitê Gestor, e facilitada por profissionais credenciados pela GWA no Brasil (PNRH, 2006).

Na primeira versão do PNRH, buscou-se debater a perspectiva de gênero na gestão de recursos hídricos, seguindo diretrizes da Conferência Internacional sobre a água e o Meio Ambiente, realizada em Dublin em 1992, onde surgiu a primeira inferência do tema gênero na agenda internacional da água (quadro 2).

**Quadro 2. O DISCURSO DE GÊNERO APRESENTADO NAS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS**

<b>ANO</b>	<b>EVENTO</b>	<b>AÇÕES ESPECÍFICAS/DISCURSO SOBRE GÊNERO</b>
<b>1972</b>	Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Estocolmo	-

<sup>13</sup> World Water Council – WWC (Conselho Mundial da Água), United Nations - ONU (Organização das Nações Unidas), Global Water Partnership – GWP (Parceria Mundial da Água), Organization for Economic Co-operation and Development - OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e WaterAid (Água é vida).

<b>1977</b>	Conferência das Nações Unidas sobre Água Mar del Plata	-
<b>1979</b>	Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres ONU	-
<b>1981 a 1990</b>	Década da Água Potável e do Saneamento (Assembleia Geral das Nações Unidas 1980)	-
<b>1992</b>	Conferência Internacional de Água e Meio Ambiente Dublin	Princípio N° 3 - As mulheres desempenham um papel central no fornecimento, gestão e proteção da água. Este papel central das mulheres como provedoras e usuárias da água e guardiãs do ambiente em que vivem raramente tem sido refletido nos arranjos institucionais para o desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos. A aceitação e implementação deste princípio exige políticas positivas para atender às necessidades específicas das mulheres e equipar e empoderar mulheres para participar em todos os níveis nos programas de recursos hídricos, incluindo a tomada de decisões e implementação, de maneira definida por elas mesmas.
<b>1992</b>	ECO 92 Agenda 21 Rio de Janeiro	-
<b>1996</b>	Parceria Global pela Água (GWP)	-
<b>1997</b>	I Fórum Internacional da Água Marrakesh	-
<b>1998</b>	Conferência de Paris Declarações de Paris	-
<b>2000</b>	II Fórum Internacional da Água Haia	Criação da Aliança de Gênero e Água (GWA). Questões de gênero como um dos pontos essenciais para a sustentabilidade dos serviços de água, saneamento e a higiene, acesso igualitário é questão de justiça social, institucionalização do tema.
<b>2000</b>	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - Cúpula do Milênio Nova York	Objetivos 3 e 7. Promoção da equidade de gêneros e empoderamento feminino. Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres
<b>2001</b>	Conferência Internacional sobre Água Doce Bonn	-
<b>2002</b>	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável Joanesburgo	-
<b>2003</b>	III Fórum Internacional da Água–Kyoto	-
<b>2006</b>	IV Fórum Internacional da Água–Cidade do México	Água e gênero foram temas transversais de dois painéis: “Incorporação da perspectiva de gênero e água (...)” e “(…) Fazendo os serviços de saneamento funcionarem para as mulheres (...)”
<b>2010</b>	Direitos Humanos à Água e ao Esgotamento Sanitário	Atenção especial às mulheres, meninas e outras identidades de gênero. Uma abordagem transformadora é um pré-requisito para atingir a igualdade de gênero na fruição dos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário. Normas sociais e padrões intrafamiliares.

2015	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	Objetivos 5 e 6 - Igualdade de gênero e empoderamento feminino. Necessidades sanitárias de mulheres e meninas
------	--	---

Fonte: Silva, 2017. Elaboração da Autora.

Embora o debate sobre água e gênero tenha sido incorporado na agenda do Brasil e o país tenha sido signatário do compromisso em Dublin, a Política Nacional de Recursos Hídricos assume alguns aspectos de representatividade da sociedade a partir da lei 9.433/97, sem promover a equidade de gênero na sua composição e/ou legislação. Nos espaços institucionais onde se decidem os usos da água, a mulher encontra-se pouco representada, não abrangendo uma escala relacional no sentido de seus hábitos de uso, da cultura local e disponibilidade no território. A lógica reinante é a e patriarcal predominando nas decisões de gestão hídrica no Brasil (TORRES et al., 2021).

Garcia (1992) traz a discussão crítica sobre o ponto de vista eco feminista da relação mulher e meio ambiente, apontando que a conexão entre a opressão da mulher e da natureza se dá basicamente na sua dimensão ideológica, com suas raízes num sistema de idéias e representações, valores e crenças, o qual coloca as mulheres e o mundo não humano hierarquicamente inferiores aos homens, estas premissas estão implícitas no princípio nº. 3 de Dublin “Este papel central das mulheres como provedoras e usuárias da água e guardiãs do ambiente em que vivem raramente tem sido refletido nos arranjos institucionais para o desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos” (DECLARAÇÃO DE DUBLIN, 1992).

Olhando para este princípio a partir do debate proposto por Garcia sobre mulher e meio ambiente, onde sugere haver algo fundamental ou inata nessa relação. As mulheres são vistas como tendo mãos que curam, que nutrem e cuidam do meio ambiente, ou seja, não cabe a mulher as principais tomadas de decisão, mas sim o papel representativo como cuidadora e “protetora na natureza” (GARCIA, 1992).

No cenário brasileiro a questão da representatividade, gestão e governança de mulheres sobre os recursos hídricos é verificada nos comitês de bacias ou em suas associações comunitárias. O governo do Estado do Pará depois de quase 20 anos da aprovação da Política Estadual de Recursos Hídricos do Pará, publicou o

Decreto Estadual nº 288, de 3 de setembro de 2019, que cria o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Marapanim (CBHRM), o único até o momento no Estado.

Torres et al. (2021), observou a representatividade das mulheres por meio do mapeamento dos cargos exercidos por elas na esfera institucional da gestão hídrica nos comitês de bacias, principalmente na região Nordeste. As autoras afirmam que o lugar a qual é instituído para a mulher pelo patriarcado é monocrático, e que a estas cabem grandes responsabilidades não reconhecidas como saber, mas como dever (TORRES, et al., 2021).

A escassa participação social e popular de mulheres na tomada de decisões, bem como a ingerência dos governos nas proposições de políticas públicas, podem ter consequências na microescala, ou seja, os interesses difusos podem impactar as mulheres em suas comunidades e seus modos de vida. No caso dos recursos hídricos, devem ser compartilhados por todos, mudando apenas seus usuários e seus usos múltiplos e a sua disponibilidade e demanda, sendo estas discussões trazidas ao Brasil por meio de uma agenda internacional (BECKER, 2003).

Entendemos que há relações de poder mundialmente estabelecidas, por meio do avanço tecnológico em algumas regiões (BECKER, 2003; GONÇALVES, 2012), essas relações marcam o antropoceno<sup>14</sup>, uma Era marcada pelas ações do capitalismo global e seus desdobramentos com intensos impactos socioambientais. Entretanto, não é somente em áreas em que as secas e estiagens são recorrentes e severas que temos problemas referentes ao acesso à água, mas também nas localidades como as da Amazônia brasileira onde existe um contexto paradoxal (Becker 2003; 2009) que consiste em relação as demais regiões hidrográficas do país, a abundância em suas fontes naturais *versus* a sua relativa escassez, quando nos referimos às formas de acesso (RIBEIRO, 2008).

Com a crise sanitária e climática, o aumento da pobreza, da fome, da perda de biodiversidade e da qualidade de vida no Brasil, temos uma sociedade adoecida não apenas pelos efeitos devastadores da pandemia da Covid-19, mas, também, pelo crescimento das desigualdades (SANT'ANNA et al.; CIVIL, 2022).

A Agenda 2030 é um plano global que teria o objetivo de atingir até 2030 “um mundo melhor para todos os povos e nações”, e diminuir as desigualdades, é

---

<sup>14</sup> Syvitski, J., Waters, C.N., Day, J. et al. **Extraordinary human energy consumption and resultant geological impacts beginning around 1950 CE initiated the proposed Anthropocene Epoch.** *Commun Earth Environ* 1, 32 (2020). <https://doi.org/10.1038/s43247-020-00029-y>.

constituída por dezessete objetivos de desenvolvimento sustentáveis, todos com suas respectivas metas. Diante do quadro de pandemia e seus agravantes, alguns países encontram dificuldades em cumprir tais objetivos e alcançar as metas estabelecidas, em razão de governos populistas e ou antidemocráticos.

A exemplo, o governo que assumiu o cargo presidencial no Brasil em 2019, este, com descaso e de forma arbitrária, deixou de investir nos serviços públicos essenciais como infraestrutura hídrica e saneamento básico, bem como promoveu ações contra qualquer tentativa de fortalecimento à luta pela equidade de gênero.

Também são apontados como razão para dificuldade de cumprimento das metas, o não comprometimento dos setores privados com a sustentabilidade, além da diminuição dos espaços de participação da sociedade civil (CIVIL, 2022).

Todos os objetivos e metas da Agenda 2030 estão bem discutidos e avaliados no VI Relatório Luz<sup>15</sup> da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável – Brasil. O grupo de trabalho avaliou todas as metas e as qualificaram como estagnadas, ameaçadas ou em retrocesso. No objetivo 6<sup>16</sup>, o cumprimento da meta 6.1<sup>17</sup> que diz respeito a uma tentativa de universalização dos serviços de abastecimento e saneamento até 2033 (99% para água e 90% para esgoto), passou da estagnação ao retrocesso no abastecimento de água potável e 36,6 milhões de pessoas no Brasil ainda não acessam o direito (15,9%), e de acordo com o relatório, não há vistas de garantir a segurança hídrica (CIVIL, 2022).

No objetivo 5<sup>18</sup>, a meta 5.4<sup>19</sup>, avaliou questões como emprego e renda de mulheres, e concluiu que o trabalho doméstico não remunerado e desigual continua em retrocesso, apontou ainda que em 2019, mulheres gastavam 21,4 horas semanais aos cuidados de pessoas e ou afazeres domésticos, enquanto os homens dedicavam a isso apenas 11 horas (CIVIL, 2022).

Para contribuir com a questão e retomar a ideia de “mulher como cuidadora”, apontamos o trabalho de Hirata (2004) que estudou a servidão doméstica e a inatividade econômica, a partir da divisão social e sexual do trabalho, questionando as razões as quais o trabalho doméstico é e continua a ser realizado, no interior da

---

<sup>15</sup> [Relatório Luz 2022 | GT Agenda 2030](#)

<sup>16</sup> ODS 6 - Água Potável e Saneamento: Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas as pessoas.

<sup>17</sup> meta 6.1 - até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos.

<sup>18</sup> ODS 5 - Igualdade de Gênero: Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.

<sup>19</sup> meta 5.4 - Reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado, por meio da disponibilização de serviços públicos, infraestrutura.

família e do casal gratuita e “voluntariamente” pelas mulheres, e mesmo aquelas que possuem uma “consciência de gênero” “consentem” em reproduzir essa relação assimétrica (HIRATA, 2004, p. 44). A autora utiliza-se das ideias pioneiras de Herzbrun (1982) associando afetividade, sentimentos amorosos e cuidados à categoria trabalho, neste caso, o doméstico não remunerado. Hirata defende a tese de que sendo elevado o número médio de horas semanais dedicadas à realização de “afazeres domésticos”, seria legítimo incluir esta categoria como um trabalho não remunerado em vez de inatividade econômica (HIRATA, 2004).

O trabalho não remunerado estruturalmente organizado nos domicílios, é comumente destinado à mulher no seu papel de mãe e dona de casa. Para elas ficam destinadas a gestão da água, o transporte – quando necessário e o armazenamento (ANTUNES, 2017). O exposto corrobora com o descrito no “Relatório sobre o direito humano à água potável segura e ao esgotamento sanitário” ONU 2016, onde a igualdade de gênero é apresentada como princípio fundamental de direitos humanos, propondo uma abordagem transformadora, como um pré-requisito para atingir a fruição dos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário, como aponta no tópico: “Correção de desvantagens socioeconômicas”.

“Por todo o mundo, as mulheres desempenham trabalhos não remunerados – especialmente o doméstico e as responsabilidades de cuidado – três vezes mais que os homens. Portanto, como cuidadoras, as mulheres são também as mais afetadas quando membros da família adoecem como resultado da inadequação do acesso à água, ao esgotamento sanitário e à higiene” (HELLER, 2016, p. 6).

Assim, ao considerar as relações sociais entre trabalho e gênero, a água deve ser vista não somente como elemento natural essencial à vida, no sentido biológico, mas também, considerando sua inacessibilidade, pode ser elemento de poder que regula as relações políticas e sociais, se tornando também elementar ao funcionamento do ambiente familiar, que acaba sendo, na prática, socialmente construído e administrada em grande parte pelas mulheres (HELLER, 2016).

#### **4.4. Gênero, território e políticas públicas na Amazônia Paraense**

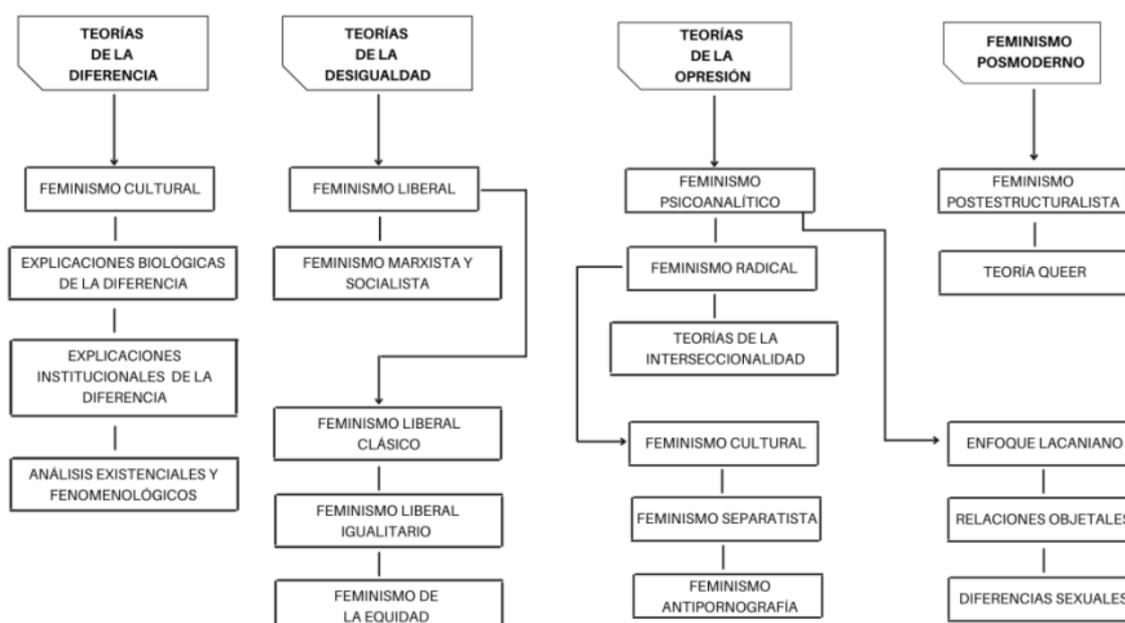
Para discutir as Teorias de Gênero, feminismos, seus desdobramentos e abordagens, procurou-se localizar o debate evidenciando que gênero e feminismos são campos de conhecimento que tem o intuito de problematizar as diversas questões sobre as configurações de gênero, sua normatividade binária socialmente

construídas (o homem, a mulher) e suas variações, e os gêneros fluidos, propostos atualmente pela Teoria Queer (GUZMÁN CACERES, 2021).

As diversas abordagens dos feminismos atuais (o feminismo negro interseccional, o feminismo decolonial, o feminismo islâmico, o feminismo científico, o ciberfeminismo, o ecofeminismo) a exemplo, são vieses que dão luz à compreensão das complexidades do sujeito e para colaborar para teoria e análise do gênero. A categoria gênero tem seu ponto de partida no feminismo contemporâneo, e mesmo que na prática os termos “teoria feminista” e “teoria de gênero” sejam utilizados de forma aproximada, e compartilhem seu pressuposto central pertencendo à mesma tradição científico-acadêmica, há diferenças em níveis ontológico, epistêmico e metodológico (GUZMÁN CACERES, 2021).

O feminismo visa não apenas estudar, mas também mudar a situação das mulheres em suas particularidades e complexidade no mundo, enquanto o gênero é o estudo do que se entende como comportamento masculino e/ou feminino e/ou queer (GUZMÁN CÁ CERES, 2021; JULE, 2014). Guzmán Cáceres (2021, p. 6), problematizou a análise referente ao feminismo e gênero e suas respectivas correntes teóricas baseada na (teoria da diferença, teoria da desigualdade, teoria da opressão e o por último o feminismo pós-moderno) como segue na Figura 4.

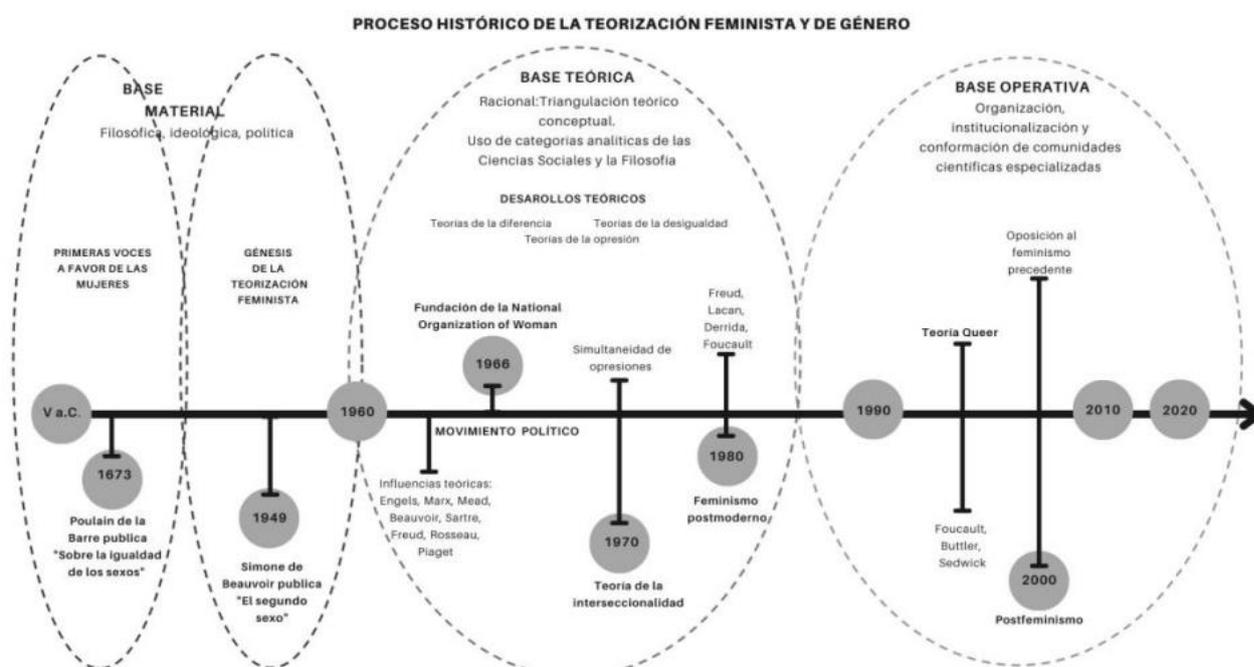
Figura 4. PRINCIPAIS TEORIZAÇÕES SOBRE FEMINISMO E GÊNERO



Fonte: GUZMÁN CÁ CERES (2021), com base em Madoo y Niebrugge-Brantley (2004).

Tal sistematização dá entendimento ao debate de gênero, sugerindo que a história do feminismo pode ser analisada através de três fases históricas: a base material, a base teórica e a base operacional. Guzmán Cáceres (2021, p. 3) propõe um continuum, ou seja, uma continuidade nos estudos da teoria de gênero, para “sua consolidação enquanto paradigma por meio do fortalecimento das teorias que a compõem, ou, ao contrário, haverá uma dispersão crescente que leva a ter diferentes pontos de vista, que podem ou não favorecer o desenvolvimento teórico” (GUZMÁN CÁCERES, 2021) (Figura 5).

Figura 5. PROCESSO HISTÓRICO DE TEORIZAÇÃO FEMINISTA E DE GÊNERO



Fonte: GUZMÁN CÁCERES (2021)

Além da sistematização da teoria ocidental feminista e de gênero, proposta por Cáceres (2021, p. 12), há a metáfora da “onda” que *a priori*, privilegiou a ação de feministas brancas da classe média estadunidense e ativistas brancas inglesas e francesas (ZIRBEL, 2021). A leitura de Guzmán Cáceres (2021, p. 3-4), apresenta os feminismos e a historiografia sistematizada dos estudos de gênero, porém não esclarece outras questões que contrapõem teorias de gênero hegemônica, a exemplo o feminismo negro e a perspectiva Mulherismo Africana. Esta última, compreende a inter-relação de raça, gênero e classe e a centralidade do

pensamento na perspectiva Africana não ocidental, impressa na linguagem empregada em seus escritos (AKOTIRENE, 2019).

Nessas abordagens há uma contraposição ao feminismo proposto *a priori* na fase histórica denominada base material, discutida por Guzmán Cáceres (2021) visto que nesta visão, as mulheres negras estariam excluídas do movimento feminista hegemônico devido a sua raça e do movimento negro devido ao gênero. (GUZMÁN CÁCERES, 2021).

Ainda sobre a “onda” alcunhada por Martha Lear (1968), no artigo “A segunda onda feminista”. A autora trouxe a referência à luta das mulheres pelos direitos civis, entre os séculos dezenove e vinte, fazendo alusão às etapas do feminismo. Nos anos noventa do século vinte, Rebecca Walker (1992) publicou o ensaio “Tornando-se a terceira onda”, que se comprometia e defendia as lutas feministas (ZIRBEL, 2021). Estas sistematizações de temporalidades das mobilizações feministas discutidas por Guzmán Cáceres (2021), trazem de forma sistemática e didática luz à introdução das teorias feministas e de gênero, evidenciando seus limites teóricos bem como as aproximações possíveis, que ampliam o debate e que não se esgotam neste momento.

Para uma aproximação teórica entre gênero e território na Amazônia, trazemos as abordagens e o diálogo, principalmente, entre a História, as Ciências Sociais bem como a Geografia (QUINTSLR et al., 2011; PORTO GONÇALVES, 2012; SCOTT, 2019; CAMPOS, 2010; QUEIROZ, 2009; HEILBORN e SORJ, 1999, dentre outros). Esta abordagem interdisciplinar corrobora com o debate socioambiental ao considerar as políticas públicas, ambientais e de gênero (CAMPOS, 2010).

Na contemporaneidade, o debate sobre água deixou de ser visto somente a partir da racionalidade ecológica, passando a uma problemática cultural, socialmente complexa, ambientalmente importante e uma realidade enquanto política pública, estando entre as questões que fomentam as demandas de gênero (CAMPOS, 2010). Para tanto, observamos os diferentes discursos acionados na busca da legitimação das políticas públicas e que fundamentam as ações políticas e sociais no espaço amazônico e suas implicações, quando considerada a dimensão de gênero (QUINTSLR et al., 2011).

Para um universo social, que é alicerçado por relações de domínio patriarcal, é importante observarmos, criticamente também as formas das masculinidades

(RIQUITO, 2021; JABLONKA, 2021), e como estas estão imbricadas nas estruturas de poder, para contribuir com um olhar mais atento à problemática das desigualdades de gênero, práticas que estruturam a sociedade. Neste sentido, entende-se que as relações patriarcais impactam a vida e subalterniza socialmente as mulheres e demais denominações e identidade de gênero. As relações patriarcais, são comumente representadas pela figura masculina, e socialmente reproduzida inclusive por mulheres. Tais formas de dominação refletem nas inúmeras disparidades nas práticas sociais entre gêneros, produzindo inequidade e violências (RIQUITO, 2021; JABLONKA, 2021).

Os papéis socialmente impostos pelo patriarcado estruturam as relações de poder e se reproduzem nas relações interpessoais no espaço doméstico, no espaço público, mas principalmente no mundo do trabalho, como observado por Olivia e Oliveira (2020), ao discutir sobre o papel das mulheres e as disparidades de gênero na sociedade indiana (OLIVIA e OLIVEIRA, 2020).

Para Gontijo (2017) é pertinente considerar as diversidades interioranas e situações etnicamente distintas, para compreender a diversidade a partir de um contexto amazônico. Quintslr et al. (2011) identificam conflitos em torno principalmente de bens ambientais, envolvendo grupos diversos dentre eles, agentes governamentais, ONGs, populações tradicionais, pequenos agricultores, pescadores artesanais, quilombolas, grandes latifundiários, madeireiros, garimpeiros, entre outros (QUINTSLR et al., 2011).

Miranda e Barroso (2020 p. 40-41), questionam o acesso das mulheres amazônidas às políticas públicas e demonstram que estas podem incidir no desenvolvimento local de forma mais equitativa. Desta forma, entende-se que as políticas públicas quando provocadas pela sociedade civil e promovidas para demandas específicas, sobretudo as que são direcionadas às mulheres, são fortes impulsionadores para elaboração de propostas e tomada de decisão (MIRANDA e BARROSO, 2020).

As autoras acima citadas discutem o acesso das mulheres às políticas públicas nos estados do Amazonas, do Pará e Tocantins, que, juntos com outros estados da região Norte do Brasil, compõem o Território da Amazônia Legal. Elas buscam compreender como as questões de gênero são institucionalizadas em distintos contextos políticos, sociais e culturais, observando de uma maneira geral, as contradições e os limites em torno da ideia de desenvolvimento, quando os

estados, por exemplo, não se alinham às causas ambientais que respeitem os direitos dos povos e que tenham uma perspectiva de gênero (MIRANDA e BARROSO, 2020).

Considerando a diversidade sociocultural, e as matrizes discursivas no debate sociedade e natureza, o discurso socioambiental através dos conceitos e noção de democracia participativa; justiça social; sustentabilidade ambiental; igualdade no acesso aos recursos e valorização da diversidade cultural, permitem observar os diferentes e diversos matizes desse contexto social e ambiental, enfatizando seus povos, compostos por homens mulheres e suas relações socioterritoriais de poder, travam uma luta histórica e simbólica, através da qual buscam a legitimação de seus projetos (JACOBI, 2003).

Estes projetos e reivindicações que tem pautas específicas dos grupos de raça, etnia, gênero, idade e religiosidade são transversais e interseccionais. Estas classificações sociais são marginalizadas e reivindicadas nas diversas agendas de interesse social, das lutas feministas e LGBTQIA+, grupos socialmente diminuídos e invisibilizados, enquanto reconhecimentos de suas existências socioafetivas e material. A elaboração e monitoramento de políticas públicas redistributivas foram imperantes no século vinte, e até fins dos anos oitenta, basearam-se no marxismo, na tradição socialista e na economia política, centrando suas lutas por igualdade. Estes são importantes instrumentos para participação nas agendas de acesso ao direito dos povos no espaço amazônico e necessitam de um olhar onde possam ser observadas essas demandas específicas (SORJ, 2004).

A historiadora Joan Scott fizeram reflexões sobre os estudos das políticas de gênero, e afirmam que estas, se tornaram questões com objetivo de “mapear a legislação e inculcação dos papéis”, ou seja, por meio do universo das pesquisas sobre o tema, é impressa a ideia da naturalização e definições de papéis de gênero social (SCOTT, 2019).

Na reflexão sobre os estudos das políticas de gênero, a autora em sua crítica, sugere, que ao invés de reinscrever os termos naturalizados de diferença (sexo), sobre os quais sistemas de diferenciação e discriminação (gênero) se construíram, deve-se perguntar como a diferença sexual em si é articulada, como um princípio e uma prática da organização social. A autora elucida a diferença, e o uso indiscriminado de sexo e gênero nas discussões sobre políticas de gênero, qualificando-as enquanto categorias biológica e social (SCOTT, 2019).

Horneilb e Sorj (1999) apresentam criticamente a institucionalização dos estudos pioneiros de gênero no Brasil, uma das mais importantes áreas das ciências sociais, segundo as autoras. Os estudos sobre “Mulher, Estudos de Gênero ou de Relações de Gênero” estruturaram a construção da teoria social feminista brasileira. Estas nomenclaturas heurísticas utilizadas, serviram como estratégia para ingresso na seara teórica e metodológica pelas autoras feministas, que trataram de temáticas novas, do ponto de vista da pesquisa de gênero no Brasil, dos anos setenta e oitenta, como: trabalho, violência, sexualidade e família, por exemplo (HEILBORN e SORJ, 1999).

A proposta estratégica surge no intuito de preencher lacunas do conhecimento, bem como, denunciar as questões da subordinação/exploração/opressão as quais a sociedade, mas principalmente as mulheres, eram e estão submetidas. Estes estudos que foram produzidos entre os anos setenta e oitenta, apontam os desdobramentos da teoria de gênero e tem como ponto de partida, no caso brasileiro, a distinção entre o movimento feminista e a academia. No debate proposto, a produção brasileira fez uma forma de “adaptação à norma”, ou seja, se integraram à comunidade científica internacional, invés de criarem autonomia nesta área de conhecimento, tendo uma inspiração moderada (HEILBORN e SORJ, 1999).

Por outro lado, o gênero, serviu como base teórica às acadêmicas feministas brasileiras para fazerem crítica aos pressupostos que informam os principais paradigmas da teoria social, principalmente a sua corrente mais radical que denomina como um modelo androcêntrico, baseado na tendência de assumir o masculino como o único modelo de representação coletiva. Para tanto, a Ciência Geográfica recorre ao gênero observando a construção sócio-histórica da opressão feminina/da mulher dentro do contexto da sociedade de classe, e no processo de formação, organização e reestruturação do Espaço Geográfico (REIS, 2015).

O trabalho de Joseli Silva (2003), na perspectiva da geografia cultural, faz críticas à uma abordagem caracterizada por invisibilizar o papel feminino na organização do espaço, e na tradição geográfica ao relacionar a dificuldade de se instituir uma análise do espaço atrelada à perspectiva feminina e quando a produção do conhecimento geográfico está ligada ao androcentrismo:

“A tradição geográfica em privilegiar aspectos visíveis do espaço, o apego aos dados quantitativos e aos arquivos documentais oficiais, visando atingir

a neutralidade científica na geografia convencional e a abordagem economicista da perspectiva marxista relegou a mulher a uma invisibilidade no processo de produção do espaço, já que sustentada nesta visão científica a geografia privilegiou os agentes e as paisagens hegemônicas e, portanto, fundadas na dominação masculina, conforme tem declarado McDowell” (SILVA, 2003, p. 33).

Esta proposta de leitura, traz o gênero e suas espacializações, para o cerne do debate geográfico, onde a Geografia, pode e deve ampliar suas reflexões sobre as relações de gênero. Rui (2020) aproxima o Território, outra categoria analítica da disciplina, ao gênero e utiliza-se do pensamento de Scott (1990), Saffioti (1987, 1992, 2004), Butler (2003), Raffestin (1993), Foucault (1979, 1988), Cataia (2011) para fundamentar sua análise relacional entre gênero e poder.

Ainda sobre Território e a perspectiva de gênero, Haesbaert (2021, pg. 89), em “Território e descolonialidade: sobre o giro (multi) territorial/de(s)colonial na América Latina”, propõe debater o poder desde a abordagem de(s)colonial, que é, segundo o autor, “uma modalidade de pensamento que brota dessa perspectiva própria com que, a partir de nosso contexto geo-histórico, enxergamos o mundo”. O “giro de(s)colonial, embora epistemologicamente recente, decorreria, desse longo histórico de colonialidade do poder acumulado em nosso continente” (HAESBAERT, 2021).

Neste sentido, Haesbaert (2021), enfatiza os movimentos de resistência em luta pelo território desde a América Latina, e vale-se de autores como: Quijano (2010), Castro-Gómez (2007), Foucault, (1995), Arendt (2004) e Clastres (1978).

Das contribuições de geógrafos brasileiros que versam sobre espaço e território, ganha destaque o baiano Milton Santos (2006), influenciando o debate latino-americano. Autor pioneiro que autodenomina seu pensamento “terceiro-mundista”, este embasado na teoria do “espaço territorial” ou território usado, que é sinônimo de Espaço Geográfico. Santos, (1999) antecipou elementos que hoje denominamos de de(s)coloniais e faz críticas à ciência política quando ignora o território “– dá conta da divisão dos estados, dos municípios, mas não dos conteúdos –, como se ele não tivesse um conteúdo social.” (SANTOS, 1999, p. 19).

Neste sentido, Edgardo Lander (2005) a partir da perspectiva da colonialidade do saber, observa as desigualdades e injustiça sociais promovidas pelo colonialismo e o imperialismo, estas ainda segundo o autor, perduram sobre muitas relações do espaço territorial amazônico (Lander, 2005).

Haesbaert (2021) enfatiza também outros geógrafos brasileiros como Porto-Gonçalves, (2012), Ferreti, (2019) e Castro (1946;1951), nas contribuições sobre território e de(s)colonialidade. Considerando que a leitura latino-americana sobre o território parte da esfera do vivido, das práticas do “uso” do território e que para Santos, (1999) território não é uma categoria de análise, a categoria de análise é o território usado. Para tanto o autor explicita:

“É o caso da Amazônia. A ação presente, os interesses sobre parte do território, a cobiça, e mesmo as representações atribuídas a essa parte do território têm uma relação com o valor que é dado ao que está ali presente. O que há na realidade é relação sociedade e sociedade enquanto território, sociedade enquanto espaço. O território não pode ser uma categoria de análise, tem de ser considerado território usado” (SANTOS, 1999, pg. 18).

A compreensão de todos esses debates sobre o giro multiterritorial e de(s)colonial e os debates sobre a corporeidade envolvem questões de classe, raça e gênero, que se configuram na intersecção das vidas das mulheres amazônidas. Tais questões deram aporte a discussão proposta por Haesbaert (2021), sobre corpo-território: território e gênero, sendo que estes, não podem ser tratados de modo neutro e universal, pois tem raça (etnia), sexualidade, gênero, tempo (idade), temporalidades e classe socioeconômica (SILVA e ORNAT, 2016).

A espacialidade/espacialização do corpo é a base conceitual, e no espaço latino-americano, se deu através das discussões sobre gênero de modo mais específico, das mulheres indígenas, envolvendo os movimentos indígena e feminista, Estes, somados ao discurso sobre o buen vivir e direitos da natureza Svampa (2019), citado por Haesbaert (2021, p. 164). Neste sentido, também dialogou com autores como Alicia Lindón (2012) e Silva e Ornat (2016) (HAESBAERT, 2021).

Segundo Cruz Hernández (2017), na América colonizada, os espaços por estarem predominantemente masculinizados produzem mais violências, o que levaria a um “engajamento das mulheres, especialmente daquelas vinculadas à vivência comunitária dos povos originários, contra essas formas de patriarcalização e exploração.” (CRUZ HERNÁNDEZ, 2017, p. 7-8 ). Desta forma a economia de caráter extrativo, que fundamenta a exploração do continente Sul Americano traz sérias implicações em termos de desigualdade de gênero, onde espaços

extrativistas são altamente masculinizados e a instalação de empresas, provoca uma “patriarcalização dos territórios” (CRUZ HERNÁNDEZ, 2017).

#### **4.5. “Amazônias”: diversidade socioterritorial da terra e das águas**

Em sua configuração territorial a Região Amazônica brasileira é composta por 772 municípios e nove estados. O Maranhão é o estado com maior número de municípios, (181), compondo 79,3% do território, seguidos de Acre com (22), Amapá com (16), Amazonas (62), Mato Grosso (141), Pará (144), Rondônia (52), Roraima (15) e Tocantins que reúne 139 municípios (IBGE, 2018).

Consideramos “Amazônias”<sup>20</sup>, as diversidades naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas da região. O termo cunhado por Gonçalves (2001), contextualiza as múltiplas imagens e significados da Amazônia, que se escondem por trás desse termo no singular, “Amazônia”: a Amazônia Legal, a natureza imaginária, a região periférica, atrasada, como questão nacional, como vazio demográfico, como reserva de recursos, dos conflitos, bem como, reserva ecológica do planeta. De acordo com o autor, essas imagens traduzem adjetivos impostos, e que, durante o longo processo de ocupação, uso e abuso da Amazônia, buscaram implementar projetos de integração da região como um modo de formar o território brasileiro e de inserção na economia mundial (GONÇALVES, 2001).

As regionalizações sugeridas para a Amazônia são propostas como formas de diferenciação de áreas e de aproximação dessas por meio de suas características mais comuns. Nas divisões regionais, há duas principais divisões geográficas: o bioma Amazônia e Amazônia Legal (IBGE, 2018).

A partir do proposto no Projeto de Lei nº. 6271/2019, que visa instituir a Política Nacional de Proteção do Bioma Amazônia, considera-se bioma Amazônia, formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este bioma possui 4,2 milhões de km<sup>2</sup>, e é composto pela variação de seis tipologias de florestas tropicais úmidas (Quadro 3).

---

<sup>20</sup> cf. GONÇALVES. Carlos Walter Porto. Amazônia, Amazônias. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.

### Quadro 3. TIPOLOGIAS DE FLORESTAS TROPICAIS ÚMIDAS DO BIOMA AMAZÔNIA

<b>Tipologias de florestas tropicais úmidas</b>	Floresta ombrófila densa
	Floresta ombrófila aberta
	Floresta estacional decidual e semidecidual
	Floresta estacional sempre-verde
	Campinarana, savana, savana-estépica, formações pioneiras campinarana, formações pioneiras e de refúgio vegetacional, bem como formas de contato entre elas
	Formações costeiras adjacentes e formas de contato com o bioma Cerrado nas quais haja a predominância da tipologia floresta ombrófila

Fonte: BRASIL. Câmara dos Deputados. PL nº 6271, de 03 de dezembro de 2019.

Conceitualmente bioma é uma área do espaço geográfico, com dimensões superiores a um milhão de quilômetros quadrados, representada por um tipo uniforme de ambiente, identificado e classificado de acordo com o macroclima, a fitofisionomia (formação), a caracterização do solo e a altitude, os principais elementos que configuram os diversos ambientes continentais (COUTINHO, 2006; WALTER, 1986).

A divisão regional sob a perspectiva geográfica de biomas é utilizada pela base do IBGE para embasar estudos sobre a Amazônia, porém ainda está em trâmite no Congresso Nacional a Política Nacional de Proteção do Bioma Amazônia, como vemos no trecho do documento do Projeto de Lei n.6271/2019. A proposta visa preencher a lacuna sobre a legislação do assunto desde a Constituição de 1988, que criou cinco biomas brasileiros. Até janeiro de 2022 estava instituído o bioma Mata Atlântica Lei nº 11.428/2006. O bioma Pantanal, Projeto de Lei (PL) nº 561/2022, que altera e flexibiliza a Lei nº 8.830/2008 e do Cerrado Lei nº 16.924/2019. (BRASIL, 2006; 2008; 2019; 2022).

A Amazônia Legal inclui em sua área o sistema do bioma Amazônia, além de parte do bioma Cerrado no Maranhão, Mato Grosso, Rondônia, Pará e Tocantins e Pantanal no Mato Grosso. Com área aproximada a 5 milhões de km<sup>2</sup>, a Amazônia Legal, foi criada pela Lei Federal 1.806/1953, equivale a 59% do território nacional. Seus limites territoriais abrangem estados da região norte, nordeste e centro-oeste, esse ordenamento territorial decorreu da necessidade de planejar o desenvolvimento econômico da região e, por isso, não se resume ao ecossistema de selva úmida (OLIVEIRA, et al. 2011; IPEA, 2008).

O quadro morfológico da Amazônia paraense possui cinco unidades de relevo (a) a planície aluvial ou várzea; (b) o baixo platô terciário ou terra firme; (c) a encosta setentrional do planalto Central; (d) a encosta meridional do planalto das Guianas; (e) e a planície litorânea. Nesta estrutura morfológica, existem duas formas de paisagens distintas: as terras firmes e as várzeas, a última considerada um fenômeno natural que sofre influência de fatores hidrográficos e conforme sua localização geográfica (quadro 4), pode ser dividida em três grupos (BENATTI, 2016).

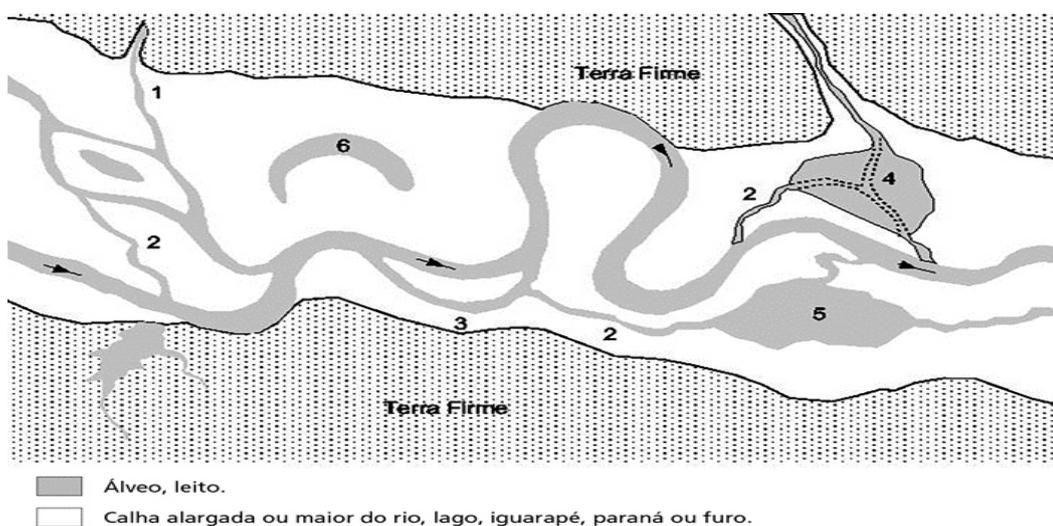
Quadro 4. TIPOLOGIAS DE VÁRZEA PARAENSE

TIPO	DESCRIÇÃO
Várzea litorânea	formada no baixo curso dos rios que desaguam diretamente no Oceano Atlântico; área sobre a qual a maré exerce grande influência tanto na enchente como na vazante.
Várzea do estuário do rio Amazonas	localizada no trecho do rio a jusante da confluência com o Rio Xingu. Essa área sofre influência das marés.
Várzea do Baixo Amazonas	localizada no trecho do rio Amazonas, que está a montante da foz do Rio Xingu

Fonte: Benatti (2016). Elaboração da autora.

A planície aluvial ou várzeas são franjas de terras imaturas, alagadiças, nas imediações dos rios (STERNBERG, 1998). Estas áreas estão sujeitas a inundação periódica pelos rios de água branca, como o Solimões, o Amazonas, o Juruá e o Madeira. A água branca é consequência dos processos de erosão e da alta carga de sedimentos transportados no processo erosivo dos Andes (SIOLI, 1951).

Figura 6. PRINCIPAIS ELEMENTOS DA DRENAGEM DA VÁRZEA



Fonte: Benatti (2016); Soares (1977).

Obs.: 1. Igarapé; 2. Furo; 3. Paraná; 4. Regos em lago temporário; 5. Lago permanente; 6. Lago de meandro abandonado; 7. Lago de barragem em antiga ria fluvial.

Para Benatti (2016, p. 19), a topografia da várzea pode ser dividida em baixa e alta e nem toda extensão situada às margens dos rios é considerada várzea, pois pode-se encontrar áreas de terra firme não inundadas pelas cheias do rio. Devido à fatores ecossistêmicos, e ao tempo de permanência da inundação em cada área do ambiente de várzea, apresenta-se características ecológicas e de uso dos recursos naturais distintas para cada região da Amazônia (BENATTI, 2016).

Cada área da planície de inundação do Rio Amazonas possui largura variável e pode alcançar 16 km<sup>2</sup> de largura em Itacoatiara, 50 km<sup>2</sup> em Parintins, 33 km<sup>2</sup> em Óbidos e 24 km<sup>2</sup> em Santarém (MOREIRA, 1977, p. 15).

A grande extensão da várzea situa-se desde o Atlântico até os Andes, incluindo vários tributários. No estado do Pará são estimados 85.000 km<sup>2</sup> do ecossistema varzeiro, equivalente a 8,5 milhões de hectares. Os ecossistemas de várzeas do Baixo Amazonas são compostos por florestas higrófilas de várzea (restinga arbórea, dique marginal), floresta de igapó, campo higrófilo de restinga (campos altos, restinga), campo higrófilo várzea (campos baixos), aningal, lagos e lagoas (FALESI, 1997, p. 25). Nesta região o ciclo hidrológico compreende enchente-vazante-estiagem-seca, podendo as enchentes coincidirem com o período chuvoso, atingindo cerca de seis meses. Durante o período de estiagem, julho a dezembro, os terrenos estão emersos e devido a sua elevada fertilidade química, possuem boas condições para as atividades produtivas que complementam a renda (FALESI, 1997).

A ocupação socioespacial da várzea amazônica já foi investigada pela literatura, e há muitas gerações essas áreas inundáveis vêm sendo utilizadas por populações tradicionais nos períodos de seca e da cheia. Desde os primeiros paleoíndios estas ocupações concentravam-se às margens dos rios, devido à riqueza de recursos naturais e ao fato destas serem as principais vias de transporte (FALESI, 1997).

De acordo com Gonçalves, 2001, o primeiro sistema de ocupação, rio-várzea-floresta, possuía uma dinâmica territorial baseada na exploração do extrativismo da floresta, e se deu através de diversas culturas (cacau, seringa para extração do látex, castanha, pau rosa) nesta fase, têm-se os rios como meio para a base econômica e locomoção. Para o autor o sistema de ocupação estrada - terra-firme - subsolo constitui a mudança da expansão da fronteira para o interior da floresta, na qual o valor da natureza passa a concentrar-se na terra (pecuária e agricultura) e no

subsolo (minério), sendo a estrada agora o meio de ligação da Amazônia com o restante do país (GONÇALVES, 2001).

A partir da década de 1950 ocorreu uma maior valorização da estrada na Amazônia, principalmente após a abertura da Belém-Brasília. O exposto explica o estabelecimento de quase todas as principais cidades da Amazônia estarem situadas à beira do rio Amazonas e de seus principais afluentes. Enquanto os assentamentos das populações das áreas de terra firme, deu-se em períodos recentes, longe do rio, sendo composta principalmente por colonos (GONÇALVES, 2001).

Neste sentido, traz-se os estudos com olhares voltados à diversidade das populações locais, considerando o “espaço territorial” ou território usado, enfatizando suas identidades para fins de compreender suas dinâmicas socioterritoriais e socioespaciais, que configura o “movimento do espaço e sua transformação em território” (SANTOS, 1999; FERNANDES, 2005).

Procurou-se compreender também, como esses territórios estabelecidos no espaço amazônico se definem e se materializam<sup>21</sup>, uma vez que no processo sociohistórico de ocupação, as mulheres que compõem os grupos étnicos nativos, de ocupação tradicional (indígenas) e os vindos do outro lado do atlântico (africanos) foram e são socialmente invisibilizadas, no sentido das suas práticas e reprodução dos seus modos de vida (DOURADO DA SILVA, et al., 2020).

#### **4.6. Bacia Amazônica: caracterização e ocupação**

A bacia Amazônica é composta por sete países da América do Sul (quadro 5.). Está situada entre os *crátons*<sup>22</sup> das Guianas ao norte e do Brasil ao sul, abrangendo parte dos estados do Amazonas e do Pará. Está separada a leste da bacia do Marajó pelo arco de Gurupá e a oeste da bacia do Solimões pelo arco de Purus (MELO JÚNIOR, 2012).

---

<sup>21</sup> cf. Por materialidade, entende-se não só à circulação da água (tanto na natureza como na água “domesticada” e canalizada), mas também à tecnologia e infraestruturas que permitem a manipulação da água nos territórios, e seus conflitos. EMPINOTTI, Vanessa Lucena et al. **Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais**. Estudos Avançados p. 187.

<sup>22</sup> Porção da litosfera continental estável, praticamente atectônica, por mais de 200 milhões de anos, caracterizada por grande espessura litosférica, tectônica essencialmente epirogênica e uma crosta em grande parte composta por rochas granitóides. CPRM, Sigep. Disponível em: [CPRM](#) Acesso em: 02/2023.

Quadro 5. PAÍSES DA BACIA AMAZÔNICA

<b>País</b>	<b>Área ocupada</b>
Brasil	63%
Peru	17%
Bolívia	11%
Colômbia	5,8%
Equador	2,2%
Venezuela	0,7%
Guiana	0,2%

Fonte: Dourado Jr. (2014). Elaboração da Autora

É a bacia de maior densidade de água do mundo<sup>23</sup>, a área a qual abrange a região hidrográfica é conhecida por sua disponibilidade hídrica, e uma densa rede de drenagem, com uma vasta região geográfica, composta por rios de grandes dimensões, lagos, paranás, furos e igarapés com ampla variabilidade tanto na extensão, quanto na largura, bem como no volume de água por eles transportado (MMA, 2006).

A ocupação da bacia amazônica e sua formação sócio-histórica constituiu-se sob ciclos prolongados de exploração da natureza e da espoliação das populações locais. Esse modo de dominação e ocupação dos territórios ameríndios, deu-se pelos processos de conquista, aldeamento, resistência e repressão dessas populações (ROCHA, 2021).

Tais processos internos e externos (ciclos econômico, de migrações, violências, ocupação e apropriação ilegal dos territórios, espoliação e degradação), tiveram desdobramentos em seus respectivos períodos, considerando mudanças e permanências. Atualmente estes sistemas sociais complexos, geram intensos conflitos entre os atores em disputa pela ocupação e permanência desses territórios Rocha (2021, p. 4), afirma que esses territórios historicamente e tradicionalmente ocupados, sofreram nos primeiros doze mil anos, intenso processo de depopulação

---

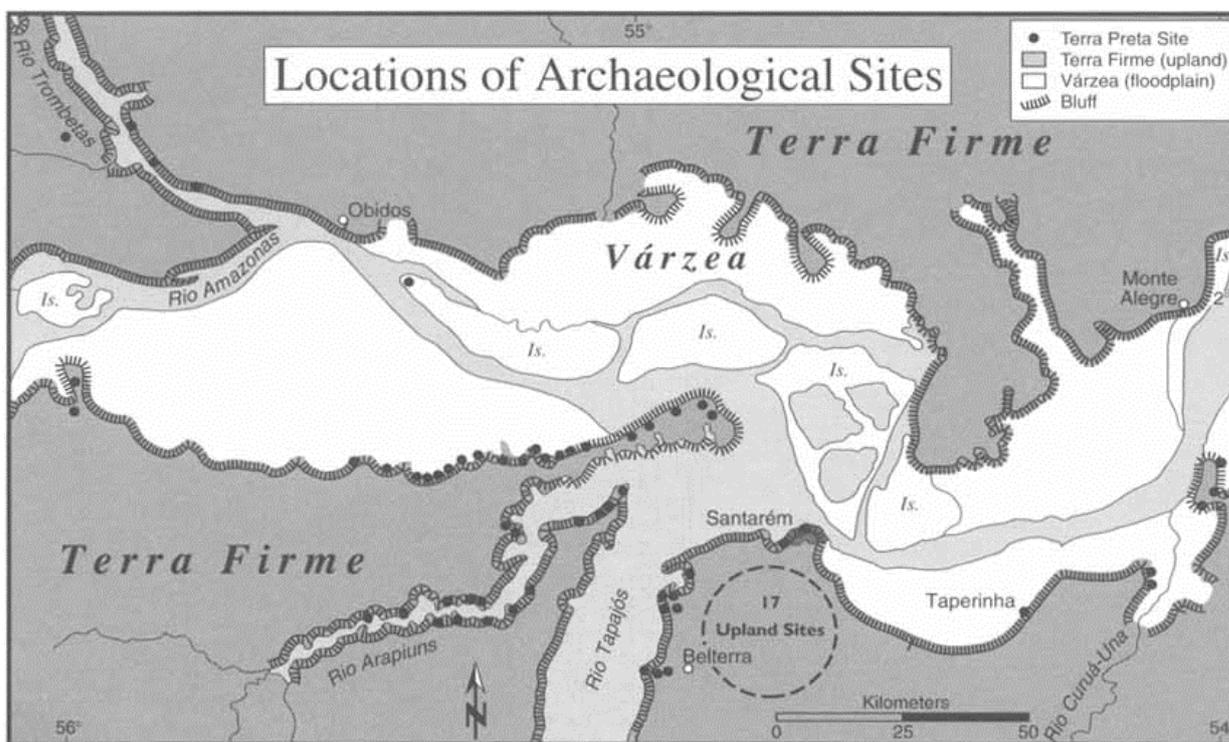
<sup>23</sup> A Bacia Amazônica é o maior sistema fluvial do mundo, compreendendo nove países. Na porção brasileira possui área de 4 milhões de km<sup>2</sup>, equivalente a 63% do território (Tundisi, 2014). Sua área total, é de com 6.400.000 km<sup>2</sup> de extensão (Filho e Gallo, 2005).

estimada em torno de 90%, em razão da invasão européia (ROCHA, 2021; ARENZ, 2000).

Mesmo tendo ocorrido depopulação, o território amazônico não chegou a ser esvaziado. Considerando os diferentes períodos históricos, houve processos migratórios compulsórios, dos africanos escravizados e seus descendentes, entre o final do século XVI e início do XVII, e de nordestinos a partir do século XIX. Desse modo, ocorreu uma nova espacialização para além dos nativos e colonizadores. Esses grupos que passaram a integrar o território amazônico, segundo o autor, constituíram novos territórios como vemos a seguir:

“...levou à ocupação e constituição de novos territórios, ligados a grupos sociais que emergiram de importantes trocas de conhecimentos e práticas com os povos indígenas, com quem esses migrantes interagiram sob diversas formas, incluindo conflito, matrimônio, comércio e solidariedade.” (ROCHA, 2021, p. 4 e 5).

Figura 7. LOCALIZAÇÃO DE 75 SÍTIOS DE ALDEIAS ARQUEOLÓGICAS AO LONGO DA AMAZÔNIA NAS PROXIMIDADES DE SANTARÉM E DO RIO TAPAJÓS



Fonte: DENEVAN (2016), adaptado de Meggers (1971) :132; (1984):642, baseado em Nimuendajid s.d.

\*A maioria dos sítios fica em penhascos, mas vários ficam em terra firme ao sul de Santarém.

Neste sentido as populações tradicionais locais, como vimos, estão presentes e ajustando seus modos de vida a intensos processos de reestruturação e

reespacialização. Empinotti et al. (2021) ao analisar a governança da água sob a perspectiva dos territórios hidrossociais e arranjos institucionais, como os do Brasil, compreende que modelos adotados assumem as unidades de gestão como meramente “biofísicas e legais” (p. 180). A autora analisa e reconhece a bacia hidrográfica não só materialmente, mas também como uma escala social, que tem caráter político, e que sua rede de articulações, levam a tomada de decisões, extrapolam as fronteiras materiais das bacias (EMPINOTTI et al., 2021, p. 181).

Assim, a bacia hidrográfica é compreendida como uma escala relacional, social e política, onde diversos atores (stakeholders) disputam e conflitam interesses que vão além daqueles adotados pelos órgãos responsáveis por sua gestão (EMPINOTTI et al., 2021).

De acordo com Latrubesse, (2017, p. 364), mais de uma centena de barragens hidrelétricas já foram construídas na extensão da bacia na região amazônica, e há propostas para construções de novas. Atualmente possui o maior potencial de geração de energia hidrelétrica do Brasil, e por essa razão o número de estudos<sup>24</sup> realizados nas interbacias da sua margem direita são constatados em maior quantidade, como referido no estudo:

“Identificamos 76 barragens existentes ou em construção nos rios cratônicos da bacia amazônica, 62 nos Andes e duas barragens na transição foreland<sup>25</sup>-cratônica, no rio Madeira. As instalações planejadas incluem 136, 146 e 6 barragens nos ambientes andino, cratônico e de planície, respectivamente. As barragens propostas incluem projetos pequenos, grandes e mega que respondem por 48%, 45% e 7% do número total, respectivamente. Três das dez maiores megabarragens em termos de geração de energia estão construídas ou em fase de conclusão: a barragem de Belo Monte (11.233MW) no rio Xingu; e as barragens Santo Antônio (3.150 MW) e Jirau (3.750 MW), no rio Madeira. As sete maiores restantes ainda estão em fase de planejamento, destacando a necessidade de atenção imediata aos impactos desses megaprojetos de construção. A única megabarragem de armazenamento andina planejada entre as dez principais está no rio Marañon (4.500MW) no Peru, mas muitas outras foram propostas para as regiões de fonte andina ricas em sedimentos. (LATRUBESSE, 2017, p.364, tradução nossa<sup>26</sup>)

A Formação Alter do Chão (na porção da bacia que compreende o estado do Pará) ocorre desde sua fronteira com o estado do Amazonas a oeste até a borda da bacia do Marajó a leste, alcançando uma área de aproximadamente 9.870 km<sup>2</sup>,

---

<sup>24</sup> cf. JUNK, W. J.; MELLO, J. A. S. N. de. Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia amazônica brasileira. Estudos Avançados, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 126-143, 1990. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8548>. Acesso em: 13 dez. 2023.

<sup>25</sup> cf. <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2435619>

<sup>26</sup> original: Latrubesse, E. M., Arima, E. Y., Dunne, T., Park, E., Baker, V. R., D’Horta, F. M., & Stevaux, J. C. Damming the rivers of the Amazon basin. Nature, (2017), 546 (7658), 363-369.

sendo aflorante nas cidades de Faro, Oriximiná, Óbidos, Juruti, Terra Santa, Santarém, Alenquer, Aveiro, Prainha, Brasil Novo, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Porto de Moz (MELO JÚNIOR, 2012).

Segundo Latrubesse (2017, p. 365) apesar do curso principal do Tapajós ainda não ter sido interrompido por barragens, esta bacia exibe os maiores valores de Índice de Vulnerabilidade Ambiental, entre as bacias cratônicas devido a recente proliferação de barragens construídas e em construção nos seus principais afluentes (LATRUBESSE, 2017).

Na bacia do rio Tapajós estão previstas a construção de doze hidrelétricas, sendo três no rio Tapajós, quatro no rio Jamanxim e cinco no rio Teles Pires. Na bacia do rio Juruena, afluente do Tapajós, estão previstas 138 hidrelétricas, entre usinas de grande, médio e pequeno porte. Atualmente, a região comporta trinta e duas usinas de pequeno e médio porte em operação, 96 empreendimentos em planejamento e outras 10 em construção. A organização a Terra de Direitos, que acompanha os empreendimentos na região desde 2009, relata:

“É mais nova frente hidrelétrica do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) na Amazônia que se liga ao Plano IIRSA (Iniciativa de Interregional Sul América), que consiste na integração econômica da América do Sul, do Atlântico ao Pacífico com rodovias, hidrovias, ferrovias, eletricidade e telecomunicações para benefícios dos grandes grupos econômicos. A Eletrobras lançou no dia 23 de setembro de 2008 o edital de lançamento do projeto de criação do complexo de usinas para o rio Tapajós entre o Estado do Amazonas e do Pará. O conjunto das hidrelétricas que tem como novidade a criação de uma “plataforma”, semelhante às de exploração de petróleo, segundo as informações do PAC, a adoção de “usina plataforma” dispensaria a construção de grandes canteiros de obras, alojamentos ou vias de acesso. Essa usina terá potência de 10.680 MW e volume de energia firme de 5.816 MW médios -1.600 MW médios.” (TERRA DE DIREITOS, 2014).

Os estudos feitos pela organização consideram a abrangência e dimensão desses projetos e impactos, como a inundação de mais de duzentos mil hectares envolvendo unidades de conservação (Parque Nacional da Amazônia); terras indígenas (Munduruku); comunidades ribeirinhas; áreas de colonização e terras públicas em processo de regularização fundiária. Como visto, as áreas afetadas apresentam ampla diversidade socioespacial, e são cortadas pela BR-163, uma das regiões onde mais se concentra o desmatamento nos últimos anos (TERRA DE DIREITOS, 2014).

Como viu-se, na região da bacia amazônica há um processo de ocupação e espacialização sociohistórico, com divisões regionais, que descrevem suas características socioambientais, incluindo a da bacia hidrográfica como unidade de gestão territorial. Considerada a diversidade da região hidrográfica amazônica, é urgente articular ações que busquem observar os agentes locais, e demandas em torno das relações hídricas. De acordo com a legislação brasileira, dentre os usos múltiplos da água, a função primária e prioritária consiste no abastecimento, na cidade e no campo para consumo humano, porém a ocupação das áreas das bacias hidrográficas com atividades intensas e ocupação de suas áreas sem o devido planejamento trazem comprometimento socioambiental (ANA, 2019).

#### **4.7. Inacessibilidade às fontes seguras de água na Amazônia brasileira, considerando a questão de gênero.**

A abordagem de gênero e seus desdobramentos sociohistóricos, bem como os dados sobre as disparidades regionais sobre o acesso de mulheres à água em áreas rurais do Brasil, permite sugerir a importância do tema “Água e Gênero” enquanto um recorte teórico, e como uma maneira de promover debates que fomentam políticas públicas de gênero. Nesse sentido, procurou-se compreender sua materialidade bem como a sua espacialização nos territórios da Amazônia. Para tanto, propôs-se a problemática do acesso e abastecimento de água para consumo humano, e gênero enquanto categoria analítica, para entender a inacessibilidade e ou dificuldade de mulheres e meninas a fontes seguras de água, e a sua gestão domiciliar. (GOMES, 2020; ROCHA, 2019; STOLER, 2017).

Este tema de pesquisa se insere numa visão que reconhece as políticas públicas e a complexidade socioambiental, principalmente a gestão domiciliar, a distribuição, os acessos desiguais aos mananciais de abastecimento de água, e como estes podem ser comprometidos em razão de atividades variadas no seu entorno. As relações sociais e do poder mundial em torno da água/recursos hídricos, e seus atores interessados, indicam que pode haver situações de privações, tensões e conflitos para dominar esse elemento, que tem valor financeiro, mas também, valor simbólico e de vida para algumas comunidades (CAMPOS, 2010).

Observando as dinâmicas socioespaciais no território amazônico e as atividades diárias de mulheres, homens e suas famílias, em suas relações hídricas, questionou-se a partir de que ponto estas populações em seu contexto, começaram

a ter problemas relacionados ao consumo de água? Houve mudanças nos seus modos de vida, uma vez que estão mais distantes da concentração urbana como conhecemos atualmente? Até que ponto o Estado brasileiro, se responsabiliza ou não, em relação aos serviços de infraestrutura hídrica e saneamento à vulnerabilidade a qual estão expostas as mulheres? Embora a região amazônica seja rica em água, de que forma a falta ou dificuldade no acesso à água potável tem afetado a saúde e o modo de vida principalmente das mulheres e meninas?

Apesar da disponibilidade de água em suas fontes aéreas, superficiais e subterrâneas, segundo Souza et al. (2003, p. 75 ), a região hidrográfica amazônica e os espaços que estão sob sua influência, vem sendo ameaçadas, devido áreas de ocupação consolidadas em longos períodos, e a rapidez com que as ações antrópicas impactam localmente os recursos hídricos. Tais dinâmicas trazem implicações socioambientais às águas que servem de mananciais de abastecimento às populações da região (SOUZA et al., 2003).

Neste sentido, para além da dimensão econômica da água, e o seu tratamento como um recurso, deve ser reconhecida também a sua dimensão social de gênero. A questão de gênero é uma questão de poder. As categorias em função do sexo “homens” e “mulheres” não são universais e nem homogêneas.” (CAMPOS, 2010, p. 2), sendo assim, o debate sobre acesso seguro à água tem uma importância cada vez maior, pois é elemento estratégico para a garantia da vida, da segurança alimentar e a manutenção dos ecossistemas (FUNASA, 2019).

Observamos também, a questão da inacessibilidade à água em condições adequadas de potabilidade, como é o caso das áreas de várzea da Amazônia, nesse caso, podem ser afetadas as vidas das populações locais, mas principalmente de mulheres e meninas em seu contexto, considerando os marcadores de diferenciações e desigualdades de gênero (MUNÉVAR, 2004).

Souza et al. (2003, p. 76), avaliaram os impactos das atividades humanas sobre os recursos hídricos da Amazônia, fazendo uma análise temporal demonstrando que o extrativismo sempre foi prática existente e realizada pelos habitantes originários da região, e “não produzia impactos significativos nos seus ecossistemas” (SOUZA et al., 2003).

Neste sentido, se considera a pressão nas áreas de ocupação da bacia hidrográfica e os impactos no ciclo das águas. Dias (2003, p. 96) afirmou que o crescimento populacional em si não é um problema, e sim a ocupação ilegal e a

devastação dos recursos naturais da Amazônia. Para o autor, a vulnerabilidade das populações ribeirinhas as colocam como um meio de propagação de doenças de veiculação hídrica, a exemplo a epidemia de cólera que iniciou no Peru e propagou-se ao longo do Solimões e do Amazonas, chegando ao Oceano Atlântico, passando pela costa brasileira, chegando ao Sul do país (DIAS, 2003).

Viu-se desde os últimos trinta anos do século vinte, até os dias atuais, um conjunto de ações que pressionaram os territórios amazônicos, com o crescimento populacional aliado à abertura de estradas, grandes projetos minerários, agropecuários, a contínua intensa e desordenada extração de madeira, a política de incentivo governamental de ocupação e uso da terra, além de atividades energéticas, principalmente o planejamento e implementação de usinas hidroelétricas. Estas atividades devastaram partes do território da região, sobretudo Pará, Mato Grosso e norte de Rondônia. Estas pressões nos territórios conseqüentemente podem afetar as populações residentes nas proximidades onde são implementadas atividades empreendidas no território amazônico e que geram grande impacto socioambiental. (SOUZA et al., 2003).

Para Guimarães et al. (2021) o nexo água-energia-alimentos<sup>27</sup> possui relação direta com os impactos ambientais e segundo o autor, esta relação interdependente pode contribuir com a segurança da água, bem como a energética e alimentar. Essas atividades estão intrinsecamente relacionadas à captação e à distribuição de água, por haver uma intensa demanda de energia, sendo as redes de abastecimento de energia dependentes de recursos hídricos (GUIMARÃES et al., 2021).

Na região hidrográfica amazônica, trazemos o caso emblemáticos da usina Belo Monte, na sub-bacia do Xingu, onde observou-se ameaças às mulheres da região, como segue a exemplo no trecho do estudo.

"As mulheres, desde então, têm receios em relação à barragem no que se refere à proteção comunitária, o que têm desdobramentos na execução de suas atividades rotineiras, incluindo aquelas que dizem

---

<sup>27</sup> cf. O nexo água-energia-alimentos se coloca como uma racionalidade voltada à redução de compensações dentre setores, no intuito de atender necessidades de grandes contingentes populacionais em condições de vulnerabilidade socioambiental, e garantir um uso mais eficiente, equitativo e justo desses elementos por meio de soluções mais sustentáveis, que tenham efeitos tanto no nível local como no nível global. Por exemplo, em toda a cadeia de produção, processamento e distribuição de alimentos há significativas demandas por água e energia. <https://pp.nexojornal.com.br/bibliografia-basica/2021/07/19/O-nexo-%C3%A1gua-energia-alimentos-e-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>

respeito aos afazeres autônomos dos filhos e na qualidade do repouso noturno. Houve mais de uma mulher que disse que passou a dormir um sono leve, sempre acompanhada de sua bolsa com os documentos, caso tivesse que fazer uma fuga repentina se ouvisse sons incomum das águas, tremores no chão e o alerta sonoro." (VALENCIO, 2017, p. 190 ).

O enfrentamento das mulheres em seus territórios, frente às ameaças dos grandes projetos hidrelétricos, se traduzem na luta organizada do Movimento pelo desenvolvimento da Transamazônica do Xingu, que no início dos anos noventa reivindicou a defesa da água como direito humano fundamental, Neste sentido a carência de água potável e falta de saneamento, somadas à situação de pobreza, à desinformação proveniente dos baixos níveis educacionais, dificultaram o cuidado relacionado à doenças (CASTRO, 2004).

Também mais recentemente observamos o movimento das mulheres amazônidas do Pará, Amapá e Amazonas representadas no documentário "Encantadas - Mulheres e suas lutas na Amazônia", dentre as quais indígenas, agricultoras quilombolas, ribeirinhas, pescadoras em suas experiências desde os seus territórios, retrataram a resistência e luta por direitos humanos, preservação das águas, reconhecimento de suas terras (CEFEMEA, 2018).

Para tanto, ficou registrado nessa produção audiovisual, o relato da mulher indígena Ellen da etnia Sateré Mawé, onde faz a denúncia: "só na bacia do Tapajós, são cerca de quarenta e três projetos de hidrelétricas, para quem governa hoje que é principalmente a bancada ruralista, essa bancada ela é sustentada por esses empresários que tem esses negócios que precisam ter como rota de transporte a região do Tapajós" (CEFEMEA, 2018).

Esta declaração reafirma empiricamente os debates realizados a partir de pesquisas acadêmicas, onde se verifica a crescente pressão sobre uma porção da bacia amazônica, neste caso a sub-bacia do Tapajós, uma das cinco maiores sub-bacias de todo o sistema amazônico, seus rios e aquíferos são responsáveis por fornecer água para consumo humano, aos habitantes das setenta e quatro cidades da bacia (ROCHA, et al., 2022). No entanto, nestas áreas estão planejadas barragens hidrelétricas, que possuem capacidade de interromper o fluxo de rios. Há previsão de inúmeras novas usinas hidrelétricas ao longo da bacia, sendo três no rio Tapajós, quatro no rio Jamanxim, cinco no rio Teles Pires e dezessete no rio

Juruena, e mais de oitenta pequenas centrais hidrelétricas em afluentes da bacia (SCOLES et al., 2022).

As mulheres amazônidas pelo direito de viver bem, com qualidade de vida, e ter acesso aos bens comuns e por respeito às suas culturas e seus modos de vida, mobilizadas e mobilizadoras de suas comunidades, resistem à pressão dos megaprojetos e latifúndios sobre seus territórios, à destruição da floresta e à mercantilização da água da Amazônia. Estas pressões geram consequências para as suas vidas, porém elas reagem e rejeitam o lugar de submissão que lhes é imposto e reafirmam autonomia sobre seus corpos e seus territórios, enfrentando ameaças e as mais variadas formas de violência (ROCHA, 2019).

Aproximando a questão dessas lutas e resistência nos territórios amazônicos ao contexto da geopolítica atual na América Latina, Gonçalves, (2012, p. 18), observa, que a partir dos anos 1960, começa uma reestruturação político-cultural, com novas questões trazidas ao debate público, onde grupos sociais se constituíram e reivindicavam direitos através de suas demandas específicas, como segue.

“a questão de gênero começa a ganhar destaque com o movimento das mulheres; a questão étnico-racial passa a afirmar-se, seja em função da descolonização dos povos asiáticos e africanos, seja através do movimento negro estadunidense; o movimento ecológico começa a pôr em debate a questão ambiental, seja através da crítica à corrida armamentista, seja através da crítica à “sociedade do desperdício” (PACKARD, 1965). Também do ponto de vista do conhecimento os anos 1960 abriram novos horizontes epistêmicos, em grande parte relacionados a esse intenso debate político-cultural.” (GONÇALVES, 2012, p. 18 ).

Abraham Nunbogu e Susan Elliot (2021), problematizam a água como um recurso de gênero, incorporando a ecologia política feminista para verificar as dinâmicas de gênero relacionadas à água e à violência, tentando compreender como as comunidades e grupos se interrelacionam, negociando o acesso ao uso e controle da água (Nunbogu e Elliot, 2021).

A ecologia política esclarece que os fenômenos naturais não podem mais serem entendidos, desconsiderando a influência humana e suas relações sociais e históricas (LOFTUS, 2021). A ecologia política é uma construção teórica que combina preocupações ecológicas com aspectos da economia política, e reconhece que as condições sociais, econômicas e políticas e ambientais moldam a vida de indivíduos e grupos (NUNBOGU e Elliot, 2021). A ecologia política observa também, a relação intrínseca entre o ser humano e a natureza, captando as formas como um

se relaciona com o outro, por exemplo, em termos de acessibilidade e utilização dos recursos disponíveis, e a forma como esta interage e condiciona o ambiente (PORRONE, 2019).

Na década de 1990, a ecologia política feminista surgiu como um campo de pesquisa ensejando novas sínteses entre a ecologia política, o campo gênero e os estudos feministas. (PORRONE, 2019). A ecologia política feminista situa o gênero e outras formas de vulnerabilidades como emergentes de relações de poder desiguais, na relação sociedade e natureza. É uma área da ecologia política, e usa a categoria gênero criticamente, para verificar como as relações de poder são construídas espacialmente, moldando o acesso e o controle de recursos dentro e fora do lar, reproduzindo padrões de exclusão, marginalização e empobrecimento a partir das desigualdades de gênero (NUNBOGU et al., 2021).

Para os autores, é fundamental perceber criticamente como essas relações afetam homens e mulheres de maneira diferente, considerando que as mulheres e meninas são as principais afetadas com relação aos abusos em seus território, e por serem as principais responsáveis pelo abastecimento de água nas residências, para as tarefas e cuidados familiares diários, resultando em impactos diferenciados em tempos de maior insegurança hídrica, também verificam que homens e mulheres têm papéis desiguais na governança da água a nível comunitário e por último, também avalia aspectos psicossociais da insegurança hídrica, onde aponta que mulheres sofrem estresse de maneira desproporcional em decorrência de mudanças nas condições ambientais (NUNBOGU et al., 2021).

## **5. Metodologia**

A pesquisa possui abordagem qualiquantitativa que explicou os fenômenos investigados a fim de representar a realidade estudada. Por se tratar da operacionalização de variáveis complexas, exigiu-se métodos e escalas para mensurá-las adequadamente (GIL, 2008).

Por questões éticas, considerou-se no presente estudo, o risco mínimo por se tratar de uma pesquisa populacional, sem qualquer tipo de dano às entrevistadas e entrevistados. Os questionários foram implementados por meio da interação, que ocorreu de maneira cuidadosa e respeitosa. Depois da leitura, estas obtiveram cópia do termo de consentimento livre e esclarecido, bem como o termo de autorização

de imagem som e do termo de assentimento livre e esclarecido, assinado pelo líder comunitário.

Para análise da insegurança hídrica domiciliar, organizou-se primeiro sua definição teórica (aspectos físicos, direitos e capacidades humanas, dinâmicas socioculturais e processos políticos e ecológicos) e a enumeração e análise das suas múltiplas dimensões sociais (gênero, escolaridade, renda, educação). A pesquisa foi organizada em etapas para melhor apresentação, o subcapítulo seguinte descreve cada etapa.

## 5.1. Etapas de pesquisa

### 5.1.1. Levantamento de dados secundários

Na primeira etapa, a partir de dados secundários realizou-se o levantamento e análise de informações bibliográficas, documentais e cartográficas da rede de distribuição de água doce bruta e tratada da população do Brasil e estados da região Norte (disponibilidade, oferta e demanda). Consultou-se documentos e relatórios técnicos, bem como as bases de dados dos órgãos responsáveis pelo sistema de abastecimento de água (quadro 6).

Quadro 6. PRINCIPAIS PESQUISA E DADOS ACESSADOS SOBRE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - BASES DE DADOS E RELATÓRIOS

ÓRGÃO	INSTRUMENTO/DOCUMENTO
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA	Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil (2020).
	Atlas Brasil: abastecimento urbano de água (2010).
Instituto Trata Brasil	Ranking do Saneamento (2021).
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/Ministério das Cidades.	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento SNIS (2019)
Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde - FUNASA	Programa Nacional de Saneamento Rural - PNSR (2019).

Fonte: ANA (2010 : 2020), Trata Brasil (2021), SNIS (2019). Organização da Autora.

Optou-se em consultar tais documentos, pois servem como parâmetros. São medidas oficiais, que fornecem um volume de dados consideráveis, estes, trazem informações e indicadores sobre a situação do abastecimento de água para as

mulheres em escala municipal e nacional. Consultou-se o relatório “O saneamento e a vida da mulher brasileira” (TRATA BRASIL, 2018;2022), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – (Diagnósticos SNIS 2019), Relatório Igualdade de Gênero na realização dos Direitos Humanos à Água e ao esgotamento sanitário– A/HRC/33/49 (ONU, 2016), Programa Nacional de Saneamento Rural - PNSR (FUNASA, 2019), além das bases de dados públicas on-line SNIS – Série Histórica Água e Esgotos e Atlas do Desenvolvimento Humano dos Municípios– PNUD.

### 5.1.2. Pesquisa sistemática

A Segunda etapa, consistiu na pesquisa sistemática que serviu para verificar o estado da arte sobre insegurança hídrica e gênero a partir da informetria (MACIAS-CHAPULA, 1998). Obteve-se os dados no portal de Periódicos Capes onde foi, acessada a área CaFe para login com e-mail institucional e acesso à base de dados Web of Science (Clarivate Analytics), Scopus Database (Elsevier) e Scielo Brasil (Scientific Electronic Library Online) .

A pesquisa foi realizada para o período de 1960 a 2020, utilizou-se operadores booleano: “ ”, OR, com os termos “water insecurity” or “insegurança hídrica”, obteve-se 325 resultados na base de dados Web of Science (Clarivate Analytics), 348 resultados na base de dados Scopus Database (Elsevier) e 6 na Scielo Brasil, num total de 679 estudos sobre insegurança hídrica (Tabela 6).

Tabela 6. “WATER INSECURITY” OR “INSEGURANÇA HÍDRICA” 1960 – 2020

Base de dados	Resultados
Web of Science (Clarivate Analytics)	325
Scopus Database (Elsevier)	348
Scielo Brasil	6
<b>Total</b>	<b>679</b>

Fonte: ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters); Scopus Database (Elsevier) e Scielo Brasil (2021). Organização da autora, 2022.

Embora o objetivo da pesquisa seja verificar os estudos sobre insegurança hídrica, também foram incluídos na pesquisa com os termos “water security” or “segurança hídrica”, para identificar e verificar os estudos de gênero nestes termos, obteve-se 2.883 resultados na base de dados Web of Science (Clarivate Analytics), 3.127 resultados na base de dados Scopus Database (Elsevier) e 53 na Scielo Brasil, num total de 6.063 estudos sobre segurança hídrica (Tabela 7).

Tabela 7. “WATER SECURITY” OR “SEGURANÇA HÍDRICA” 1960 – 2020

<b>Base de dados</b>	<b>Resultados</b>
<b>Web of Science (Clarivate Analytics)</b>	2.883
<b>Scopus Database (Elsevier)</b>	3.127
<b>Scielo Brasil</b>	53
<b>Total</b>	6.063

Fonte: ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters); Scopus Database (Elsevier) e Scielo Brasil, (2021). Organização da autora, 2022.

Refinando os dados de “water security” or “segurança hídrica”, fez-se a busca pelos termos “women” e “gender”, no Microsoft Excel, onde obteve-se: 20 resultados na base Web of Science (Clarivate Analytics); 16 resultados na base de dados Scopus Database (Elsevier) e nenhum artigo relacionado aos termos na Scielo Brasil, chegando a um total de 36 artigos publicados que relacionam os termos “insegurança hídrica e gênero” (Tabela 8).

Tabela 8. NÚMERO DE TERMOS “WOMEN” E “GENDER”

<b>Base de dados</b>	<b>Resultados</b>
<b>Web of Science (Clarivate Analytics)</b>	20
<b>Scopus Database (Elsevier)</b>	16
<b>Scielo Brasil</b>	0
<b>Total</b>	36

Fonte: ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters); Scopus Database (Elsevier) e Scielo Brasil, (2021). Organização da autora, 2022.

Verificando dados por área de conhecimento da base de dados Scopus Database (Elsevier), dos 348 estudos publicados, sobre insegurança hídrica, observou-se que a maior parte dos trabalhos foram na área das Ciências Ambientais com 187 trabalhos, seguido trabalhos na área de Ciências Sociais, com 162 trabalhos (ELSEVIER, 2022).

As áreas com menor número de publicações com o termo insegurança hídrica foram: estudos multidisciplinares; Ciência da Computação; Negócios, Gestão e Contabilidade; Enfermagem; Engenharia química; Química; Imunologia e Microbiologia; Física e Astronomia; Profissões de saúde; Ciência de materiais; Veterinária; Matemática; Neurociência e Psicologia. Estes estudos juntos correspondem a 6,8% (Tabela 9).

Tabela 9. NÚMERO DE TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

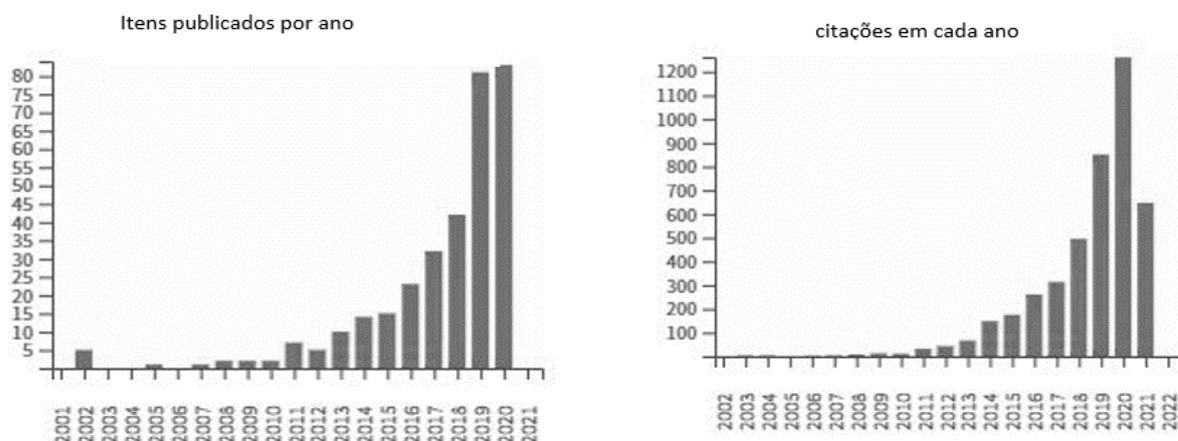
<b>Área de conhecimento</b>	<b>Número de trabalhos</b>
Ciências Ambientais	187
Ciências Sociais	162
Ciência da Computação com	6
Negócios, Gestão e Contabilidade	5
Enfermagem	5
Engenharia química	3
Química	3
Imunologia e Microbiologia	3
Física e Astronomia	3
Profissões de saúde	2
Ciência de materiais	2
Veterinária	2
Matemática	1
Neurociência	1
Psicologia	1
<b>Total</b>	<b>386</b>

Fonte: Scopus Database (Elsevier), 2021. Organização da autora.

Quando relacionados aos estudos sobre mulheres, gênero e insegurança hídrica, observa-se um quantitativo muito maior de trabalhos, indicando uma tendência, onde os estudos sobre e gênero e mulheres estão associados à vulnerabilidade social.

Os resultados das pesquisas sobre insegurança hídrica, na base de dados ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters), apontam o início dos anos 2000, os primeiros trabalhos publicados, principalmente com assuntos relacionados a agricultura urbana para alívio da pobreza; política alimentar e agrícola; segurança alimentar e um trabalho relacionando insegurança alimentar e hídrica. Neste período houve um crescente número de publicações e citações a partir do ano de 2013, sendo 2020, o ano que apresentou mais itens e citações, como apresentado no gráfico 1 .

Gráfico 1. ITENS PUBLICADOS POR ANO E CITAÇÕES EM CADA ANO



Fonte: ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters), 2021.

Na pesquisa realizada, observou-se que o ano de 2020, apresentou um total de 90 estudos, na base de dados Web of Science (Clarivate Analytics), exibindo temas como: insegurança hídrica no nível doméstico e pobreza urbana; Implicações para a saúde e a biologia humana; Governança comunitária da água para a segurança hídrica urbana; Geografia da insegurança hídrica; criminologia verde; Estresse e Hidratação da Água (WISH); Insegurança energética doméstica: dimensões e consequências para mulheres, bebês e crianças em países de baixa e média renda; saneamento para áreas propensas a enchentes; perspectiva biocultural sobre água e bem-estar; insegurança hídrica doméstica e insegurança alimentar; mulheres sem infraestrutura hídrica; acesso à água domiciliar abaixo do ideal e risco de violência de parceiros íntimos, a exemplo (CLARIVATE ANALYTICS, 2021),

Estes dados demonstram que neste período, houve maior correlação e complexidade correspondendo aos assuntos contemporâneos e de ordem socioambiental, estando presente também em 2020, cinco trabalhos que tratam da problemática da COVID-19, sendo o artigo: “The role of ecosystems in mitigation and management of COVID-19 and other zoonoses” (O papel dos ecossistemas na mitigação e gestão de COVID-19 e outras zoonoses) (MARK et al., 2020).

O trabalho de Mark et al. (2020) foi o mais citado (total de 24 citações), em 2020, quando relacionado a insegurança hídrica. Neste artigo os autores afirmam que o relacionamento da humanidade com o ambiente natural incluirá

inevitavelmente a interação com doenças zoonóticas, prejudica os serviços ecossistêmicos, como o fornecimento de água doce, essencial para a higiene (Tabela 10).

Tabela 10. ESTUDOS SOBRE INSEGURANÇA HÍDRICA E COVID 19 - 2020

Título	Autores	Fonte	Data de publicação	DOI	Total de citações	Média por ano
The role of ecosystems in mitigation and management of COVID-19 and other zoonoses	Everard, M.; Johnston, P.; Santillo, D.; Staddon, C.	ENVIRONMENTAL SCIENCE & POLICY	SEP 2020	10.1016/ j.envsci. 2020.05. 017	<b>24</b>	12
Beyond handwashing: Water insecurity undermines COVID-19 response in developing areas	Stoler, J.; Jepson, W. E.; Wutich, A.	JOURNAL OF GLOBAL HEALTH	JUN 2020	10.7189/ jogh.10. 010355	<b>7</b>	3,5
COVID-19 and water access in Sub-Saharan Africa: Ghana's free water directive may not benefit water insecure households	Smiley, S.L.; Agbemor, Benjamin D.; Adams, E. A.; Tutu, R.	AFRICAN GEOGRAPHICAL REVIEW	OCT 2020	10.1080/ 1937681 2.2020.1 810083	<b>3</b>	1,5
COVID-19 and Food: Challenges and Research Needs	Knorr, D.; Khoo, Chor-San H.	FRONTIERS IN NUTRITION	DEC 2020	10.3389/ fnut.202 0.59891 3	<b>2</b>	1
COVID-19 and the call for 'Safe Hands': Challenges facing the under-resourced municipalities that lack potable water access - A case study of Chitungwiza municipality, Zimbabwe	Zvobgo, L.; Do, Pierre	WATER RESEARCH X	DEC 2020	10.1016/ j.wroa.20 20.1000 74	<b>0</b>	0

Fonte: ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters), 2021. Organização da autora.

O trabalho de Stoler et al. (2020), traz a problemática da insegurança hídrica relacionada a espaços periféricos urbanos indicando que a oferta de água de forma insegura, também complica a capacidade das pessoas de participarem do distanciamento social, caso tenham que buscar sua própria água, sejam em fontes públicas, poços ou corpos d'água superficiais, e muitas vezes a grandes distâncias. Também foi exposto no texto que as medidas de distanciamento social, que estavam em vigor, e os grupos mais vulneráveis são especialmente mulheres e meninas, e correm maiores riscos por terem que buscar água sozinhas (STOLER et al., 2020).

Fornecer água gratuita para usuários domésticos por seis meses, para garantir que famílias com insegurança à água não comprometam a higiene e o saneamento adequados durante o COVID-19, foi a iniciativa de Gana, localizada na África Ocidental, SMILEY et al. (2020). O trabalho considera as maneiras pelas quais o plano de ação de água gratuita de Gana, implementado entre abril e junho de 2020, pode deixar de beneficiar as famílias com insegurança hídrica. Esta preocupação se dá especialmente pelo fato de a região poder emergir como um “hot

spot COVID-19” devido seus densos assentamentos urbanos e fraca capacidade de promoção em saúde (SMILEY et al., 2020).

O artigo de Knorr et al. (2020) aponta os desafios relacionados à alimentação e nutrição encontrados durante a pandemia COVID-19, incluindo segurança alimentar e hídrica, no artigo é frisado, que embora haja pesquisas emergentes e em laboratório, sobre a persistência do vírus em vários tipos de superfícies, o risco de contaminação por via de risco potencial de adquirir COVID-19 de alimentos, ou embalagens contaminados é baixo, bem como na água potável, sendo que nenhum vírus SARS-CoV-2, foi detectado na água da torneira (KNORR et al., 2020).

Para enfatizar a insegurança hídrica, do ponto de vista social, o trabalho aponta a necessidade de lavagem frequente das mãos com água e sabão ou a desinfecção com produtos à base de álcool, sendo que esses recursos, estão quase sempre indisponíveis ou inacessíveis para a população de baixa renda e pobre, tornando essas diretrizes inatingíveis e obsoletas para essas populações (KNORR et al. 2020).

No município de Chitungwiza, Zimbábue alguns subúrbios tiveram 4 meses de torneiras secas, apesar da água ser vital nesse período de pandemia. De acordo com o estudo, as famílias recorreram ao uso de menos água, devido à falta de instalações de armazenamento, aumentando a exposição de mulheres e crianças que se aglomeram em longas filas, aumentando assim sua vulnerabilidade ao COVID-19 (ZVOBGO 2020).

Os residentes não podiam obedecer ao regulamento de distanciamento, pois fazem fila em pontos de abastecimento de água em meio a multidões e a falta de sabão para as famílias afeta a implementação da higiene das mãos - Mãos Seguras da Organização mundial de Saúde - OMS - e sua eficácia na prevenção contaminação compreendendo que a falta de acesso à água é um dos desafios que as pessoas em Chitungwiza enfrentam para combater o COVID-19 (ZVOBGO, 2020).

Este tópico trouxe de forma sistemática um panorama, trabalhos que evidenciam os agravos nas desigualdades sociais e a insegurança hídrica domiciliar relacionados à pandemia de COVID-19. Estes estudos demonstram uma correlação entre vulnerabilidade socioambiental e exposição à dificuldade de acesso à água e ao saneamento básico, o que configura certa insegurança hídrica nas localidades destacadas nos artigos pesquisados. Estes levantamentos contribuem positivamente

para que outros pesquisadores possam também realizar estudos que contemplem temática de Água e Gênero, considerando as abordagens sobre insegurança hídrica. EVERARD et al., 2020; STOLER et al., 2020; SMILEY, et. al 2020; KNORR, et al., 2020; ZVOBGO, et al., 2020).

### **5.1.3. Descrição das atividades do Pré-Campo**

Nesta terceira etapa realizou-se pré-campo, no período de outubro de 2022 a Março de 2023, que proporcionou maior aproximação com as mulheres da comunidade, possibilitando ajustar o questionário à realidade apresentada, a exemplo questões sobre gênero e as particularidades da região de várzea amazônica. Neste momento também se fez contato com funcionários da prefeitura, como o Agente Comunitário de Saúde, Auxiliares de enfermagem e Enfermeira responsável pela produção e organização dos dados de saúde das mulheres da comunidade. Estes contatos iniciais foram muito valiosos no sentido de fornecer informações sobre as famílias bem como dados da região de várzea do Paraná.

Apesar das dificuldades de locomoção do meio físico (chuvas, atoleiros, terras caídas, entre outras), devido à variação periódica do nível das águas (enchente, cheia, vazante e seca), típicas do ambiente de várzea, as incursões em campo ocorreram antes que se intensificassem o período de chuva mais intensas.

Nesta etapa de pesquisa observou-se as relações entre os moradores em seu cotidiano, no seu trato diário com a água, em suas diversas atividades: obtenção e consumo, atividades de trabalho como a pesca, navegação e no seu lazer.

A partir dessas impressões da organização socioespacial e arranjos local, observou-se que as mulheres estão em maior parte no enfrentamento e adaptação às dificuldades de acesso à água, o que motivou mais ainda a pesquisa, demonstrando a necessidade de efetivação das políticas pública nesses espaços no interior da Amazônia, que historicamente trazem problemas estruturais, no sentido do saneamento e infraestrutura hídrica, bem como a realização de investigações que alcancem a observação de acesso a fontes de água numa escala de agrado familiar.

Nesta oportunidade observou-se por meio de relatos, outras formas de expressão de gênero para além da heteronormativa, entretanto, teve-se a atenção ao elaborar a questão que pergunta nº 2 *Como você se identifica?* de forma que esta fosse aceita e compreendida pelos respondentes e que estes o fizessem de forma espontânea conforme suas realidades.

#### 5.1.4. Organização da População e amostragem

O universo da pesquisa é composto por 169 famílias residentes na comunidade Vila Barbosa no município do Curuá. Agente Comunitário de Saúde - PMC, (2022). Para amostragem foi adotado “o cálculo de amostras para populações finitas” (GIL, 2008), cuja fórmula compreende :

$$n = \frac{\sigma^2 p . q . N}{e^2 (N-1) + \sigma^2 p . q}$$

A amplitude do universo não excedeu 100.000 elementos, o que a classificou como finita. O nível de confiança foi de 90%, definido a partir do desvio padrão em relação à sua média. A margem de erro foi de 5% (GIL, 2008).

Os critérios para o cálculo amostral basearam-se em dados quantitativos e determinaram a população, e definiram o tamanho da amostra que foi de 82 agregados familiares e a margem de erro necessária para validar seus parâmetros de pesquisa e dar confiabilidade aos dados coletados (GIL, 2008).

Para contemplar o objetivo de pesquisa, deu-se preferência às respondentes mulheres nas entrevistas em que se investigou os hábitos nos agregados familiares. Verificou-se questões sociodemográficas e a gestão doméstica dos componentes da família, como segue. Pergunta 1. *“a mãe ou mulher maior de 18 anos, e/ou a principal responsável pelos afazeres domésticos está em casa e disponível para responder à entrevista?”* caso não estivesse, o respondente seria o companheiro ou outro homem maior de dezoito anos disponível para responder (Tabela 11).

Tabela 11. FAIXA-ETÁRIA E MULHERES E HOMENS - 2022

FAIXA-ETÁRIA	HOMENS	%	MULHERES	%	TOTAL	PARTICIPAÇÃO
18-20	1	6%	3	4,6%	4	5%
21-30	3	18%	13	20%	16	20%
31-40	5	29%	21	32,3%	26	32%
41-50	1	6%	11	16,9%	12	15%
51-60	3	18%	12	18,5%	15	18%

<b>61-70</b>	3	18%	3	4,6%	6	7%
<b>&gt;70</b>	1	6%	2	3,1%	3	4%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa. A autora, 2023.

Os questionários semiestruturados foram aplicados em 82 agregados familiares da localidade Vila Barbosa (2° 05 '49.9 "S, 55° 06' 27.7"W), região de várzea do município do Curuá. A escolha da localidade se deu em razão da necessidade de estudar as dinâmicas as quais as mulheres estão inseridas num contexto regional de antiga ocupação: uma região de várzea do interior da Amazônia, região esta que historicamente as mulheres convivem em condições de acessibilidade e infraestruturas de abastecimento inadequadas (PNSR, 2019).

#### **5.1.5. Elaboração dos questionários para coleta de dados primários sociodemográficos**

Os questionários semiestruturados foram compostos por perguntas com questões sociodemográficas, respeitando o critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP), sendo composto de 19 perguntas com questões referentes a gênero, idade, escolaridade, renda mensal e dados sobre o abastecimento, armazenamento e cuidados com a água nos domicílios (ABEP, 2022).

Alguns cadernos técnicos e manuais orientam sobre como abordar “gênero” nos questionários. Questões sobre expressões e identidades de gênero e orientação sexual, quase sempre são tratadas de um ponto de vista urbano, branco (ou negro urbano) das regiões Sudeste ou Sul, deixando-se de lado as realidades interioranas, rurais e etnicamente diferenciadas como as realidades amazônicas (GONTIJO, 2017; JESUS, 2012).

A segunda etapa de perguntas foi fundamentada na Escala de Insegurança Hídrica Domiciliar em inglês, HWISE - Household Water Insecurity Experiences. Essa etapa consistiu na relação entre as dimensões da insegurança hídrica e as atividades cotidianas a nível de agregado familiar e/ou domicílio. Estas perguntas sondam os entrevistados para que estes reflitam sobre as experiências de disponibilidade de água, acessibilidade, uso, aceitabilidade e confiabilidade durante as suas quatro semanas anteriores (YOUNG et al., 2019).

Para tanto elaborou-se perguntas de caráter quali quantitativo e realizou-se entrevistas onde, além dos dados obtidos nos questionários, fez-se observações e anotações sobre as atividades realizadas pelas mulheres em suas práticas e tratos diário com a água, verificando as situações de insegurança hídrica, tais como: condições e formas do transporte de água para os domicílios, tratamento ou falta de tratamento, armazenamento, distribuição via micro sistema comunitário e ou aquisição de água no principal manancial de abastecimento, o rio (YOUNG et al., 2019; ABEP, 2022).

Figura 8. MODELO DE QUESTIONÁRIO COM INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRAFICAS APLICADOS NA COMUNIDADE VILA BARBOSA

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E QUESTIONÁRIO FUNDAMENTADO NA ESCALA HWISE- Household Water Insecurity Experiences Escala de Experiências de Insegurança Hídrica Domiciliar	
Nº. QUESTIONÁRIO _____ coordenada UTM: _____ DATA: ____/____/____ Entrevistador(a): _____ COMUNIDADE: 1. SÃO FRANCISCO (SF) ( ) 2. VILA BARBOSA (VB) ( )	
<b>1. A MULHER/MÃE/ESPOSA ESTÁ EM CASA E DISPONÍVEL PARA RESPONDER À ENTREVISTA?</b> 1.1 ( ) SIM ➡ REALIZAR A ENTREVISTA PREFERENCIALMENTE COM ELA 1.2 ( ) NÃO ➡ PROSSIGA E IDENTIFIQUE O RESPONDENTE	<b>2. COMO VOCÊ SE IDENTIFICA?</b> 2.1 ( ) FEMININO 2.2 ( ) MASCULINO 2.3 ( ) OUTRO qual? _____
<b>3. QUAL É A SUA "COR OU RAÇA/ETNIA"?</b> 3.1 ( ) PRETA/NEGRA 3.2 ( ) BRANCA 3.3 ( ) PARDA 3.4 ( ) AMARELA 3.5 ( ) OUTRO qual? _____	<b>4. VOCÊ SE CONSIDERA:</b> 4.1 ( ) RIBEIRINHO 4.2 ( ) QUILOMBOLA 4.3 ( ) INDÍGENA 4.4 ( ) PREFIRO NÃO DECLARAR
<b>5. VOCÊ ESTÁ EMPREGADO(A)?</b> 5.1 ( ) SIM Se responder "SIM", Qual ocupação? _____ 5.2 ( ) NÃO	<b>6. QUAL TIPO DE ATIVIDADE REMUNERADA VOCÊ EXERCE?</b> 6.1 _____
<b>7. QUAL TIPO DE OCUPAÇÃO DO(A) CHEFE(A) DA FAMÍLIA?</b> 7.1 ( ) EMPREGO FORMAL 7.2 ( ) EMPREGO INFORMAL 7.3 ( ) APOSENTADO/PENSIONISTA 7.4 ( ) DESEMPREGADO	<b>8. QUAL A RENDA FAMILIAR? ➡ (INCLUIR TODAS AS FONTES DE RENDA)</b> 8.1 _____
<b>9. QUAL SUA IDADE?</b> 9.1 _____	<b>10. QUAL É O GRAU DE INSTRUÇÃO DO(A) CHEFE DA FAMÍLIA? ➡ CONSIDERE COMO CHEFE DA FAMÍLIA A PESSOA QUE CONTRIBUI COM A MAIOR PARTE DA RENDA</b> 10.1 ( ) ANALFABETO/FUNDAMENTAL I INCOMPLETO (ENSINO PRIMÁRIO) 10.2 ( ) FUNDAMENTAL I COMPLETO / FUNDAMENTAL INCOMPLETO 10.3 ( ) FUNDAMENTAL COMPLETO/MÉDIO INCOMPLETO 10.4 ( ) MÉDIO COMPLETO/SUPERIOR INCOMPLETO 10.5 ( ) SUPERIOR COMPLETO
<b>11. QUEM CONTRIBUIU COM A MAIOR PARTE DA RENDA NO DOMICÍLIO?</b> 11.1 ( ) MULHER 11.2 ( ) HOMEM 11.3 ( ) FILHOS 11.4 ( ) OUTROS Quem? _____	<b>12. QUAL A FONTE/FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SUA CASA? ➡ ATENÇÃO ENTREVISTADOR(A): PODE RESPONDER MAIS DE UMA OPÇÃO)</b> 12.1 ( ) RIO/IGARAPÉ/NASCENTE 12.2 ( ) POÇO 12.3 ( ) MICROSSISTEMA COMUNITÁRIO 12.4 ( ) OUTRO _____
<b>13. QUAL A FORMA DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA EM SUA CASA?</b> 13.1 ( ) CAIXA D'ÁGUA 13.2 ( ) NÃO POSSUI 13.3 ( ) OUTROS QUAL? _____	<b>14. VOCÊ OU ALGUÉM EM SEU DOMICÍLIO JÁ APRESENTOU ALGUM DESSES SINTOMAS/DOENÇAS? (DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA)</b> 14.1 ( ) DIARRÉIA      14.6 ( ) LEPTOSPIROSE 14.2 ( ) VÔMITOS    14.7 ( ) HEPATITE A 14.3 ( ) DOENÇAS DE PELE    14.8 ( ) ESQUISTOSSOMOSE 14.4 ( ) AMEBÍASE      14.9 ( ) OUTRA _____ 14.5 ( ) CÔLERA
<b>15. COMO É TRATADA A ÁGUA PARA BEBER EM SUA CASA?</b> 15.1 ( ) FERVIDA 15.2 ( ) FILTRADA 15.3 ( ) CLORADA/HIPOCLORITO 15.4 ( ) OUTRO, QUAL? _____ 15.5 ( ) NÃO É TRATADA	<b>16. QUANTAS PESSOAS RESIDEM EM SUA CASA?</b> 16.1 _____
<b>17. QUAL A IDADE DAS MULHERES QUE RESIDEM EM SEU DOMICÍLIO?</b> 17.1 _____ 17.2 QUANTAS ESTÃO EM IDADE MENTRUAL? _____	<b>18. DAS PESSOAS QUE RESIDEM EM SUA CASA, QUANTAS SÃO MULHERES?</b> 18.1 _____
<b>19. QUEM É O PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELOS CUIDADOS COM ÁGUA EM SEU DOMICÍLIO? (COLETA, ARMAZENAMENTO, TRATAMENTO) ➡ DESCREVER IDADE</b> 19.1 ( ) PAI _____ 19.2 ( ) MÃE _____ 19.3 ( ) FILHOS _____ 19.4 ( ) OUTROS _____	

Fonte: Elaboração da Autora.

### 5.1.6. Implementação da Escala de insegurança hídrica domiciliar e questionário para coleta de dados primários sociodemográficos

As escalas WISE (Water Insecurity Experiences) foram desenvolvidas em 2013 por uma equipe de pesquisadores que estudavam a experiência de insegurança hídrica entre grupos de mulheres grávidas e puérperas no oeste do Quênia. Essas escalas foram criadas para avaliar a percepção das mulheres sobre a qualidade da água, o acesso à água e a experiência de insegurança hídrica. O desenvolvimento das escalas envolveu uma revisão da literatura existente sobre insegurança hídrica e entrevistas com mulheres locais para entender suas experiências e percepções. As escalas foram validadas em estudos posteriores e agora são amplamente utilizadas em pesquisas sobre insegurança hídrica em todo o mundo, até então, não havia escalas apropriadas para tal cenário e escala de análise (YOUNG, 2013).

Há um número significativo de trabalhos que avaliam a insegurança hídrica doméstica a partir de escalas métricas, em diversas culturas e realidades geográficas distintas (JEPSON, 2014; STEVENSON et al., 2012; HADLEY e WUTICH, 2009; WUTICH e RAGSDALE 2008). A escala HWISE é um instrumento de medição a nível doméstico que compõe um grupo com quatro versões. As escalas domésticas (HWISE) e individual (IWISE) perguntam sobre a frequência de experiências com 12 variáveis comuns relacionados à água para o bem-estar emocional ou interrupções nas atividades diárias, a escala verifica as quatro últimas semanas, as variáveis que medem as dimensões preocupação, interrupção ou impedimentos para lavagem de roupas, lavagem das mãos e banho (YOUNG et al, 2019).

As escalas breves (HWISE-4 ) e (IWISE-4) são baseadas em um subconjunto das 4 experiências relacionadas à água). Tais ferramentas viabilizam a avaliação das experiências em segurança da água (WISE), e servem para quantificar com que frequência as pessoas encontram problemas com o acesso, uso e confiabilidade da água para uso doméstico (Quadro 7).

Quadro 7. ESCALAS DE INSEGURANÇA DA ÁGUA

Escala	Composição
Escala de experiências de insegurança hídrica doméstica (HWISE)	Composto por todos os 12 itens Avalia as experiências no nível familiar Leva ~ 3 minutos para administrar

Escala de Experiências Individuais de Insegurança Hídrica (IWISE)	Composto por todos os 12 itens Avalia experiências de indivíduos Leva ~ 3 minutos para administrar
Escala Breve de Experiências Domésticas de Insegurança Hídrica ( HWISE-4 )	Composto por um subconjunto de 4 itens: "preocupação", "planos", "mãos" e "bebida" Leva ~ 1 minuto para administrar
Escala Breve de Experiências Individuais de Insegurança Hídrica ( HWISE-4 )	Composto por um subconjunto de 4 itens: "preocupação", "planos", "mãos" e "bebida" Leva ~ 1 minuto para administrar

Fonte: Institute for Policy Research. Water Insecurity Experiences (Wise) Scales<sup>28</sup>.  
Organização da autora, 2023

Entre 2015 e 2018, iniciaram-se pesquisas para identificar experiências relacionadas à insegurança hídrica potencialmente aplicáveis a uma ampla gama de contextos geográficos e culturais em todo o mundo, investigando 29 locais localizados em 23 países de baixa e média renda (Figura 9).

Figura 9. MAPA DE 29 LOCAIS DE ESTUDO DA EXPERIÊNCIA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMÉSTICA, EM 22 PAÍSES DE BAIXA E MÉDIA RENDA – 2015 - 2018



Fonte: Institute for Policy Research. Water Insecurity Experiences (Wise) Scales, 2023.

A metodologia envolveu técnicas para análise e validação de dados<sup>29</sup> criando uma ferramenta final de apenas 12 itens que fosse breve e que pudesse medir

<sup>28</sup> <https://www.ipr.northwestern.edu/wise-scales/about-the-scales/what-are-the-wise-scales/>

<sup>29</sup> Boateng, Godfred O.; Neilands, Torsten B.; Frongillo, Edward A.; Melgar-Quinonez, Hugh R.; Young, Emnity L. (2018). *Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. Frontiers in Public Health*, 6(0), 149–. doi:10.3389/fpubh.2018.00149

comparativamente a insegurança hídrica doméstica em contextos sociais, culturais, de infraestrutura e ecológicos (YOUNG et al, 2019).

Esta ferramenta permite muitos usos como: identificar os níveis de insegurança hídrica; compreender as causas e consequências da insegurança hídrica; acompanhar a tendência da insegurança hídrica a nível domiciliar ao longo do tempo; monitorar e avaliar o impacto de políticas e programas de água. A escala é composta por 12 variáveis, representando as dimensões que sondam as entrevistadas em torno das experiências de disponibilidade de água, acessibilidade, uso, aceitabilidade e confiabilidade e estresse percebido durante as suas quatro semanas anteriores (YOUNG et al., 2019).

Embora haja limitações com relação a uma universalização para análise das diferentes culturas de água, a metodologia da escala orienta e permite adequação ao contexto local. Esta inferência é sugerida para garantir que os respondentes saibam seu significado, não interferindo na proposta e construção metodológica (YOUNG et al. 2019).

A incapacidade de medir de forma válida a insegurança hídrica doméstica de maneira equivalente entre culturas é uma lacuna científica significativa que estimulou demanda de dados de alta resolução, inclusive pelo Painel de Alto Nível das Nações Unidas sobre Água (YOUNG et al., 2019).

**Quadro 8. FREQUÊNCIA E PONTUAÇÃO DA ESCALA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR**

<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>
nunca (0 vezes)	é pontuado como 0
raramente (1-2 vezes)	é pontuado como 1
às vezes (3-10 vezes)	é pontuado como 2
frequentemente e sempre (mais de 10 vezes)	é pontuado como 3

Fonte: HWISE – User Manual. Young et al. (2019).

As pontuações da escala se dão pela soma das respostas de cada questão, em quatro categorias de resposta onde são consideradas a frequência dos eventos nos domicílios nas últimas quatro semanas. As pontuações variam entre 0 e 36, onde as pontuações mais altas indicam maior insegurança hídrica. Se um participante respondeu com “não sei” ou “não se aplica” a qualquer item, uma pontuação não pode ser gerada para a família (YOUNG et al., 2019).

$$\frac{\text{Número de domicílios com pontuações HWISE} \geq 12 \text{ com insegurança hídrica}}{\text{Número total de domicílios}} = \text{Proporção de domicílios}$$

Para o cálculo da proporção de domicílios com falta de água foi calculado conforme critérios da escala que contém uma pontuação de corte para domicílios com insegurança hídrica, de modo que a pontuação com total de 12, ou superior é considerada insegurança hídrica com respostas dadas a partir das experiências hídricas domiciliares das entrevistadas. A classificação final do domicílio obedeceu aos seguintes pontos de cortes: - Segurança Hídrica: 0 – 11 pontos - Insegurança Hídrica: 12 – 36 pontos (YOUNG et al., 2019).

Na etapa de coleta de dados primários, verificou-se o acesso e consumo às fontes aparentemente inseguras, e as medidas que estas adotam para administrarem as suas demandas por água. Foram feitas perguntas, por meio de um questionário com abordagem quali-quantitativa referente às variáveis demográficas, socioeconômicas (renda), autodenominação de gênero e etnia, formas de abastecimento, gerenciamento e armazenamento de água a nível de agregado familiar. O exposto corrobora com nosso objeto e objetivo principal de pesquisa, que consiste nas relações hídricas e as questões que estruturam as desigualdades de gênero e o impacto na vida das mulheres (YOUNG et al., 2019).

Para um método de análise mais adequado à nível de domicílio/agregado familiar e que pudesse alcançar a dimensão gênero relacionando à insegurança hídrica, propôs-se como ferramenta a Escala de Experiências de Insegurança Hídrica Domiciliar: desenvolvimento e validação de uma medida de insegurança hídrica domiciliar para países de baixa e média renda. O critério para escolha da escala, se deu em razão da dificuldade de obtenção de uma ferramenta que pudesse fazer e análise de dados primários qualitativos e quantitativos sobre hábitos

de uso e consumo de água na microescala, bem como um método que pudesse agregar as dimensões gênero e suas variáveis (YOUNG et al., 2019) (Quadro 9).

Quadro 9. VÁRIÁVEIS DA ESCALA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR

LABEL		ITEM	SCORE
	Preocupação	Nas últimas quatro semanas, você ou alguém de sua casa esteve incomodado, preocupado ou com medo de que não teria água suficiente para todas as suas necessidades domésticas?	
	Interrupção	Nas últimas 4 semanas, com que frequência o abastecimento de água da sua principal fonte de água foi interrompido (pressão da água, menos água do que o esperado, rio secou)?	
	Roupas	Nas últimas 4 semanas, com que frequência os problemas com água impediram a lavagem das roupas?	
	Planejamento	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém de sua família mudou a sua rotina por que teve que resolver um problema por conta da água? (As atividades que podem ter sido interrompidas incluem cuidar de outras pessoas, realizar tarefas domésticas, trabalhos agrícolas, atividades geradoras de renda, dormir etc.)	
	Alimentação	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém em sua casa teve que mudar o que estava sendo comido devido a problemas com água (por exemplo, para lavar alimentos, cozinhar etc.)?	
	Mãos	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém de sua família passou sem lavar as mãos após atividades sujas (por exemplo, defecar ou trocar fraldas, limpar esterco de animais) devido a problemas com a água?	
	Corpo	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém em sua casa teve que ficar sem lavar o corpo por causa de problemas com água (por exemplo, água insuficiente, suja, insegura)?	
	Beber	Nas últimas 4 semanas, com que frequência não houve tanta água para beber como você gostaria para você ou alguém em sua casa?	
	Irritado	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém de sua família sentiu raiva da situação da água?	
	Dormir	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém da sua casa foi dormir com sede?	
	Nenhum/ sem água	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você não tem água (nada) em sua casa?	
	Vergonha	Nas últimas 4 semanas, com que frequência os problemas com água fizeram com que você ou alguém em sua casa se sentisse envergonhado / excluído / estigmatizado?	
<b>TOTAL</b>			

Fonte: HWISE – User Manual. Young et al. (2019).

## **6.Resultados e discussões**

O capítulo seguinte e seus subtópicos apresentam os dados alcançados com base nos objetivos de pesquisa. Verificou-se a insegurança hídrica domiciliar e o impacto sob a vida das mulheres. Descreveu-se o perfil socioeconômico das mulheres da comunidade, as características gerais dos mananciais de abastecimento de água e do microssistema comunitário. Observou-se as medidas adaptativas, nas formas de obtenção individuais e coletivas, e o nível de insegurança hídrica para as mulheres. A partir das experiências hídricas domiciliares das entrevistadas, verificou-se as principais fontes de água, bem como a situação nos domicílios, e se estas apresentavam adequabilidade para garantir a sustentabilidade ambiental, a confiança para verificar os possíveis riscos e a acessibilidade, que é um marcador para a cidadania e qualidade de vida.

### **6.1. Análise e interpretação dos dados**

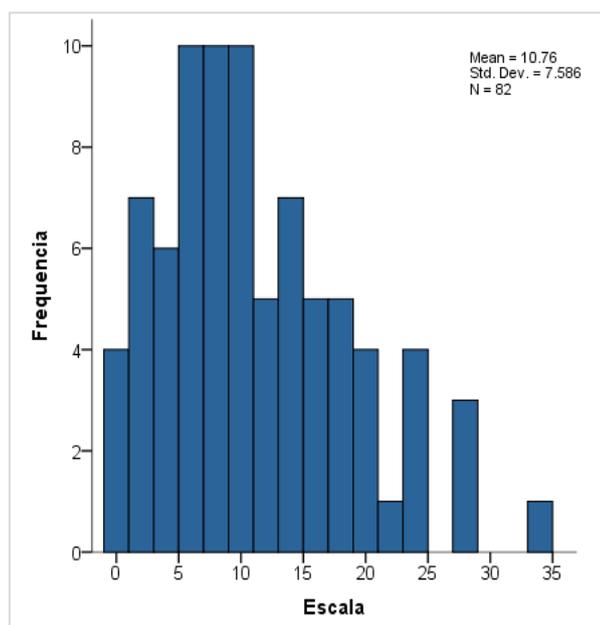
Apresentou nível elevado de consistência interna igual a (Alpha de Cronbach = 0,85) o que caracteriza e viabiliza a sua utilização como instrumento de coleta de dados (YOUNG et al., 2019; GIL, 2008). Para análise e correlação dos dados obtidos em pesquisa foi utilizada ferramenta computacional de suporte operacional SPSS - Pacote Estatístico para as Ciências Sociais, que gera resultados descritivos (frequências, medianas, desvio padrão) e inferências (correlação estatística entre variáveis) com o posterior agrupamento das respostas por categorias de estudo, a fim de responder ao problema de pesquisa (LAUREANO, 2017).

A análise das informações foi fundamentalmente descritiva e considerou os indicadores sobre as características sociais e demográficas da população, incluindo renda familiar, condições de trabalho, raça/cor, gênero e escolaridade da pessoa de referência (as mulheres); as formas e fontes de obtenção água para consumo humano, individual e coletivo. As predominâncias de segurança e insegurança hídrica foram analisadas para identificar desigualdades de diversas naturezas, por meio de suas associações com os indicadores descritos acima. Para essas análises foram utilizadas estatísticas apropriadas às variáveis estudadas (YOUNG et al., 2019; LAUREANO, 2017; GIL, 2008).

Com relação à escala de insegurança hídrica domiciliar, a nota de corte compreendeu um total de 32 domicílios com pontuação  $\geq$  a 12, do total de 82 entrevistas. Verificou-se a frequência em que houve preocupação, interrupção ou impedimentos para lavagem de roupas, lavagem das mãos e banho durante as quatro últimas semanas. Por meio da implementação da escala, verificou-se a situação das mulheres nos agregados familiares no ambiente de várzea da Amazônia Paraense.

Para o cálculo das pontuações de insegurança hídrica domiciliar foi considerando as quatro categorias de respostas, que compreendeu nunca (0 vezes), raramente (1-2 vezes), às vezes (3-10 vezes), frequentemente e sempre (mais de 10 vezes). A pontuação gerada variou entre o mínimo zero (0) e máximo trinta e três (33) pontos. Os resultados demonstram frequência elevada nas respostas “*Frequentemente*” (entre 3 e 10 vezes) e refere-se às vezes em que passaram por privações e ou preocupações na obtenção e trato com a água (Gráfico 2).

Gráfico 2. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA - ESCALA DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR



Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Elaboração da autora.

Para o verificar a proporção de domicílios com falta de água foi calculado conforme critérios da escala que contém uma pontuação de corte para domicílios com insegurança hídrica, de modo que a pontuação com total de 12, ou superior é considerada insegurança hídrica com respostas dadas a partir das experiências

hídricas domiciliares das entrevistadas. A classificação final do domicílio obedeceu aos seguintes pontos de cortes: - Segurança Hídrica: 0 – 11 pontos - Insegurança Hídrica: 12 – 36 pontos (YOUNG et al., 2019).

## **6.2. A insegurança hídrica e os impactos sobre a vida das mulheres da comunidade Vila Barbosa**

Embora haja abundância no principal manancial de abastecimento *in natura*, mulheres realmente podem ser as maiores atingidas pela insegurança hídrica em comunidades da Amazônia, conforme demonstrado na pesquisa. A correlação de Pearson aplicada para a escala de Insegurança Hídrica, e variáveis socioeconômicas e demográficas (gênero, etnia, faixa etária, ocupação e socioeconômica – renda) apontou correlação positiva a nível de significância de 5% entre a escala e a variável o número de pessoas (p-valor = 0,003) e número de mulheres no agregado familiar (p-valor = 0,001). Tal resultado implica que os agregados que possuem o maior número de pessoas podem apresentar os maiores níveis de insegurança hídrica, isso se deve, provavelmente a maior exigência de água por pessoas na casa. O maior número de pessoas, pode expressar também, maior percepção da insegurança hídrica, já que os níveis de exigência podem mudar conforme condições diferenciais como crianças, idosos ou pessoas com locomoção delimitada.

Também, casas com maior número de mulheres, tende a possuir maior insegurança hídrica, haja vista que estão mais vulneráveis às questões de higiene, como às relacionadas ao período menstrual. 70,13% do total de mulheres residentes nos agregados familiares está em idade menstrual e sujeitas a conviver em situações de privações no cesso à água, como a dificuldade ao acesso, haja vista que 41,5% têm como principal manancial de abastecimento o rio transportando água em baldes a pé.

Evidenciou-se através dos dados obtidos, que há relação entre cuidados domésticos, insegurança hídrica e raça/etnia. A pesquisa evidenciou que em 85% dos casos, as mulheres são as principais responsáveis pela gestão doméstica da água, que inclui cuidado com crianças, idosos e pessoas em adoecimento nos domicílios. Estes dados apontam que as tarefas domésticas estão atribuídas socialmente às mulheres ainda que estas sejam as principais responsáveis embora

essa compoñham maior parte da renda, esses dados obtidos não necessariamente as caracterizarem com chefas de família. De acordo com a ONU (2019) são as mulheres autodeclaradas negras, pardas e pretas, que têm mais dificuldade de acesso à água, devido ao papel desempenhado nas atividades domésticas e nos cuidados com pessoas, segundo estas investigações, por suas especificidades a falta de água afeta de maneira mais intensa a vida das mulheres do que a dos homens (ONU, 2019).

Com relação às faixas de renda apresentadas, 15,19% das que estavam em situação de insegurança hídrica declararam renda entre (0 e 500,00), estando em situação de baixa renda. O exposto corrobora discutido anteriormente, onde 16,9% das mulheres declararam-se desempregadas. Estas complementavam a renda ou mantinham suas famílias por meio de benefícios sociais (bolsa família e ou auxílio Brasil) (Tabela 12).

Tabela 12. SEGURANÇA E INSEGURANÇA HIDRICA – FAIXAS DE RENDA 2022

Faixa de Renda (R\$)	Classificação da Pontuação				Total	
	Segurança		Insegurança		Qtd.	%
	Qtd.	%	Qtd.	%		
0,00-500,00	14	17,72	12	15,19	26	32,91
501,00-1000,00	15	18,99	6	7,59	21	26,58
1001,00-1500,00	13	16,46	7	8,86	20	25,32
1501,00-2000,00	2	2,53	1	1,27	3	3,8
2001,00-2500,00	0	0	2	2,53	2	2,53
2501,00-3000,00	1	1,27	1	1,27	2	2,53
>3000,00	3	3,80	2	2,53	5	6,33
Total	<b>48</b>	60,76	<b>31</b>	39,24	79*	100

**Nota:** \*Salário Mínimo vigente em 2022 = R\$1.212,00

\*03 entrevistados não declararam a renda familiar.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Elaboração da autora.

O percentual de 45,1% do total da amostra é representado por famílias onde as mulheres são as principais responsáveis na composição da renda. Considerando a intencionalidade de gênero desta pesquisa, observou-se que a partir de 1980, vem crescendo regularmente a proporção de domicílios onde as mulheres são as principais responsáveis<sup>30</sup>. Em 1981 e 1985, esta proporção era, respectivamente, de

<sup>30</sup> O IBGE, considera mulheres chefas de família aquelas responsáveis pelo

16,9% e 18,2%. Em 1990 e 1995, era de 20,3% e 22,9%. (IBGE, 1981;1985;1990;1995).

Tabela 13. SEGURANÇA E INSEGURANÇA HÍDRICA  
SALÁRIO-MÍNIMO – 2022

Faixa de Renda (SM*)	Classificação da Pontuação				Total	
	Segurança		Insegurança		Qtd.	%
	Qtd.	%	Qtd.	%		
< 1 SM	41	51,90	21	26,58	62	78,48
≥ 1 SM	7	8,86	10	12,66	17	21,52
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>60,76</b>	<b>31</b>	<b>39,24</b>	<b>79*</b>	<b>100,00</b>

**Nota:** \*Salário mínimo vigente em 2022 = R\$1.212,00

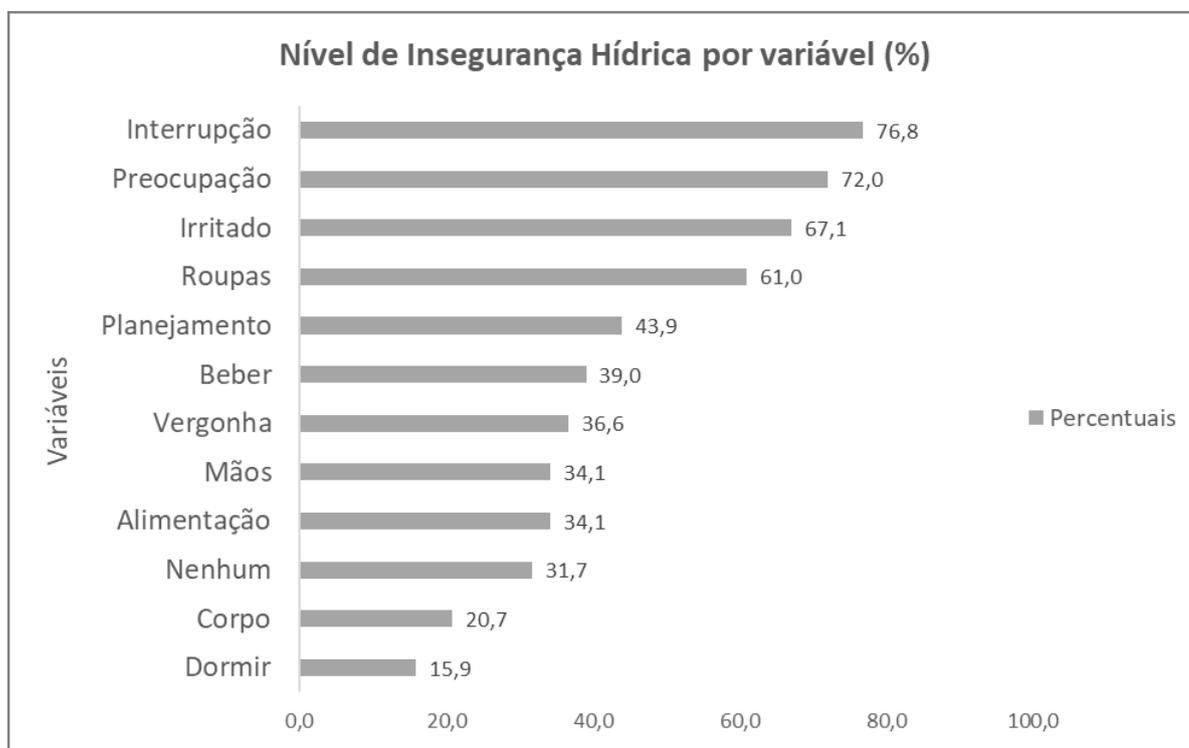
\*03 entrevistados não declararam a renda familiar.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Elaboração da autora.

Considerando a situação das mulheres na escala de experiências hídricas domésticas, 62 (78,4%) apresentaram faixa de renda menor que um salário mínimo e 26,58% do total dessas mulheres que recebiam menos de um salário mínimo, apresentaram situação de insegurança hídrica.

Quando observadas as 12 variáveis desagregadas, que avaliam a de insegurança hídrica, A variável interrupção apresentou maior percentual (76,8%), considerando a frequência das intermitências declaradas nos abastecimentos de água. Sobre as fontes, mananciais de abastecimento e formas de obtenção de água a partir de experiências hídricas domiciliares das mulheres, 41,5% afirmaram que o manancial principal e exclusivo era o rio, por meio de motobomba próprio ou emprestado de parentes ou vizinhos, realizando o transporte da água 'a pé' através de baldes. As interrupções se dão por motivos variados e estão relacionadas a problemas diversos, como mau funcionamento do microssistema comunitário, quebra de cano por pisoteio de animais, falta de combustível para abastecimento, ou mesmo quando há problemas no motobomba próprio, emprestado de parentes e vizinhos (Gráfico 3).

Gráfico 3. CLASSIFICAÇÃO NÍVEL DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR POR VARIÁVEL (%)



Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Elaboração da autora.

Segundo Young et al. (2019, p.15), a literatura aponta que domicílios com insegurança hídrica, comparados a domicílios seguros hídricos apresentaram menor satisfação com sua situação hídrica, bem como maior percepção de estresse e insegurança alimentar. Estes dados baseiam-se no cálculo da proporção de domicílios com falta de água, com nota de corte  $\geq$  a 12 (YOUNG et al., 2019).

Tabela 14. CATEGORIA DE PESPOSTAS E PERCENTIS DE INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR POR VARIÁVEL – 2022

Variável	Pergunta		categoria de respostas				Total	%
			0	1	2	3		
Preocupação	Nas últimas quatro semanas, você ou alguém de sua casa esteve incomodado, preocupado ou com medo de que não teria água suficiente para todas as suas necessidades domésticas?	Frequency	23	17	22	20	82	
		Percent	28	20,7	26,8	24,4	100	<b>72</b>
Interrupção	Nas últimas 4 semanas, com que frequência o abastecimento de água da sua principal fonte de água foi interrompido? pressão da água, menos água do que o esperado, rio secou)	Frequency	19	12	24	27	82	
		Percent	23,2	14,6	29,3	32,9	100	<b>76,8</b>
Roupas	Nas últimas 4 semanas, com que frequência os problemas com água impediram a lavagem das roupas?	Frequency	32	15	22	13	82	
		Percent	39	18,3	26,8	15,9	100	<b>61</b>
Planejamento	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém de sua família mudou a sua rotina por que teve que resolver um problema por conta da água? (cuidar de outras pessoas, tarefas domésticas, trabalhos agrícolas, atividades geradoras de renda, dormir etc.)	Frequency	46	12	12	12	82	
		Percent	56,1	14,6	14,6	14,6	100	<b>43,9</b>

Alimentação	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém em sua casa teve que mudar o que estava sendo comido devido a problemas com água (por exemplo, para lavar alimentos, cozinhar etc.)?	Frequency	54	11	10	7	82	
		Percent	65,9	13,4	12,2	8,5	100	<b>34,1</b>
Lavagem das mãos	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém de sua família passou sem lavar as mãos após atividades sujas (por exemplo, defecar ou trocar fraldas, limpar esterco de animais) devido a problemas com a água?	Frequency	54	13	7	8	82	
		Percent	65,9	15,9	8,5	9,8	100	<b>34,1</b>
Corpo	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém em sua casa teve que ficar sem lavar o corpo por causa de problemas com água (por exemplo, água insuficiente, suja, insegura)?	Frequency	65	5	8	4	82	
		Percent	79,3	6,1	9,8	4,9	100	<b>20,7</b>
Beber	Nas últimas 4 semanas, com que frequência não houve tanta água para beber como você gostaria para você ou alguém em sua casa?	Frequency	50	10	11	11	82	
		Percent	61	12,2	13,4	13,4	100	<b>39</b>
Irritado	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém de sua família sentiu raiva da situação da água?	Frequency	27	12	19	24	82	
		Percent	32,9	14,6	23,2	29,3	100	<b>67,1</b>
Dormir	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você ou alguém da sua casa foi dormir com sede?	Frequency	69	7	5	1	82	
		Percent	84,1	8,5	6,1	1,2	100	<b>15,9</b>
Nenhum / sem água	Nas últimas 4 semanas, com que frequência você não tem água (nada) de água em sua casa?	Frequency	56	11	10	5	82	
		Percent	68,3	13,4	12,2	6,1	100	<b>31,7</b>
Vergonha	Nas últimas 4 semanas, com que frequência os problemas com água fizeram com que você ou alguém em sua casa se sentisse envergonhado/excluído/estigmatizado?	Frequency	52	10	9	11	82	
		Percent	63,4	12,2	11	13,4	100	<b>36,6</b>

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração da autora, 2023.

18,3% das respondentes nos agregados familiares afirmaram receber água exclusivamente por meio do microsistema comunitário. Devido a incapacidade de suprir todas as necessidades abasteciam seus domicílios transportando água do rio em baldes concomitante ao abastecimento do microsistema equivalendo a (40,2%) das respostas. As faltas, interrupções ou intermitências estão relacionados a problemas, como mau funcionamento do microsistema comunitário, quebra de cano por pisoteio de animais e falta de combustível para abastecimento.

Avaliou-se mudanças no planejamento diário em razão da interrupção ou ausência de água, mudanças ou impedimento no preparo dos alimentos. As demais variáveis verificadas a nível domiciliar referem-se ao stress percebido (vergonha, raiva ou irritação) 36,6 % em relação às formas de obtenção, gestão doméstica e armazenamento da água que consomem, a disponibilidade de água para beber a partir da preferência das mulheres que compunham os agregados familiares.

O coeficiente de correlação de Pearson indicou associação entre duas variáveis: Total de Pessoas e Total de Mulheres nos domicílios, e apresentaram correlação (,003 e ,001 respectivamente), representando covariação extrema com coeficiente igual a -1, sendo a uma correlação negativa perfeita.

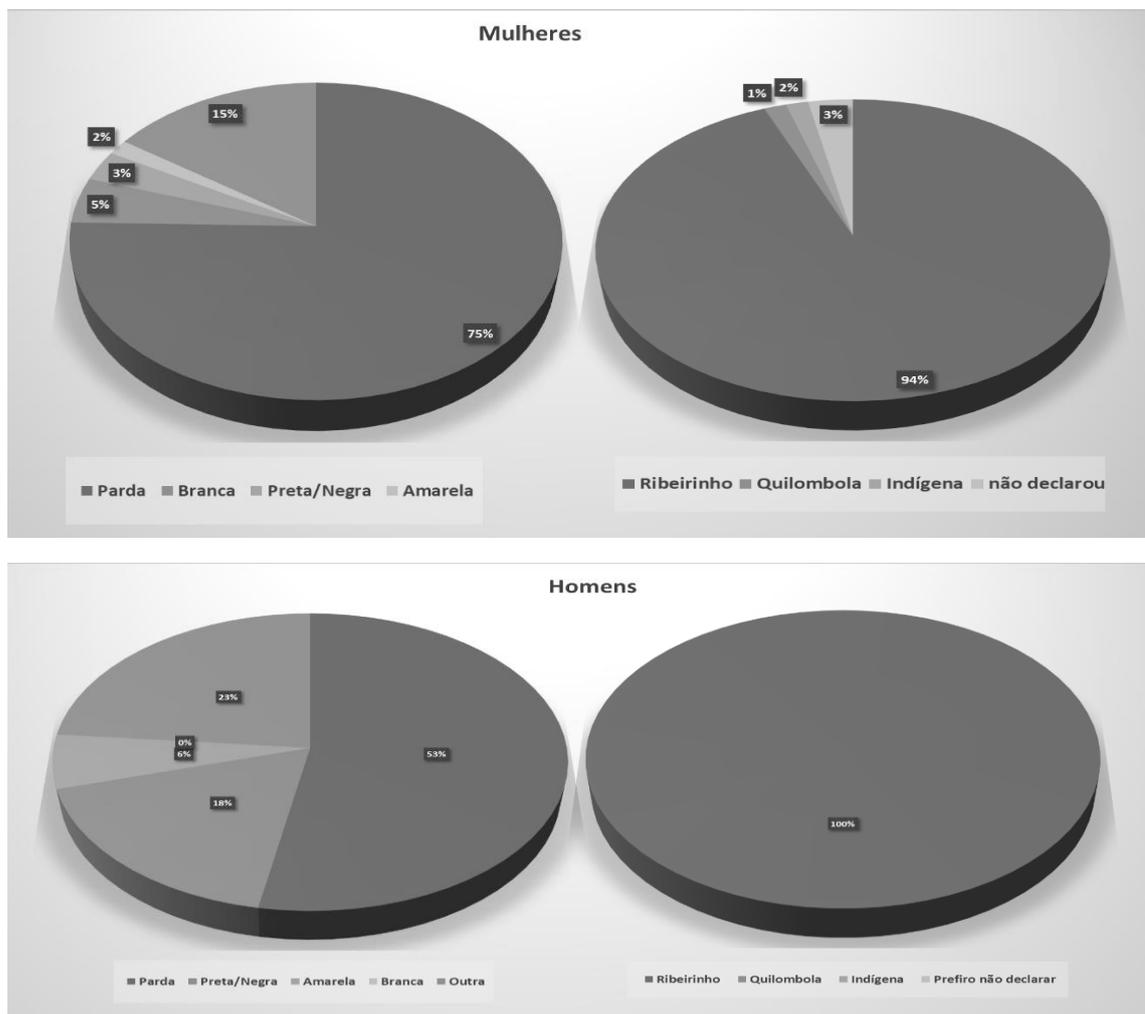
Esta análise configurou 95% de confiança pelo teste de correlação, evidenciando que quanto maior o número de pessoas e de mulheres há maior probabilidade de insegurança hídrica. É importante frisar que correlação não implica causalidade, ou seja, a relação entre essas variáveis não necessariamente é de causa e efeito. Além disso, é preciso levar em conta outros fatores que podem influenciar a insegurança hídrica, como a localização geográfica e a infraestrutura local. No entanto, a análise da correlação pode fornecer informações úteis para a compreensão das variáveis relacionadas e para a elaboração de medidas de prevenção e mitigação da insegurança hídrica.

Respeitando os critérios da pesquisa, acrescentou-se as perguntas da escala por meio de anotações e fotografias de campo. Considerou-se as falas sobre as experiências hídricas domiciliares no cotidiano das mulheres, acerca da relativa escassez, implicações socioambientais, culturais e psicológicas (raiva ou estresse percebido), e se estas poderiam afetar seu bem-estar e das suas famílias. Para tanto, considerou-se as relações entre a materialidade física da água, a variabilidade sazonal (ciclo cheia - vazante), terras caídas, associadas às dinâmicas socioespaciais e de gênero. A insegurança hídrica domiciliar observada na área de estudo permitiu observar através da perspectiva e recorte de gênero os impactos sobre a vida das mulheres bem como as dinâmicas socioespaciais das famílias no território amazônico.

### **6.3. Perfil socioeconômico dos agregados familiares**

Nos marcadores de cor/raça/etnia, 15% das mulheres declararam-se pretas/negras, enquanto a maioria (75%) descreveram-se como pardas. Com relação a sua identidade como população tradicional, 94% das mulheres se autodeclararam ribeirinhas, e um pequeno número se declarou indígena (1) e quilombola (1). Estes percentuais equivalem a 2% da população de mulheres entrevistadas (Gráficos 4 e 5).

## Gráficos 4 e 5. COR, RAÇA, ETNIA MULHERES E HOMENS - 2022



Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração da autora, 2023.

Considerando o universo da amostra, a somatória de todas as mulheres residentes nos agregados familiares da comunidade foi (141), dentre o total, neste recorte de gênero, constatou-se (101) em idade menstrual. Estes dados indicam que há um número significativo de mulheres e meninas que passam por situação de privações ao que diz respeito à dignidade menstrual, visto que elas têm comprometidos o acesso a banheiros adequados e chuveiros em casa para a higiene pessoal (Tabela 15).

Tabela 15. TOTAL DE MULHERES ENTREVISTADAS E EM IDADE MENSTRUAL NOS AGREGADOS FAMILIARES - 2022

SITUAÇÃO	QUANTITATIVO	%
entrevistas respondidas por mulheres	65	79,2
*em idade menstrual	101	70,13
*total de mulheres na comunidade	144	100

Notas: \*considerando o total de todos os agregados familiares entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa. Organização da autora, 2023.

Se tratando de trabalhadoras formais e informais, 45,1% descreveram que contribuíam com a maior parte da renda familiar, sendo as principais responsáveis na composição mensal, sendo responsáveis também, por maior parte da renda em conjunto com outros moradores da residência, ou seja, compartilhando com seus companheiros (8,6%) e (2,4%) com seus filhos. Tabela 16.

Tabela 16. CONTRIBUIÇÃO DE RENDA NOS AGREGADOS FAMILIARES – TRABALHOS FORMAIS, INFORMAIS E APOSENTADORIAS - 2022

COMPOSIÇÃO RENDA	FREQUÊNCIA	%
Renda principal mulher	37	45,1
Renda principal homem	34	41,5
Mulher e companheiro/ marido/esposo	7	8,6
Mulher e filho(s)	2	2,4
Homem e filho(s)	1	1,2
Outros	1	1,2
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa. Organização da autora, 2023.

46,1% declararam trabalhos formais (cozinheira, empregada doméstica, pescadoras, servidoras públicas). 12,3% realizavam atividades informais, enquanto 24,6% atribuíram a aposentadoria como a principal fonte de renda e maior parte do orçamento familiar (Tabela 17). Declararam-se desempregadas, 16,9% das respondentes, que complementam a renda ou mantinham suas famílias por meios de benefícios sociais (bolsa família, auxílio Brasil) .

Tabela 17. OCUPAÇÃO HOMENS E MULHERES (%) - 2022

<b>MULHERES</b>	CONTAGEM	%	<b>HOMENS</b>	CONTAGEM	%
Formal	30	46,1	Formal	11	64,7
Informal	8	12,3	Informal	1	5,8
Aposentado/Pensionista	16	24,6	Aposentado/Pensionista	4	23,5
Desempregado	11	16,9	Desempregado	1	5,8
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>99,9</b>	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>99,8</b>

Dados da pesquisa. Organização da autora, 2023.

Segundo o IBGE (2019), no último trimestre de 2022, o índice de desocupação das mulheres era de 9,8% enquanto o dos homens era de 6,5%. No recorte por cor ou raça, o instituto verificou que a taxa de desocupação, no primeiro trimestre de 2022, era de 11,3% entre os que se autodeclaravam pretos, 10,1% entre os pardos e 6,8% entre os brancos. Os dados trazidos através dos questionários sociodemográficos desta dissertação, revelam que as mulheres estavam responsáveis por compor maior parte renda em seus domicílios, demonstrando um percentual de 46,1% de trabalhos formais, isso se justifica por se tratar de uma localidade onde grande parte exerce atividade de pesca formalizada.

Conforme a descrição e a análise dos dados sociodemográficos da localidade investigada, a situação das mulheres nos agregados familiares (etnia, faixa etária, ocupação e situação socioeconômica – renda, demonstrou que 15% das mulheres declararam-se pretas/negras, enquanto a maioria (75%) descreveram-se como pardas. Os dados revelados corroboram com um cenário onde as mulheres negras são mais excluídas no acesso à água devido a uma combinação de fatores, incluindo racismo, sexismo e desigualdade socioeconômica. No Brasil, a maior taxa de desocupação está entre mulheres e entre pessoas de cor preta e parda sendo um padrão estrutural, o que podemos atentar ao fato de que renda obtida pelos ganhos da pesca faz com que as mulheres pretas e pardas sejam as principais responsáveis pela renda familiar nos domicílios da Vila Barbosa. (PNADCIBGE, 2019 ; ONU, 2019, TRATA BRASIL, 2018; 2022).

#### 6.4. Caracterização do microsistema comunitário

A principal fonte para abastecimento do microsistema comunitário é feito por meio de um manancial superficial que opera via administração da Prefeitura Municipal de Curuá (PMC). O microsistema é composto por (1) um motor gerador, (1) um motobomba centrífuga de três fases e (1) uma caixa d'água com capacidade de 20.000 litros (foto 4). O microsistema comunitário não oferta água tratada, destinando-se apenas a etapa de captação e distribuição aos agregados familiares de forma deficitária.

Foto 4. CAIXA D'ÁGUA DO MICROSSISTEMA COMUNITÁRIO



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022

Moradores da comunidade são encarregados por fazer a cobrança dos usuários e o funcionamento diário do motor do microsistema. Estes encarregados pela operacionalização do serviço de água, são chamados “motoristas” em algumas comunidades da região baixo amazonas.

Há (30) trinta agregados familiares pagantes da tarifa de (R\$ 20) vinte reais mensais. O valor cobrado destina-se à compra do combustível, para abastecer o motor gerador de energia. O operador do microsistema relatou que: “*quando a encanação estava boa a água dava forte e a maioria das pessoas pagavam e utilizavam o serviço*”, justificando a quantidade de usuários atendidos pelo microsistema, correspondendo a menos de 50% da população de mulheres pagantes.

De acordo com o PLANSAB (2019, p. 47) a população atendida por rede geral canalizada na propriedade ou terreno, por poço ou nascente, cisterna, carro-pipa ou outra forma, sem canalização interna, ou sem atendimento, é maior no Nordeste, onde cerca de 11,4 milhões de pessoas (21,5% de sua população) supriam suas necessidades hídricas de maneira inadequada em 2010. Na região Norte, há 4,8 milhões de pessoas na mesma situação (31% de seus habitantes). Neste cenário o Nordeste possui a pior situação absoluta e o Norte, a pior situação relativa (PLANSAB, 2019).

A situação da região norte é bem explicitada nesta região de várzea onde a água quando adquirida do rio, sem uso mecânico, é transportada 'a pé', através de baldes com água (Fotos 5 e 6).

#### Fotos 5 e 6. MULHER E HOMEM TRANSPORTANDO ÁGUA EM SUAS ROTINAS



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022

As moradoras que estão situadas à margem oposta ao microsistema não são atendidas pela rede, e adotam diversas formas para obtenção de água, como captação por motobomba, próprio ou emprestado de parentes ou vizinhos.

Além das questões já mencionadas, uma das razões pelas quais as mulheres são obrigadas a conviver com intermitências no abastecimento, é a insuficiência de combustível comprado para o funcionamento mensal do motor gerador (Foto 7).

Foto 7. CASA E MOTOR GERADOR DO MICROSSISTEMA COMUNITÁRIO



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

No panorama da região norte, é apontado forte vulnerabilidade institucional e infraestrutural, quanto às possibilidades de construção de um projeto local com suporte municipal dos serviços de saneamento básico, segundo os princípios da Lei nº 11.445/2007 (PLANSAB, 2019).

A situação local é apontada no Plano nacional, associando às dificuldades de implementação de serviços adequados devido às características geográficas dessa região, onde no interior existe o agravante do “isolamento” geográfico causado pelas grandes distâncias entre municípios, colocam o desafio de se pensar um modelo institucional e uma escala territorial adequados para a gestão dos serviços (PLANSAB, p. 129).

Mesmo que que no modelo de sistema local não haja organização no sentido de uma estrutura de gestão comunitária, com comissão, regimento e suas respectivas diretrizes e regras de uso do microssistema, e um sistema adequado

estruturado pelas ações do governo municipal, as mulheres buscam medidas autônomas e de cooperação. Por outro lado, almejam da prefeitura maior atenção no sentido de uma política que possa atender às suas demandas por água (Foto 8).

Foto 8. MANUTENÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO POR HOMEM DA COMUNIDADE



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

As mulheres relataram nas entrevistas que, embora estejam ligadas à rede não conseguem usufruir do serviço de forma satisfatória, uma vez que a falta d'água é constante, não havendo pressão suficiente para chegar às caixas d'água, torneiras e chuveiros em razão de encanamentos entupidos pelas “águas barrentas do rio Amazonas” (sedimentos aluvionais transportados) ou quebrados pelo pisoteio dos gados que passam a ocupar as margens do rio para pasto nos períodos da enchente na várzea. O exposto corrobora com o pensamento de Azevedo (2006) pois segundo o autor na região de várzea são grandes os desafios e as dificuldades para obtenção de água mais adequada para consumo humano, principalmente para beber. Devido às cheias abundantes e uma relativa escassez de água entre a vazante e a seca há comprometimento do manancial de abastecimento (AZEVEDO, 2006).

## 6.5. Fontes, mananciais de abastecimento e formas de obtenção de água a partir de experiências hídras domiciliares das mulheres

Manancial refere-se às fontes de água, sendo ela subterrânea ou superficial, podendo ser utilizada para abastecimento humano (lagos, rios, igarapés ou lençóis freáticos) (MEDES, 2018).

O principal manancial de abastecimento acessado pelas mulheres da comunidade é o Rio Piaba (latitude 2° 05 '36.0 "S, longitude 55° 11' 27.2"W), afluente do Rio Amazonas. Sua extensão segue da Boca do Arapiri<sup>31</sup> (latitude 2° 06 '35.6 "S, longitude 55° 02' 45.6" W) até o Paraná Mirim de Óbidos (latitude 1°58'34.1"S, longitude 55°22'53.6"W).

Quando perguntada a principal fonte e forma de abastecimento do agregado familiar (pergunta 12), a maioria das respondentes, equivalente a (41,5%), afirmaram que o manancial principal e exclusivo era o rio, com motobomba próprio ou emprestado de parentes ou vizinhos.

O transporte de água realizado 'a pé' através de baldes. 18,3% das respondentes afirmaram receber água exclusivamente pelo microsistema comunitário. Devido a incapacidade de suprir todas as necessidades abasteciam seus domicílios transportando água do rio em baldes concomitante ao abastecimento do microsistema equivalendo a (40,2%) das respostas.

Foto 9. MULHER LAVANDO ROUPAS EM SUA RESIDÊNCIA – TORNEIRA DE USO PRIVADO



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

<sup>31</sup> <https://www.bing.com/maps?osid=d33f2671-9507-4a3c-87f6-f37f3d327208&cp=-2.135746~-55.156483&lvl=11.8&style=h&pi=0&v=2&sV=2&form=S00027>

As torneiras utilizadas nas residências são de uso privado e instaladas pelos companheiros (cônjuges, maridos, esposos) das mulheres ou por algum outro residente da comunidade que preste esse tipo de serviço, as torneiras são instaladas na parte de fora da casa em um nível baixo, devido ao pouco fluxo e pressão de água.

Foto 10. MULHER REALIZANDO O PRÓPRIO TRANSPORTE DE ÁGUA - TORNEIRA DE USO PRIVADO



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

Quando há orientação médica, principalmente devido à problemas de saúde, a substância de uso diário é obtida a valores elevados, R\$ 14 (catorze reais) por um recipiente de 20 litros. As casas abastecidas pelo microssistema com menos intermitência eram as que estavam localizadas mais próximas à caixa d'água do microssistema (18,3%), como demonstra a Tabela 18.

Tabela 18. FONTES DE ABASTECIMENTO DECLARADAS – 2022

FONTES DE ABASTECIMENTO	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Rio (exclusivamente)	34	41,5
Rio e microssistema	33	40,2
Microssistema comunitário	15	18,3

Outros	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa. A autora, 2023.

Segundo as mulheres entrevistadas, uma das atividades que mais demandam água é a lavagem de roupas, muitas buscam satisfazer suas necessidades lavando roupas “na beira”<sup>32</sup> ou em torneiras baixas devido pressão de água insuficiente, o que dificulta a realização de tarefas diárias, como lavar a louça ou higienizar as mãos.

Foi relatado às vezes em que necessitavam comprar água envasada em recipientes de 20 litros de empresas privadas na sede do município (Curuá), ou em municípios vizinhos (Alenquer, Óbidos e Santarém) que possuem distribuição em torneiras via rede de abastecimento (Fotos 11 e 12). A logística se dá por meio de embarcações vendedoras de gelo, embarcações que fazem viagens semanais a municípios vizinhos (barcos de linha) ou embarcações próprias dos moradores da região.

Fotos 11 e 12. RECIPIENTES PARA ARMAZENAMENTO COM ÁGUA TRANSPORTADOS EM EMBARCAÇÃO



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

<sup>32</sup> lavar roupa às margens do rio.

Outra forma de obtenção observada, foi a retirada de água no Rio Tapajós, realizada enquanto uma embarcação particular estava em trânsito em viagem de rotina entre a Vila Barbosa e Santarém” (Fotos 13 e 14).

Fotos 13 e 14. MULHER ADQUIRINDO ÁGUA DO RIO TAPAJÓS



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

De acordo com a experiência hídrica verificada, nesta medida adaptativa, a água é obtida distante das margens do rio, por ser considerada “mais limpa para beber”. Estas medidas adotadas indicam que as mulheres estão em condições de vulnerabilidade pela exposição à riscos à sua saúde e pela impossibilidade de saber a qualidade da água que consomem para beber. Esses riscos estão diretamente associados às condições dos mananciais de abastecimento, como avaliados em estudos sobre índices de contaminação por metais pesados (principalmente mercúrio) provenientes da cadeia de extração mineral nas bacias dos rios Amazonas e Tapajós, e projetos hidrelétricos de grande porte (PARÁ, 2019).

#### **6.6. Formas de armazenamento de água nos agregados familiares**

Sobre as formas de armazenamento de água apresentadas, 15 respondentes declararam não possuir caixa d’água, e armazenavam principalmente em baldes de 8 a 20 litros 53 respondentes declaram que a principal forma de armazenamento

eram caixas d'água, suspensas em uma estrutura de madeira, ou sob o chão (Fotos 15, 16 e 17).

Fotos 15 e 16 . BALDES PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

Foto 17. CAIXA D'ÁGUA SUSPensa EM UMA ESTRUTURA DE MADEIRA E SOB O CHÃO.



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

Como demonstrado na Tabela 19. 14 respondentes armazenavam água principalmente em caixas d'água concomitante a outras fontes e 2 declararam não possuir recipientes para armazenamento de água.

TABELA 19. FORMAS DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DECLARADAS – 2022

FORMAS DE ARMAZENAMENTO	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Exclusivamente caixa d'água	53	64,6

Caixa d'água e outras formas	14	17,1
Outras formas (não possui caixa d'água)	13	15,9
Não possui	2	2,4
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa. A autora, 2023.

Outra forma comum de armazenamento de água na região Amazônica dentro dos domicílios, são potes de barro, que mantêm a água em temperatura mais baixa e mais fria com relação à temperatura ambiente. (Foto 20.)

Foto 20. POTE DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA PARA BEBER



Fonte: A autora, 2022.

Realizou-se anotações de questões relevantes de forma qualitativa na ocasião das entrevistas, tais como relatos que as entrevistadas fizeram com relação as suas opiniões e impressões sobre o modo como acessam ou tem dificuldade no acesso e armazenamento nos seus agregados familiares, bem como as suas experiências hídricas domiciliares e percepção acerca dos serviços recebidos via microsistema comunitário. Nas entrevistas foi constatado que as mulheres com maior renda familiar, tinham maior possibilidade de armazenamento de água para uso doméstico, e possuíam mais de uma caixa d'água que variava entre (500 e 1.000 litros). Fotos 21 e 22.

## Fotos 21 e 22. CAIXAS D'ÁGUA DOS DOMICÍLIOS



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2022.

As mulheres que apresentaram menor renda declararam possuir caixas d'água, mas de tamanho insuficiente para suprir o consumo de suas famílias, enquanto as que não possuem caixa d'água declararam maior dificuldades no armazenamento para suas famílias, ficando a seu cargo a maior parte da responsabilidade da gestão doméstica, principalmente carregar em baldes do rio. Esta situação evidencia o fardo que recai sobre as mulheres, quando verificada a naturalização do trabalho doméstico feminino nas relações de gênero.

### 6.7. Formas de tratamento de água e doenças de veiculação hídrica

Dentre as formas de tratamento de água adotadas nos agregados familiares, cerca de 65% das mulheres declararam como forma de tratamento “deixar sentar” de um a dois dias em média. O termo “deixar sentar” se refere a decantação dos sedimentos e outras impurezas da água no fundo do recipiente, é a forma como a maioria das entrevistadas fazem para administrar a água para beber.

Tabela 20. FORMAS DE TRATAMENTO DA ÁGUA PARA BEBER - 2022

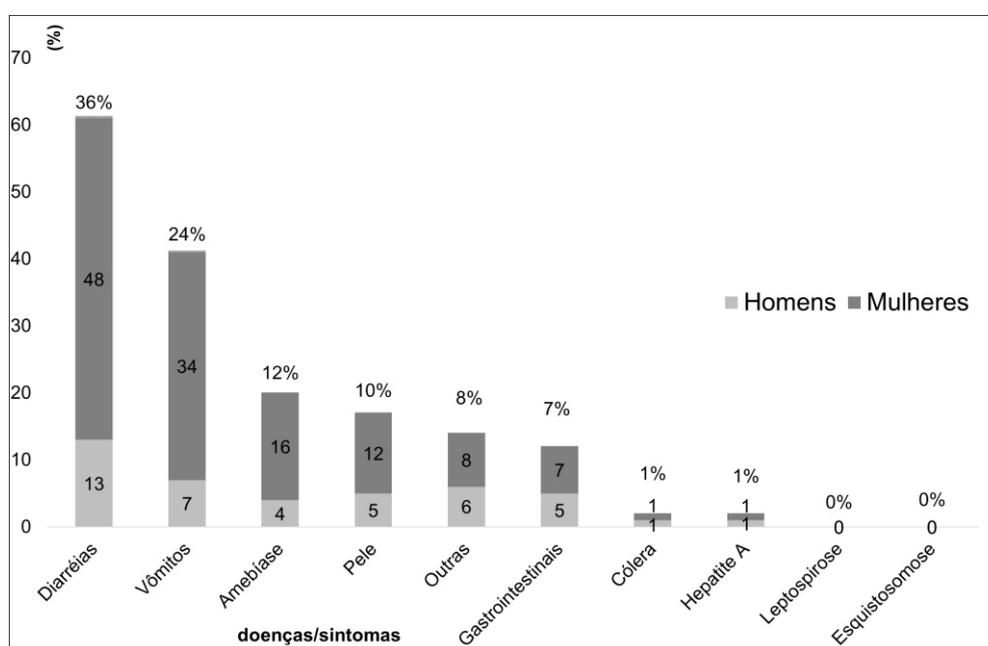
Formas de tratamento	Mulheres	%	Homens	%	Total
Fervida	0	0%	0	0%	0
Filtrada	6	9%	2	12%	8

<b>Clorada/Hipoclorito</b>	11	17%	2	12%	<b>13</b>
<b>Água Mineral</b>	7	11%	2	12%	<b>9</b>
<b>Deixa sentar (não é tratada)</b>	41	63%	11	65%	<b>52</b>
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>82</b>

Fonte: Dados da pesquisa. A autora, 2023

Elas também constantemente utilizaram o termo “estou acostumada” para relatar a falta de perspectiva com relação ao enfrentamento das grandes dificuldades para obter água limpa ou potável para seu consumo e das suas famílias. Esta medida adaptativa indica risco com relação à saúde, pois embora não tenham sido realizados testes para análise de água, há um percentual considerável de doenças de veiculação hídrica declaradas, principalmente diarreias, vômitos e gastrointestinais (Gráfico 6).

Gráfico 6. DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA



Fonte: Dados da pesquisa. A autora, 2023.

A segunda forma de tratamento mais declarada é a cloração (17%), porém as mulheres relataram dificuldades para obterem hipoclorito por meio do único agente de saúde existente na comunidade. A quantidade fornecida é insuficiente para suprir as demandas de cuidado com a água de todas as famílias, e apenas 11% das

mulheres recorrem à compra de água mineral, principalmente as que têm crianças menores de um ano e por orientação médica.

Do universo de mulheres entrevistadas, 9% utilizam meios para tratar uma água de difícil filtragem, devido a alta carga de sedimentos transportados pelo Rio Amazonas, como já descrito, mesmo assim, foram observados filtros diversos (Fotos 18 a 22).

#### Fotos 18 a 22. FILTROS UTILIZADOS PELAS FAMÍLIAS



Fonte: Trabalho de campo. A autora, 2023

As formas como as mulheres enfrentam a problemática da inacessibilidade à água na várzea da Amazônia paraense é paradoxal, uma vez que ao mesmo tempo que relatam estarem “acostumadas” ao consumo de água em condições inseguras, algumas mostram-se esperançosas ao buscarem meios alternativos para consumo

de uma água melhorada, principalmente quando há indicação médica para mudança de hábitos em razão de problemas de saúde.

Há formas alternativas propostas pelo governo como a tecnologia “Solução Alternativa Coletiva Simplificada de Tratamento de Água com Zeólita (SALTA-z)<sup>33</sup>”, que é um meio filtrante desenvolvido para remoção de ferro e manganês, no tratamento de água para consumo humano e efluente industrial. O SALTA-z foi desenvolvido com intuito de prover o suprimento de água em pequenas comunidades ribeirinhas da Amazônia (FUNASA, 2017, p. 47).

Embora determinadas comunidades localizadas no município de Curuá tenham sido contempladas com o sistema SALTA-z (São Pedro, Bom Prazer e Vira Volta) (figura 10). Ainda são tímidos os investimentos e grande parte das mulheres que vivem na várzea ainda convive sem nenhuma forma de tratamento de água promovida pelo poder público.

Figura 10. NOTÍCIA DE DIVULGAÇÃO DA TECNOLOGIA SALTA-Z



Fonte: Prefeitura Municipal de Curuá, 2022. *Notícia Prefeitura Municipal de Curuá.*

Mesmo com os esforços dos agentes de saúde da região, a distribuição de hipoclorito é escassa e insuficiente para contemplar com o tratamento as 169 famílias da comunidade e as 717 da região Paraná, o que demonstra uma incapacidade gerencial do ponto de vista do abastecimento e tratamento pelos

<sup>33</sup> Zeólita – CLINOPTILOLITA

órgãos do poder público na região do Baixo Amazonas (AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE - PMC, 2022).

### 6.8. Principais responsabilidades pelos cuidados com a água no domicílio

Os dados sobre cuidados com a água nos domicílios informam que, 85% das mulheres são as principais responsáveis pela gestão doméstica (coleta, armazenamento, tratamento). As mulheres com faixa etária entre 21 e 30 anos, foram as que apresentaram maiores percentuais 26,03%.

Tabela 21. PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELOS CUIDADOS COM A ÁGUA NO DOMICÍLIO – RENDA, FAIXA ETÁRIA – MULHERES E HOMENS 2022

FAIXA-ETÁRIA (em anos)	SEXO				Total	
	MULHERES		HOMENS		Qtd.	%
	Qtd.	%	Qtd.	%		
18-20	1	1,37	0	0,00	1	1,37
21-30	19	26,03	1	1,37	20	27,40
31-40	16	21,92	3	4,11	19	26,03
41-50	10	13,70	2	2,74	12	16,44
51-60	13	17,81	2	2,74	15	20,55
61-70	2	2,74	2	2,74	4	5,48
>70	1	1,37	1	1,37	2	2,74
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>85</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Notas: \*5 entrevistas compreenderam gestão compartilhada entre **mulher/homem**.

\*3 entrevistas compreenderam gestão compartilhada entre **mulher/filhos**.

\*1 entrevista compreende **1 (uma) filha < 18 anos** como principal responsável pelos cuidados com a água.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. Elaboração da autora.

Os trabalhos domésticos e as responsabilidades com a gestão hídrica dentro dos lares, representados pelos dados trazidos, dialogam com o exposto por Hirata (2004, p. 44), sobre a servidão doméstica e a inatividade econômica. Haja vista que embora 45,1% das mulheres do universo da amostra sejam as principais responsáveis pela renda, um percentual de 46,1% encontra-se em situação de trabalho informal (tabela 14) . A partir da divisão social e sexual do trabalho, o trabalho doméstico é e continua a ser realizado, no interior da família e do casal gratuita e “voluntariamente” pelas mulheres. Sendo elevado o número médio de horas semanais dedicadas à realização de "afazeres domésticos" (trabalho não

remunerado), seria legítimo incluir esta categoria como um trabalho não remunerado em vez de inatividade econômica (HIRATA, 2004).

Conclui-se afirmando que o exposto corrobora com Heller (2016 p. 6), demonstrando que as mulheres, desempenham trabalhos não remunerados três vezes mais que os homens (especialmente o doméstico as responsabilidades de cuidado), sendo estas as mais afetadas quando membros da família adoecem como resultado da inadequação do acesso à água, ao esgotamento sanitário e à higiene (HELLER, 2016).

## 7.Considerações finais

Esta pesquisa contribuiu para ampliar os olhares sobre a região Amazônica ao analisar a situação de insegurança hídrica domiciliar na região de várzea paraense, onde estudos que envolvem esse tema são escassos. As abordagens trazidas nesta dissertação de mestrado preenchem uma lacuna sobre insegurança hídrica domiciliar com a perspectiva de gênero. Foi um esforço teórico que integrou colaboração interdisciplinar e inserção em campo, contribuindo com estudos sobre gênero, mulheres em seus territórios e territorialidades de existência e resistência.

As problemáticas em torno da inacessibilidade ao bem natural potável, aqui apresentadas, são enfrentadas também por populações de mulheres de outros lugares do Brasil, e continentes, como o africano e asiático, em diferentes contextos e tratos culturais. Na região amazônica, convive-se com a abundância *in natura* e uma relativa escassez em suas torneiras, bem como interesses especulativos sobre os recursos naturais dos territórios onde estão inseridas as mulheres. Assim, são necessários mais estudos em que sejam consideradas as particularidades e contextos locais e domiciliares, articulando aos debates globais, pois são lugares e existências não evidenciados pelas estatísticas oficiais, mas que são severamente impactados pelas decisões tomadas além das suas fronteiras físicas.

As questões que trouxemos nas estatísticas nacionais são capazes de medir e informar dados que servem como alerta, considerando a situação de acesso ao saneamento e abastecimento de água na região Norte do Brasil. Estes dados generalizados embora sejam valioso, não revelam o que é vivenciado por essas mulheres da região do Baixo Amazonas a nível de domicílio.

Os dados são capazes de indicar a situação nas centralidades urbanas, porém esvaziam-se quando analisamos em menor escala como nas periferias, nos aglomerados subnormais e as áreas consideradas rurais e ribeirinhas, nos territórios indígenas e quilombolas, que também estão sob influencias das atividades realizadas no seu entorno. A escassez de dados e dados inconsistentes podem mascarar situações em que são negligenciadas as experiências hídricas locais dessas comunidades e mulheres alocadas distantes dos grandes centros urbanos.

Este trabalho contextualizou e focou no cenário de várzea amazônico paraense, apresentando por meio das observações de campo, e da análise da insegurança hídrica domiciliar. O fato de grande parte das respondentes declararem

estar “acostumadas” a beber uma água sem tratamento. Seria uma questão cultural? ou ausência de políticas públicas? Admite-se que estes arranjos subjetivados através dos relatos, materializam-se em torno das relações hídricas da várzea e impactam as vidas e vivências, principalmente das mulheres pardas (pretas) e pobres em suas formas de representatividade. Neste sentido, o Estado, agente responsável pelas políticas públicas nega as demandas dessas populações quando negligencia suas demandas.

Mas afinal o fardo recai realmente sobre a mulher? Fora de uma visão romantizada da mulher que tudo suporta, sob a lógica socialmente imposta do cuidar, há também mulheres que resistem às formas de opressão e desigualdade com relação a sua posição interseccional, de gênero, raça e classe, por exemplo.

Como nos esclarece Carla Akotirene (2019), as opressões e desigualdades socialmente impostas, não são resultados de somatórias ou acumulações de opressões, mas sim intersecções de violências, nestes casos, representadas sobre formas de privações diversas, considerando e as formas como transitam em seus corpos e em suas existências. Estas intersecções transformam-se em outras novas formas de opressões. Este pensamento interseccional nos estimula e nos tensiona a pensar, as transversalidades de gênero desconstruindo uma idéia hegemônica e binária de mulher/homem universalizado imposta pela sociedade patriarcal dominante.

Os principais problemas com relação a água encontrados nesta região do Baixo Amazonas foram principalmente com relação à sua qualidade, que embora não tenham sido feitos testes de qualidade da água, revelou por meio de entrevistas e observações de campo, um número acentuado de doenças relacionadas à mananciais de água degradados, com qualidade imprópria para consumo humano. Também como resultados, apontamos o perfil socioeconômico das mulheres que em sua maioria, compunham maior parte da renda, sendo a principal responsável a partir do critério *maior renda* de suas famílias, e com a cooperação de companheiros e ou seus filhos. Mesmo que estas compunham maior parte da renda no sentido de principais responsáveis, ainda estão em grande parte na informalidade, evidenciando desvantagem de gênero com relação à empregabilidade.

Em suas medidas e formas adaptativas, essas mulheres enfrentam enormes dificuldades em armazenar água, grande parte sem tratamento, e ou impossibilidade de armazenamento suficiente para suprir as demandas diárias de todos os

integrantes do agregado familiar. Um grande problema que acomete a questão do acesso, principalmente mais não exclusivamente, para aquelas de mais idade, e quando estas adoecem, são as terras caídas e barrancos que dificultam transportar a água em baldes, enquanto para as mais jovens é a questão da higiene menstrual.

Estes debates embora tenham limites em seu alcance físico, são enormes quando pensamos na perspectiva da visibilidade em torno das problemáticas enfrentadas por essas mulheres. Observou-se na pesquisa bibliométrica que o volume de trabalhos relacionando insegurança hídrica e gênero cresceu em razão do contexto pós-pandemia e frente a uma crise sanitária sem precedentes. As populações mais empobrecidas enfrentaram maiores problemas com relação a higiene e desemprego, por exemplo.

Sobre as desigualdades de gênero, trazemos uma análise teórica, com enfoque e como proposta metodológica a revisão de literatura, que objetivou identificar a diversidade dos agentes e as políticas públicas e órgãos internacionais, principalmente ações e programas desenvolvidos na Amazônia, que prevê garantia dos direitos consagrados na constituição, mas que ainda não foram alcançados em sua integridade pelas mulheres, considerando a diversidade dos povos da região.

As políticas públicas redistributivas, sobretudo as que dão atenção ao viés de gênero e voltadas às mulheres, devem ser provocadas pela sociedade civil, para elaboração de propostas, e tomada de decisão. Num universo social, que é alicerçado por relações de domínio patriarcal. É importante observar também, para além dos dados estatísticos, as formas das masculinidades e como estas estão imbricadas nas estruturas de poder, levando um olhar mais atento à problemática das desigualdades de gênero, práticas que estruturam a sociedade.

As relações patriarcais, impactam a vida e subalternizam socialmente as mulheres e demais denominações de identidade de gênero, comumente representada na figura masculina, e socialmente reproduzida inclusive por mulheres. Tais formas de dominação refletem nas inúmeras disparidades nas práticas sociais entre gêneros, produzindo inequidade e violências.

Os papéis socialmente impostos pelo patriarcado estrutura as relações de poder e se reproduzem nas relações interpessoais no espaço doméstico, no espaço público e principalmente no mundo do trabalho. É pertinente considerar a diversidade interioranas e situações etnicamente diferenciadas para compreender a diversidade a partir de um contexto Amazônico, onde evidencia-se diversos conflitos

envolvendo grupos bastante diferenciados: agentes governamentais, ONGs, populações tradicionais, pequenos agricultores, pescadores artesanais, quilombolas, grandes latifundiários, madeireiros, garimpeiros, entre outros.

Considerando a diversidade sociocultural, e as matrizes discursivas no debate sociedade e natureza, o discurso socioambiental através de conceitos e noção de democracia participativa; justiça social; sustentabilidade ambiental; igualdade no acesso aos recursos e valorização da diversidade cultural, permitem observar os diferentes e diversos matizes desse contexto socioambiental e seus povos, compostos por homens mulheres e suas relações socioterritoriais de poder, travam uma luta histórica e simbólica, através da qual buscam a legitimação de seus projetos frente as ações do Estados e demais agentes nos territórios.

As reivindicações das pautas específica de raça, etnia, gênero, idade e religiosidade ainda são marginalizadas e reivindicadas nas diversas agendas de interesse social, das lutas feministas e LGBTQIAP+, grupos socialmente diminuídos enquanto reconhecimentos de suas existências socioafetivas e material. A elaboração e monitoramento de políticas públicas redistributivas são importantes instrumentos para participação nas agendas de acesso ao direito dos povos no espaço amazônico.

Este trabalho além de ser uma pesquisa acadêmica, foi uma “residência” no sentido da oportunidade de evidenciar um conjunto de problemáticas com relação ao acesso de mulheres às fontes de água num ambiente de várzea do Baixo Amazonas. Este caminho, permitiu o exercício de observar a Amazônia profunda para compreender os entraves e embates num território complexo e com espaços em disputa. Essas vivências cotidianas, trouxeram outra forma de observar a relação de gênero em territórios tradicionalmente ocupados, é imprescindível observar os papéis de gênero, e as formas de materialização e espacialidade do poder, que se configuram diante das desigualdades e pressões entre as configurações de gênero impostas pelas relações coloniais, racistas e patriarcais da nossa sociedade.

Os dados de campo foram acompanhados e supervisionados e servirão como contribuição para estudos na região. A partir dos resultados da pesquisa, serão propostas medidas de intervenção com base nas demandas das mulheres e lideranças comunitárias com apoio de agentes governamentais responsáveis.

## 8. Referências Bibliográficas

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil de Classificação Econômica. ABEP 2022 – [www.abep.org](http://www.abep.org) – [abep@abep.org](mailto:abep@abep.org)
- AKOTIRENE, C. Interseccionalidade. São Paulo, SP: Sueli Carneiro; Pólen, 2019. 152 p. ISBN 978-85-98349-69-5.
- AMARAL, Raquel Araújo. Quilombo sim, assentamento não: o processo de reconhecimento territorial de uma comunidade quilombola na Amazônia. 2018. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Oeste do Pará.
- ANA - Agência Nacional de Águas (Brasil). Plano Nacional de Segurança Hídrica / Agência Nacional de Águas. – Brasília: ANA, 2019 112 p.: il. ISBN: 978-85-8210-059-2.
- ANDRADE, E. C. L. Estudo de Caso do Abastecimento d'água do município de Santarém no Pará. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém – PA, 2015. 71p.
- ARAGÓN, Luis Eduardo; CLÜSENER-GODT, Miguel (Organizadores). Problemática do uso local e global da água da Amazônia. Belém: NAEA, 2003.
- ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. Relatório do Relator Especial sobre o direito humano à água potável segura e ao esgotamento sanitário. Igualdade de gênero na realização dos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário - A/HRC/33/49. Julho/2016
- AZEVEDO, Rainier Pedraça de. Uso de água subterrânea em sistema de abastecimento público de comunidades na várzea da Amazônia central. *Acta Amazônica*, v. 36, p. 313-320, 2006.
- BECKER, Bertha Koiffmann. EGLER, Cláudio Antônio Gonçalves. O legado da modernização conservadora e a reestruturação do território. *Brasil-uma nova potência regional na economia-mundo*. Bertrand Brasil, 1993. p. 169-213.
- BECKER, Bertha Koiffmann. Inserção da Amazônia na geopolítica da água. In: ARAGÓN, L.; CLUSENER-GODT, M. (Org.). *Problemática do uso local e global da água da Amazônia*. Belém: Unesco/NAEA/UFPA, 2003. p. 273-298.
- BECKER, Bertha Koiffmann. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Editora Garamond, 2009.
- BENATTI, José Heder. Várzea e as populações tradicionais: a tentativa de implementar políticas públicas em uma região ecologicamente instável. In: ALVES, Fábio (org.). *A função socioambiental do patrimônio da União na Amazônia*. Brasília: IPEA, 2016. cap. 1, p. 17-29. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/343>.
- BOATENG, Godfred O.; COLLINS, Shalean M.; MBULLO, Patrick; WEKESA, Pauline; ONONO, Maricianah; NEILANDS, Torsten B.; YOUNG, Sera L. A novel household water insecurity scale: Procedures and psychometric analysis among postpartum women in western Kenya. *PLoS ONE* 13(6): e0198591. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198591>. 2018.
- BONTIANTI, Abdou; HUNGERFORD, Hilary; YOUNSA, Hassane H.; NOMA, Ali. Fluid experiences: Comparing local adaptations to water inaccessibility in two

disadvantaged neighborhoods in Niamey, Niger. *Habitat International*, v. 43, p. 283-292, 2014.

BORDALO, Carlos Alexandre Leão. A “Crise” Mundial da Água vista numa perspectiva da Geografia Política. *Geosp - Espaço e Tempo*, São Paulo, Nº 31 especial, pp. 66 - 78, 2012.

BORDALO, Carlos Alexandre Leão. O paradoxo da água na região das águas: o caso da Amazônia brasileira. *Geosp – Espaço e Tempo (Online)*, v. 21, n. 1, p. 120-137, abril. 2017. ISSN 2179-0892.

BRASIL . Ministério das Cidades - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, IN: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2017. Brasília, Fevereiro, 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. Caderno da Região Hidrográfica Amazônica, Brasília: MMA, 2006.

BRASIL, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2013.

BRASIL, TRATA. Ranking do saneamento instituto trata Brasil 2016. 2020.

BRASIL, TRATA. O Saneamento e a vida da mulher brasileira . Ex Ante Consultoria Econômica. 90 p. 2018.

BRASIL, TRATA. O Saneamento e a vida da mulher brasileira . Ex Ante Consultoria Econômica. 117 p. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 6271, de 03 de dezembro de 2019. Estabelece diretrizes e fundamentos para o zoneamento ecológico-econômico e para a conservação, a proteção e o uso sustentável do bioma Amazônia, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019.

<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2231774>

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília : Funasa, 2019. 260 p.

BRASIL. Secretaria de Recursos Hídricos Plano Nacional de Recursos Hídricos. Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil: Volume 1 / Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF: MMA, 2006.

BUENO, Magali Franco. O imaginário brasileiro sobre a Amazônia: uma leitura por meio dos discursos dos viajantes, do Estado, dos livros didáticos de Geografia e da mídia impressa. 2002. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

CAMPOS, Alexandra. "A água, gênero e desenvolvimento". Comunicação apresentada no 7º Congresso Ibérico de Estudos Africanos - CIEA7 , Lisboa , 2010. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/2202?mode=full>

CARDOSO, Marcelia Castro; DE SOUZA, Rogério Ribeiro; CHIBA, Helionora da Silva Alves; VIEIRA, Thiago Almeida. Expansão urbana em Santarém, Pará: uma análise a partir da ocupação Vista Alegre do Juá. X Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 2017.

CARVALHO, José Alberto Lima de. Terras caídas e consequências sociais: costa do Micarauera – Paraná da Trindade, município de Itacoatiara – AM, Brasil. Dissertação

de mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Manaus, 2006.

CASTRO, Edna Maria Ramos de; RODRIGUES, Graciela; FREIRE, Jacqueline. As mulheres de Altamira na defesa da água como direito humano fundamental. Rio Xingu, Amazônia, Rio de Janeiro, ASC-Alianza Social Continental, 2004.

CASTRO, Edna. Tradição e Modernidade: A Propósito de Formas de Trabalho na Amazônia. UFPA - NAEA – Belém, 1998.

CASTRO, J. E.; ALVES OLIVEIRA SILVA, J. I.; CUNHA, L. H. Os desafios da “cidadania” hídrica na América Latina: Conflitos, Estado e democracia. *Prim Facie*, v. 16, n. 32, p. 01-39, 14 ago. 2017.

CIGOLINI, A.; CACHATORI, Thiago Luiz. Análise do processo de criação de Municípios no Brasil. *COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA*, v. 12, 2012.

CIVIL, S. VI Relatório Luz da sociedade civil da agenda 2030 de desenvolvimento sustentável. 2022. Gestos – Soropositividade, Comunicação e Gênero. 108p. Brasil, 2022

CONNOR, Richard; COATES, David; UHLENBROOK, Stefan; KONCAGÜL, Engin. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2018. Soluções baseadas na natureza para gestão das águas [internet]. Itália: Unesco, 2018.

COOK, Christina; BAKKER, Karen. Water security: Debating an emerging paradigm. *Global environmental change*, v. 22, n. 1, p. 94-102, 2012.

COSTA, Claudia De Lima. O tráfico do gênero. *cadernos pagu*, n. 11, p. 127-140, 1998.

CRUZ HERNÁNDEZ, D. T. 2017. Una mirada muy otra a los territorios-cuerpos femeninos. *Solar*, vol. 12, n. 1, p. 35-46.

DA SILVA, Francisca ; TRINDADE, Andreza B. Política nacional de saneamento, desigualdades regionais, avaliação e perspectivas: considerações sobre a gestão dos serviços no Norte e Sudeste do Brasil In: Olhares sobre a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento [recurso eletrônico] / organização Léo Heller, Marcos Helano Fernandes Montenegro, Ricardo de Sousa Moretti. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021.

DE CASTRO GUEDES, Moema; ARAÚJO, Clara. Desigualdades de gênero, família e trabalho: mudanças e permanências no cenário brasileiro. *Revista Gênero*, v. 12, n. 1, 2011.

DE OLIVEIRA, Aline Silva; GARCIA, Ricardo Alexandrino; COSTA, Alfredo. Caracterização da Dinâmica Demográfica da Amazônia Legal e Projeção Populacional Municipal. *Cadernos do LESTE*, v. 11, n. 11, 2011.

DE SIQUEIRA, Cláudia Gomes. Criação de municípios no Brasil: A tridimensionalidade do fenômeno emancipatório brasileiro. A análise do processo no estado de São Paulo. XI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. UFBA, 2005.

DIAS, Marco Antonio R.; ARAGÓN, Luis E. Cooperação Amazônica para o conhecimento e o uso sustentável dos recursos hídricos da região. *Problemática do uso local e global da água na Amazônia*. Belém: NAEA, p. 453-474, 2003.

- DOURADO DA SILVA, Suzanna; ALMEIDA SILVA, Adnilsonde. O Protagonismo Invisibilizado da Mulher na Floresta da Amazônia Acreana. *Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero*, v. 11, n.1, p. 20-34, 2020. ISSN 21772886.
- DOURADO JÚNIOR, Octavio Cascaes. *Águas na Amazônia: gestão de recursos hídricos nos países da Bacia Amazônica*. Curitiba: Juruá, 2014.
- DOWBOR, Ladislau. Economia da Água. In: Ladislau Dowbor e Renato A. Tagnin (Org.). *Administrando a Água Como se Fosse Importante*. São Paulo: Editora Senac, 2005 (290 p.)
- DULAC, Vinicius Ferreira; KOBAYAMA, Masato; PAIXÃO, Maurício Andrades. Interfaces entre políticas nacionais de recursos hídricos, proteção e Defesa Civil e saneamento básico, relacionadas a eventos hidrológicos extremos. *Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*. (22.: Florianópolis, 2017). Anais [recurso eletrônico]. [Porto Alegre: ABRH, 2017], 2017.
- EMPINOTTI, Vanessa Lucena, TADEU, N. D., FRAGKOU, M. C., & Sinisgalli, P. A. de A. (2021). Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais. *Estudos Avançados*, 35(102), 177-192. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35102.011>.
- EMPINOTTI, Vanessa Lucena, TOMAZ, Paula Alves. As mudanças climáticas causam insegurança hídrica? GRANDISOLI, Edson Abreu de Castro et al (orgs.) in *Novos temas em emergência climática: para os ensinos fundamental e médio*. 2021. São Paulo: IEE-USP, 2021 112p. ISBN 978-65-88109-08-3 DOI 10.11606/978-65-88109-08-3
- FALESI, Italo Cláudio; DA SILVA, B. N. R. *Ecossistemas de várzeas da Ilha de Ituqui, Ilha Santa Rita e Cacaual Grande: reconhecimento detalhado dos solos; região do Baixo Amazonas*. 1997.
- GALINDO, Evania Freires. GT5-162 Gestão Hídrica Articulada à Gestão Territorial. *Anais ENANPUR*, v. 12, n. 1, 2007.
- GARCIA, Sandra Mara. Desfazendo os vínculos naturais entre gênero e meio ambiente. *Revista Estudos Feministas*, n. 00, p. 163-167, 1992.
- GIL, Antônio Carlos. *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação*. São Paulo: Altas, 2008.
- GODINHO, Tatau; SILVEIRA, Maria Lucia (Ed.). *Políticas públicas e igualdade de gênero*. Prefeitura do Município de São Paulo, Coordenadoria Especial da Mulher, 2004. SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. Coordenadoria Especial da Mulher; Secretaria do Governo Municipal.
- GOMES, Maria Cecilia Rosinski Lima; MOURA, Edila Arnaud Ferreira; BORGES PEDRO, João Paulo; BEZERRA, Maria Mercês; BRITO, Otacílio Soares. Sustainability of a sanitation program in flooded areas of the Brazilian Amazon. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 5(2), 261–. doi:10.2166/washdev. 2015.123
- GOMES, Whiliane da Silva Nascimento. *Insegurança hídrica domiciliar em Fortaleza/CE*. 2020. 93 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

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

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Amazônia, Amazônias*. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.

GUIMARÃES, Marcelo Macedo; PEDROZO, Eugenio Avila. Nexos água-energia-alimentos e floresta: Integração Necessária. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, v. 13, n. 4, p. 195-211, 2021.

GUZMÁN CÁCERES, M. Teorías feministas, teorías de género. Una Metateorización. *Barataria*. *Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, [S. l.], n. 31, 2021. DOI: 10.20932/barataria.v0i31.618. Disponível em: <https://www.revistabarataria.es/web/index.php/rb/article/view/618>. Acesso em: 28 mai. 2023.

HAESBAERT, Rogério. Território e descolonialidade: sobre o giro (multi) territorial/de(s)colonial na América Latina / Rogério Haesbaert. - 1ª ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO ; Niterói: Programa de Pós-Graduação em Geografia; Universidade Federal Fluminense, 2021. Livro digital, PDF

HEILBORN, Maria Luiza; SORJ, Bila. Estudos de gênero no Brasil. O que ler na ciência social brasileira (1970-1995), v. 2, p. 183-221, 1999.

HIRATA, Helena. Trabalho doméstico: uma servidão voluntária in. Políticas públicas e igualdade de gênero, p. 43. São Paulo, 2004. in Políticas públicas e igualdade de gênero / Tatau Godinho (org.) Maria Lúcia da Silveira (org.). – São Paulo: Coordenadoria Especial da Mulher, 2004, 188 p.

HORA, Karla Emmanuela Ribeiro, SCALIZE, Paulo Sergio, FURTADO, Claudio Alves; FERNANDES, Luis Jorge Monteiro. Gênero e gestão integrada dos recursos hídricos e saneamento: aproximações da realidade cabo-verdiana e brasileira. *Revista Monografias Ambientais*, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 166–175, 2015. DOI: 10.5902/2236130816697. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/16697>. Acesso em: 11 set. 2022.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de domicílio. Rio de Janeiro, 2019.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de domicílio: síntese de indicadores 1981-1989. (tabela 4.3). Rio de Janeiro, 1990.p.53

IBGE. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 1990. (tabela 4.2). Rio de Janeiro: 1993.p.63.

IBGE. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 1995. (tabela 5.1.2).Rio de Janeiro 1996.p.54.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O que é? Amazônia Legal. Ano 5. Edição 44 – Junho de 2008.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. Cad. Pesqui., 2003 (118), mar. 2003.

JEPSON, W. E., WUTICH, A., COLLINS, S. M., BOATENG, G. O., & Young, S. L. (2017). Progress in Household Water Insecurity Metrics: A Cross-Disciplinary Approach. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 4(3), e1214. <https://doi.org/10.1002/wat2.1214>.

- JEPSON, W., BUDDS, J., EICHELBERGER, L., HARRIS, L., NORMAN, E., O'REILLY, K., YOUNG, S. Advancing human capabilities for water security: A relational approach. *Water Security*, p. 46-52. (2017). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasec.2017.07.001>
- JEPSON, Wendy; WUTICH, Amber; EMPINOTTI, Vanessa Lucena; JACOBI, Pedro Roberto. Water insecurity and the state: failure, disconnection and autonomy. In: *Water International*. 2021 ; Vol. 46, No. 6. pp. 779-782.
- JESUS, Jaqueline Gomes de. Orientações sobre a população transgênero : conceitos e termos / Jaqueline Gomes de Jesus. Brasília: Autor, 2012.
- JUNK, Wolfgang J., and J. A. S. Mello. "Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia amazônica brasileira." *Estudos avançados* 4 (1990): 126-143.
- LANNA, Antônio Eduardo. "Gestão dos recursos hídricos". (Org.) TUCCI, Carlos E. M. *Hidrologia: Ciência e aplicação*. Porto Alegre. 4ª. ed. Universidade ABRH, 2007, p.727-764
- LATRUBESSE, E., ARIMA, E., Dunne, T. et al. Damming the rivers of the Amazon basin. *Nature* 546, 363–369 (2017). <https://doi.org/10.1038/nature22333>
- LAUREANO, R. M.; BOTELHO, M. d. IBM SPSS Statistics-O Meu Manual de Consulta Rápida. Lisboa, 3ª Edição, 2017.
- LEÃO, R.; OLIVEIRA, J. O Plano Diretor e a cidade de fato: O caso de Santarém-PA. *Revista Geográfica da América Central, Costa Rica*, n. especial EGAL, p.1-15, II
- LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.
- LOFTUS, A. (In)segurança hídrica: garantindo o direito à água. Trad. Ana Cristina Augusto de Sousa. *Geosp*, v. 25, n. 2, e-182666, ago. 2021. ISSN 2179-0892.
- LOFTUS, Alex; SULTANA, Farhana. Estamos todos juntos nisso? COVID-19 e os direitos humanos à água e ao saneamento. *Água pública e COVID-19: nuvens escuras e revestimentos prateados* , p. 49-60, 2020.
- Lemos da Costa, Savannah & Teixeira, Deisianne & Farias, Layla & Marquiro, Giovanna & Loureiro, Glauber. ANÁLISE DA TAXA MORTALIDADE INFANTIL EM FUNÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM – PA. XIV SIBESA, 9 pg. Foz do Iguaçu – PR, junho, 2018.
- MACIAS-CHAPULA, CESAR A. O papel da infometria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação* [online]. 1998, v. 27, n. 2 [Acessado 08 Junho 2021] , pp. nd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200005>>. Epub 20 Out 1998. ISSN 1518-8353.
- MARRA, Simona (2008). Bearing The Cost: An Examination of The Gendered Impacts of Water Policy Reform in Malawi. *Rural Society*, 18(3), 161–173. doi:10.5172/rsj.351.18.3.161
- MASCARENHAS Simões Bentes, N.; JÚNIOR DO CARMO ALVES, S.; FURTADO DA CUNHA, R. A Governança participativa da água no comitê da bacia hidrográfica do Rio Marapanim na Amazônia. *Jus Scriptum's International Journal of Law*, [S. I.], v. 6, n. 2, p. 109–132, 2021. DOI: 10.29327/238407.6.2-6. Disponível em: <https://jusscritum.pt/index.php/revista/article/view/90>. Acesso em: 10 jan. 2023.

- MELO JÚNIOR, Homero Reis de. Projeto Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas: relatório diagnóstico aquífero Alter do Chão no estado do Pará, bacia sedimentar do Amazonas. CPRM, 2012.
- MELO, Marília Carvalho de; JOHNSON, Rosa Maria Formiga. O Conceito emergente de segurança hídrica. *Sustentare, Três Corações*, v. 1, n. 1, p.72-92, ago./dez. 2017.
- MENDES, Ronaldo Lopes Rodrigues et al. A Sustentabilidade do sistema de abastecimento de água: da captação ao consumo de água em Belém. 2018.
- MENICUCCI, Telma; D'ALBUQUERQUE, Raquel. Política de saneamento vis-à-vis à política de saúde: encontros, desencontros e seus efeitos. Saneamento como política pública: um olhar a partir dos desafios do SUS. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz, p. 9-52, 2018.
- MOREIRA, A. Relevô. In: \_\_\_\_\_. Geografia do Brasil: região Norte. v. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.
- MOURA, Edila Arnaud Ferreira. Indicadores ecossistêmicos de saúde na várzea amazônica. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, 2009.
- NUNBOGU, Abraham Marshall; ELLIOTT, Susan J. Towards an integrated theoretical framework for understanding water insecurity and gender-based violence in Low-and middle-income countries (LMICs). *Health & Place*, v. 71, p. 102651, 2021.
- NUNES, Marco Antônio. Criação de municípios no Brasil: motivações, vantagens e eficiência. *Revista espinhaço*, 2017. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3956594>
- OCTAVIANTI, Thanti; STADDON, Chad. A review of 80 assessment tools measuring water security. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, v. 8, n. 3, p. e1516, 2021.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Mulheres negras são mais afetadas pela falta de saneamento básico no Brasil: ONU News, 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/01/1654412>
- PARÁ, Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas – Fapespa. Relatório ODS N.º 3: Água limpa e saneamento, combate a ações climática, Vida de baixo d'água e Vida sobre a terra. FAPESPA, Belém-PA, 2019.
- PORRONE, Arianna. Un'ecologia politica e femminista. *Post-filosofie*, n. 12, p. 235-246, 2019.
- QUINTSLR, Suyá; BOHRER, Cláudio Belmonte de Athayde; IRVING, Marta de Azevedo. Políticas Públicas para a Amazônia: práticas e representações em disputa. *RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 13, n. 23, 2011.
- RADONIC, Lucero and JACOB, Cara E. 2021. Examining the cracks in universal water coverage: Women document the burdens of household water insecurity. *Water Alternatives* 14(1): 60-78
- RANJAN, Avinash; WADINI, Priya; MEENA, Mukesh Kumar. A Socio-Environmental Investigation of Inaccessibility of Drinking Water in India. *National Geographical Journal of India*, v. 65, n. 4, p. 403-419. December, 2019.

REIS, Maíra Lopes. Estudos de Gênero na Geografia: Uma análise feminista da produção do Espaço. Espaço e Cultura, UERJ, RJ, N. 38, p.11-34, Jul./Dez. de 2015 <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/>

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

ROCHA, B. C. DA . et al. Plunder and resistance in traditionally occupied territories of the Tapajós and Trombetas basins, Pará state, Brazilian Amazonia. Ambiente & Sociedade, v. 24, p. e00951, 2021.

RODRIGUES, Caio Augusto Nogueira. JUNIOR, José Cláudio Ferreira dos Reis. et al.. Diagnóstico de microssistema de abastecimento de água na área urbana de Santarém – Pará. 5 pg. X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental São Bernardo do Campo - SP – Novembro, 2018.

RODRIGUES, C. J. M. O Nexa água-energia-alimento aplicados ao contexto da Amazônia Paraense. 2017. 92f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2017.

RODRIGUES, Tayná Cristiny Nunes Flexa. Insegurança hídrica: medidas adaptativas autônomas usadas pela população na cidade de Belém, Pará. Orientador: Cláudio Fabian Szlafsztein. 2021. 61 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/15383>. Acesso em: Dez/2022.

RUI, Simone Léia. Gênero, empoderamento e território: construindo relações e estabelecendo perspectivas teóricas. Revista Geografia em Atos, Departamento de Geografia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente, (Gênero e sexualidade nas tramas geográficas: espaço e interseccionalidade) n. 16, v. 1, p. 45-60, mar/2020. ISSN: 1984-1647

SAITO, CH, Curi, M., Litre, G., & Bursztyn, M. Água em estado crítico. Sustentabilidade em Debate , 8 (3), 7–9. <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v8n3.2017.2809>. 2017.

SANT'ANNA, A. et al. Risco, desigualdade e o valor da vida humana YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; MATHIAS, João Felipe Cury Marinho (org.). in Covid-19, meio ambiente e políticas públicas. São Paulo: Hucitec, 2020. 193 p.

SANTANA, Antônio Cordeiro de; QUEIROZ FILHO, Edir Santana P. de; TOURINHO, Manoel Malheiros. Exploração sustentável dos recursos pesqueiros na Amazônia: o caso da comunidade Centro Comercial. Belém: FCAP, 1996. (FCAP: informe Técnico, 19).

SANTOS, Milton. O Território e o Saber Local: algumas categorias de análise Cadernos IPPUR, Rio de Janeiro, Ano XIII, No 2, 1999, p. 7-12.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil. Território e Sociedade no início do século 21. 9ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2006, 473 p.

SANTOS, S. L. D. X.; CARVALHO, E. B. (2018). Solução alternativa coletiva simplificada de tratamento de água destinada ao consumo humano em pequenas comunidades. (Nota informativa). Brasília: Funasa/Departamento de Saúde Ambiental/Coordenação de Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano e Suest Pará.

- SANTOS, Tania Steren dos. Gênero e políticas sociais: novos condicionamentos sobre a estrutura familiar. *SER Social*, [S. l.], v. 10, n. 22, p. 97–128, 2009. DOI: 10.26512/ser\_social.v10i22.12961. Disponível em: [https://periodicos.unb.br/index.php/SER\\_Social/article/view/12961](https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/12961). Acesso em: 20 fev. 2023.
- SCOTT, J. W. (2019). Outras Reflexões sobre Gênero e Política. *Revista Crítica Histórica*, 10(19), 10–38. <https://doi.org/10.28998/rchv10n09.2019.0003>
- SHIVA, VANDANA. *Guerras por água: privatização, poluição e lucro*. São Paulo: Radical, 2006.
- SILVA JUNIOR, Orleno Marques da et al. *Análise de risco de inundação na cidade de Alenquer-Estado do Pará*. Dissertação Universidade Federal do Pará, 2010.
- SILVA, Bárbarah Brenda. *As relações de gênero e o saneamento: Um estudo de caso envolvendo três comunidades rurais brasileiras*. 2017. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.
- SILVA, Joseli Maria. Um ensaio sobre as potencialidades do uso do conceito de gênero na análise geográfica. *Revista de História Regional*, 2003.
- SILVA, Maria das Graças Silva Nascimento, SILVA, Joseli Maria. Introduzindo as interseccionalidades como um desafio para a análise espacial no Brasil: em direção às pluriversidades do saber geográfico. in *Interseccionalidades, gênero e sexualidades na análise espacial*. Ponta Grossa: Toda Palavra, 2014.
- SIMÕES, Fulgêncio Firmino. *Município de Alemquer: seu desenvolvimento moral e material e seu futuro*. Estudos históricos e geográficos. Belém: TYP. E Enc. da Livraria Loyola, 1908. 200 p. obras raras – acervo digital Biblioteca pública Arthur Viana. Disponível em: <http://obrasraras.fcp.pa.gov.br/municipio-de-alemquer/#>
- SMILEY, Sarah L. et al. COVID-19 and water access in Sub-Saharan Africa: Ghana's free water directive may not benefit water insecure households. *African Geographical Review*, v. 39, n. 4, p. 398-404, 2020.
- SOUZA, José Ricardo Santos de; ROCHA, Edson José Paulino da; COHEN, Júlia Clarinda Paiva. Avaliação dos impactos antropogênicos no ciclo da água na Amazônia. Capítulo, v. 4, p. 69-94, 2003. In ARAGÓN, Luis E.; CLÜSNER-GODT, Miguel. (orgs.). *Problemática do uso local e global da água da Amazônia*. 2003
- STERNBERG, Hilgard O'Reilly. *A água e o homem na várzea do Careiro*. 2.ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998. v.1, 248p. (Coleção Friedrich Katzer). ISBN 85-7098-053-1
- STEVENSON, Edward G.J., GREENE, Leslie E. MAES, et al. Water insecurity in 3 dimensions: An anthropological perspective on water and women's psychosocial distress in Ethiopia *Social Science & Medicine*, Volume 75, Issue 2, 2012, Pages 392-400, ISSN 0277-9536, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.03.022>.
- STOLER, Justin et al. The Household Water Insecurity Experiences (HWISE) Scale: comparison scores from 27 sites in 22 countries. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, v. 11, n. 6, p. 1102-1110, 2021.
- SULTANA, Farhana. Embodied intersectionalities of urban citizenship: Water, infrastructure, and gender in the global south. *Annals of the American Association of Geographers*, v. 110, n. 5, p. 1407-1424, 2020.

TEISSERENC, Pierre; TEISSERENC, Maria José da Silva Aquino; ROCHA, Gilberto de Miranda (org.). *Gestão da água: desafios sociopolíticos e sociotécnicos na Amazônia e no nordeste brasileiros*. Belém: NUMA/ UFPA, 2020. E-book (480 p.). Disponível em: <https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/897>.

TEIXEIRA, J. C. et al. Estudo do impacto das deficiências de saneamento básico sobre a saúde pública no Brasil no período de 2001 a 2009. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 19, n. 1, p. 87–96, jan. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/phssQJJDhpFtNjB7dLtwW4b/abstract/?lang=pt#>

TERRA DE DIREITOS. *Complexo hidrelétrico na bacia do Rio Tapajós*. 2014. <https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/ficha-tecnica-complexo-hidreletrico-na-bacia-do-rio-tapajos/14046>. Ficha técnica. Acesso em: 18/01/2023

TOMAZ, Paula Alves. *Insegurança hídrica domiciliar no município de Forquilha*, Tese de Doutorado, Universidade Federal do Ceará. Ceará, Brasil. 2019.

TORRES, Avani Terezinha Gonçalves; MACHADO, Aline Lima Pinheiro. Lugar de mulher é onde ela quiser? *Revista Espaço Acadêmico*, v. 21, p. 18-30, 2021.

TRINDADE, Andreza Barbosa; BORDALO, Carlos Alexandre Leão; GUEDES, Michel Pacheco. A gestão do serviço público de água potável na região metropolitana de Belém: o caso do município de Ananindeua - PA. In: PEREZ FILHO, A.; AMORIM, R.R (org.). (Org.). *Os desafios da geografia física na fronteira do conhecimento*. 1ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2017, v. 1, p. 667-678.

TUNDISI, José Galizia. As múltiplas dimensões da crise hídrica. *Revista USP - São Paulo* n. 106, p. 21-30, julho/agosto/setembro 2015.

TUNDISI, José Galizia. Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos. *Revista USP*, (70), 24-35. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i70.p24-35>. 2006.

UFOPA. *Guia para a elaboração e apresentação da produção acadêmica da Ufopa / organizado por Creuza Andréa Trindade dos Santos e Mayco Ferreira Chaves – 2. ed., rev. e atual. – Santarém: UFOPA, 2019. 90 fls. Inclui bibliografias. ISBN 978-85-65791-39-7 (Ebook)*.

UNESCO. Connor, Richard e Miletto, Michela. Elaborado pelo WWAP. *Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2022 Águas subterrâneas: tornar visível o invisível*. 2022

VALENCIO, Norma. Considerações sociológicas acerca de desastres relacionados a barragens e a atual desproteção civil de comunidades ribeirinhas conviventes com o megaempreendimento hidrelétrico de Belo Monte in *A expulsão de ribeirinhos em Belo Monte: relatório da SBPC* : [livro eletrônico] / Sônia Barbosa Magalhães, Manuela Carneiro da Cunha (Orgs.). – São Paulo: SBPC, 2017. 448 p. : il

VELÁSQUEZ, Cristina; VILLAS BOAS, André; SCHWARTZMAN, Stephen. Desafio para a gestão ambiental integrada em território de fronteira agrícola no oeste do Pará. *Revista de Administração pública*, v. 40, p. 1061-1075, 2006.

WILLIAM M. Denevan (1996) A Bluff Model of Riverine Settlement in Prehistoric Amazonia, *Annals of the Association of American Geographers*, 86:4, 654-681, DOI: 10.1111/j.1467-8306.1996.tb01771.x

WUTICH, Amber; BUDDS, Jessica; EICHELBERGER, Laura; et al. Advancing methods for research on household water insecurity: Studying entitlements and

capabilities, socio-cultural dynamics, and political processes, institutions and Governance. *Water Security*. Volume 2, 2017, Pages 1-10, ISSN 2468-3124, <https://doi.org/10.1016/j.wasec.2017.09.001>.

WUTICH, Amber; RAGSDALE, Kathleen. Water insecurity and emotional distress: coping with supply, access, and seasonal variability of water in a Bolivian squatter settlement. *Social science & medicine*, v. 67, n. 12, p. 2116-2125, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.042>.

WWP, Brasil; Unesco; FAO Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2021: O valor da água. WWP, 2021.

YAGNIK, J. PSPP, a free and open source tool for data analysis. *Voice of Research*, v. 2, n. 4, p. 73-76, 2014.

YOUNG, S.L; BOATENG, G.O; JAMALUDDINE Z, MILLER JD, et al. The Household Water InSecurity Experiences (HWISE) Scale: development and validation of a household water insecurity measure for low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*. doi: 10.1136/bmjgh-2019-001750. 2019.

YOUNG S.L, Carlos Eduardo Frickmann; MATHIAS, João Felipe Cury Marinho. Covid-19, meio ambiente e políticas públicas. Hucitec Editora, 2020.

ZVOBGO, Luckson; DO, Pierre. COVID-19 and the call for 'Safe Hands': Challenges facing the under-resourced municipalities that lack potable water access-A case study of Chitungwiza municipality, Zimbabwe. *Water Research X*, v. 9, p. 100074, 2020.

## 9. Apêndices e Anexos'

### APÊNDICE A - MODELO DO TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM SOCIEDADE, AMBIENTE E  
QUALIDADE DE VIDA



#### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM

Eu, \_\_\_\_\_, nacionalidade \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, portador da Cédula de identidade RG nº. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF/MF sob nº \_\_\_\_\_, residente à Av./Rua \_\_\_\_\_, nº. \_\_\_\_\_, município de \_\_\_\_\_ AUTORIZO o uso de minha imagem em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos e documentos, para ser utilizada na dissertação, intitulada “Água de beber e água de banhar: um estudo socioambiental sobre insegurança hídrica domiciliar a partir das relações de gênero na Amazônia Brasileira - Microrregião de Santarém, Pará” e também nas peças de comunicação que será veiculada nos canais da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFOPA. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional, das seguintes formas: (I) home page; (II) mídia eletrônica (vídeo-tapes, televisão, cinema, entre outros).

Fica ainda **autorizada**, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação das imagens não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 vias de igual teor e forma.

\_\_\_\_\_, dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

Nome:

Telefone p/ contato:

## APÊNDICE B - TERMO ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM SOCIEDADE, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto:** *ÁGUA DE BEBER E ÁGUA DE BANHAR: ESTUDO SOCIOAMBIENTAL SOBRE GÊNERO E INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR NA VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS*

**Nome do(a) orientador(a) da pesquisa:** Professor Dr. Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira

**Nome da responsável:** Professora Andreza Barbosa Trindade

O Sr. (a), está sendo convidado(a) a participar de um projeto de investigação com o título: Água de beber e água de banhar: um estudo socioambiental sobre insegurança hídrica domiciliar a partir das relações de gênero na Amazônia Brasileira - Microrregião de Santarém, Pará . Este documento tem o objetivo de esclarecer as informações necessárias sobre esse estudo e sanar dúvidas quanto à pesquisa que estamos realizando. Sua colaboração é de grande importância para nós, porém caso deseje desistir a qualquer momento vos deixo ciente que não haverá qualquer prejuízo.

O participante da pesquisa fica ciente que:

- I. O objetivo principal do presente estudo é verificar se há insegurança hídrica domiciliar, considerando principalmente a percepção de mulheres, meninas e os demais integrantes do agregado familiar, utilizando a Escala de Experiências de Insegurança Hídrica Domiciliar na microrregião de Santarém.
- II. **Procedimento:** Como instrumento para coleta de dados serão realizadas entrevistas através de questionários quali-quantitativo, nos domicílios dos municípios de Santarém - PA e Curuá – PA, nas comunidades São Francisco e Vila Barbosa.
- III. Os questionários são compostos por perguntas, que sondam os entrevistados, para que estes reflitam sobre as experiências de disponibilidade de água; acessibilidade; uso; aceitabilidade e confiabilidade durante as suas quatro semanas anteriores., que servirá unicamente para fins de pesquisa.
- IV. A coleta de dados será realizada pelo pesquisador responsável e os entrevistadores autorizados a partir da assinatura do Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- V. Todas as coletas serão realizadas por pessoas previamente autorizadas, treinadas e capacitadas levando-se em consideração os cuidados e normas de biossegurança a serem tomados durante a pandemia de COVID-19;
- VI. O participante voluntário da pesquisa não receberá qualquer tipo de auxílio financeiro, recompensa ou remuneração por sua participação voluntária. Vale ressaltar que não haverá despesa pessoal para o participante em qualquer fase do estudo e que este trabalho será realizado com recursos próprios, uma vez que irão sempre ao encontro dos possíveis entrevistados;
- VII. Em caso de eventual dano decorrente da pesquisa o participante tem o seu direito de ressarcimento garantido e será devidamente indenizado, quando comprovado tal prejuízo em função da pesquisa;
- VIII. **Como benefícios:** o participante contribuirá para a comunidade a partir da sensibilização e difusão do tema: acesso à água potável e saneamento básico, além de permitir que a comunidade e a literatura científica avancem no sentido de aprimorar os conhecimentos sobre as problemáticas que relacionam água segura e saúde, de forma holística e integrada, bem como podem ter maior entendimento quanto as condições da água que consomem, do serviço de abastecimento que lhes é ofertado e a sua situação enquanto população com acesso e consumo de água em condições adequadas ou não, de modo que os resultados deste estudo poderão fornecer base para importantes políticas de saneamento e abastecimento de água para as comunidades investigadas, bem como para as esferas governamentais que podem beneficiar a população de maneira geral;

Rubricas: \_\_\_\_\_ (participante)  
\_\_\_\_\_ (pesquisador)

[and\\_trindade@yahoo.com.br](mailto:and_trindade@yahoo.com.br); Professor Rubens Elias Duarte Nogueira [hellazer09@gmail.com](mailto:hellazer09@gmail.com) ou no telefone (93) 99206-4321, a qualquer tempo para informações adicionais somente ao que se refere a este estudo;

- VIII. Para demais esclarecimentos você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Oeste do Pará no endereço: Rua Vera Paz s/n – Prédio da Reitoria, Sala n° 03. Bairro Salé, Santarém, Pará. CEP: 68040-255. Telefone: (93) 2101-4924, e-mail: [cep@ufopa.edu.br](mailto:cep@ufopa.edu.br)

#### BENEFÍCIOS

- IX. os participantes poderão contribuir com a comunidade no sentido da divulgação do tema: acesso à água potável e saneamento básico, tendo maior entendimento sobre as condições de higiene; condições da água que consomem; do serviço de abastecimento que lhes é ofertado e a sua situação enquanto população com acesso e consumo de água adequadas ou não.
- X. Os resultados deste estudo poderão fornecer base para importantes políticas de saneamento e abastecimento de água para as comunidades investigadas, bem como para as esferas governamentais que podem beneficiar a população de maneira geral;
- XI. Ninguém vai saber da participação dos respondentes da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que nos der. Quando a pesquisa terminar os resultados vão aparecer em publicações, mas sem mostrar o nome dos participantes. Se os participantes não quiserem mais participar da pesquisa, terão todo o direito, pode se recusar e sair a qualquer momento que nada vai acontecer e ninguém vai ficar chateado

#### CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu, Maurício Siqueira Barbosa, RG 8049467, líder comunitário da comunidade Vila Barbosa autorizo a realização da pesquisa - *Água de beber e água de banhar: um estudo socioambiental sobre insegurança hídrica domiciliar a partir das relações de gênero na Amazônia Brasileira - Microrregião de Santarém, Pará*. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer com os participantes da entrevista.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e recebi uma via deste termo de assentimento, li e concordo com a realização da pesquisa.

Curuá, PA \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do líder comunitário

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

## APÊNDICE C – MODELO TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM SOCIEDADE, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### ***Título do projeto: ÁGUA DE BEBER E ÁGUA DE BANHAR: ESTUDO SOCIOAMBIENTAL SOBRE GÊNERO E INSEGURANÇA HÍDRICA DOMICILIAR NA VÁRZEA DO BAIXO AMAZONAS***

**Nome do(a) orientador(a) da pesquisa:** Dr. Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira

**Nome da pesquisadora responsável:** Profa. Mestranda Andreza Barbosa Trindade

O Sr. (a), está sendo convidado(a) a participar de um projeto de investigação com o título acima citado. Este documento tem o objetivo de esclarecer as informações necessárias sobre esse estudo e sanar dúvidas quanto à pesquisa que estamos realizando. Sua colaboração é de grande importância para nós, porém caso deseje desistir a qualquer momento vos deixo ciente que não haverá qualquer prejuízo.

O participante da pesquisa fica ciente que:

- I. O objetivo principal do presente estudo é verificar se há insegurança hídrica domiciliar, considerando principalmente a percepção de mulheres, meninas e os demais integrantes do agregado familiar, utilizando a Escala de Experiências de Insegurança Hídrica Domiciliar - HWISE na microrregião de Santarém.
- II. **Procedimento:** Como instrumento para coleta de dados serão realizadas entrevistas através de questionários quali-quantitativo, nos domicílios dos municípios de Santarém - PA e Curuá – PA, nas comunidades São Francisco e Vila Barbosa.
- III. Os questionários são compostos por perguntas, que sondam os entrevistados, para que estes reflitam sobre as experiências de disponibilidade de água; acessibilidade; uso; aceitabilidade e confiabilidade durante as suas quatro semanas anteriores., que servirá unicamente para fins de pesquisa.
- IV. A coleta de dados será realizada pelo pesquisador responsável e os entrevistadores autorizados a partir da assinatura do Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- V. Todas as coletas serão realizadas por pessoas previamente autorizadas, treinadas e capacitadas levando-se em consideração os cuidados e normas de biossegurança a serem tomados durante a pandemia de COVID-19;
- VI. O participante voluntário da pesquisa não receberá qualquer tipo de auxílio financeiro, recompensa ou remuneração por sua participação voluntária. Vale ressaltar que não haverá despesa pessoal para o participante em qualquer fase do estudo e que este trabalho será realizado com recursos próprios, uma vez que irão sempre ao encontro dos possíveis entrevistados;
- VII. Em caso de eventual dano decorrente da pesquisa o participante tem o seu direito de ressarcimento garantido e será devidamente indenizado, quando comprovado tal prejuízo em função da mesma;
- VIII. Como benefícios: o participante contribuirá para a comunidade como um todo, além de permitir que a comunidade e a literatura científica avancem no sentido de aprimorar os conhecimentos sobre as problemáticas que relacionam água segura e saúde, de forma holística, bem como podem ter maior entendimento quanto as condições da água que consomem, do serviço de abastecimento que lhes é ofertado e a sua situação enquanto população com acesso e consumo de água em condições adequadas ou não, de modo que os resultados deste estudo poderão fornecer base para importantes políticas de saneamento e abastecimento de água para as comunidades investigadas, bem como para as esferas governamentais que podem beneficiar a população de maneira geral;

Rubricas: \_\_\_\_\_ (participante)  
\_\_\_\_\_ (pesquisador)



- IX. **Como riscos:** o participante poderá a) risco de sua identidade revelada; b) risco de desconforto ou constrangimento. No entanto, todos estes riscos e os demais serão minimizados nas bases das garantias fundamentais dos princípios da bioética quando são realizadas pesquisa com seres humanos. Além disso, vale ressaltar que seus dados de identificação serão conhecidos apenas pelo pesquisador e mesmo em apresentações científicas por divulgação dos resultados este enfatiza que seu nome não será divulgado;
- X. Serão atribuídos códigos aos nomes originais, bem como a entrevista para coleta será realizada somente pelo (a) pesquisador (a) responsável, garantindo a privacidade e o sigilo das informações;
- XI. Demais dados coletados com o único objetivo deste estudo serão armazenados por cinco anos e poderão ser solicitados pelo colaborador voluntário a qualquer momento, caso desista da sua participação sem quaisquer prejuízos. Após este período, serão destruídos ficando apenas os resultados da pesquisa que serão divulgados nos meios acadêmicos e científicos;
- XII. Este documento (TCLE) será elaborado em **DUAS VIAS**, e serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo (a) Sr. (a), ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um;
- XIII. O participante poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis por meio de endereço eletrônico:
- XIV. Professora **Andreza Barbosa Trindade**: [and\\_trindade@yahoo.com.br](mailto:and_trindade@yahoo.com.br)  
Professor **Dr. Prof. Dr. Rubens Elias Duarte Nogueira** ou no telefone (93) 99206-4321, a qualquer tempo para informações adicionais somente ao que se refere a este estudo;
- XV. Para demais esclarecimentos você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Oeste do Pará no endereço: Rua Vera Paz s/n – Prédio da Reitoria, Sala nº 03. Bairro Salé, Santarém, Pará. CEP: 68040-255. Telefone: (93) 2101-4924, e-mail: [cep@ufopa.edu.br](mailto:cep@ufopa.edu.br)

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Tendo lido, compreendido e estado suficientemente esclarecido sobre os propósitos do estudo a que foi convidado a participar, eu \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado, autorizo que as informações prestadas sejam divulgadas no trabalho. Desse modo, concordo de livre espontânea vontade em participar desse estudo de forma voluntária de acordo com a proposta dos pesquisadores tendo lido/ouvido com clareza todos os pontos acima descritos. Estou ciente de que minha participação não tem despesas nem receberei nenhum tipo de remuneração/bonificação, podendo retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos.

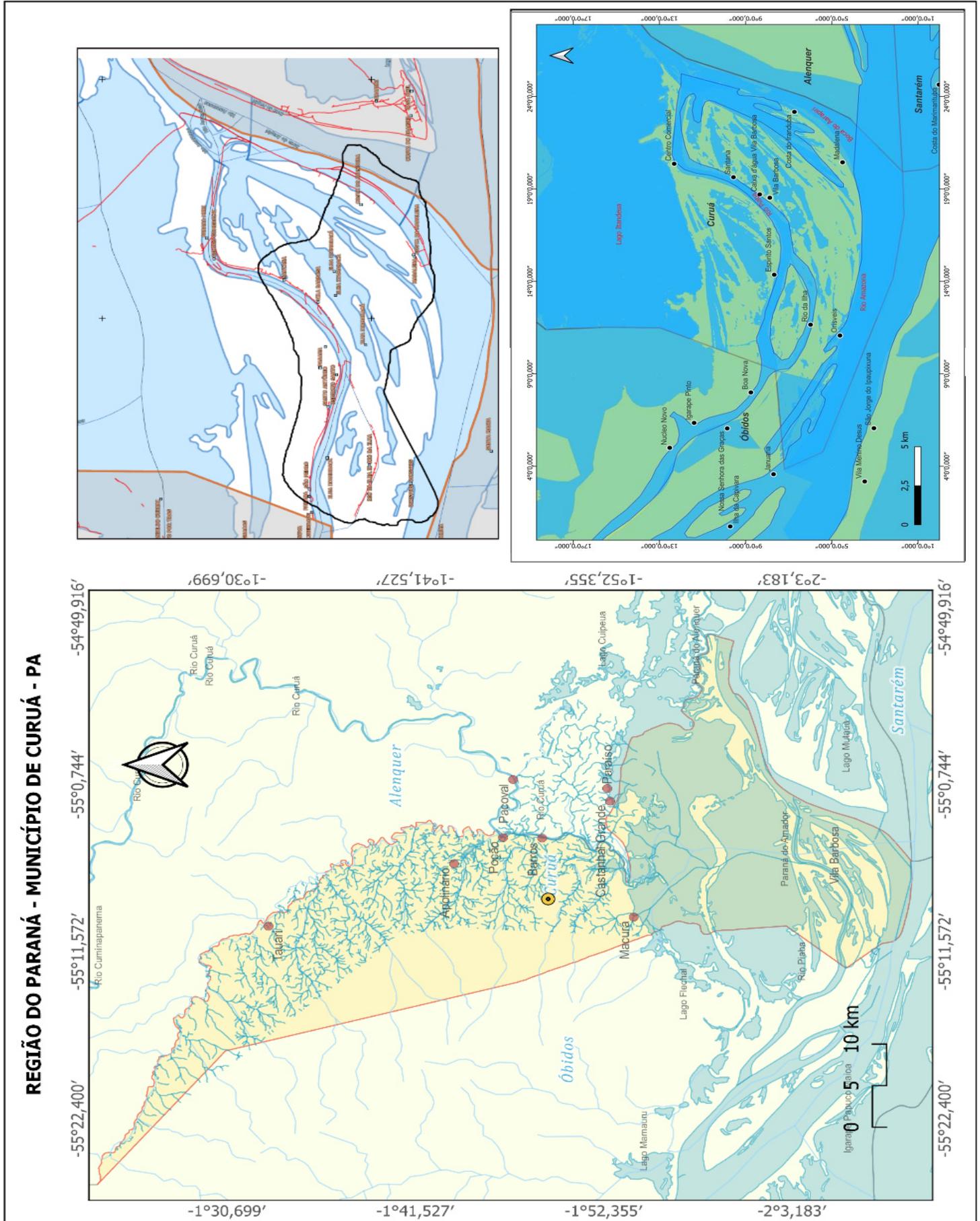
Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do participante*

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do (a) Pesquisador (a) responsável*

RG: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



# ANEXO A – DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO PUBLICAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO PAE MADALENA

Nº 215, quinta-feira, 9 de novembro de 2006

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

61



CONSIDERANDO que os órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional procederam a análise no Processo IN-CRA/SR(30)/N.º 54501.010293/2006-15 e decidiram pela regularidade da proposta, de acordo com os atos normativos que regulamentam a matéria, resolve:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, dos imóveis rurais denominados Gleba Cascata, parte, com área de 30.301,7270 ha (trinta mil trezentos e um hectares, setenta e dois ares e setenta centeiras), localizado no Município de Placas, Estado do Pará, que prevê a criação de 303 (trezentas e três) unidades agrícolas familiares;

II - Criar o Projeto de Assentamento Macaná II - PA Macaná II, Código SIPRA SM0182000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento.

SILVIO CARNEIRO DE CARVALHO  
Substituto

PORTARIA Nº 37, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2006

O SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DE SANTAREM NO ESTADO DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 119, inciso VIII, do Regimento Interno do INCRA, aprovado pela portaria/MDA/Nº69, de 19 de outubro de 2006,

CONSIDERANDO a necessidade de dar a destinação ao imóvel rural denominado Gleba Ituna, parte, com área de 105.734,2392 ha, localizado no Município de Senador José Porfírio, no Estado do Pará, registrado em nome da União Federal, sob o nº4.167, do livro 2-N, de Registro Geral, no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Altamira (PA); e

CONSIDERANDO que os órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional procederam a análise no Processo IN-CRA/SR(30)/N.º 54101.001458/2006-71 e decidiram pela regularidade da proposta, de acordo com os atos normativos que regulamentam a matéria, resolve:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, dos imóveis rurais denominados Gleba Ituna, parte, com área de 105.734,2392 ha (cento e cinco mil, setecentos e trinta e quatro hectares, vinte e três ares e noventa e dois centeiras), localizado no Município de Senador José Porfírio, Estado do Pará, que prevê a criação de 1.000 (hum mil) unidades agrícolas familiares;

II - Criar o Projeto de Desenvolvimento Sustentável - PDS ITAIA, Código SIPRA SM0183000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento.

PEDRO AQUINO DE SANTANA

PORTARIA Nº 38, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2006

O SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DE SANTAREM NO ESTADO DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 119, inciso VIII, do Regimento Interno do INCRA, aprovado pela portaria/MDA/Nº69, de 19 de outubro de 2006,

CONSIDERANDO a necessidade de dar a destinação ao imóvel rural denominado Gleba Arraia, parte, com área de 12.735,5439 ha, localizado no Município de Aveiro, no Estado do Pará, registrado em nome da União Federal, sob o nº260, do livro 3-D, de Registro Geral, no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itaituba(PA); e

CONSIDERANDO que os órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional procederam a análise no Processo IN-CRA/SR(30)/N.º 54.103000198/2006-04 e decidiram pela regularidade da proposta, de acordo com os atos normativos que regulamentam a matéria, resolve:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, dos imóveis rurais denominados Gleba Arraia, parte, com área de 12.735,5439 ha (doze mil, setecentos e trinta e cinco hectares, cinquenta e quatro ares e trinta e nove centeiras), localizado no Município de Aveiro, Estado do Pará, que prevê a criação de 200 (duzentas) unidades agrícolas familiares;

II - Criar o Projeto de Desenvolvimento Sustentável - PDS SÃO MANOEL, Código SIPRA SM0184000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento.

PEDRO AQUINO DE SANTANA

PORTARIA Nº 39, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2006

O SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INCRA DE SANTAREM NO ESTADO DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 119, inciso VIII, do Regimento Interno do INCRA, aprovado pela portaria/MDA/Nº69, de 19 de outubro de 2006,

CONSIDERANDO a necessidade de dar destinação a região de várzea que abrange as COMUNIDADES DE SÃO PEDRO, VILA BARBOSA, COSTA DA MADALENA, CENTRO COMERCIAL, SANTANA, COSTA DO IRANDUBA, OURIVES, ESPÍRITO SANTO, ITAMARATÁ/RIO DA ILHA E SÃO FRANCISCO/RIO DA ILHA, com área de 15.850,00 ha, localizado no município de Curupá, no Estado do Pará.

CONSIDERANDO as disposições contidas no Termo de Co-Operação Técnica, celebrado entre a Secretaria de Patrimônio da União e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, publicado no D.O.U. de 22/11/2005, no qual a SPU autoriza o INCRA a criar projeto de assentamento sustentáveis nas áreas de várzea na região amazônica.

CONSIDERANDO que os órgãos técnicos específicos desta Superintendência Regional procederam a análise no Processo IN-CRA/SR(30)/N.º 54501.010553/2006-52 e decidiram pela regularidade da proposta, de acordo com os atos normativos que regulamentam a matéria, resolve:

I - Aprovar a proposta de destinação, para assentamento de agricultores, das regiões de várzea que abrange as COMUNIDADES DE SÃO PEDRO, VILA BARBOSA, COSTA DA MADALENA, CENTRO COMERCIAL, SANTANA, COSTA DO IRANDUBA, OURIVES, ESPÍRITO SANTO, ITAMARATÁ/RIO DA ILHA E SÃO FRANCISCO/RIO DA ILHA, com área de 15.850,00 ha (quinze mil e oitocentos e cinquenta hectares), localizado no Município de Curupá, no Estado do Pará, que prevê a criação de 500 (duzentas e vinte) unidades agrícolas familiares;

II - Criar o Projeto de Assentamento Agroextrativista - PAE MADALENA, Código SIPRA SM0185000, a ser implantado e desenvolvido por esta Superintendência Regional, em articulação com a Diretoria de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento.

PEDRO AQUINO DE SANTANA

RETIFICAÇÃO

Na portaria IN-CRA/SR-30/Nº24, de 13 de outubro de 2006, publicada no Diário Oficial da União Nº199, Seção I, Pág. 87, de 17 de outubro de 2006, que criou o Projeto de Assentamento "PAE ARTAPERA - ONDE SE LÊ: "...Pontas e Praia do Surubúit-Açú, LEIA-SE: "...Centro do Surubúit-Açú, Ponta Surubúit-Açú, Praia do Surubúit-Açú..."

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM ALAGOAS

PORTARIA Nº 23, DE 31 DE OUTUBRO DE 2006

O SUPERINTENDENTE REGIONAL DO INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA, NO ESTADO DE ALAGOAS, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Artigo 21 da Estrutura Regimental, aprovada pelo Decreto n.º 5.735, de 27 de março de 2006, combinado com as disposições contidas na PORTARIA IN-CRA/P/N.º 288/2006, de 13 de julho de 2006, publicada no D.O.U. de 17 de julho de 2006 e, considerando os termos da Resolução CDR/SR-22/N.º 11, de 31 de outubro de 2006, resolve: Art. 1.º Adquirir a área registrada e medida de 673.2109 hectares, do imóvel rural "LIMÃO", localizado nos municípios de União dos Palmares e Joaquim Gomes, Microrregião Geográfica Serrana dos Quilombos, Estado de Alagoas, de propriedade de Analtide Brito dos Santos, devidamente matriculado e registrado no Serviços Notariais e de Registro do 1.º Tabelionato de Notas e Registro de Imóveis da Comarca de União dos Palmares, sob o n.º 2.092, Livro 2, em 06 de julho de 2006, e no Serviço Notarial e Registral da Comarca de Joaquim Gomes, matrícula n.º 189, fls. 89, Livro n.º 2, em 20 de julho de 2006, cadastrado no INCRA sob o código 244.180.001.368-6, limitando-se ao Norte com a Fazenda Santa Maria, com terras de João Deodato e João Angelo e com a fazenda Serrana (Projeto de Assentamento); ao Leste com as Fazendas Pau Amarelo e Soledade; ao Sul com as Fazendas Soledade e Rio Bonito e, ao Oeste, com a Fazenda Santa Maria (Projeto de Assentamento), pelo valor total líquido - descontado, portanto, o valor referente ao passivo ambiental -, de R\$ 2.646.770,95 (dois milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, setecentos e setenta reais e noventa e cinco centavos), sendo R\$ 1.974.393,71 (hum milhão, novecentos e setenta e quatro mil, trezentos e noventa e três reais e setenta e cinco centavos) referentes a terra sua, a serem convertidos em Títulos da Dívida Agrária - TDA, com prazo de resgate conforme Medida Provisória n.º 2.183-56, de 24 de agosto de 2001, a serem lançados nominativos a Analtide Brito dos Santos, CPF n.º 029.837.524-96, e R\$ 672.377,24 (seiscentos e setenta e dois mil, trezentos e setenta e sete reais e vinte e quatro centavos) em moeda corrente para pagamento das beneficiárias, condicionado à disponibilidade orçamentária. Art. 2.º Determinar à Divisão de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento e à Procuradoria Federal Especializada a adotarem, no âmbito das competências desta unidade regional, as providências necessárias para a consecução do objetivo previsto no Art. 1.º, Art. 3.º Determinar que a aquisição se opere livre e desembaraçada de quaisquer ônus e/ou gravames, inclusive, com prévia comprovação de quitação do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, relativo aos 5 (cinco) últimos exercícios, inclusive o atual, conforme previsto no Art. 21, da Lei n.º 9.393, de 19 de dezembro de 1996, bem como a Tixa de Serviços Cadastrais - CCR, e, ainda, fazer constar da escritura pública de compra e venda que cabe aos promitentes vendedores a responsabilidade total quanto ao pagamento dos encargos e obrigações trabalhistas decorrentes de eventuais vínculos empregatícios mantidos com os empregados que trabalham ou tenham trabalhado no imóvel sob aquisição ou outras reclamações de terceiros, incluindo aquelas relativas a indenizações por beneficiárias. Art. 4.º Requerer a assistência da Procuradoria Regional para a prática dos atos necessários visando a transcrição do imóvel em nome do INCRA, observando a legislação pertinente. Art. 5.º Condicionar a efetivação da compra e venda ao atendimento das exigências previstas no Decreto n.º 433, de 24 de janeiro de 1992, alterado pelos Decretos

2.614, de 03 de junho de 1998 e 2.680, de 17 de julho de 1998, em especial o Art. 4.º A, Art. 6.º Condicionar a liberação dos recursos financeiros para o pagamento do imóvel ao seu registro, em nome do INCRA, no competente Cartório de Registro de Imóveis. Art. 7.º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GILBERTO COUTINHO FREIRE

COMITÊ DE DECISÃO REGIONAL

RESOLUÇÃO Nº 11, DE 31 DE OUTUBRO DE 2006

O COMITÊ DE DECISÃO REGIONAL - CDR da Superintendência Regional do INCRA no Estado de Alagoas, em cumprimento ao disposto no inciso I do art. 9.º da ESTRUTURA REGIMENTAL DO INCRA, aprovada pelo Decreto n.º 5.735, de 27 de março de 2006, por seu Coordenador, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do art. 7.º da Estrutura Regimental, bem como pela disposições contidas na PORTARIA IN-CRA/P/N.º 288/2006, de 13 de julho de 2006, publicada no D.O.U. de 17 de julho de 2006, e tendo em vista a decisão adotada em sua 15.ª Reunião, realizada em 27 de julho de 2006; Considerando o interesse desta Autarquia em adquirir o imóvel rural denominado "LIMÃO", com área medida de 673.2109 hectares e registrada de 673.21 hectares, localizado nos municípios de União dos Palmares e Joaquim Gomes, Microrregião Geográfica Serrana dos Quilombos, Estado de Alagoas, de propriedade de Analtide Brito dos Santos, devidamente matriculado e registrado no Serviços Notariais e de Registro do 1.º Tabelionato de Notas e Registro de Imóveis da Comarca de União dos Palmares, sob o n.º 2.092, Livro 2, em 06 de julho de 2006, e no Serviço Notarial e Registral da Comarca de Joaquim Gomes, matrícula n.º 189, fls. 89, Livro n.º 2, em 20 de julho de 2006, cadastrado no INCRA sob o código 244.180.001.368-6, limitando-se ao Norte com a Fazenda Santa Maria, com terras de João Deodato e João Angelo e com a fazenda Serrana (Projeto de Assentamento); ao Leste com as Fazendas Pau Amarelo e Soledade; ao Sul com as Fazendas Soledade e Rio Bonito e, ao Oeste, com a Fazenda Santa Maria (Projeto de Assentamento); Considerando que o processo de aquisição foi instruído de acordo com o Decreto n.º 433, de 24 de janeiro de 1992, alterado pelos Decretos 2.614, de 03 de junho de 1998 e 2.680, de 17 de julho de 1998, que autoriza o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, a adquirir imóveis rurais, através de compra e venda, para fins de reforma agrária; Considerando que a aquisição do imóvel visa atender as demandas da Reforma Agrária no Estado de Alagoas, com possibilidade de assentar 76 (setenta e seis) famílias; Considerando que o imóvel apresenta características físicas e edafoclimáticas favoráveis à implantação de projeto de assentamento, sua localização próxima a diversos outros projetos de assentamento, além de outros atributos que favorecem o desenvolvimento da agricultura familiar; Considerando que os valores apurados através da Superintendência Regional de Alagoas, referentes à área registrada a ser adquirida, 673.2109 hectares, atingem o total de R\$ 2.672.647,27 (dois milhões, seiscentos e setenta e dois mil, seiscentos e quarenta e sete reais e vinte e sete centavos), sendo R\$ 1.974.393,71 (hum milhão, novecentos e setenta e quatro mil, trezentos e noventa e três reais e setenta e cinco centavos) referentes a terra sua e R\$ 672.377,24 (seiscentos e setenta e dois mil, trezentos e setenta e sete reais e vinte e quatro centavos) correspondentes às beneficiárias; Considerando que foram abatidos do total geral da avaliação, R\$ 2.672.647,27, o montante de R\$ 25.876,32 (vinte e cinco mil, oitocentos e setenta e seis reais e trinta e dois centavos) a título de ressarcimento pelo passivo ambiental, em respeito ao recomendado no Acórdão TCU - Plenário 1.362/2004; Considerando que o valor proposto para aquisição do imóvel, que totalizou R\$ 3.970,00 por hectare (nês mil, novecentos e setenta reais por hectare), está situado entre os parâmetros Mínimo (R\$ 1.500,00) e Médio (R\$ 4.000,00) da Planilha de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais, elaborada em junho de 2006 pela Superintendência Regional do INCRA do Estado de Alagoas, se identificado com a Média (Limite de Confiança) do Campo de Arbitrio da avaliação administrativa, portanto, dentro da alçada de competência do Comitê de Decisão Regional, conforme Anexo I da Instrução Normativa n.º 33, de 23 de maio de 2006, publicada na DOU de 08 de junho de 2006; Considerando, finalmente, a proposição da Divisão de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento e da Procuradoria Federal Especializada, ambas vinculadas a esta unidade regional, no processo administrativo n.º 54360.001402/2005-84, resolve: Art. 1.º Autorizar o INCRA, adquirir a área medida de 673.2109 hectares, do imóvel rural "LIMÃO", localizado nos municípios de União dos Palmares e Joaquim Gomes, Microrregião Geográfica Serrana dos Quilombos, Estado de Alagoas, de propriedade de Analtide Brito dos Santos, devidamente matriculado e registrado no Serviços Notariais e de Registro do 1.º Tabelionato de Notas e Registro de Imóveis da Comarca de União dos Palmares, sob o n.º 2.092, Livro 2, em 06 de julho de 2006, e no Serviço Notarial e Registral da Comarca de Joaquim Gomes, matrícula n.º 189, fls. 89, Livro n.º 2, em 20 de julho de 2006, cadastrado no INCRA sob o código 244.180.001.368-6, limitando-se ao Norte com a Fazenda Santa Maria, com terras de João Deodato e João Angelo e com a fazenda Serrana (Projeto de Assentamento); ao Leste com as Fazendas Pau Amarelo e Soledade; ao Sul com as Fazendas Soledade e Rio Bonito e, ao Oeste, com a Fazenda Santa Maria (Projeto de Assentamento), pelo valor total líquido - descontado, portanto, o valor referente ao passivo ambiental -, de R\$ 2.646.770,95 (dois milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, setecentos e setenta reais e noventa e cinco centavos), sendo R\$ 1.974.393,71 (hum milhão, novecentos e setenta e quatro mil, trezentos e noventa e três reais e setenta e cinco centavos) referentes a terra sua, a serem convertidos em Títulos da Dívida Agrária - TDA, com prazo de resgate conforme Medida Provisória n.º 2.183-56, de 24 de agosto de 2001, a serem lançados nominativos a Analtide Brito dos

**ANEXO B – IDENTIFICAÇÃO DOS LOTES, DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA E PÚBLICO BENEFICIÁRIO PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS NA REGIÃO DO BAIXO AMAZONAS**

<b>Lote</b> 34	<b>Núcleo Operacional</b> 35	<b>Assentamentos</b>	<b>Território</b>	<b>Quantidade de Assentamentos</b>	<b>Famílias Atendidas</b>
I	Novo Progresso	PA Santa Júlia	BR 163	02	173
		PA Nova Fronteira			167
		<b>Subtotal</b>			<b>340</b>
II	Trairão	PA Ipiranga	BR 163	02	130
		PA Rio Bonito			40
		<b>Subtotal</b>			<b>170</b>
III	Itaituba	PA São Benedito	BR 163	04	70
		PA Tapajós			100
		PA Brasília Legal			100
		PA Cristalino II			70
<b>Subtotal</b>	<b>340</b>				
IV	Rurópolis	PA Campo Verde	BR 163	03	100
		PA Rio Cupari			152
		PA Paraíso			194
<b>Subtotal</b>	<b>446</b>				
V	Juruti	PA Socó I	Baixo Amazonas	06	140
		PAE Valha me Deus			80
		PAE Balaio			80
		PAE Salé			270
		PAE Santa Rita			117
		PAE Paraná Dona Rosa			232
<b>Subtotal</b>	<b>919</b>				
VI	Oriximiná I	PAE Nhamundá	Baixo Amazonas	02	273
		PAE Cachoery			170
<b>Subtotal</b>	<b>443</b>				
VII	Oriximiná II	PAE Sapucúá Trombetas	Baixo Amazonas	03	598
		PA Cuminá e Trombetas			180
		PA TRAJAP			58
<b>Subtotal</b>	<b>836</b>				
VIII	Óbidos	PAE Paraná de Baixo	Baixo	05	230

<sup>34</sup> O lote compreende um conjunto de assentamentos dispostos em arranjos de maneira a facilitar a execução dos serviços, sendo considerado na constituição desses arranjos a proximidade dos assentamentos, o número de famílias, a otimização do deslocamento entre os projetos e a infraestrutura necessária para instalação do Núcleo Operacional (energia, internet etc.).

<sup>35</sup> O Núcleo Operacional compreende a infraestrutura administrativa de cada empresa instalada no município, a fim de facilitar o acesso aos projetos de assentamentos assim como dos assentados aos técnicos.

Lote 34	Núcleo Operacional 35	Assentamentos	Território	Quantidade de Assentamentos	Famílias Atendidas
		PAE Costa Fronteira	Amazonas		340
		PAE Paru			30
IX	Curuá	PAE Madalena	Baixo Amazonas	03	400
		PAE Vale do Salgado			174
		PAE Missionário Rufino			45
<b>Subtotal</b>					<b>619</b>
X	Alenquer	PAE São Pedro	Baixo Amazonas	08	89
		PAE Atumã			379
		PAE Salvação			176
		PA Campos de Pilar			34
		PA Curumu			66
		PA Cristo Rei			38
		PDS Paraíso			80
		PA Vai Quem Quer			70
<b>Subtotal</b>					<b>932</b>
XI	Monte Alegre I	PAE Aldeia	Baixo Amazonas	03	250
		PAE Jacarecapá			200
		PAE Região dos Lagos			150
<b>Subtotal</b>					<b>600</b>
XII	Monte Alegre II	PAE Nazaré	Baixo Amazonas	05	126
		PAE São Diogo			154
		PAE Cuçaru			154
		PAE Paytuna			126
		PAE Curralinho			28
<b>Subtotal</b>					<b>588</b>
XIII	Monte Alegre III	PA Campos do Popó	Baixo Amazonas	03	90
		PA Baixão			84
		PDS Serra Azul			194
<b>Subtotal</b>					<b>368</b>
XIV	Monte Alegre IV	PAE Região do Cuçari	Baixo Amazonas	03	175
		PAE Ilhas Reunidas			84
		PAE Igarapé do Cuçari			35
<b>Subtotal</b>					<b>294</b>
XV	Santarém I	PAE Eixo Forte	Baixo Amazonas	01	910
<b>Subtotal</b>					<b>910</b>
XVI	Santarém II	PAE Aritapera	Baixo Amazonas	01	600
<b>Subtotal</b>					<b>600</b>
XVII	Santarém III	PAE Urucurituba	Baixo Amazonas	01	349

<b>Lote</b> 34	<b>Núcleo Operacional</b> 35	<b>Assentamentos</b>	<b>Território</b>	<b>Quantidade de Assentamentos</b>	<b>Famílias Atendidas</b>
<b>Subtotal</b>					<b>349</b>
XVIII	Santarém IV	PAE Taparará	Baixo Amazonas	03	523
		PAE Ituqui			207
		PAE Jaquara			140
<b>Subtotal</b>					<b>870</b>
XIX	Santarém V	PAE Curuá II	Baixo Amazonas	04	159
		PA Bueru			22
		PA Tapera Velha			65
		PA Corta Corda			179
<b>Subtotal</b>					<b>425</b>
XX	Mojuí dos Campos	PA Moju I e II	Baixo Amazonas	02	795
		PDS Igarapé do Anta			25
<b>Subtotal</b>					<b>820</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>11.599</b>