



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO  
CURSO DE MESTRADO**



**JOSIANE DO ROSÁRIO PEREIRA**

**A RELAÇÃO DOS HUMANOS E NÃO-HUMANOS NA REDE PESQUEIRA DA  
VILA DO TREME, EM BRAGANÇA, PARÁ, NA PERSPECTIVA DA TEORIA  
ATOR-REDE (ANT) DE LATOUR.**

**BELÉM/PA  
2025**

JOSIANE DO ROSÁRIO PEREIRA

**A RELAÇÃO DOS HUMANOS E NÃO-HUMANOS NA REDE PESQUEIRA DA  
VILA DO TREME, EM BRAGANÇA, PARÁ, NA PERSPECTIVA DA TEORIA  
ATOR-REDE (ANT) DE LATOUR**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Curso de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PPGDSTU, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Thales Maximiliano Ravena Cañete

BELÉM/PA  
2025

---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca do NAEA/UFPA)

---

Pereira. Josiane do Rosário

A relação dos humanos e não-humanos na rede pesqueira da vila do Treme, em Bragança, Pará, na perspectiva da teoria ator-rede (ANT) de Latour. / Josiane do Rosário Pereira. -2025.

110 f.: il.; 29 cm

Orientadora: Prof. Dr. Thales Maximiliano Ravena Cañete.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2025.

1. A teoria do conhecimento e a complexa relação de sociedade e natureza ao longo do tempo. 2. A Sociobiodiversidade da pesca artesanal. 3. Os tipos de pescas e a relação socioambiental. 4 A rede pesqueira e a teoria ator-rede. I. Thales Ravena Cañete, Orientador. II. Título.

---

CDD 21. Ed. 551.48098115

---

JOSIANE DO ROSÁRIO PEREIRA

**A RELAÇÃO DOS HUMANOS E NÃO-HUMANOS NA REDE PESQUEIRA DA  
VILA DO TREME, EM BRAGANÇA, PARÁ, NA PERSPECTIVA DA TEORIA  
ATOR-REDE (ANT) DE LATOUR**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Curso de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PPGDSTU, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Thales Maximiliano Ravena Cañete

Data da aprovação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Banca Examinadora:

---

Orientador: Prof. Dr. Thales Maximiliano Ravena Cañete (PPGDSTU/NAEA)

---

Examinadora interna: Profa. Dra. Mirleide Char Bahia (PPGDSTU/NAEA)

---

Examinadora externa: Profa. Dra. Joana D'arc de Vasconcelos Neves (PPLSA/UFPA  
Bragança)

BELÉM/PA  
2025

Dedico, toda honra e toda glória, a Deus e à Nossa Senhora, Maria, minha mãe, que me sustentaram em cada passo dessa caminhada e fizeram desse sonho uma realidade. À minha família, meu porto seguro, meu lar, meu esposo e companheiro de jornada, Daniel Miranda, meus filhos, Enzo Daniel e José Heitor, minha razão de viver, inspiração constante que me impulsionam a ser melhor e a nunca desistir. Aos meus pais, José Pereira e Maria do Socorro, a quem devo os valores mais preciosos que carrego, a força, a fé e a esperança. Deixo também minha gratidão eterna aos pescadores da vila do Treme, que acolheram este trabalho com generosidade e compartilharam suas histórias. E, em especial, em memória do meu cunhado Márcio Roberto, que em vida foi um grande pescador e um amigo leal, deixando saudades e um legado de dedicação e força.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, fonte de toda sabedoria e força, por me sustentar nos momentos de dificuldade e iluminar meu caminho até aqui. A Ele, toda honra, toda glória e todo louvor, pois, sem Sua presença e Sua graça, este sonho jamais teria se tornado realidade.

Agradeço também à minha Senhora, mãe Maria, intercessora fiel, que com seu amor materno, me protegeu e conduziu em cada etapa desta caminhada. Minha eterna gratidão por me permitir ser instrumento e voz da minha comunidade, por transformar em realidade aquilo que um dia pareceu impossível.

Aos meus pais, José Pereira e Maria do Socorro, minha base e pilares da minha vida. Foram e sempre serão meu maior exemplo de persistência, coragem e superação. Com amor, me formaram em tudo o que sou e me ensinaram, dia após dia, o verdadeiro significado de lutar com dignidade e vencer com fé.

Ao meu esposo, companheiro de vida e amigo leal, que lutou incansavelmente ao meu lado para que este sonho se tornasse possível. Sua presença firme, seu amparo nos momentos difíceis e sua perseverança foram fundamentais para construirmos, juntos, o melhor de nós. Obrigado por acreditar, por sustentar meus dias mais desafiadores e por nunca soltar a minha mão.

Aos meus filhos, Enzo Daniel e José Heitor, amores da minha vida, razão maior da minha existência. É por vocês que busco, todos os dias, me superar, vencer os desafios e seguir em frente. Cada conquista minha carrega o desejo profundo de construir um futuro melhor para vocês. Por vocês, toda a minha luta, toda a minha entrega e toda a minha esperança.

Ao meu único irmão, Jailson Pereira, e à sua família, minha cunhada Jéssica e meus sobrinhos Wallace e João Lucas, que também são como filhos para mim e a quem amo imensamente. Vocês são minhas raízes e parte essencial da minha história. Cada um, à sua maneira, contribuiu para que eu chegasse até aqui.

Ao meu orientador, Thales Cañete, minha profunda gratidão pelas orientações, pela dedicação, pelo carinho e pela confiança ao longo da realização deste trabalho. Seu incentivo foi fundamental para conseguir com êxito superar o desafio.

Aos professores Oriana Trindade, Armin e Mirleide (NAEA/UFPA), agradeço pelo compartilhamento generoso de conhecimento, pelas orientações e, acima de tudo, pela amizade e pelo carinho construídos ao longo dessa jornada. Cada aula, cada conversa e cada conselho foram fundamentais para minha formação acadêmica e, principalmente para fortalecer vínculos que levarei comigo para além desta etapa.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (NAEA/UFGA). Curso de Mestrado, meu sincero agradecimento pelo conhecimento compartilhado, pelas contribuições acadêmicas e pelo compromisso com a formação de pesquisadores críticos, sensíveis e preparados para os desafios da nossa realidade. Cada aula, cada orientação e cada diálogo foram essenciais para meu crescimento intelectual e pessoal.

Ao meu amigo Joaquim Pinheiro, minha gratidão por ter me apresentado ao NAEA e por fazer parte dessa jornada acadêmica tão significativa. Sua amizade e apoio foram fundamentais nesse caminho.

Aos amigos da turma de Mestrado e Doutorado, Plínio, Klaywer, Deyverson, Joelson, Terezinha e Érica. Meu agradecimento pelas trocas, parcerias e amizades que levarei para a vida. E, em especial, à minha equipe de trabalho Adinaura, Suellene, Simone e Janildo, meu reconhecimento e gratidão pelo companheirismo, pelo incentivo diário e pelo apoio constante ao longo dessa caminhada.

Aos pescadores da Vila do Treme, que tornaram esta pesquisa possível, minha mais profunda gratidão. Em especial, ao meu avô Jaime Pereira, que com sua paciência transmitiu seu conhecimento com amor e respeito pelo nosso mar. Os pescadores são os guardiões das memórias que narram a história da nossa comunidade, os detentores do saber-fazer, da tradição e da cultura que sustentam uma identidade rica e valiosa.

A todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização desta pesquisa, meu mais sincero agradecimento. Cada gesto, palavra, apoio ou colaboração, por menor que pareça, foi essencial para que este trabalho se concretizasse.

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

## RESUMO

O surgimento do conhecimento está intrinsecamente ligado à evolução da humanidade e ao desejo de compreender e interpretar o mundo. O conhecimento desenvolveu-se gradualmente ao longo do tempo, perpassando por diferentes teorias que buscaram definir sua complexa construção e apropriação. Em contraposição à teoria e aos métodos positivistas, adentrado no antropocentrismo da Sociologia Clássica, que compreende a sociedade fundamentada na epistemologia da separação dos termos ambiente e sociedade, natureza e cultura, ciência e humanidade, entre outras dicotomias da modernidade; Bruno Latour propõe uma nova constituição, uma epistemologia do coletivo de humanos e não-humanos, em que não há separações, mas uma complexa rede de atores que se conectam e interagem de forma mútua, coevoluindo a partir das agências de agrupamentos. O trabalho tem como objetivo analisar a relação dos humanos e não-humanos na rede pesqueira da Vila do Treme, na perspectiva da Teoria Ator-Rede de Latour. A pesquisa parte do pressuposto de que as práticas pesqueiras artesanais não podem ser compreendidas apenas sob uma perspectiva técnica ou econômica, mas como uma rede complexa e dinâmica, composta por atores humanos e não-humanos, que se reconfiguram ao longo do tempo em resposta às transformações socioambientais, tecnológicas e políticas. A pesquisa investiga as interações entre humanos e não-humanos envolvidos na pesca artesanal, considerando os conceitos de simetria, controvérsias e mobilidade das associações. A metodologia abrangeu o método misto com ênfase na abordagem qualitativa, com observação participante e entrevistas semiestruturadas realizadas com 50 atores, sendo abordadas questões sobre os tipos de pesca praticados, a produção, a relação com o meio ambiente, as dificuldades enfrentadas atualmente, bem como a introdução de materiais industrializados nos processos produtivos, entre novembro de 2024 e abril de 2025. Foram identificadas três principais modalidades de pesca: curral, rede e anzol. Os resultados apontam que a rede pesqueira constitui um coletivo dinâmico e mutável, fundamentada em uma ampla articulação entre coletivos de humanos e não-humanos, construída historicamente a partir de relações íntimas com a cosmologia local, nas tecnologias ancestrais e no saber-fazer tradicional. Constatou-se também que a introdução de elementos industrializados não rompeu com os saberes tradicionais, mas foi incorporada de forma adaptativa e sustentável, demonstrando a capacidade da comunidade de integrar novos agrupamentos sem comprometer o equilíbrio ambiental. A ANT e os princípios da Ecologia Política revelaram-se eficazes para compreender a complexidade das relações socioambientais que sustentam a prática pesqueira na região.

**Palavras-chave:** Pesca artesanal. Ator-Rede. Humanos e não-humanos.

## ABSTRACT

The emergence of knowledge is intrinsically linked to the evolution of humanity and the desire to understand and interpret the world. Knowledge has developed gradually over time, permeating various theories that sought to define its complex construction and appropriation. In contrast to positivist theory and methods, and embedded in the anthropocentrism of Classical Sociology, which understands society based on the epistemology of the separation of the terms environment and society, nature and culture, science and humanity, among other dichotomies of modernity, Bruno Latour proposes a new constitution, an epistemology of the collective of humans and nonhumans, in which there are no separations, but rather a complex network of actors that connect and interact mutually, co-evolving through the agencies of groupings. This work aims to analyze the relationship between humans and nonhumans in the Vila do Treme fishing network, from the perspective of Latour's Actor-Network Theory. The research is based on the premise that artisanal fishing practices cannot be understood solely from a technical or economic perspective, but rather as a complex and dynamic network composed of human and non-human actors, which reconfigure themselves over time in response to socio-environmental, technological, and political transformations. The research investigates the interactions between humans and non-humans involved in artisanal fishing, considering the concepts of symmetry, controversies, and mobility of associations. The methodology used a mixed method with an emphasis on a qualitative approach, with participant observation and semi-structured interviews conducted with 50 actors. Questions were addressed regarding the types of fishing practiced, production, the relationship with the environment, current challenges, and the introduction of industrialized materials into production processes between November 2024 and April 2025. Three main fishing methods were identified: corral, net, and hook. The results indicate that net fishing constitutes a dynamic and changing collective, based on a broad articulation between human and non-human collectives, historically constructed from intimate relationships with local cosmology, ancestral technologies, and traditional know-how. It was also found that the introduction of industrialized elements did not disrupt traditional knowledge, but was incorporated in an adaptive and sustainable manner, demonstrating the community's ability to integrate new groups without compromising environmental balance. ANT and the principles of Political Ecology proved effective in understanding the complexity of the socio-environmental relationships that sustain fishing practices in the region.

Key words: Artisanal fishing; Actor-Network; Humans and non-humans.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa com limite territorial da Vila do Treme.....	19
Figura 2- Base metodológica de Ator-Rede de Latour.....	25
Figura 3 - Diagrama da Antiga Constituição .....	43
Figura 4 - Diagrama da Nova Constituição .....	45
Figura 5 - Diagrama Teoria Ator-Rede .....	55
Figura 6 - Embarcação típica da zona Bragantina (PA) – 1956.....	76
Figura 7 - RESEX Marinha Caeté-Taperaçu.....	78
Figura 8 - Imagem aérea da Vila do Treme.....	80
Figura 9 - Lago que denominou a Vila do Treme.....	82
Figura 10 - Festa de São Pedro: O Protetor dos pescadores.....	92
Figura 11 - Canoa e ranchos utilizados como atores na rede pesqueira da Vila do Treme.....	95
Figura 12 - Etapas da confecção do Paneiro.....	96
Figura 13 - Currais de pesca na área da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu.....	101
Figura 14 - Banco de área para construção do curral de pesca.....	102
Figura 15 - Curral de beira próximo às margens de mangue.....	103
Figura 16 - Curral de fora, mar aberto.....	103
Figura 17 - Armazenamento das madeiras e deslocamento até o local para a construção do curral.....	105
Figura 18 - Etapas da construção do curral de pesca.....	105
Figura 19 - Posicionamento dos mourões.....	108
Figura 20 - Montagem das espias do curral de pesca.....	110
Figura 21 - Confecção das redes de forma artesanal.....	117
Figura 22- Rede Caiqueira.....	118
Figura 23 - Pesca próximo na RESEX Marinha Caeté-Taperaçu.....	121
Figura 24 - Pesca de espinhel (A) e Pesca de anzol (B).....	124
Figura 25 - Pesca de Espinhel.....	127
Figura 26 - Confecção do apetrecho de pesca de anzol a mão.....	128
Figura 27 - As associações da pesca de curral.....	133
Figura 28 - As associações na pesca de rede.....	136
Figura 29 - As Associações na pesca de anzol.....	138
Figura 30 - Reagrupamento no coletivo pesqueiro da pesca de curral.....	141
Figura 31 - Reagrupamento no coletivo pesqueiro da pesca de rede.....	142
Figura 32 - Reagrupamento no coletivo pesqueiro da pesca de anzol.....	143
Figura 33 - Linha do tempo da rede pesqueira artesanal na Vila do Treme à luz da Teoria Ator-Rede (ANT).....	147
Gráfico 1 – Evolução dos currais de pesca e produção quinzenal (1960-2025).....	115

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Estratégias e procedimentos fundamentados na Teoria Ator-Rede (ANT).....	24
Quadro 2 - Comparação entre a antiga Constituição (modernista) e nova Constituição (Latour).....	48
Quadro 3 - Segmentos que compõem a Teoria Ator-Rede, conceitos e funções .....	56
Quadro 4 - Divisão dos quinhões por agentes de um curral de pesca.....	111
Quadro 5 - Redução da atividade pesqueira do curral na Vila do Treme ao longo do tempo...	114
Quadro 6 - Comparativo das Estratégias, Equipamentos e Produção da Pesca Artesanal com Rede na Vila do Treme.....	122

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1.1 Justificativa e formulação do problema</b> .....	16
<b>1.2 Objetivos</b> .....	18
<b>1.2.1 Geral</b> .....	18
<b>1.2.2 Específicos</b> .....	18
<b>1.3 Metodologia</b> .....	19
<b>1.3.1 Área de estudo: a Vila do Treme</b> .....	19
<b>1.3.2 Procedimentos metodológicos</b> .....	21
<b>2. CAPÍTULO I: REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	27
<b>2.1. A teoria do conhecimento e a complexa relação de sociedade e natureza</b> .....	27
<b>2.2. A epistemologia política de Bruno Latour</b> .....	33
<b>2.3. A ecologia política e a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour</b> .....	35
<b>2.4. Reagregando o social; a Teoria Ator-Rede</b> .....	49
<b>2.5. A pesca artesanal: um breve histórico da sua prática</b> .....	59
<b>3. CAPÍTULO II: A SOCIOBIODIVERSIDADE DA PESCA ARTESANAL NA VILA DO TREME</b> .....	71
<b>3.1 A região do Salgado</b> .....	71
<b>3.1.1 Bragança e a pesca artesanal</b> .....	74
<b>3.2. A Vila do Treme: contexto histórico</b> .....	80
<b>3.2.1 A sociobiodiversidade da pesca artesanal</b> .....	86
<b>4. CAPÍTULO III: OS TIPOS DE PESCA NA VILA DO TREME E A RELAÇÃO SOCIOAMBIENTAL</b> .....	93
<b>4.1 O saber-fazer tradicional dos pescadores</b> .....	93
<b>4.2. Os tipos de pesca na Vila do Treme</b> .....	97
<b>4.2.1 A pesca de curral</b> .....	100
<b>4.2.3 A pesca de rede</b> .....	116
<b>4.2.4 A pesca de linha</b> .....	123
<b>5. CAPÍTULO IV: A REDE PESQUEIRA DA VILA DO TREME E A TEORIA ATOR-REDE DE BRUNO LATOUR</b> .....	129
<b>5.1. As redes de associações de humanos e não-humanos na pesca tradicional da Vila do Treme</b> .....	132
<b>5.2. Os agrupamentos de coletivos na rede pesqueira</b> .....	140
<b>5.3 Síntese da Teoria Ator-Rede na pesca da Vila do Treme ao longo dos anos</b> .....	147
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	151
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	153
<b>APÊNDICES</b> .....	157
<b>APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido</b> .....	158
<b>APÊNDICE B – Questionários</b> .....	162

## INTRODUÇÃO

A região amazônica, com sua imensa diversidade de fauna e flora, abriga uma vasta biodiversidade que sustenta um rico arsenal de saberes e práticas desenvolvidos ao longo de milênios pelos povos amazônidas. Entre as principais atividades econômicas de subsistência e comercialização dessas comunidades, destaca-se a pesca artesanal. Essa prática é considerada artesanal devido ao uso de tecnologias tradicionais, pequenas embarcações e apetrechos confeccionados pelos próprios pescadores (Furtado, 1987). A pesca artesanal é essencial para o sustento das comunidades tradicionais estabelecidas às margens do litoral brasileiro, sendo uma atividade que entrelaça conhecimento ancestral, sustentabilidade e adaptação às características locais.

A relevância da pesca artesanal, constituída por um conjunto complexo de técnicas ancestrais, motivou esta pesquisa a investigar as relações entre humanos e não-humanos<sup>1</sup> na constituição da rede pesqueira da Vila do Treme, localizada no município de Bragança, no nordeste do Estado do Pará. A análise foi orientada pelos principais conceitos da Teoria Ator-Rede (ANT), como a simetria entre os atores, a mobilidade das associações e as controvérsias, elementos que estruturam os agrupamentos dentro do coletivo (Latour, 2012). Esses conceitos permitiram compreender como os diversos atores se conectam e interagem na prática pesqueira local.

A Vila do Treme está localizada a 18km da sede do município e, segundo o IBGE (2022), possui uma população de aproximadamente 6 mil habitantes. É considerada um núcleo urbano e distrito desde 2001, de acordo com o Plano Diretor Municipal, atualizado em 2015 (Bragança, 2015). Sua base econômica é a pesca artesanal do peixe e caranguejo-uçá. Este último passa por beneficiamento e processamento da massa através da sua comercialização na própria comunidade.

A pesca artesanal na Vila do Treme é uma atividade tradicional com conhecimentos peculiares que abrangem suas práticas e técnicas de pesca específicas para a captura das espécies. Para tanto, não pode ser compreendida sob uma ótica limitada e convencional, mas sim, perceptível através das interações complexas de atores humanos e não-humanos

---

<sup>1</sup> Não-humanos – Na Teoria Ator-Rede, de Latour, são entidades materiais ou imateriais que participam das ações sociais com capacidade de influenciar resultados, assim como os humanos. Ex.: objetos técnicos, máquinas, documentos, microrganismos, rios, softwares etc. Eles não são meros instrumentos, mas atores ativo no processo científico.

embasados na política epistemológica<sup>2</sup> que reconhece a importância das ciências na construção do coletivo e suas associações (Latour, 2004). Nesse contexto, a Ecologia Política e a Teoria Ator-Rede Proposta por Latour, viabilizam abordagens teóricas que nos permitem refletir de forma mais abrangente e significativa, as dinâmicas e relações presentes na rede pesqueira da Vila do Treme.

Segundo a Ecologia Política e a Teoria Ator-Rede de Latour, a atividade pesqueira na Vila do Treme é composta de uma rede de associações entre humanos e não-humanos, que moldam as políticas epistemológicas dentro do coletivo, construindo um sistema complexo de interconexão agenciados pelo Ator-Rede, em que ambos influenciam e são influenciados. Propondo uma abordagem que supera a dicotomia entre natureza e sociedade, separadas em câmaras opostas, sendo agora pensadas como amalgamadas em coletivos que agrupam os humanos e não-humanos de forma simétrica. Não há mais sujeitos e objetos, social ou cultura, mas sim, uma complexa rede de associações entre humanos e não-humanos vivendo em um mundo comum, no qual, ambos se agenciam e se transformam, exercendo funções de forma igualmente significativa dentro do coletivo (Latour, 2004).

Latour nos apresenta a complexidade do sistema social, com sua escrita peculiar, nos leva a refletir sobre o atual sistema em que estamos inseridos, e ao aplicarmos seus conceitos à pesca artesanal, compreendemos a complexidade e as diversidades de atores e agências que influenciam essa prática ancestral. Os pescadores, os recursos pesqueiros, as políticas públicas, as tecnologias e os ecossistemas locais são todos atores integrantes de uma rede dinâmica e interconectada, que constitui as atividades pesqueiras na Vila do Treme.

Para tanto, o referido trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro capítulo apresenta a introdução, a justificativa, a questão-problema, os objetivos, a metodologia e a revisão da literatura. Ressalta-se, nesse conjunto, a relevância da temática abordada, os procedimentos utilizados para alcançar os objetivos propostos e a fundamentação teórica que sustenta a análise dos resultados a partir da teoria do conhecimento e da complexa relação entre sociedade e natureza ao longo do tempo. A perspectiva teórica adotada tem como princípio a Ecologia Política e na Teoria Ator-Rede (ANT), de Bruno Latour, que reconhece as interações entre atores humanos e não-humanos, inseridas em uma política epistemológica que valoriza o papel das ciências na construção do coletivo e de suas associações. Essa abordagem teórica viabiliza uma reflexão mais ampla e significativa sobre as dinâmicas e relações que compõem a rede pesqueira da Vila do Treme.

---

<sup>2</sup> Política epistemológica – Refere-se ao modo como ciência e sociedade se coproduzem, mostrando que não há conhecimento neutro. São as associações das redes de humanos e não-humanos que definem fatos científicos.

O segundo capítulo aborda a sociobiodiversidade da pesca artesanal na Vila do Treme, explorando a territorialidade da área de estudo, as origens da comunidade e a construção histórica de suas relações entre humanos e não-humanos. Destaca-se a interconectividade entre a cosmologia, as tecnologias, os saberes e os fazeres locais, todos embasados no respeito e na reciprocidade com o ecossistema. Além disso, discute-se a relação da Vila do Treme com a Reserva Extrativista (RESEX) Caeté-Taperaçu, enfatizando a importância da conservação ambiental e do manejo sustentável.

O terceiro capítulo apresenta os três principais tipos de pesca praticados na Vila do Treme e analisa as dinâmicas socioambientais presentes nas atividades pesqueiras. A partir de uma abordagem histórica, o capítulo investiga a relação entre humanos e não-humanos no contexto do saber-fazer tradicional dos pescadores, evidenciando como essas práticas dialogam com o meio ambiente e se transformam ao longo do tempo. Dá-se ênfase à pesca artesanal do curral de pesca, à pesca de rede e à pesca de anzol, destacando sua importância para a subsistência local e sua resistência frente às mudanças socioambientais-econômicas que desafiam a continuidade dessa prática ancestral.

O quarto capítulo analisa a rede pesqueira da Vila do Treme à luz da Teoria Ator-Rede (ANT), de Bruno Latour, realizando uma síntese histórica das formas de associação que moldam a atividade pesqueira local. As associações são compostas por coletivos formados por atores humanos e não-humanos interconectados na rede pesqueira, cujas configurações se transformam continuamente ao longo do tempo. Essas transformações ocorrem por meio de processos dinâmicos de reagrupamento, ajustando-se às demandas emergentes decorrentes de controvérsias, performances e agências presentes no cotidiano da pesca. A análise desses coletivos, destaca a noção de poder de consideração e o poder de ordenamento.

Conclui-se que assim, as associações pesqueiras se constituem como redes vivas, mutáveis e interdependentes, refletindo a complexidade das relações socioambientais que sustentam a prática pesqueira local. Compreender essa rede exige reconhecer que não se trata de substituir os saberes tradicionais por métodos modernos, mas de integrá-los de forma equilibrada e respeitosa. Para isso, é essencial observar as associações entre humanos e não-humanos, que, juntos, formam coletivos dinâmicos que se readaptam em contextos de reagrupamentos.

### 1.1. Justificativa e formulação do problema

A Vila do Treme foi escolhida, primeiramente, pelo fato da pesquisadora autora desta dissertação residir na comunidade. Sua vivência comunitária, juntamente com os conhecimentos teóricos propostos pelo mestrado em Planejamento do Desenvolvimento Sustentável dos Trópicos Úmidos, despertou interesse em correlacionar a teoria proposta por Bruno Latour com a pesca artesanal, principal fonte de subsistência e renda da Vila do Treme.

A compreensão “social” desse setor econômico, diante da Sociologia Clássica apresentava uma divisão dicotômica de seus segmentos, como se fossem autônomos e isolados por câmaras que impossibilitavam suas interações, constituindo uma hierarquia excludente e desigual, que inferiorizava um grupo e supervalorizava o outro. Essa forma de compreensão do “social” definia a sociedade composta de sujeitos e a natureza como objetos, que deveriam ser controlados e domesticados pelos sujeitos, direcionados e unicamente pelo conhecimento absoluto da Ciência<sup>3</sup>. A Ciência detentora de todo conhecimento, à luz da razão, que não poderia ser contestada, apenas propagada para um futuro radiante (Latour, 2004).

Essa forma reducionista impede o entendimento das relações interdependentes que envolvem todo o processo de aprendizagem e conhecimento, limitando-se a definições simplistas que não definem de forma ampla a epistemologia. É por meio da contraposição à essa teoria, fruto da Ciência Moderna, que este projeto, intitulado “A pesca artesanal da Vila do Treme”, tem como propósito, um estudo inovador dos saberes e práticas da arte da pesca artesanal, embasados nos conhecimentos tradicionais dos moradores da Vila do Treme. O conhecimento tradicional é definido como um conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, transmitido oralmente, através das dinâmicas geracionais, sendo possível afirmar que as comunidades de pescadores detêm de conhecimento detalhado do meio que os cercam (Diegues, 2001).

Diante do exposto, observa-se que a ciência moderna tende a individualizar, separar e hierarquizar as relações por meio de dicotomias, classificando-as entre superiores e inferiores, uma lógica que também se reflete nas análises convencionais da pesca artesanal. Em contrapartida, a Teoria Ator-Rede (ANT), proposta por Bruno Latour, propõe uma abordagem que rompe com essas dualidades, buscando compreender as relações a partir de uma rede complexa e interdependente de conexões entre humanos e não-humanos.

---

<sup>3</sup> Ciência - Com C maiúsculo e no singular, na antiga constituição moderna separava radicalmente Natureza e Sociedade. Nela, a Ciência aparecia como autoridade suprema, neutra e objetiva, única capaz de revelar fatos naturais universais.

Para tanto, a pesquisa de tem como problema: Como os diferentes tipos de pesca artesanal presentes na Vila do Treme influenciam, ao longo do tempo, as relações socioambientais, considerando a interconexão entre os coletivos de humanos e não-humanos a partir da TAR de Bruno Latour, e os novos reagrupamentos?

Nesse contexto, formulam-se as seguintes questões-problemas que orientam esta dissertação: (1) Quais são os tipos de pesca artesanal existentes na Vila do Treme? (2) Como operam seus atores humanos e não-humanos a partir das perspectivas da Ecologia Política e da Teoria Ator-Rede (ANT), de Latour? (3) Como os diferentes tipos de pesca artesanal presentes na Vila do Treme influenciam ao longo do tempo as relações socioambientais, considerando a interconexão entre os coletivos de humanos e não-humanos, e os novos reagrupamentos?

Com base nos conhecimentos tradicionais presentes na comunidade, foi possível identificar e descrever os três tipos de pesca artesanal: pesca de curral, pesca de rede e a pesca de anzol que compõem a rede pesqueira da Vila do Treme, bem como analisou as associações e interações entre os diversos atores humanos e não-humanos ao longo do tempo que constituem os agrupamentos e coletivos envolvidos nessa prática.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1 Geral**

Analisar a relação dos humanos e não-humanos na rede pesqueira da Vila do Treme, na perspectiva da Teoria Ator-Rede de Latour.

### **1.2.2 Específicos**

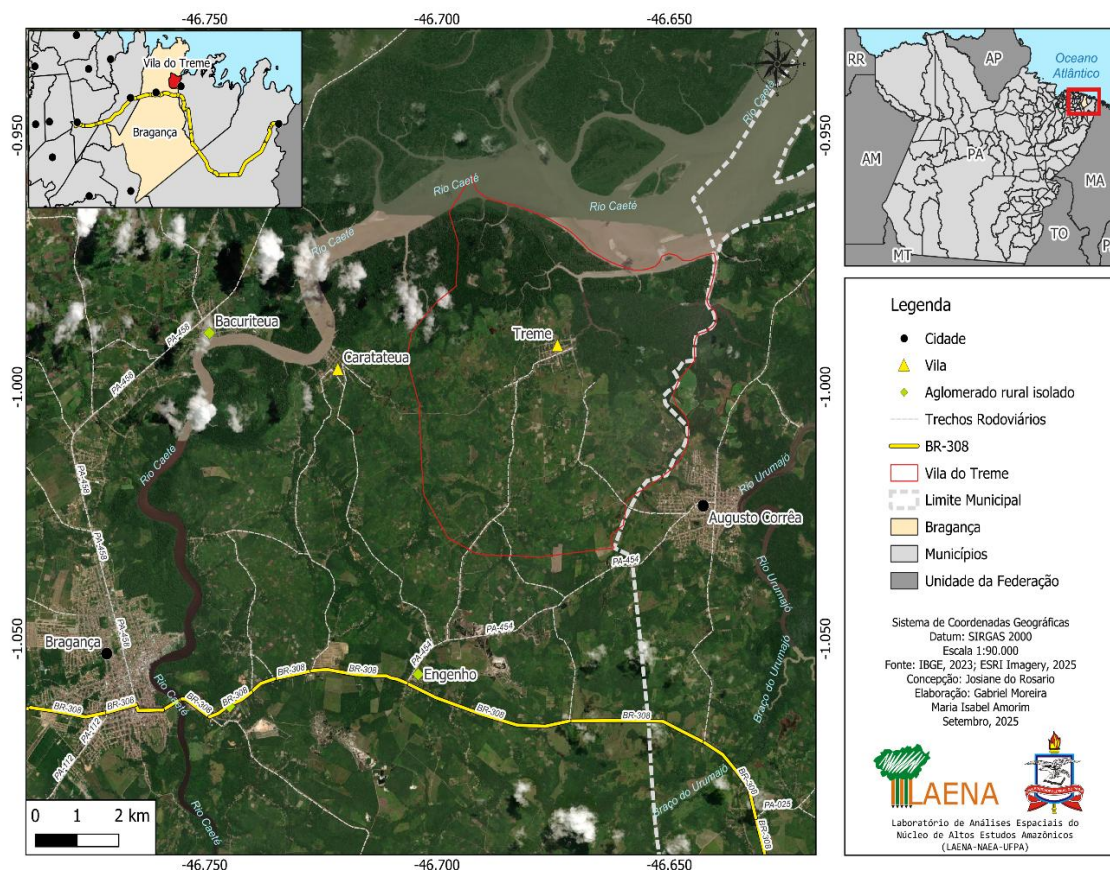
- Explorar os saberes e fazeres da pesca artesanal na relação da rede pesqueira, fazendo um levantamento da relação histórica dessa prática.
- Apontar e definir quais são os tipos de pesca artesanal na Vila do Treme e, a sua formação socioambiental.
- Analisar a relação de humanos e não-humanos na rede pesqueira, explorando a relação sobre os conceitos-chave da ANT, como simetria dos atores, mobilidade das associações e controvérsias que formam os agrupamentos dentro do coletivo.

### 1.3. Metodologia

#### 1.3.1 Área de estudo: a Vila do Treme

A Vila do Treme está localizada na zona rural do município de Bragança, no Estado do Pará, a aproximadamente 18 km da sede municipal. O acesso à vila ocorre por meio de transporte terrestre, pela rodovia PA-304, que se encontra a cerca de 7 km do centro da vila, sendo utilizado ônibus, carro, motocicleta e bicicleta. Também é possível chegar à localidade por via fluvial, através do Rio Caeté (Braço do Caeté), (Figura 1), com o uso de embarcações de pequeno porte, como botes ou barcos. De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2022), a vila possui uma população aproximada de 6 mil habitantes, composta por crianças, jovens, adultos e idosos.

Figura 1- Mapa com limite territorial da Vila do Treme



Fonte: Laboratório de Análises Espaciais - LAENA/NAEA/UFPA, 2025

Geograficamente, a Vila do Treme limita-se ao norte com o Oceano Atlântico, ao leste com o município de Augusto Corrêa e ao sul com o município de Bragança (Figura 1). A vegetação predominante é composta por florestas de mangue, típicas da Região do Salgado. Entre as principais espécies presentes estão o mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*), o mangue-seriba (*Avicennia schaueriana*) e o mangue-branco (*Laguncularia racemosa*). Essa vegetação contorna toda a faixa litorânea da zona do Salgado, conforme descrito por Furtado (1987).

Segundo o Plano Diretor<sup>4</sup> (2015), a Vila do Treme foi elevada à categoria de distrito do município de Bragança em 2001, o que impulsionou o processo de urbanização local. A partir dessa mudança, a vila passou a contar com infraestrutura urbana mais consolidada, incluindo vias asfaltadas, saneamento básico, coleta de lixo, quadra poliesportiva, arena municipal de futebol, posto de saúde, academia de saúde, uma escola estadual com ensino fundamental e médio, além de escolas municipais que oferecem educação infantil e ensino fundamental I.

A população da região nordeste do Pará, especialmente da microrregião bragantina, tem no extrativismo uma de suas principais fontes de subsistência e renda. Nessa região, a atividade extrativista é sustentada pelo uso dos recursos ambientais disponibilizados pelos manguezais, pelas matas, pelos campos alagados e pelo ambiente marinho. Dentre essas atividades, destaca-se o extrativismo pesqueiro, considerado uma das práticas mais importantes da zona costeira, pois constitui uma relevante fonte de alimento, trabalho e renda para grande parte das populações humanas que habitam o litoral (Santos et al., 2005).

No contexto do Nordeste Paraense, especialmente em comunidades tradicionais como a Vila do Treme, os modos de vida e as estruturas sociais são profundamente influenciados pelo acesso e uso dos recursos ambientais. Como afirma Furtado (1987, p. 32), “nestas condições, pode-se encontrar atualmente no Nordeste Paraense a população dividida em vários segmentos sociais, que se diferenciam de acordo com a natureza dos recursos mobilizados para sua subsistência”. Essa observação é fundamental para compreender a diversidade de associações que compõem a região, além de reconhecer a pluralidade de formas de vida e valorizar a importância das práticas tradicionais e o papel central que os recursos ambientais desempenham na organização social, econômica e cultural das comunidades costeiras paraenses.

Atualmente, a economia da Vila do Treme tem como base principal a pesca artesanal de peixes e do caranguejo-uçá, sendo este último voltado principalmente para a comercialização

---

<sup>4</sup> Plano Diretor – Instrumento básico da política urbana brasileira (previsto no Estatuto da Cidade – Lei nº 10.257/2001) que orienta o desenvolvimento físico, econômico, social e ambiental do município. Define diretrizes para uso e ocupação do solo, zoneamento, mobilidade, habitação, áreas verdes e infraestrutura.

da massa. Como atividades econômicas secundárias, destacam-se o comércio local de pequeno porte, o trabalho de funcionários públicos e o emprego nas fábricas de beneficiamento da massa do caranguejo-uçá, que contribuem para o sustento de parte da população local. Cada um desses seguimentos exige conhecimentos específicos, modos de organização próprios e relações singulares com o território. A rede pesqueira da Vila do Treme articula a interligação de dimensões econômicas, culturais e ambientais, envolvendo saberes tradicionais, práticas coletivas e um forte vínculo com os ecossistemas locais, que são essenciais para a manutenção da biodiversidade e para a sustentabilidade da pesca.

A pesca com curral, por exemplo, ocorre durante o período conhecido como "safra", que vai de maio a julho, quando se concentra a captura do pescado denominado gó, um recurso fundamental para a dieta local e para o comércio regional. Já a extração do caranguejo-uçá é uma atividade contínua ao longo do ano, exceto durante o período de defeso, que se estende de janeiro a março, em conformidade com a legislação ambiental. Essa medida visa proteger a reprodução da espécie e garantir a sustentabilidade da atividade extrativista, demonstrando a consciência da comunidade em equilibrar a exploração econômica com a conservação ambiental.

### **1.3.2. Procedimentos metodológicos**

A pesquisa abordou os princípios propostos por Bruno Latour (2012) com ênfase na teoria ator-rede. Esse processo metodológico é dirigido por uma abordagem colaborativa e multidisciplinar que tem como fundamento epistemológico os estudos dos livros "Reagregando o Social uma Introdução à Teoria do Ator-Rede" (2012), "Jamais Fomos Modernos, ensaio de antropologia simétrica" (1994) e "Políticas da Natureza, como fazer ciência na democracia" (2004). Analisou as dinâmicas locais, os atores envolvidos e as redes de relação que influenciam a pesca artesanal na Vila do Treme.

A pesca artesanal envolve relações complexas e interações socioambientais, utilizando os princípios da Ecologia Política e a Teoria Ator-Rede (ANT), de Bruno Latour, foi possível compreender essa prática como resultado da interação entre diferentes atores humanos e não-humanos, esses atores incluem pescadores, peixes, redes, marés, barcos, políticas públicas e saberes tradicionais, todos conectados em uma rede dinâmica de interdependência.

Esses elementos formam agrupamentos instáveis e em constante transformação, nos quais as agências influenciam diretamente os coletivos, suas funções e formas de convergência. Essa dinâmica se expressa por meio de performances que moldam a conectividade entre os

diversos elementos que interagem continuamente na rede pesqueira. Trata-se de um processo mutável e permanente, construído a partir de redes de interdependência entre os diferentes atores envolvidos. O que define o funcionamento da prática pesqueira é, justamente, essa conectividade relacionada entre os atores, humanos e não-humanos.

Para tanto, a pesquisa teve como base metodológica a Teoria Ator-Rede de Latour (2012), com ênfase na abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa é flexível, contínua e integrada, e não segue um caminho fixo, mas sim fluido e adaptável, conforme o desenvolvimento da investigação. (Creswell 2007, Terrel, 2016). A abordagem quantitativa foi utilizada para a quantificação dos dados numéricos, os quais foram apresentados em gráficos e tabelas e, posteriormente, analisados sob uma perspectiva qualitativa.

Inicialmente, percorreu-se os estudos bibliográficos com levantamentos de referências que foram base epistemológica do referido trabalho. De acordo com Creswell (2007, p. 43) “quem elabora uma proposta também deve começar com uma revisão da literatura acadêmica. Revisões de literatura ajudam os pesquisadores a limitarem o escopo de sua pesquisa”. Terrel (2016, p. 47) complementa ao enfatizar “a literatura é essencial para orientar o método de pesquisa de seu estudo, planejar sua análise de dados, analisar seus dados e apresentar seus resultados.” Seguindo essa premissa, a revisão bibliográfica partiu especificamente das consultas às revistas do Boletim paraense Emílio Goeldi, Papers do NAEA, Novos Cadernos do NAEA, para assim, subsidiar os propostos:

- Explicar o que significam a ecologia política e a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour
- Demonstrar como se deu a formação socioambiental (da Amazônia, Bragança) da Vila do Treme
- Delimitar o que é a pesca artesanal na Amazônia.

A pesquisa de campo teve como base os estudos de caso de uma comunidade tradicional, a Vila do Treme. “O estudo de caso contribui para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos” (Yin, 2001, p. 21). Sobre os estudos de comunidades, Nogueira (2018, p. 126) discorre:

Optou-se pelo termo estudos de comunidades pelo fato de que, na literatura sociológica mais recente, tem ele assumido, mais ou menos espontaneamente, o sentido restrito de estudo de um grupo local, de base territorial, integrado numa mais ampla e complexa estrutura social, de que é tomado como amostra, pelo autor, para o conhecimento de determinadas situações ou problemas. Tais estudos implicam, pois, a transferência, para o campo de investigação das sociedades mais complexas, de uma perspectiva metodológica que de há muito pouco os antropólogos e etnólogos vinham aferindo e enriquecendo, no estudo das sociedades mais simples, pré-letradas ou primitivas.

Mediante o pressuposto, o estudo de comunidades é relevante para compreender os fatores que ocasionam problemas presentes na comunidade local. Para tanto, faz-se necessário, analisar essa comunidade a partir de suas diversidades e complexidades, além dos resultados relativos apresentados a esses fatores. “A descrição de um grupo social estaria incompleta se não se preocupasse fazer um exame das condições naturais de seu meio envolvente” (Furtado, 1987, p. 20). Nessa perspectiva Latour (2004, p. 318), expõe sobre a trajetória de aprendizagem, válida para todo pesquisador processo de pesquisa “define-se, não pelo conhecimento de que dispõe no começo, mas pela qualidade da trajetória de aprendizagem, que permitiu passar por intermédio de uma prova e de ficar sabendo um pouco mais. A experiência, todo pesquisador digno deste nome sabe bem, é difícil, incerta, arriscada [...]”; conclui ao elucidar que:

Uma experiência boa não é a que oferece um saber definitivo, mas a que permite redesenhar o caminho de provas pelo qual vai ser necessário passar, de maneira que a interação seguinte não se cumpra em vão. Para empregar cientemente as noções de experimentação e de trajetória de aprendizagem, é nos necessários, sem dúvida, tirá-las dos laboratórios e partilhá-las com o grupo dos humanos e não humano (Latour, 2004, p. 319).

A seleção dos atores que participaram das entrevistas, teve início com uma pesquisa exploratória, cujo objetivo foi compreender melhor a relação entre os pescadores e suas redes de conexões, a partir das agências que exercem no contexto da pesca artesanal. Essa etapa, envolveu visitas ao porto da vila, principal local de embarque e desembarque dos pescados e ponto estratégico para a coleta de informações. As conversas informais com os pescadores durante essas visitas permitiram a observação direta dos participantes e contribuíram para a identificação dos primeiros interlocutores. Com base nessas observações, foram selecionados 50 atores, a partir dos seguintes critérios: tempo de experiência na atividade pesqueira; reconhecimento na comunidade por seus saberes e práticas relacionados à pesca; e disponibilidade e acessibilidade para participação nas entrevistas.

A pesquisa permitiu uma análise relacional entre humanos e não-humanos, compreendendo como esses atores se conectam, reagrupam e influenciam mutuamente as dinâmicas socioambientais da Vila do Treme. Para tanto, seguiu-se as estratégias e procedimentos conforme quadro 1.

Quadro 1 – Estratégias e procedimentos fundamentados na Teoria Ator-Rede (ANT)

ESTRATÉGIAS	PROCEDIMENTOS
Levantamento dos Elementos Envolvidos na rede pesqueira local.	Identificação dos atores humanos: pescadores, Não-humanos: barcos, redes de pescas, ganchos, roupas, entre outros.
Análise das interconexões e relações na rede pesqueira.	Mapeamento das relações estabelecidas entre os diversos atores humanos e não-humanos presentes nas atividades de pesca artesanal.  Identificação do papel de cada ator-rede na interação e conexão de cada agente.
Estudo da construção socioambiental na comunidade Pesqueira da Vila do Treme	Análise das práticas e saberes compartilhados pelos diferentes atores na Vila do Treme em relação à pesca artesanal.  Compreensão das formas de influência e organização dos atores mediante o funcionamento da rede pesqueira.
Avaliação da distribuição de poder e agência na rede de pesca	Investigação das dinâmicas de poder presentes nas relações entre atores humanos e não-humanos dentro do coletivo pesqueiro.  Identificação das formas de controvérsias, negociação e influência exercidas pelos diversos elementos da rede.
Linha do tempo sobre a transformação e evolução na rede pesqueira	Construção de diagramas que apresentam as mudanças e adaptações que ocorreram ao longo do tempo na pesca artesanal da Vila do Treme.  Análise da inserção ou exclusão de novos atores, a rede e seus impactos nas interações.
Discussão dos Resultados sobre o processo da Teoria Ator-Rede de Latour na pesca artesanal da Vila do Treme.	Relação sobre como os conceitos-chave da ANT, como simetria dos atores, mobilidade das associações e controvérsias, podem ajudar a compreender a complexidade da pesca na Vila do Treme.

Fonte: Pereira (2024)

Para isso, a coleta de dados foi realizada por meio de dois procedimentos principais: observação participante e entrevistas semiestruturadas. As entrevistas ocorreram nas residências dos pescadores, conduzidas de maneira flexível, o que permitiu a adaptação ao contexto e à realidade de cada entrevistado.

Durante as entrevistas, foram abordadas questões relacionadas aos tipos de pesca artesanal praticados na comunidade, a produção pesqueira, a relação dos pescadores com o meio ambiente ao longo do tempo, as dificuldades enfrentadas atualmente e o impacto da introdução de materiais industrializados no processo produtivo. Esse conjunto de informações permitiu compreender as transformações nas práticas pesqueiras e nas dinâmicas socioambientais locais.

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de novembro de 2024 e abril de 2025, com o objetivo de identificar e caracterizar os tipos de pesca artesanal praticados na Vila do Treme, bem como analisar suas relações a partir dos conceitos-chave da Teoria Ator-Rede (ANT), tais como: a simetria entre os atores, a mobilidade das associações e a mediação de controvérsias. A partir dessa abordagem, foi possível destacar as principais modalidades de pesca artesanal presentes na comunidade: o curral de pesca, pesca de rede e pesca de anzol, além de evidenciar as interações entre humanos e não-humanos ao longo do tempo e a constituição de novos coletivos e seus respectivos reagrupamentos, a qual utilizou os seguintes procedimentos metodológicos para análise de dados.

Figura 2- Base metodológica de Ator-Rede de Latour



Fonte: Ator-Rede Latour (2012) reelaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA, 2025

A figura 2 apresenta o processo metodológico da Teoria Ator-Rede, pelo qual a pesquisa perpassou para a análise dos dados. A simetria entre os atores orienta a análise para que humanos e não-humanos – pescadores, barco, mar, canoas, rancho, rede de pesca, o curral, os anzóis e, por fim, atores dos ambientes marinho e terrestre – sejam tratados com a mesma importância, sem inferiorização de poderes que agrupam e reagrupam a Rede<sup>5</sup> pesqueira.

A mobilidade das associações evidenciou que as relações entre esses atores são dinâmicas, formando-se e desfazendo-se ao longo do tempo; por isso, foi fundamental acompanhar como conexões e alianças se reconfiguram, constroem e reconstróem os coletivos. Enquanto isso, as controvérsias surgem como pontos de disputa ou desacordo, em que significados, interesses e fatos ainda estão abertos, permitindo compreender os debates, conflitos e negociações que moldam o resultado dos agrupamentos, por meio das performances, que se apresentam nas ações – falas, práticas, rituais etc. – e demonstram como os atores desempenham suas funções e constroem a realidade no cotidiano da Rede pesqueira, para chegarem ao consenso de agrupamento, possíveis por meio das mediações, que correspondem aos elementos que transformam, traduzem ou reconfiguram as relações entre humanos e não-humanos, como agentes fiscais, normas e as novas tecnologias, foi essencial identificar de que modo influenciam o fluxo da Rede e os desfechos.

Além disso, a análise considerou o poder de consideração, que se refere à capacidade de cada ator de ser reconhecido pela perplexidade e incluído por meio das consultas nas interações da Rede, sua agência e comunicação mútua e, o poder de ordenamento, que diz respeito à capacidade de um ator de organizar, direcionar e influenciar pela hierarquização, reagrupando os atores com base na simetria, no qual ambos possuem, e, por fim, a instituição dos coletivos.

Para a realização da pesquisa de campo, foram seguidos todos os procedimentos éticos e legais exigidos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo sua participação voluntária e o pleno conhecimento sobre os objetivos e os procedimentos da pesquisa.

---

<sup>5</sup> Rede – É o conjunto dinâmico de conexões entre humanos e não-humanos (pescadores, barco, mar, canoas, rancho, rede de pesca, o curral, os anzóis etc.) que, ao interagir, coproduzem fatos, práticas e significados na pesca artesanal na vila do Treme.

## **2. CAPÍTULO I: REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. A teoria do conhecimento e a complexa relação de sociedade e natureza**

O surgimento do conhecimento está intrinsecamente ligado à evolução da humanidade e ao desejo contínuo de compreender e interpretar o mundo ao nosso redor. Ao longo do tempo, os seres humanos têm buscado explicações para os fenômenos naturais, procurado entender o funcionamento da sociedade, explorado as artes e refletido filosoficamente sobre a existência. Esse processo deu origem a múltiplas formas de saber, que se desenvolveram gradualmente, atravessando diferentes períodos e teorias.

A relação entre ser humano e natureza é histórica e interdependente, remontando aos tempos mais remotos. Desde o período pré-histórico, essa conexão pode ser observada nos registros deixados nas paredes das cavernas, por meio de desenhos e pinturas que retratavam práticas cotidianas, como a caça em sua funcionalidade territorial. Esses registros evidenciam tanto o modo de vida das populações antigas, como revelam uma interação direta com a natureza, então percebida como fonte vital de subsistência, da qual extraíam alimentos, ferramentas e outros recursos essenciais à sobrevivência.

A complexa relação entre o ser humano e a natureza ou ainda a dicotomia entre natureza e sociedade, construída ao longo dos séculos, desencadeou o fato de diversos filósofos desenvolverem distintas interpretações e conceitos por meio de diferentes correntes de pensamento e teorias sobre a natureza, cada uma sob diferentes pontos de vista. Com a necessidade de explicar a origem do mundo e dos fenômenos naturais, surge, inicialmente, o conhecimento mitológico, baseado em narrativas e crenças transmitidas oralmente através de mitos. Esse tipo de saber se estruturava em histórias simbólicas que buscavam dar sentido ao mundo, explicar a criação da vida, a origem dos elementos da natureza e os acontecimentos cotidianos, geralmente por meio de figuras divinas ou heróis mitológicos.

As narrativas míticas remontam ao início dos tempos e, de maneira alegórica e fantástica, explicam o surgimento do universo e dos fenômenos naturais, bem como os acontecimentos que afetam os seres humanos. Essa forma de conhecimento foi predominante até o surgimento da filosofia na Grécia Antiga, especialmente com os filósofos pré-socráticos dos séculos VII e VI a.C., que passaram a buscar explicações mais racionais e fundamentadas na observação da natureza (Oliveira, 2002).

O pensamento mítico, predominante entre retóricos e sofistas foi gradualmente substituído pela racionalidade filosófica introduzida pelos pensadores clássicos, como Platão e Aristóteles. Esses filósofos romperam com as explicações baseadas em narrativas míticas e

estabeleceram uma nova forma de interpretar o mundo, centrada no ser humano e nas ideias abstratas. A realidade passou, então, a ser compreendida a partir de princípios lógicos e categorias racionais, inaugurando um modelo de conhecimento que buscava ordenar e explicar a natureza com base na razão. Com isso, a natureza deixou de ser vista apenas como um conjunto de elementos físicos para se tornar um sistema coerente e inteligível, sujeito à investigação filosófica e, posteriormente, científica (Oliveira, 2002).

Para Porto-Gonçalves (2015), a filosofia moderna de René Descartes representa um marco decisivo na consolidação da oposição entre homem e natureza, espírito e matéria, sujeito e objeto. Ao instituir uma epistemologia dualista, Descartes fundamenta um modelo de conhecimento pragmático e dogmático, no qual o conhecimento sobre natureza precisa ser desvendado e posto aos interesses racionais dos seres humanos. Sua célebre frase “conhecer é nos tornarmos senhores e dominadores da natureza” revela uma visão antropocêntrica que consagra o ser humano como centro do universo e legitima uma postura instrumental em relação ao meio natural. Essa concepção, inaugura o paradigma cartesiano que influencia profundamente a ciência moderna e contemporânea, moldando os ideais de globalização e modernização.

Enquanto Descartes e Galilei redefiniram o conceito de natureza ao reduzi-la ao plano geométrico e matemático, afastando-se da perspectiva aristotélica que valorizava o saber qualitativo e interventivo, contribuíram para a emancipação da ciência em relação à religião e à metafísica, marcando a transição da Idade Média para a Modernidade, no século XV. Em consonância com essa crítica, Diegues (2000) ressalta que:

Até o século XVIII predominava a visão de que o mundo natural fora criado para o bem do homem e que as outras espécies deviam subordinar-se aos seus desejos e necessidades. Insistia-se na autoridade virtualmente ilimitada do homem sobre os animais, que deveriam ser domesticados para atender às necessidades humanas. A civilização ocidental era uma expressão da conquista da natureza, fonte de alimentos, combustível etc. (Diegues, 2000 p. 6).

A principal visão conceituada no século XVIII de que a natureza existia para ser utilizada conforme os interesses do ser humano, perspectiva profundamente antropocêntrica, sustentava que todas as outras espécies deveriam se submeter aos interesses humanos, sendo domesticadas ou exploradas conforme suas necessidades. O progresso da civilização ocidental era compreendido como resultado direto da dominação e exploração dos recursos naturais como alimentos, animais e combustíveis, a natureza era tratada como um meio para fins humanos, não como um sistema com valor próprio ou com o qual o homem devesse estabelecer uma relação de equilíbrio e respeito.

Historicamente, a visão de mundo influenciada por interpretações religiosas e filosóficas colocou o ser humano no centro do universo, acima da natureza. A ideia de que “tudo foi criado para o homem” reforça uma relação de dominação, em que a natureza é vista apenas como um recurso a ser explorado para o bem-estar humano. Essa perspectiva, se consolidou com o avanço da ciência moderna, especialmente a partir do século XVII, sob influência do paradigma cartesiano e do positivismo. Diegues (2004) reforça essa crítica ao modelo científico dominante, que busca entender o mundo, dividindo-o em partes isoladas, com o objetivo de reorganizá-lo por meio de leis gerais e universais. Esse reducionismo ignora a complexidade das relações entre os elementos naturais e sociais, descarta visões alternativas que consideram a interdependência entre os seres humanos e o meio ambiente.

De acordo com Porto-Gonçalves (2015), o período do colonialismo e a implantação da modernidade colonial, iniciados entre os séculos XV e XVI e que perduram até os dias atuais, marcaram profundamente a forma como a natureza passou a ser explorada. Nesse contexto, o conhecimento sobre os recursos naturais era utilizado com o objetivo de dominar e controlar territórios e populações, promovendo a apropriação das riquezas naturais para atender aos interesses do processo de globalização. Cada nova descoberta de bens naturais era convertida em benefício para a humanidade por meio do avanço das tecnologias e da modernização das commodities, reforçando uma lógica utilitarista que trata a natureza como fonte inesgotável de recursos a serviço do desenvolvimento econômico.

A partir da concepção de sistema-mundo, referenciada por Emmanuel Wallerstein e Aníbal Quijano, discutida por Porto-Gonçalves (2015), compreende-se que, após 1492, com a chamada “descoberta” da América, instaurou-se um novo padrão de poder global. A abertura das rotas marítimas e o início do comércio transcontinental marcaram o surgimento de um sistema baseado na hegemonia, exploração e dominação. Esse processo teve como fundamento a apropriação desigual da natureza e a imposição das culturas europeias sobre outras culturas e povos. A colonização, portanto, explorou os recursos naturais e instaurou uma lógica de poder que promoveu a discriminação, o autoritarismo e a inferiorização de saberes e populações não europeias, consolidando um sistema de soberania colonial que ainda repercute nas estruturas sociais e ambientais contemporâneas (Porto-Gonçalves, 2015).

De acordo com a colonialidade do poder, em diálogo com análise do sistema-mundo de Immanuel Wallerstein, fundamental na leitura da história é que, com a conquista e a colonialização, a modernidade e o capitalismo dão seus primeiros passos, de modo que a emergência da América reconfigura o mundo, dando lugar a uma nova época, com um novo repertório de categorias. Assim, Quijano e Wallerstein situam historicamente a chegada da modernidade. Vale dizer, uma modernidade eurocêntrica e violenta, que nega as pessoas e suas identidades, as inferioriza geossocialmente, e assim as subjuga para extrair riquezas dos lugares que elas ocupam. (Peixoto e

Figueiredo, 2018, p.131).

A partir da análise dos autores, compreende-se que a chegada dos europeus ao “Novo Mundo” reconfigurou a geopolítica global e instituiu um novo sistema de dominação baseado em categorias eurocêntricas. Essa modernidade imposta foi marcada pela violência simbólica e material: negou as identidades e os saberes dos povos colonizados, classificando-os como inferiores e subordinando-os para explorar seus territórios e recursos. Isso significa que, ao mesmo tempo em que promoveu o progresso material e tecnológico, especialmente a partir do século XV com a expansão europeia, a modernidade consolidou uma lógica eurocêntrica de dominação, baseada na colonização, na exploração da natureza e na hierarquização entre culturas.

Esse projeto político, estruturou um sistema que marginalizou saberes, povos e territórios considerados "não modernos", tratando-os como inferiores. A modernidade, portanto, se constrói às custas da negação de outras formas de vida, de conhecimento e de relação com o mundo, legitimando a exploração econômica e o domínio geopolítico sob a justificativa do "progresso".

A noção de superioridade conferida ao ser humano fez com que ele se distanciasse de seu elo original com a natureza, criando uma separação artificial entre ambos como se pertencessem a esferas distintas e inconciliáveis. Nesse processo, a natureza passou a ser vista como algo a ser desvendado, compreendido e, sobretudo, transformado em instrumento, um objeto passível de controle e domínio humano. Latour (2004, p. 71) observa que “Durante este tempo, a natureza fica fora de jogo, inatacável, inatingível, tão pouco referida pela história humana das ciências quanto pela história humana do sentimento da natureza.” Ou seja, a natureza foi excluída tanto da história da ciência que a tratava de forma objetiva e distante quanto da história afetiva e simbólica dos humanos, o que reforça a ideia de separação e subordinação.

Na análise das questões relativas à relação entre sociedade e natureza, existe, de um lado, o reducionismo sociológico pelo qual a "natureza" se torna compreensível somente pelo viés de suas representações culturais. A interface entre práticas sociais humanas com suas condições materiais é perdida de vista (Diegues, 2024, p. 25).

Assim, essa exclusão contribuiu para o fortalecimento do paradigma moderno, que trata o mundo natural como algo externo à sociedade e à cultura, dificultando a construção de uma relação mais integrada e interconectada com o meio ambiente. Latour (2004 p. 70) critica a visão moderna que separa radicalmente a "natureza" da "sociedade", pois por muito tempo se acreditou que a natureza fosse estática, atemporal, sem passar por transformações ou histórias

próprias, enquanto a sociedade humana era vista como dinâmica, histórica e cheia de mudanças. Essa dicotomia entre uma natureza sem história e uma sociedade com história é, portanto, equivocada e não pode mais ser pensada separadamente, já que ambas compartilham uma história comum.

Outrossim, Latour (2004, p 70) expõe que “Em lugar de nos encontrarmos diante de uma natureza sem história e uma sociedade com história, já nos encontramos, entretanto, diante de uma história conjunta das ciências e da natureza”. Assim a história da natureza está entrelaçada à história da ciência e da humanidade. O que chamamos de "realidade" é, em parte, um produto da ação dos humanos por meio da ciência, da tecnologia e da cultura e, ao mesmo tempo, essa realidade influencia diretamente nossas vidas e decisões. Isso representa uma mudança profunda na forma de compreender o mundo, propondo uma rede mútua de influências definidas entre humanos e não-humanos.

Contudo, a separação entre natureza e sociedade é uma distinção artificial, uma convenção criada pelo humano ao longo da história, essa divisão não existe de forma essencial nas coisas, mas foi construída historicamente como parte de um pensamento moderno que coloca o ser humano no centro e a natureza como um objeto externo a ser explorado e domesticado. (Latour, 2004). Essa lógica, reforçada pelos processos de globalização, modernização e desenvolvimento, atribui às ciências naturais o poder de comprovar verdades com exatidão, desconsiderando outros modos de conhecimento, como os saberes tradicionais. A nova constituição propõe superar essa dicotomia, reconhecendo que não há mais natureza e sociedade, mas sim um coletivo constituído de humanos e não-humanos interligados, interagindo de forma constante e inseparável.

Compreender a epistemologia política a partir de uma rede interligada entre humanos e não-humanos permite superar a lógica reducionista do modernismo, que fragmenta os problemas ambientais em dimensões isoladas como econômica, social, cultural e ambiental e os analisa de forma separada. A proposta modernista, fundamentada em uma epistemologia centrada exclusivamente na Ciência, desconsidera outras formas de saber e ignora as interações complexas entre os diversos atores que compõem o mundo. Essa visão fragmentada contribuiu para o agravamento da crise ambiental global, ao tratar a natureza como recurso passivo e ilimitado, destinado exclusivamente ao uso humano.

Nesse contexto, emergem preocupações sobre o colapso ecológico, a escassez de recursos naturais e a falência dos sistemas produtivos e tecnológicos que sustentam a modernidade. Reconhecer a interdependência entre humanos e não-humanos é, portanto, fundamental para a construção de uma nova racionalidade, capaz de integrar diferentes saberes

e de promover uma relação mais equilibrada e sustentável com o meio ambiente.

Os métodos utilizados pela ciência positivista tendem a reduzir e simplificar o conhecimento, priorizando apenas o aspecto experimental e empírico, sem considerar a totalidade do processo de construção do saber. Essa abordagem ignora a complexidade das relações entre humanos e não-humanos, tratando os elementos não-humanos como meros objetos passivos. No entanto, dentro da epistemologia política e científica contemporânea, especialmente sob a ótica de autores como Latour, os não-humanos passam a ser reconhecidos como agentes ativos no processo de conhecimento, integrando redes complexas de mediação e associações.

Nesse contexto, o método dialético surge como alternativa à racionalidade linear do positivismo, pois permite uma compreensão mais ampla e crítica da realidade, reconhecendo suas contradições e interações dinâmicas. Segundo Habermas (1987, p. 278), “a racionalidade dialética, diferente da meramente linear, apropria-se de uma crença abandonada pelo positivismo”. Isso significa que a dialética resgata aspectos da realidade que foram negligenciados pela objetividade científica tradicional. Como destaca Ramos (2017, p. 87), o método dialético promove uma maior aproximação entre ciência e práxis, evidenciando a dimensão política do conhecimento. Composto por três momentos, tese, antítese e síntese, o método dialético busca compreender os opostos, analisar suas contradições e alcançar uma síntese superadora, que não exclui, mas integra as tensões anteriores, favorecendo um entendimento mais completo e transformador da realidade.

Dessa forma, a ciência entendida no singular como um modelo dominante, cede espaço às ciências, no plural, reconhecendo a diversidade de epistemologias que compõem o percurso do conhecimento humano. Esse movimento possibilita uma visão ampliada, capaz de integrar diferentes formas de saberes, incluindo aqueles construídos por meio das interações entre humanos e não-humanos. A partir da epistemologia política e a perspectiva da Teoria Ator-Rede, proposta por Latour, essa teoria rompe com a dicotomia moderna entre natureza e sociedade, propondo uma rede de relações em que os atores, humanos e não-humanos, se constituem mutuamente e são continuamente reagrupados em coletivos. Assim, o conhecimento deixa de ser uma construção isolada e linear, para ser compreendido como um processo dinâmico, relacional e politicamente situado.

## 2.2. A epistemologia política de Bruno Latour

A Epistemologia Política proposta por Bruno Latour é uma abordagem que visa compreender como a produção do conhecimento está profundamente entrelaçada com as dimensões políticas, sociais e ambientais. Superando a dicotomia tradicional entre ciência e política, Latour propõe uma perspectiva teórico-metodológica unificada por meio da Teoria Ator-Rede (ANT). Para ele, não é possível separar o conhecimento científico das estruturas de poder e das disputas que envolvem sua produção e legitimação. A crítica de Latour à Epistemologia (Política) está centrada na separação entre duas "câmaras": de um lado, a ciência, confinada como uma esfera absoluta e objetiva; de outro, a política, tratada como um campo neutro e hierárquico. Como destaca o autor (2004, p. 35), essa divisão é uma construção artificial, “Graças aos parênteses, vamos nomear de ‘Ciência’ uma das duas assembleias e de ‘política’ a outra. Vamos fazer desta questão, eminentemente política, sobre a repartição do poder entre estas duas câmaras”. Ao questionar essa repartição, Latour propõe uma nova epistemologia, que reconhece a coprodução entre conhecimento e poder, e que considera os atores humanos e não-humanos como partes igualmente relevantes na constituição da realidade.

O autor utiliza o termo “polícia epistemológica” para criticar as limitações impostas à produção do conhecimento, apontando a forma como certos saberes são validados apenas quando seguem regras estabelecidas por uma ciência institucionalizada, vista como detentora de verdades absolutas. Essa “polícia” define o que pode ou não ser reconhecido como legítimo, excluindo outras formas de saber. Latour (2004, p. 92) propõe romper com essa visão restritiva e hierárquica do conhecimento, afirmando: “Pela primeira vez, levantar os parênteses a esta forma particular de filosofia política para imaginar-lhe um sucessor falando abertamente de epistemologia política, sob a condição de conjugar as ciências – e não a Ciência – com a questão do coletivo, e não mais com a prisão do social”. Ao substituir a noção única de Ciência (com C maiúsculo) por uma pluralidade de ciências, Latour propõe uma epistemologia que reconhece a diversidade de saberes e sua inseparabilidade dos contextos socioambientais e políticos em que são produzidos. Assim, ele defende uma abordagem mais democrática e aberta, onde os coletivos compostos por humanos e não-humanos participam ativamente da construção do conhecimento.

Ao remeter-se ao termo Epistemologia (Política), Latour critica o processo de instituição da Ciência absoluta, descobridora da Natureza, possível de ser institucionalizada por uma prática política forçosa. Por outro lado, o trabalho da Epistemologia Política é liberar as ciências da concepção política que a Epistemologia (Política) a incumbiu. Portanto, a Epistemologia

Política proposta por Latour busca desnaturalizar e desmistificar a ideia de Ciência separada da Política, destacando a necessidade de envolvimento entre os múltiplos atores humanos e não-humanos e perspectivas no processo científico, de modo a garantir maior transparência, democracia e responsabilidade nas decisões relacionadas aos avanços científicos no mundo.

Latour, ao dialogar com o Mito da Caverna de Platão, propõe uma crítica contundente à separação entre natureza e sociedade que historicamente sustentou a produção do conhecimento científico. No mito platônico, a realidade é dividida em duas câmaras; a primeira representa a sociedade instituída por seres humanos limitados à linguagem, presos a sombras e ilusões, enquanto a segunda simboliza a natureza composta por objetos reais, silenciosos, insensíveis às discussões humanas, mas considerados como base objetiva da verdade (Latour, 2004). Essa metáfora, para Latour, é um exemplo clássico do pensamento moderno que busca apartar os domínios do humano e do não humano, da política e da ciência, da cultura e da natureza.

Assim, desafia essa dualidade ao afirmar que não é necessário "sair da caverna", como propunha Platão, mas sim nunca ter entrado nela. Em suas palavras: "existe um meio muito mais simples do que aquele de Platão para sair da Caverna: nunca entrar nela!" (Latour, 2004, p. 37). Essa provocação aponta para a urgência de romper com os paradigmas que mantêm essas divisões artificiais. Em vez de separar a sociedade do mundo natural, propõe compreendê-los como uma rede híbrida, onde humanos e não-humanos estão interligados na construção do conhecimento e das decisões coletivas.

A Ecologia Política proposta por Latour elucida a urgência de repensar as bases da organização política moderna, propondo uma nova constituição que integre a diversidade de atores humanos e não-humanos envolvidos na construção do mundo comum. Para o autor, não é mais possível separar em câmaras; a natureza e sociedade, objetos e pessoas, como tem feito a tradição moderna. Nas palavras de Latour (2004, p. 113): "a Ecologia Política definir-se-ia então como a conjunção da ecologia e da política, das coisas e das pessoas, da natureza e da sociedade. Seria suficiente unir as duas assembleias para regular o problema de composição do mundo comum e dispor assim de uma excelente Constituição".

O autor propõe ir além da dicotomia modernista, enfatizando a importância da interconexão e interdependência dos diferentes elementos que compõem o mundo comum, destaca a necessidade de uma nova constituição política que leve em consideração essa complexidade. Essa abordagem busca enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos de forma mais abrangente e inclusivo, uma nova constituição que permita a articulação do coletivo, pois pressupõe a participação de todas as partes interessadas. Propõe uma

epistemologia político integral, que considera a interdependência entre os diferentes atores, como elementos fundamentais para a construção de uma nova forma de composição do mundo, em que todos os envolvidos tenham voz na constituição de decisões que afetam a coletividade. Trata-se, portanto, de uma convocação para uma política ampliada, ecológica e verdadeiramente democrática.

Em sua teoria a noção de coletivo é central, refere-se à compreensão de que as decisões políticas devem incluir todos os atores envolvidos, sejam humanos ou não-humanos. Para o autor, "o coletivo significa: tudo, e não dois separados" (Latour, 2004, p. 117), rompendo com a dicotomia entre natureza e sociedade. Nesse sentido, defende que elementos naturais, tecnológicos, culturais e sociais devem ser considerados de forma integrada na formulação de políticas e associações. Ele propõe um modelo em que "trabalhar conjuntamente na articulação do mesmo coletivo, significa construir uma lista crescente de associações entre atores humanos e não-humanos" (Latour, 2004, p. 161). O conceito de ator, estende-se para além do ser humano e inclui todos os elementos capazes de exercer alguma influência nas associações. Assim, cada ator possui agência, ou seja, a capacidade de afetar e ser afetado, contribuindo para a construção das redes de associações. Essa abordagem amplia a finalidade política, tornando-a mais inclusiva, complexa e sintonizada com os desafios do mundo contemporâneo.

A partir dessa compreensão, a conscientização cidadã e o desenvolvimento de uma percepção crítica sobre as grandes questões que orientam as decisões políticas, tornam-se fundamentais para o exercício de uma Epistemologia e Ecologia Políticas, como propõe Latour. Essas abordagens buscam integrar o conhecimento científico às dimensões políticas, superando a separação tradicional entre ciência e sociedade, consideram o coletivo em sua totalidade, envolvendo todos os atores humanos e não-humanos na construção de soluções democráticas, sustentáveis e mais justas para os desafios contemporâneos. A seguir, serão apresentadas mais detalhadamente as principais construções teóricas de Bruno Latour.

### **2.3 A ecologia política e a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour**

Bruno Latour questiona a velha constituição, dogmatizada do conceito de "sociedade", frequentemente idealizada como um modelo superior baseado nos ideais de progresso da modernidade. Essa concepção moderna avançou sobre povos e comunidades tradicionais, desconsiderando suas formas próprias de organização, conhecimento e relação com o meio ambiente. Em suas obras *Reagregando o Social: uma Introdução à Teoria Ator-Rede* (2012), *Jamais Fomos Modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica* (1994) e *Políticas da Natureza:*

Como Fazer Ciência na Democracia (2004), Latour critica o papel da Ciência dentro da sociedade moderna, mostrando como ela se institui como um sistema rígido.

Latour destaca que a Ciência, grafada com “C” maiúsculo, assume uma postura absoluta e incontestável, sendo utilizada como instrumento de poder que impacta profundamente as comunidades tradicionais e o meio ambiente, ao serem analisadas a partir de regras hierárquicas de poder, buscando explicá-los sob uma ótica fragmentada e subordinada a um sistema universalizante, que impõe uma única forma de entender e organizar o mundo, muitas vezes sem considerar a pluralidade de saberes e experiências locais.

Desse modo, a sociedade concebida pela Ciência Moderna fundamenta sua epistemologia na separação de conceitos como ambiente e sociedade, natureza e cultura, Ciência e humanidades, entre outras dicotomias típicas da modernidade. No entanto, o social é amplo e complexo demais para ser compreendido por meio dos métodos reducionistas do cartesianismo e do empirismo. Essas epistemologias modernas tendem a isolar os fenômenos sociais para explicá-los de forma fragmentada, o que resulta em uma visão universalizante e homogênea da sociedade. Como observa Latour (2012, p. 19), “o social parece diluído por toda parte e por nenhuma em particular”. Essa concepção reduz o social a uma noção vaga, sem estrutura definida, dificultando sua apreensão e impedindo uma compreensão mais profunda das interações entre os diversos elementos que o compõem.

A ciência não precisa dar lugar ao "quadro social", moldado por "forças sociais" tanto quanto por sua própria objetividade, pois os objetos dela deslocam, eles próprios, qualquer contexto graças aos elementos estranhos que os laboratórios de pesquisa associam de maneira imprevisível (Latour, 2012, p. 25).

Nas palavras de Latour, “nossa tendência é limitar o social aos humanos e às sociedades modernas, esquecendo que a esfera do social é bem mais ampla que isso” (Latour, 2012, p. 24). Esse conceito reducionista inferioriza a natureza, tratando-a como mero objeto de manipulação e separando-a do campo social, no entanto, essa separação é artificial, pois natureza e sociedade são indissociáveis: uma está inevitavelmente implicada na constituição da outra. A relação entre humanos e não-humanos é tão estreita que é praticamente impossível isolá-los, como algumas correntes científicas ainda tentam fazer. Todos fazem parte de um único coletivo, onde “o social não é mais composto de sujeitos, assim como a natureza não está composta de objetos” (Latour, 2004, p. 94). Essa perspectiva rompe com a tradição moderna de dicotomias rígidas e propõe um entendimento mais complexo e integrado da realidade.

O cientista não descobriu a natureza, a relação entre os humanos e o ecossistema e sua biodiversidade já existe antes mesmo de um elaborado conhecimento científico, assim,

contabilizar ou quantificar essa relação por meio de domínio humano, considerando a natureza como objeto ou instrumento de manipulação da ação humana é vazio e insatisfatório para os estudos da humanidade e do fazer ciências. Assinalado como um dos maiores problemas do antropocentrismo da Sociologia Clássica e a proposição pela simetria nas associações entre elementos e atores, em detrimento de “Sociedade” e “natureza” serem analisadas cientificamente separadas, pois ao separar uma da outra, não se alcança um conhecimento mais amplo e eficiente, sua compreensão acaba tornando-se limitada e sem aprofundamento.

São essas separações entre natureza e sociedade, sujeito e objeto, ciência e política, que enfraquecem o verdadeiro fazer da pesquisa científica. Latour critica essa fragmentação, pois entende que o objeto de estudo não pode ser compreendido isoladamente, como se o contexto em que está inserido fosse irrelevante para sua definição. Por isso, propõe que não entremos na caverna, ou seja, que rejeitemos essa estrutura dualista que separa artificialmente os elementos do mundo. É necessário reconhecer e compreender a complexa rede de relações que realmente compõe a sociedade.

Sua crítica também se estende aos autores clássicos das ciências sociais, que embora tenham desempenhado papel fundamental na construção do conhecimento, foram alçados ao status de detentores de uma Ciência absoluta. Latour não desconsidera sua importância, mas questiona a certeza com que muitos afirmaram ter alcançado o progresso e o desenvolvimento científico. Reduzir a Ciência a um saber exato, rígido e incontestável significa, na verdade, afastar-se do verdadeiro espírito científico.

O “fazer ciências”, não consiste em restringir, isolar ou eliminar as incertezas do conhecimento. Pelo contrário, trata-se de uma busca contínua, dialética, em que se reconhece que as partes só podem ser compreendidas a partir do todo, e o todo só pode ser entendido a partir das especificidades de cada parte, o plural, relacional e não hierárquica de conhecimento tem sido constantemente reprimida, desvalorizada e excluída pelo projeto moderno de ciência. Como destaca Latour (2004, p. 315): “Os modernos, em sua curta história, nunca souberam distinguir os fatos e os valores, as coisas e as assembleias. Nenhuma vez conseguiram tornar insignificante e irreal o que acreditaram poder excluir seriamente desse processo.” Portanto, o desafio contemporâneo é repensar o papel da ciência, abrindo espaço para uma epistemologia mais inclusiva, política e conectada à realidade complexa e interdependente dos humanos e não-humanos.

A velha constituição moderna, baseia-se na separação e isolamento de relações fundamentais para a constituição do coletivo, a divisão sustenta os individualismos que fortalecem a estrutura social vigente, transformando o meio ambiente e seus recursos naturais

em meras matérias-primas e commodities para alimentar o sistema capitalista de produção e consumo. Nesse cenário, a natureza deixa de ser um agente com valor próprio e passa a ser objeto de exploração e controle. Os movimentos ecológicos, muitas vezes fundamentados em teorias conservacionistas e preservacionistas, ainda lutam por consolidação política e social efetiva. Como destaca Latour (2004, p. 11): “Todos aqueles que esperaram da política da natureza uma renovação da vida pública se vê constatando a estagnação dos chamados movimentos ‘verdes’. Eles bem gostariam de saber por que a montanha tantas vezes deu à luz um rato”.

Essa crítica reflete a decepção diante da ineficácia dos movimentos ecológicos modernos, que, apesar das boas intenções, continuam operando dentro de uma lógica dualista que separa natureza e sociedade. Essa dicotomia, profundamente enraizada no antropocentrismo da sociologia clássica, impede a construção de uma política verdadeiramente ecológica e inclusiva. A assimetria entre humanos e não-humanos, típica da modernidade, resulta no fracasso das teorias e práticas propostas pela Ecologia Política tradicional, pois ignora as redes de interdependência que compõem a realidade.

A ecologia política, quanto a ela, não conhece nem reserva, nem descarga. A bomba aspirante e expirante, ela encontra encravada, entupida, bem enferrujada. Consequentemente, não pode mais acionar a diferença entre o racional e o irracional, entre o indiscutível "fato" da natureza e a arcaica "representação": a ecologia política não pode, portanto, jamais afastar pouco a pouco o curso do tempo, ao longo de uma linha irreversível que iria de um passado misturado a um futuro clarificado (Latour, 2004, p. 310).

A crítica contundente à forma moderna de pensar e praticar a ecologia política, especialmente quando ela ainda opera segundo os moldes da ciência moderna e da política tradicional, que tentam separar racionalidade e irracionalidade, fato e valor, natureza e sociedade, esse mecanismo servia para aspirar os fatos da natureza e expirar as representações humanas consideradas irracionais. No entanto, essa bomba já não funciona, está enferrujada, obsoleta e ineficaz diante da complexidade atual do mundo.

Com isso, a ecologia política perde a capacidade de operar segundo a lógica moderna de progresso linear, que pressupunha uma trajetória contínua do passado misturado para um futuro racional e esclarecido classificarem a sociedade em ramificação independentes e opostas, na qual a Ecologia Política preserva a arcaica representação da natureza, o modelo de desenvolvimento, ancorado em uma ciência supostamente neutra e objetiva, já não é suficiente para enfrentar os dilemas ambientais e sociais contemporâneos. a ecologia política não seja mais orientada por dualismos ultrapassados, mas que opere de forma integrada, reconhecendo a complexidade das redes sociotécnicas e ecológicas que constituem o mundo. A nova

abordagem exige a reformulação da própria ideia de racionalidade, incorporando múltiplas formas de saber e experiências que foram excluídas pela tradição moderna.

Inicialmente, o autor estabelece uma analogia entre a Ecologia Política e o Mito da Caverna de Platão, presente em A República, para criticar a concepção tradicional de “Ciência” representada com C maiúsculo, como absoluta, dogmática e inflexível, a Ciência opera com base em uma epistemologia ontológica que define os fenômenos de forma definitiva, ignorando contradições e apresentando seus resultados como inquestionáveis e irreversíveis.

Para tanto, assim como no Mito da Caverna, essa concepção científica promove uma divisão entre duas esferas opostas de um lado, os humanos e suas representações; de outro, os objetos e a realidade considerada objetiva, a separação sustenta uma estrutura dualista entre natureza e sociedade, ciência e política. Como o autor afirma, “a Ciência não pode sobreviver senão com a condição de distinguir absolutamente e não relativamente as coisas tais como elas são da representação que os humanos fazem delas” (Latour, 2004, p. 29).

Essa epistemologia limitada conduz à submissão da política à ciência, criando uma relação hierárquica injustificada, assim “Epistemologia (Política), colocando a palavra entre parênteses, uma vez que esta disciplina pretende limitar-se à Ciência, desde que ela não vise se não humilhar a política” (Latour, 2004, p. 31). Essa configuração ao empregar o termo entre parênteses, demonstra sua racionalidade e neutralidade científica, ou seja, essa forma de epistemologia só se sustenta enquanto estiver a serviço de um projeto que reduz a política a uma posição subordinada.

Qual é a utilidade do mito da Caverna, hoje? A de permitir uma Constituição que organize a vida pública em duas câmaras: a primeira e este salão obscuro desenhado por Platão, onde os ignorantes se encontram acorrentados, sem poder olhar-se diretamente, comunicando-se apenas por ficções projetadas sobre uma espécie de tela de cinema; a segunda se situa do lado de fora, em um mundo composto não de humanos, mas de não-humanos, insensíveis às nossas disputas, às nossas ignorâncias e aos limites de nossas representações, bem como de nossas ficções (Latour, 2004, p. 32-33).

A utilidade do Mito da Caverna nos dias de hoje, segundo o autor, está em sua capacidade de ilustrar como a sociedade continua organizada a partir de uma divisão rígida entre dois mundos distintos: o social e o natural. De um lado, temos a "câmara escura" descrita por Platão, onde os seres humanos vivem presos a aparências, limitados por suas representações, crenças e ficções, incapazes de enxergar a realidade diretamente. Do outro, está o mundo externo, habitado por entidades não humanas que são vistas como independentes das disputas humanas, insensíveis às nossas opiniões ou conflitos políticos.

Essa separação sustenta a ideia de que a ciência ocupa um lugar neutro, incontestável e superior, enquanto a política estaria confinada ao reino das ilusões e das disputas subjetivas. Essa estrutura enfraquece a política, ao tratá-la como simples espectadora ou transmissora dos "fatos" produzidos pela ciência, ignorando que esses fatos também são construídos por meio de negociações, instituições e interesses. Assim, o Mito da Caverna, ao ser reinterpretado por Latour, nos ajuda a questionar a separação entre natureza e sociedade, mostrando que precisamos de uma nova forma de organizar a vida pública uma que reconheça a interdependência entre humanos e não-humanos, entre ciência e política.

Qual é, de fato, a repartição de poderes entre estas duas câmaras? A primeira abarca a totalidade dos humanos falantes, os quais se encontram sem nenhum poder, senão o de ignorar em comuns, ou de crer por consenso nas ficções plenas de toda realidade exterior. A segunda se compõe exclusivamente de objetos reais, que tem a propriedade de definir o que existe, mas que não tem o dom da palavra. De um lado, o vozerio de ficções, de outro, o silêncio da realidade (Latour, 2004, p. 33).

A repartição de poderes entre as duas câmaras revela uma divisão profundamente desigual e problemática. Na primeira câmara, estão os humanos, sujeitos falantes, mas desprovidos de poder real. Seu único domínio é o das representações podem compartilhar crenças, debater ideias e formar consensos, mas tudo isso se limita ao plano das ficções, de forma superficial e sem qualquer influência direta sobre o que é considerado real. Essa câmara é, portanto, marcada por muitas vozes, mas nenhuma autoridade sobre a definição da realidade.

Na segunda câmara, estão os objetos, os não-humanos aquilo que se entende como o mundo natural ou os "fatos" científicos. Essa câmara, embora silenciosa, é a única que detém o poder efetivo, é ela que define o que existe, o que é verdadeiro, o que pode ou não ser discutido. Os objetos, ainda que não falem, têm autoridade plena sobre a realidade; eles impõem limites à política, às crenças e às decisões humanas.

Assim, a divisão de poderes entre essas câmaras é radicalmente assimétrica, os humanos falam, mas não decidem; os objetos decidem, mas não falam. Portanto, a crítica a organização moderna do saber e da vida pública, na qual a política é confinada ao mundo das opiniões e a ciência é elevada ao status de verdade incontestável, essa separação impede o verdadeiro debate democrático e a construção conjunta de realidades, onde humanos e não-humanos deveriam estar em constante negociação.

A dicotomia presente nas duas câmaras, humanos falantes e objetos silenciosos é profundamente influenciada pela dimensão do poder, que estrutura a constituição da Ecologia Política modernista. Latour apresenta uma lista que evidencia como essa constituição se organiza que serve, sobretudo, para preservar uma forma específica de distribuição de poder:

1. A ecologia política pretende falar da natureza, mas fala de inumeráveis imbróglis, que supõem sempre a participação dos humanos;
2. Pretende proteger a natureza e colocá-la ao abrigo do homem, mas, em todos os casos, volta a incluir também os humanos, que intervêm, ainda mais vezes, de forma ainda mais refinada, ainda mais íntima, e com uma aparelhagem científica ainda mais invasora;
3. Pretende defender a natureza por ela mesma - e não por um sucedâneo de egoísmo humano - mas, a cada vez, a missão a que ela se deu, são os homens que a conduzem melhor e é para o bem-estar, o prazer ou a boa consciência de um pequeno número de humanos, cuidadosamente selecionados, que se chega a justificá-la - geralmente americanos, machos, ricos, educados e brancos;
4. Pretende pensar por Sistemas, conhecidos pelas Leis da Ciência, mas, a cada vez que ela se propõe a tudo incluir em uma causa superior, encontra-se arrastada a uma controvérsia científica, na qual os experts são incapazes de entrar num acordo [...] (Latour, 2004, p. 45).

A Ecologia Política modernista é contraditória, embora diga defender a natureza, ela nunca a trata como algo separado dos humanos. Ao contrário, os humanos estão sempre envolvidos, agora com tecnologias mais avançadas e formas mais sutis de controle. A proteção da natureza, na prática, serve aos interesses de um grupo pequeno e privilegiado, não ao bem comum, com isso, acaba mascarando relações de poder e apresentando decisões políticas como se fossem puramente técnicas e inevitáveis.

Para iniciar um novo caminho, é preciso entender a complexidade epistemológica da nova constituição, uma Epistemologia que envolve o “conhecimento do conhecimento, descrição meticulosa das práticas sábias, em toda sua complexidade” (Latour, 2004, p. 30). Levantam-se os parentes e rompem-se as câmaras, substitui a Ciência pelas ciências. A diversidade de saberes e conhecimentos que a Epistemologia abrange para de fato dar direito a voz, aos denominados agora, não-humanos, compondo um coletivo ativo de humanos e não-humanos. Para (Latour, 2004, p. 92) “pela primeira vez, levantar os parênteses a esta forma particular de filosofia política para imaginar-lhe um sucessor falando abertamente de epistemologia política, sob a condição de conjugar as ciências - e não a ciência - com a questão do coletivo, e não mais com a prisão do social”.

A noção de coletivo na Teoria de Latour, refere-se à ideia de que as decisões políticas devem levar em consideração todos os atores envolvidos, “o coletivo significa: tudo, e não dois separados” (Latour, 2004, p. 117) a importância de considerar o todo, e não as partes isoladamente, no qual esse todo torna-se inseparável, interdependentes e inerente um ao outro, constituindo assim, o coletivo de humanos e não-humanos. Segundo Latour (2004, p. 161) “trabalhar conjuntamente na articulação do mesmo coletivo, definido como uma lista sempre crescente de associações entre atores humanos e não-humanos”. O conceito de atores é usado para descrever tanto os seres humanos quanto os elementos não-humanos envolvidos nas

relações políticas do coletivo, a vida pública se faz relevante para a concretização das ciências e do coletivo.

Os atores não-humanos têm agência, ou seja, capacidade de ação e influência nas negociações políticas e coletivas. Dessa forma, o coletivo é influenciado pelas agências entre humanos e não-humanos e interdependência uns dos outros, assim, compreende-se que os não-humanos possuem vozes que influenciam nas decisões humanas e, por sua vez, são moldados por eles. Portanto, eles são considerados atores políticos igualmente importantes na rede de relações sociais. Assim, Latour (2004, p. 161) destaca que é necessário “abarcas as entidades do coletivo a fim de torná-las articuláveis e fazê-las falar”. Isso significa reconhecer que os não-humanos são atores políticos relevantes na rede de associações, esses elementos como tecnologias, organismos e condições ambientais são afetados pelas ações humanas, assim como influenciam essas ações, participando ativamente da construção do mundo comum.

O papel da Epistemologia Política é libertar as ciências da visão tradicional imposta pela própria epistemologia modernista, que separa radicalmente ciência e política. Diferente disso, propõe-se uma epistemologia que reconhece a ciência como um processo coletivo, construído por múltiplos atores humanos e não-humanos e permeado por interesses, disputas e negociações. Essa abordagem busca desnaturalizar a ideia de uma ciência neutra, destacando a importância da participação democrática nas decisões científicas.

No mesmo sentido, a Ecologia Política defende uma nova constituição que supere a dicotomia entre natureza e sociedade, que simplifica a ciência como descobridora da natureza e a política como sua usuária, propõe um coletivo híbrido, no qual humanos e não-humanos participam conjuntamente da construção da realidade. Essa nova forma de organização reconhece a agência de todos os envolvidos e oferece uma resposta mais abrangente e inclusiva aos desafios socioambientais contemporâneos.

Assim, tanto a epistemologia política quanto a ecologia política de Latour visam integrar ciência e política em um mesmo campo de ação, onde o conhecimento é construído coletivamente, e as decisões são compartilhadas entre todos os atores impactados superando os limites da Ecologia Política modernista e abrindo caminho para uma nova articulação do comum, do coletivo e das associações, coevoluindo simetricamente (Latour, 1994). Nesse contexto:

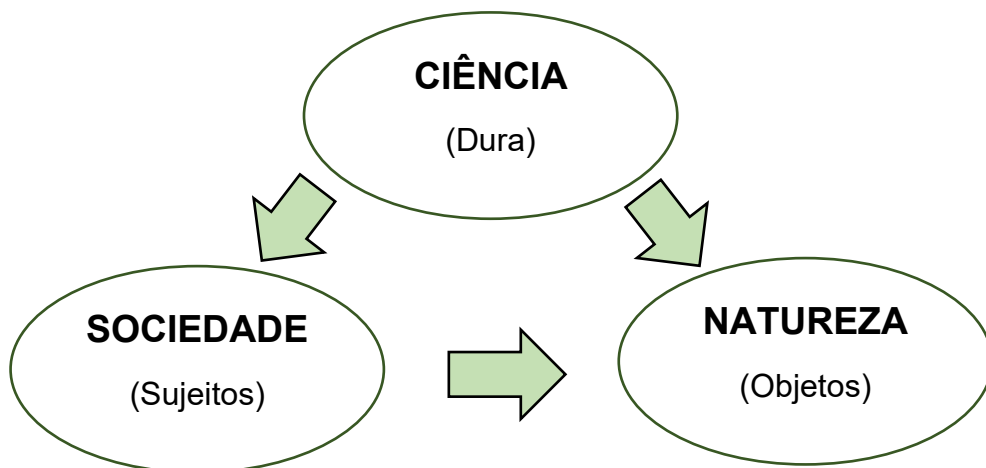
A Ecologia Política felizmente tornou-se marginal até hoje, porque não compreendeu ainda nem sua política, nem sua ecologia. Ela crê falar da Natureza, do sistema, de uma Totalidade hierarquizada, de um mundo sem o homem, de uma Ciência garantida, e são justamente estes propósitos muito ordenados que a marginalizam, ao passo que os propósitos descolados de sua política talvez lhe permitissem chegar, enfim, a maturidade política, se ela conseguisse alcançar-lhe o sentido (Latour, 2004, p. 48).

A Ecologia Política permanece marginal, porque ainda não entendeu nem sua própria política nem sua ecologia, ao tentar falar de uma Natureza absoluta, de sistemas totalizantes e de uma Ciência neutra e garantida, exclui o papel dos não-humanos e das controvérsias, distancia-se da essência da ecologia política, essa postura excessivamente ordenada e idealizada é justamente o que a impede de se tornar politicamente relevante. Sem alcançar uma definição clara e um propósito consistente, a Ecologia Política permanece incapaz de enfrentar os desafios da tríade Política, Ecologia e Ciência diante da atual crise ecológica, para alcançar maturidade, a Ecologia Política precisa abandonar essas certezas e reconhecer que seus temas são profundamente políticos, atravessados por disputas, interesses e múltiplos atores.

Diante disso, é necessário romper com as antigas barreiras, para que uma nova perspectiva comece a emergir, uma luz que rompe a escuridão da Caverna platônica indicando a urgência de abandonar as categorias rígidas de "natureza" e "social", para dar lugar a um coletivo híbrido, composto por humanos e não-humanos, onde a política e a ciência atuem de forma integrada e corresponsável.

Para tanto, apresentam-se dois diagramas comparativos que ilustram as diferenças entre duas formas de organização sociopolítica e epistemológica. A primeira, denominada "Antiga Constituição", está fundamentada na Ecologia Política modernista e representa uma estrutura baseada na separação entre natureza e sociedade, ciência e política (Figura 2). A segunda, proposta por Bruno Latour, é chamada de "Nova Constituição" e rompe com essa dicotomia, promovendo uma articulação entre humanos e não-humanos em um mesmo coletivo híbrido, onde ciência, política e sociedade são interdependentes (Figura 3).

Figura 3 - Diagrama da Antiga Constituição



O diagrama apresentado na Figura 3 representa a Antiga Constituição, fundamentada no antropocentrismo da sociologia clássica e difundida pelos modernistas. Essa estrutura compreende a realidade de forma isolada, hierárquica e dividida em três câmaras distintas: Ciência, Sociedade e Natureza. As setas indicam um movimento unilateral, revelando uma dinâmica assimétrica em que cada câmara é definida conforme seu poder simbólico. A Ciência, destacada com “C” maiúsculo e no singular, ocupa uma posição superior, vista como a única instância capaz de transitar entre Sociedade e Natureza, assumindo um papel centralizador, detentor de um conhecimento absoluto e inquestionável, esse domínio faz com que as outras câmaras sejam subordinadas.

Assim, a Ciência moderna é concebida como a condutora do progresso, promotora de um futuro promissor orientado pela razão. Contudo, essa organização impõe limites à participação democrática e à pluralidade de vozes, reduzindo a política a uma mera aplicação de verdades científicas e mantendo a Natureza como um domínio silencioso e passivo.

Ao dividir a vida política em duas câmaras incomensuráveis, a antiga Constituição resultou apenas na paralisia, já que não obteve, com a natureza, se não uma unidade prematura e, com as culturas, nada além de uma dispersão sem fim. A antiga Constituição, portanto, teve como resultado formar, no final das contas, duas assembleias igualmente ilícitas: a primeira, reunida sob os auspícios da Ciência, era ilegal, uma vez que definia o mundo comum fora de todo processo público; a segunda era ilegítima de nascença, pois faltava-lhe a realidade das coisas relegadas a outras câmaras, devendo contentar-se com as "relações de força", com a multiplicidade de pontos de vista irreconciliáveis, com a única habilidade maquiavélica. Uma possui a realidade, mas não a política; a outra, a política e a única "construção social". Ambas possuíam de reserva um atalho fulminante para pôr fim a discussão: a razão indiscutível, a indiscutível força *Right and Might, Knowledge and Power*. Cada uma das câmaras ameaçava a outra de extermínio (Latour, 2004, p. 108).

A antiga Constituição estruturou a vida pública, dividindo-a em duas câmaras separadas e incompatíveis, a da Ciência e a da Política. A câmara da Ciência assume o papel de definir o que é real, impondo suas verdades de forma unilateral e sem debate público, o que a torna “ilegal” no sentido político, pois decide sobre o mundo comum sem participação democrática. Por outro lado, a câmara da Política, onde se dão as discussões sobre interesses e valores, é “ilegítima” porque não tem acesso direto à realidade concreta, já que esta é monopolizada pela Ciência. Essa divisão cria um impasse, a Ciência detém os fatos, mas não admite a participação política; a Política detém o debate, porém carece de sustentação nos fatos, em consequência, cada lado recorre a um mecanismo extremo para calar o outro, a Ciência apela à razão indiscutível, enquanto a Política se apoia na força, essa dinâmica impede o diálogo e a

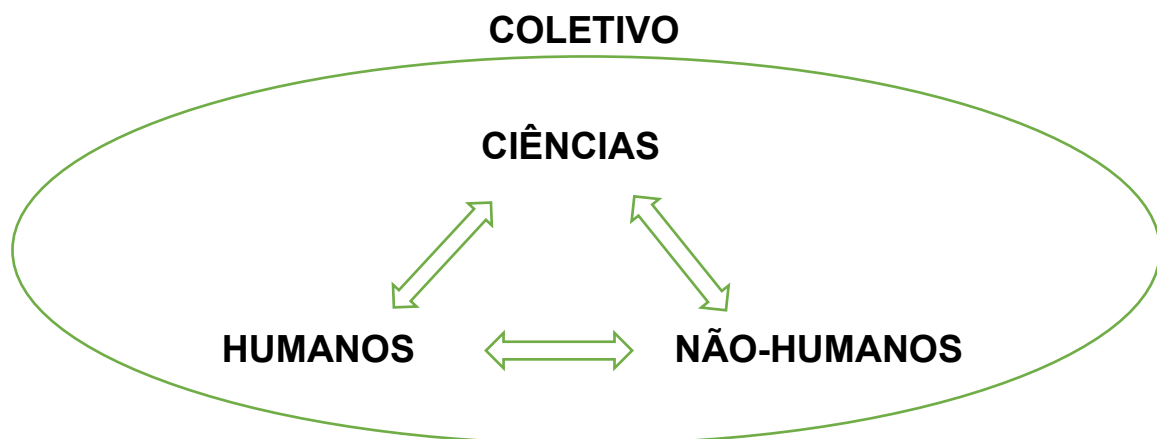
construção coletiva de soluções para problemas comuns, como a crise ecológica, pois a falta de integração entre ciência e política paralisa a ação social.

Na antiga Constituição a câmara da sociedade representa os humanos, o social e sua relação subordinada à Ciência, trata-se de uma política passiva e controlada, onde os sujeitos, vendidos e subjugados, apenas reproduzem normas e verdades estabelecidas por um saber autoritário, regida por uma Epistemologia Política limitada e por uma cultura social que aprisiona os indivíduos, essa câmara revela uma esfera pública sem autonomia, incapaz de questionar ou reverter as crises que a afetam. Os humanos são vistos como espectadores do conhecimento e não como participantes ativos na construção do mundo comum.

Por sua vez, a câmara da natureza é ainda mais inferiorizada, reduzida a um conjunto de objetos manipuláveis, seu valor é utilitário existe apenas para servir à sociedade e à soberania da Ciência, a natureza deve ser controlada, domesticada e mantida em silêncio, para que não ameace a estabilidade construída pela ciência moderna, seu poder só é tolerado quando canalizado para atender aos interesses humanos, especialmente os definidos pela racionalidade científica dominante. Essa divisão de câmaras revela uma estrutura hierárquica e excludente, que impossibilita uma verdadeira democracia. Em vez de incluir todos humanos e não-humanos em um coletivo deliberativo, restringe o poder de decisão a uma câmara, enquanto as demais, permanecem na escuridão da Caverna, vivendo sob uma política limitada, sem voz, sem agência.

A democracia, nesse modelo, torna-se um privilégio de poucos, um status de classe, e não um direito coletivo. Esse modelo ao afirmar Latour (2004, p. 318) que “a vida pública se esforçou até aqui por imitar a Ciência e esperar a salvação da razão: por que não tentaria imitar um pouco as ciências?”.

Figura 4 - Diagrama da Nova Constituição



Propõe, portanto, uma inversão de perspectiva em vez de submeter a política à ciência, é necessário reconhecer que as próprias ciências são plurais, inacabadas, construídas por múltiplos atores, e que a vida pública deve refletir essa diversidade, assim será possível romper com as amarras da antiga Constituição e construir uma democracia verdadeiramente aberta, inclusiva e responsável, como apresenta a Figura 4:

A Figura 4, que representa o diagrama da nova Constituição, propõe uma reestruturação radical das relações entre Ciência, Sociedade e Natureza, diferente da antiga Constituição, onde essas esferas eram separadas em câmaras hierarquizadas e adjetivadas como superiores ou inferiores, a nova configuração apresenta esses elementos como análogos e interligados, formando um coletivo dinâmico. A nova ordem é visualmente expressa pelas flechas multidirecionais no diagrama, que indicam interações múltiplas e simétricas, substituindo a lógica unilateral da antiga organização.

A proposta de Latour rompe com a divisão tradicional entre sujeito e objeto, promovendo uma pluridiversidade de associações que se conectam em redes de interdependência. Nessa nova Constituição, nenhuma instância domina ou subjuga a outra, pois todas participam da construção da realidade comum. Como expõe Latour (2004, p. 110): “a única inovação de nosso projeto consiste em buscar um sucessor para este 'reino dividido contra si mesmo”. A ciência, agora, não está mais no topo como autoridade absoluta, mas atua em colaboração com outros atores sociais, políticos, ecológicos e técnicos compondo uma nova forma de vida pública compartilhada.

Portanto, a antiga Constituição por promover uma divisão subalterna e alienante, marcada por disputas de poder, onde uma esfera ameaça constantemente a outra de extermínio. A nova Constituição, ao contrário, busca integrar os diferentes elementos que compõem o mundo comum, dissolvendo as hierarquias rígidas e propondo uma nova forma de convivência política, epistêmica e ecológica, mais democrática, participativa e sensível à complexidade dos problemas contemporâneos.

O coletivo, ou terceiro estado como nomeado por Latour, representa uma proposta inovadora que rompe com a lógica dualista da antiga Constituição, abrange o todo, desfaz a dicotomia entre natureza e sociedade ao desmistificar a natureza como mero objeto e a sociedade como sujeito exclusivo da ação. Nesse novo arranjo, as câmaras são desfeitas, as segregações superadas e a própria noção de “natureza” e “social” é reformulada, em seu lugar, emergem as associações híbridas entre humanos e não-humanos, reconhecendo que ambos participam ativamente da constituição do mundo comum.

Latour (2004, p. 110) afirma que “é necessário que nos tornemos capazes de invocar o coletivo, encarregado doravante, como seu nome indica, de ‘coletar’ a multiplicidade de associações de humanos e não-humanos,”. Essa convocação do coletivo implica tanto em uma reorganização conceitual, quanto na ética e política, pois propõe uma nova forma de pensar a participação e a responsabilidade nas decisões que moldam nosso ambiente compartilhado.

Se empregamos a palavra coletivo no singular, não o fazemos, pois, para sinalizar o mesmo gênero de unidade que aquela suposta pela expressão de natureza, e ainda menos para designar uma utópica “reconciliação do homem com a natureza”. “A” natureza, bem o sabemos, nunca foi estável, mas sempre pronta a servir de parêntese a irremediável explosão do mundo social e humano (Latour, 2004, p. 116).

Contudo, é importante destacar que o coletivo não pode ser concebido no singular, sob pena de repetir os erros da antiga Constituição, não se trata apenas de “unir” natureza e sociedade como faz a teoria modernista, que busca conservar a natureza de modo ortodoxo, técnico e frequentemente excludente, ignorando as complexas trajetórias científicas, políticas e sociais envolvidas. A proposta de Latour é mais ampla, visa reconhecer a pluralidade de agentes, práticas e saberes envolvidos na construção da realidade, superando tanto o reducionismo científico, quanto o romantismo ecológico. O coletivo, portanto, é um espaço em constante negociação, no qual todos os entes humanos e não-humanos participam ativamente da vida pública.

Assim, tudo será compreendido em sua plenitude, o coletivo abrangerá as diversidades e complexidades entre as associações de humanos e não-humanos, e suas relações interdependentes, diferente da lógica unidirecional da antiga constituição, onde o poder fluía verticalmente da ciência para a sociedade e da sociedade para a natureza, o coletivo opera de maneira multidirecional e interdependente. As relações não são mais hierárquicas no sentido de dominação, mas sim reconhecidas conforme sua relevância no contexto específico das associações, sem excluir ou subordinar agentes à margem do processo.

O objetivo central do coletivo, portanto, é reconhecer e integrar essas múltiplas vozes humanas e não humanas em redes de colaboração e corresponsabilidade, em vez de um único modelo de sociedade ou natureza. Latour propõe a construção de múltiplos coletivos, cada um formado por configurações próprias de agentes e saberes, articulados em associações movidos por controvérsias, performances e consenso.

Não sabemos, em absoluto, se existe um único coletivo, três, várias, sessenta e cinco ou uma infinidade. Usamos essa palavra apenas para assinalar uma filosofia política na qual não há mais dois elementos que atraem: um que fúria a unidade sob a forma da natureza, e outro que guardaria a multiplicidade sob a forma das sociedades (Latour, 2004, p. 117).

O autor afirma que não se sabe quantos coletivos existem, pode haver um, muitos ou infinitos. O termo coletivo não serve para indicar uma forma única ou fixa de organização, mas sim para marcar uma nova forma de pensar a política, diferente da antiga visão, que separava o mundo entre a unidade, o conceito de coletivo rompe essa divisão. Ele propõe uma política baseada na articulação de diversas associações entre humanos e não-humanos, sem hierarquias fixas ou categorias opostas.

Nesse direcionamento, a nova constituição proposta por Latour articula uma Epistemologia Política voltada à democracia, fundada nas associações entre humanos e não-humanos. Nessa perspectiva, as ciências deixam de ocupar um lugar soberano e absoluto, passando a ser integradas ao mundo comum, reconhecendo sua diversidade, complexidade e pluralidade. A utilização do plural nos conceitos científicos reflete essa abertura, não há mais uma ciência única e universal, mas múltiplas ciências, cada uma situada em contextos específicos e sujeita à crítica e ao diálogo.

A nova Constituição valoriza a dialética, a possibilidade de refutação e a crítica constante do saber, superando a ideia de um conhecimento definitivo ou inalcançável. As ciências são compreendidas como práticas inseridas em redes sociotécnicas, e não como verdades apartadas da vida pública. Para elucidar as diferenças entre essa proposta e a visão modernista anterior, o Quadro 2 apresentará, a seguir, uma comparação entre as estruturas centrais das duas constituições.

Quadro 2 - Comparação entre a antiga Constituição (modernista) e nova Constituição (Latour)

ANTIGA CONSTITUIÇÃO	NOVA CONSTITUIÇÃO
Câmaras: (Sociedade) (Natureza)	Coletivo: Humanos – Não humano.
Epistemologia (Política)	Epistemologia política
Ciência (singular, absoluta)	Ciências (plural, diversidade)
Segregação em câmaras	Interdependência dos coletivos
Hierarquia institucionalizada pelo poder	Poder descentralizado e interdependente

Fonte: construída por Pereira (2024)

A comparação entre as duas constituições, apresentada no Quadro 2, evidencia as principais diferenças entre seus segmentos e as respectivas abordagens científicas. Enquanto a velha constituição se baseia na separação rígida entre ciência, sociedade e natureza, com

hierarquias fixas e poder concentrado, a nova constituição propõe uma estrutura mais integrada, na qual ciência, política e ecologia interagem de forma simétrica e colaborativa, reconhecendo a complexidade e a interdependência entre humanos e não-humanos.

A velha constituição, sustentada pela Ecologia Política de base modernista, demonstra-se ineficaz para promover uma democracia real e inclusiva, essa abordagem conserva a estrutura hierárquica e excludente da modernidade, onde a ciência ocupa uma posição de soberania absoluta, e tanto a sociedade quanto a natureza são tratadas como domínios subordinados e passivos. Assim, a democracia defendida por essa visão se restringe a uma classe privilegiada, sendo guiada por interesses seletivos e uma hierarquização de poder desigual.

Nesse contexto, não é suficiente simplesmente incluir os excluídos em espaços previamente definidos por outros. É fundamental que esses grupos tenham a oportunidade de construir seus próprios lugares de participação e expressão, com base em suas realidades e categorias. A Ecologia Política proposta por Latour rompe com as câmaras de natureza e sociedade e, propõe uma abordagem mais integrada e dinâmica, que reconhece as interações complexas entre todos os envolvidos sejam humanos ou não-humanos.

Essa nova constituição abandona a tentativa de simplificar o mundo unificando tudo sob a autoridade da ciência, assim como evita aceitar uma diversidade desarticulada e isolada de culturas e saberes. Em seu lugar, propõe-se a formação de um coletivo no qual ciências e política são interdependentes, atuando de maneira conjunta e igualitária. Esse coletivo reconhece e valoriza a pluralidade, abrindo espaço para uma construção compartilhada do conhecimento e das decisões públicas, superando os limites e contradições da velha ecologia política.

#### **2.4. Reagregando o social; a Teoria Ator-Rede**

A crítica à antiga constituição, que separa rigidamente o social do natural e trata ambos como categorias estáveis e genéricas, aponta para os limites de uma sociologia tradicional e ultrapassada, essa abordagem é marcada por ideologias pré-estabelecidas, fundamentadas em uma epistemologia predominante e abstrata, ao reduzir o social a uma noção do senso comum, como algo que simplesmente permeia tudo o que se faz em sociedade, restringe-se a compreensão das verdadeiras dinâmicas que envolvem tanto humanos quanto não-humanos. Com isso, os humanos passam a ser definidos apenas por sua participação em um contexto social, enquanto os não-humanos são relegados ao domínio da natureza, tratados como objetos

passivos. Essa divisão limita a análise das interações e impede uma leitura mais complexa e integrada do mundo coletivo.

Em oposição à abordagem tradicional e dogmática, uma nova perspectiva é proposta com o objetivo de superar a separação entre o social e o natural, essa teoria recusa a ideia de que o social é uma esfera isolada da realidade ou uma dimensão específica e autônoma. Em vez de tratar o social como um dado pré-existente, propõe-se, entendê-lo como resultado de associações e interações constantes entre humanos e não-humanos, assim, desfaz-se o pressuposto de que há uma sociedade distinta e homogênea, substituindo-o por uma visão mais dinâmica, na qual o social é continuamente construído nas redes e relações que constituem a própria realidade.

A etimologia da palavra "social" em si é bastante instrutiva. A raiz é *seq-*, *sequi*, e a primeira acepção é "seguir". O latim *socius* denota um companheiro, um associado. Nas diferentes línguas, a genealogia histórica da palavra "social" designa primeiro "*seguir alguém*" e depois "alistar" e "aliar-se a", para finalmente exprimir "*alguma coisa em comum*" (Latour, 2012, p. 24).

A origem etimológica da palavra "social" nos ajuda a compreender melhor o que está em jogo quando usamos esse termo, a raiz da palavra vem do latim *sequi*, que significa seguir. A partir desse contexto, *socius* passou a significar companheiro ou associado alguém que está junto, que acompanha, que participa de uma mesma trajetória ou ação. Historicamente, a palavra evoluiu para expressar ideias como alistar-se, aliar-se a alguém e, finalmente, compartilhar algo em comum. Isso mostra que o "social" não diz respeito a uma estrutura fixa ou a um contexto isolado, mas sim a um processo de associação, de ligação entre seres sejam eles humanos ou não-humanos (Latour, 2012).

Assim, o social não é uma esfera à parte da realidade (como muitas teorias clássicas propõem), mas um efeito dessas conexões em movimento. O social é, portanto, o próprio tecido relacional que se forma quando elementos diferentes se associam. Essa compreensão é fundamental para sua proposta de repensar a sociologia e a ecologia política de maneira mais integradora e dinâmica.

Enquanto os modernistas associam o social a uma categoria autônoma, como se existisse uma dimensão social separada do resto do mundo, Latour contesta diretamente ao afirmar que "não há nada de específico na ordem social; que não existe nenhuma dimensão social, nenhum contexto social, nenhuma esfera distinta da realidade a que se possa atribuir o rótulo 'social'" (Latour, 2012, p. 21). A partir disso, propõe uma reinterpretação, o social não é uma substância fixa ou uma estrutura invisível que age sobre os indivíduos, em vez disso, o social deve ser

entendido como o resultado de interações, conexões e associações entre diversos elementos humanos e não-humanos. Portanto, ele questiona:

Que vem a ser uma sociedade? Que significa a palavra "social"? Por que se diz que determinadas atividades apresentam uma "dimensão social"? Como alguém pode demonstrar a presença de "fatores sociais" operando? Quando o estudo da sociedade ou de outro agregado social se revela profícuo? De que modo o rumo de uma sociedade pode ser alterado?" (Latour, 2012, p.19)

O autor questiona a ideia de que "sociedade" e "social" sejam conceitos autoevidentes, questiona sobre o que estamos de fato nomeando quando usamos esses termos, ao dizer, que algo tem uma "dimensão social", expressa-se de forma vaga o conceito, como se bastasse para explicar um fenômeno complexo apenas por sua inserção em um contexto social. Esses questionamentos têm como objetivo refletir a conjuntura social e a restrição do termo "social" a partir de uma abordagem modernista embasada nos estudos da Sociologia Clássica. Em oposição a essa abordagem, surge a segunda que reagrega o social em associações que interagem e interdependem, propondo uma nova reorganização do coletivo por meio associações e assembleias de humanos e não-humanos que desempenham papéis igualmente importantes e fundamentais nesse processo.

Assim, o que define uma sociedade, segundo essa perspectiva, não é um conjunto estático de instituições ou estruturas, mas sim as redes dinâmicas de conexões que são continuamente formadas, desfeitas e reconfiguradas. O estudo da sociedade se torna profícuo justamente quando deixa de buscar causas únicas ou estruturas fixas e passa a acompanhar os rastros dessas associações múltiplas e móveis. Dessa forma, alterar o rumo de uma sociedade, nessa lógica, significa intervir nessas redes e associações em fatores sociais predefinidos.

Ainda que a maioria dos cientistas sociais prefira chamar "social" a uma coisa homogênea, é perfeitamente lícito designar com o mesmo vocábulo uma série de associações entre elementos heterogêneos. Dado que, nos dois casos, a palavra teria a mesma origem - a raiz latina *socius*, podemos permanecer fiéis às instituições originais das ciências sociais redefinindo a sociologia não como a "ciência do social", mas como a busca de associações. Sob esse ângulo, o adjetivo "social" não designa uma coisa entre outras, como um carneiro negro entre carneiros brancos, e sim um tipo de conexão entre coisas que não são, em si mesmo, sociais (Latour, 2024, p.23).

Latour destaca que, embora muitos cientistas sociais usem o termo "social" para se referir a algo uniforme e homogêneo, é correto, usá-lo para indicar uma série de relações entre elementos diferentes e variados, como ambos os usos derivam da mesma raiz latina *socius* (que significa "companheiro" ou "associado"). Ele propõe que a sociologia deve ser entendida não como o estudo de uma coisa chamada "social", mas sim como o estudo das associações e conexões entre diferentes elementos. Portanto, o termo "social" não designa um objeto fixo ou isolado, mas um tipo de vínculo ou relação entre coisas que, isoladamente, não são

necessariamente sociais, ou seja, o foco deve estar nas conexões que formam o social, e não em uma entidade social estática.

Propõe-se, portanto, uma visão mais ampla e inclusiva das redes de atores e agências envolvidas na construção das associações sociais, ampliando o campo de análise sociológica para além dos limites tradicionais, essa perspectiva reconhece que o “social” não é uma característica fixa ou simples, mas um processo dinâmico e complexo, marcado pela constante tentativa de estabelecer novas conexões e formar coletivos organizados. Conforme Latour (2012, p. 26), “ser social já não é uma propriedade segura e simples. É um movimento que às vezes não consegue traçar uma nova conexão e redesenhar um conjunto bem formado”. Isso implica abandonar a ideia de que o social está restrito apenas às relações humanas, reconhecendo que associações envolvem tanto humanos quanto não-humanos, cada um com suas funções e agências que influenciam mutuamente as relações sociais.

Nesse sentido, a chamada “explicação social” tradicional passa a ser vista como um obstáculo, pois interrompe o movimento natural de criação e reorganização das conexões, ao invés de estimulá-lo (Latour, 2012, p. 26). Portanto, as associações têm a função essencial de reunir os elementos dispersos e restabelecer as conexões que foram fragmentadas pela visão limitada da sociologia clássica, que reduz o social a uma estrutura rígida e estática.

Latour diferencia essas duas formas de entendimento, denominando a primeira de “sociologia do social”, que trata o social como algo dado e fixo, e a segunda de “sociologia de associações”, que foca no processo ativo de construção das redes sociais e na pluralidade das conexões que as formam (Latour, 2012, p. 26). Para aprofundar essa nova perspectiva, Latour propõe analisar cinco grandes incertezas que refletem a natureza controversa e relativista do universo das associações, permitindo assim uma compreensão mais flexível e realista do social em sua complexidade.

A natureza dos grupos: há várias formas contraditórias de se atribuir identidade aos atores; a natureza das ações: em cada curso de ação, toda uma variedade de agentes parece imiscuir-se e deslocar os objetivos originais; a natureza dos objetos: o tipo de agências que participam das interações permanece, ao que tudo indica, aberto; a natureza dos fatos: os vínculos das ciências naturais com o restante da sociedade parecem ser constantemente fonte de controvérsias; finalmente, o tiro de estudos realizados sob o rótulo de ciência do social, pois nunca fica claro em que sentido exato se pode dizer que as ciências sociais são empíricas (Latour, 2012, p. 42).

Latour aponta cinco grandes incertezas que marcam o estudo do social e das associações. Primeiro, ele destaca que não existe uma forma única de identificar os grupos sociais, pois suas identidades são variadas e, muitas vezes, contraditórias. Em segundo lugar, as ações sociais envolvem diversos agentes, humanos e não-humanos, que podem modificar os objetivos iniciais

dessas ações, tornando o processo complexo e imprevisível. Além disso, a natureza dos objetos ou agentes envolvidos nas interações sociais não é fixa, permanecendo aberta a diferentes interpretações e influências.

Outro ponto importante são os fatos científicos, especialmente aqueles ligados às ciências naturais, estão frequentemente envolvidos em controvérsias sociais, mostrando que não são independentes do contexto social. Por fim, questiona a clareza com que as ciências sociais se apresentam como empíricas, já que muitas vezes não se sabe exatamente em que sentido essas ciências aplicam métodos rigorosos para validar seus resultados, essas incertezas expõem que o social é um campo complexo e dinâmico, exigindo uma abordagem que reconheça a multiplicidade e a interação constante entre seus diversos elementos.

O autor, ainda argumenta que, para entender a nova abordagem proposta é fundamental refletir sobre as limitações e contradições da Sociologia Clássica, que definiu o "social" de forma muito restrita, prejudicando o potencial científico e produtivo dessa área. Para evitar os erros dessa visão antiga, é necessário redefinir o conceito de associação. Segundo Latour (2012), as associações são redes complexas e heterogêneas formadas por diversos atores, humanos e não-humanos, que interagem e se influenciam mutuamente.

Essa ideia está na base da Teoria Ator-Rede, que enfatiza que os atores não são agentes isolados de ações, mas pontos em constante movimentação e conexão com um amplo conjunto de atores, as redes são construídas coletivamente, podem ser fluidas ou estáveis e dependem de negociações contínuas, onde cada elemento tem igual importância e pode exercer poder dentro do grupo, onde o social é compreendido como uma rede dinâmica de relações e agenciamentos, não como uma esfera fixa e delimitada.

Para os sociólogos do social, a ordem e a regra; a decadência, a mudança ou a criação são as exceções. Para os sociólogos de associações, a regra é a performance é aquilo que tem de ser explicado, a exceção perturbadora, e qualquer tipo de estabilidade a longo prazo e em larga escala. E como se, nas duas escolas, frente e fundo se invertessem (Latour, 2012, p. 60).

Dessa forma, para os sociólogos que seguem a abordagem tradicional, o que prevalece é a ordem e a regra, enquanto mudanças, crises ou criações são vistas como exceções. Já para os sociólogos de associações, que seguem a Teoria Ator-Rede, o foco está justamente na ação e no movimento (a performance), que é o que realmente precisa ser explicado. Nessa visão, a estabilidade duradoura e em larga escala é que é a exceção e, não a regra. Assim, as duas perspectivas trocam seus focos, enquanto uma vê a estabilidade como normal e a mudança como anormal, a outra considera o movimento e a transformação como o normal e a estabilidade como algo raro e extraordinário.

Assim, compreende-se, que as associações são processos dinâmicos e multifacetados que transcendem as fronteiras tradicionais entre humanos e não-humanos, desafiando as antigas concepções convencionais sobre como a sociedade funciona e como as relações sociais são construídas. Mediante a relação de agrupamentos e formação de grupos, não há grupo privilegiado e permanente, mas, sim, vários grupos com inúmeras funções e alistamentos em diversos grupos contraditórios, esse processo de formação de grupo é esclarecido mediante as diferenças de cada abordagem. Para os sociólogos do social se caracteriza como ostensivo e os sociólogos das associações, considera-o como performativo.

A distinção entre o ostensivo e o performativo conceituando o objeto de uma definição ostensiva permanece, não importa o que aconteça ao dedo indicador de quem assiste. Mas o objeto de uma definição performativa desaparece quando não é mais representado - ou, caso permaneça, isso significa que outros atores entraram em cena” (Latour, 2012, p. 63).

Latour diferencia dois tipos de definições, a ostensiva e a performativa, na definição ostensiva, o objeto é fixo e reconhecido independentemente de quem aponta, ou seja, existe de forma estável, mesmo que a atenção mude. Já na definição performativa, o objeto só existe enquanto está sendo ativamente representado ou sustentado por atores. Se essa representação para o objeto “desaparece” ou deixa de existir naquele contexto, a menos que outras entidades ou atores assumam o papel de mantê-lo presente, o objeto performativo depende da ação contínua dos envolvidos para existir.

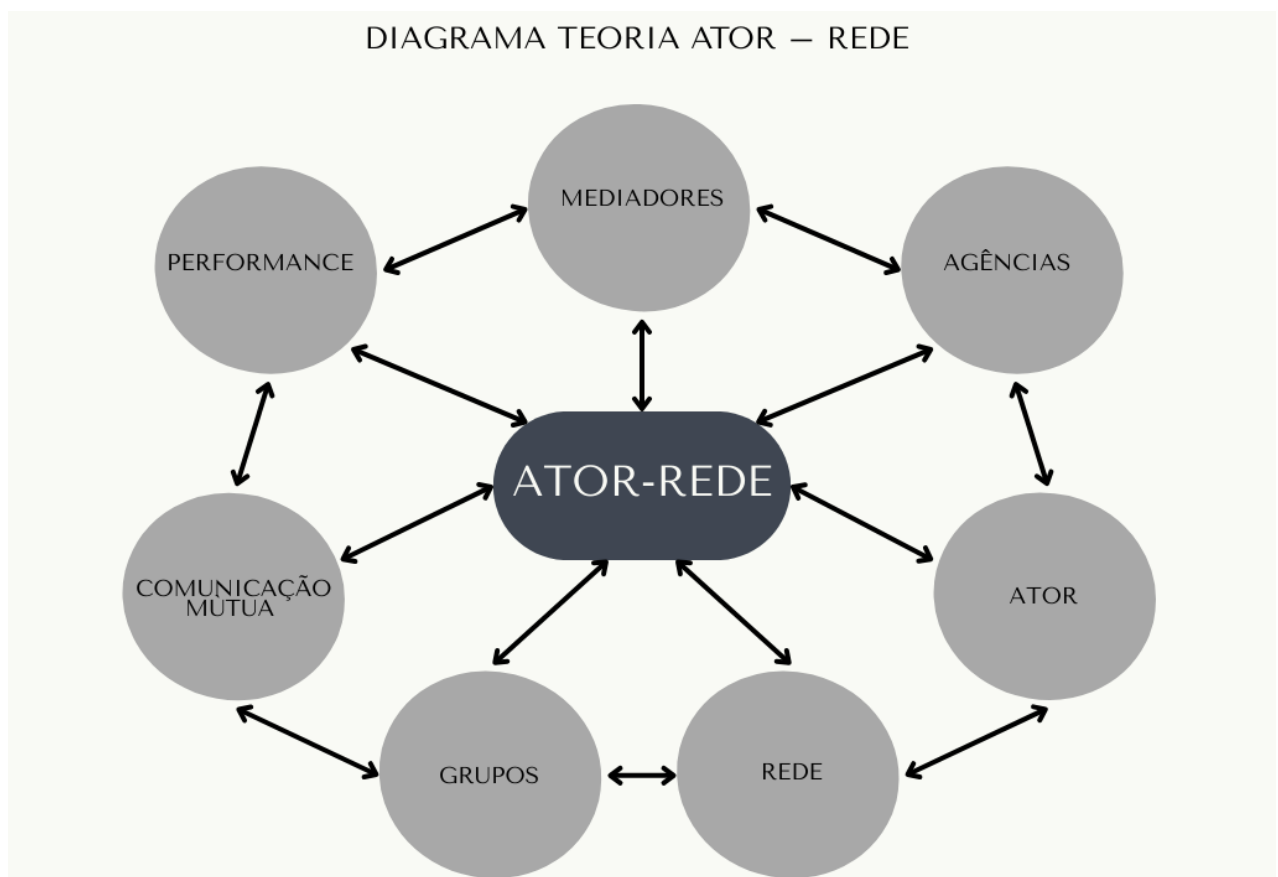
A ideia absoluta, sólida, imutável e permanente, é apresentada pelos sociólogos do social, que entendem que um grupo não pode sofrer mudanças e que seus membros pertencem exclusivamente a esse único grupo, qualificado e quantificado de forma fixa. O modelo ostensivo valoriza principalmente a autoridade do cientista como quem determina quem permanece ou não no grupo, em contraste, a definição performativa, defendida pelos sociólogos das associações, tem como prioridade a relatividade, nada é estável, tudo se transforma em um processo dinâmico de trocas e interações. Assim, a permanência ou não de determinados atores em um grupo depende unicamente de suas relações interdependente, agências que influenciam humanos e não-humanos, podendo fazer parte de outros grupos.

As agências são interações que ocorrem dentro dos grupos, “porta-vozes” que falam pela existência dos grupos, “os grupos não são coisas silenciosas, mas o produto provisório de um rumor constante feito por milhões de vozes contraditórias sobre o que vem a ser um grupo e quem pertence a ele” (Latour, 2012, p. 55). Diferente da sociologia do social, a sociologia das associações apresenta a interdependência dos atores compondo uma rede de interações, no qual ocorrem as trocas de comunicação, pelas vozes que se entrelaçam nos discursos de acordos

acessíveis aos atores que compõem os determinados grupos. “O delineamento de grupos não é apenas uma das ocupações dos cientistas sociais, mas também a tarefa constante dos próprios atores. Estes fazem sociologia para os sociólogos, e os sociólogos aprendem deles o que compõe seu conjunto de associações” (Latour, 2012, p. 56).

A definição e formação dos grupos sociais não é uma tarefa exclusiva dos cientistas sociais, os próprios atores envolvidos estão continuamente criando, definindo e redefinindo esses grupos em suas práticas cotidianas, ou seja, as pessoas “fazem sociologia” na realidade ao estabelecerem suas próprias redes de relações e associações. Os sociólogos, por sua vez, aprendem com esses atores como esses grupos se formam, se mantêm ou se transformam, baseando suas análises nessas dinâmicas reais, dessa forma, o conhecimento sociológico é construído a partir da observação das ações e interações dos próprios participantes, valorizando a perspectiva prática e dinâmica das associações sociais.

Figura 5 - Diagrama Teoria Ator–Rede



Fonte: Latour (2012); construída por Pereira (2024) e organizada por LAENA/NAEA/UFPA (2025)

Dessa forma, compreende-se que, segundo essa abordagem, não existem conceitos fixos como social, sociedade ou cultura, conforme entendidos pela sociologia tradicional, em vez

disso, há associações que interagem e se interrelacionam mutuamente por meio das agências que influenciam suas atitudes e ações. O objetivo dessa sociologia de associações é mostrar que não há sociedade ou domínio social estático, tampouco vínculos sociais fixos, mas sim traduções entre mediadores que podem gerar associações rastreáveis (Latour, 2012).

Quadro 3 - Segmentos que compõem a Teoria Ator-Rede, conceitos e funções

SEGMENTOS	CONCEITOS E FUNÇÕES
<b>Grupos</b>	Não há grupo, no singular, imitável ou estabilizado, e sim formação de grupos, um processo sem fim constituído por laços incertos, frágeis, controvertidos e mutáveis. Compostos de atores humanos e não-humanos em uma mesma simetria.
<b>Performance</b>	A performance não trata apenas em agir, mas como essas ações são manifestadas no grupo, dentro da instabilidade regida pela inclusão, permanência ou exclusão de atores que já estão agrupados e novos que poderão ser agrupados dependendo da necessidade de agrupamento desses atores.
<b>Mediadores</b>	Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam. Sua complexidade apresentará várias direções que modificará os relatos contraditórios atribuídos a seu papel.
<b>Comunicação mútua</b>	Os atores interagem, comunicam-se, por vezes que agenciam suas relações e agrupamento, por meio de controvérsias que possibilitam a reconfiguração das redes por meio do processo de tradução para alinhamento dos grupos.
<b>Agência</b>	As agências são a capacidade de ação que os atores desempenham nos grupos e nas redes de relações. São interações dinâmicas que agem e influenciam de forma conjunta entre os atores e se modificam ao longo do tempo. Essas ações determinam a ação coletiva dos atores e seus agrupamentos.
<b>Ator</b>	O ator é um amplo conjunto de entidades de humanos e não-humanos, que agem e influenciam o processo de tradução e conexão nas redes, através de interação e interdependência, considerados igualmente importantes e simétrico no processo de agrupamento que entregam e dinamizam o processo dinâmico da rede.
<b>Rede</b>	Rede é considerado um conceito, um processo pelo qual os atores irão percorrer, a conexão que interliga os diversos segmentos e estão em constante movimento de interdependência com fluxo de ações que são estabelecidas entre elas.

Fonte: Construção de Pereira (2024)

O Quadro 3, apresenta as ideias principais e os conceitos de cada segmento proposto na Teoria Ator-Rede (ANT). Essa teoria, enfatiza a importância do relativismo, da mutabilidade e da instabilidade como elementos centrais na compreensão das dinâmicas sociais, em oposição à visão tradicional da “sociologia do social”, que impõe uma estrutura fixa e dogmática do social, a ANT propõe uma abordagem que reconhece a constante transformação e a fluidez das associações entre atores humanos e não-humanos.

Latour critica a sociologia clássica por sustentar uma visão racionalista, modernista e positivista, que acredita em uma sociedade autogerada e autoexplicativa. Essa perspectiva, cria uma falsa noção de totalidade e estabilidade social, sustenta hierarquias e estruturas de poder que reforçam desigualdades e exclusões. Ao naturalizar essas divisões, a sociologia tradicional acaba por perpetuar uma assimetria entre grupos considerados superiores e inferiores.

Portanto, a ANT propõe uma ruptura com essa visão estática e promove uma análise que valoriza as redes de associações em constante construção e transformação, permitindo uma compreensão mais ampla, inclusiva e realista do que, se convencionou chamar de “social”. A Teoria Ator-Rede amplia essa proposta por meio daquilo que Latour denomina de sociologia das associações, ou, mais precisamente, sociologia da tradução. “Assim, a palavra tradução assume agora um significado algo especializado: uma relação que não transporta causalidade, mas induz dois mediadores à coexistência” (Latour, 2024, p.160). Ou seja, em vez de simplesmente explicar um fenômeno com base em causas já conhecidas, a tradução revela como diferentes mediadores humanos e não-humanos se conectam e modificam uns aos outros em um processo de interação contínuo e imprevisível.

Desse modo, a rede é compreendida como o resultado dessas traduções sucessivas, em que cada elemento envolvido, seja uma pessoa, uma instituição, um objeto técnico ou um conceito, participa ativamente da constituição do coletivo. A rede, portanto, não é apenas um meio de ligação entre entidades isoladas, mas a própria forma pela qual os vínculos ganham forma, sustentam-se, transformam-se e, eventualmente, desfazem-se. Nessa perspectiva, o social não é um dado pré-existente, mas um efeito que emerge dessas múltiplas associações em movimento.

Nada mais é que um indicador da qualidade de um texto sobre os tópicos à mão. Restringe sua objetividade, isto é, a capacidade de cada ator para induzir outros atores a fazer coisas inesperadas. o bom texto tece redes de atores quando permite ao escritor estabelecer uma série de relações definidas como outras tantas translações (Latour, 2012, p. 189).

A qualidade de um texto não está apenas em sua clareza ou rigor teórico, mas na capacidade do autor de criar conexões entre diferentes atores, ou seja, um bom texto é aquele

que consegue tecer redes que mostra como os elementos do mundo estão interligados, como se afetam mutuamente e como essas relações se transformam. Latour critica os textos que restringem a objetividade, porque estes não reconhecem o potencial dos atores de influenciar outros de maneira inesperada, quando um texto ignora a agência, a capacidade de ação de certos elementos, deixa sua análise limitada. A ideia central é que a escrita sociológica deve refletir o dinamismo das associações, um texto forte é aquele que mostra as traduções, os processos pelos quais os atores se conectam e modificam uns aos outros. Assim, escrever bem é saber representar essas redes de forma articulada.

A interação entre os atores é impulsionada pelas agências que influenciam suas ações, sendo essas agências responsáveis por moldar as dinâmicas de poder, interesse e controvérsia. Nesse contexto, a objetividade deixa de ser neutra e passa a estar diretamente ligada aos interesses em jogo, que fazem com que os próprios atores construam redes conectoras. Essas redes viabilizam a instabilidade e a fluidez das ações coletivas, articulando os diferentes elementos envolvidos no processo de tradução. Como afirma Latour (2012, p. 192): “Portanto, rede é uma expressão para avaliar quanta energia, movimento e especificidade nossos próprios relatos conseguem incluir. Rede é conceito, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito”. Assim, rede não deve ser compreendida como uma estrutura fixa e dada, mas como uma representação dialética da complexidade e da multiplicidade das interações em constante transformação.

Nesse sentido, a escolha terminológica proposta por Latour é significativa, a composição do termo “ator-rede”, ligada por um hífen, não é meramente gramatical, mas sim conceitual, simboliza a inseparabilidade entre os atores e as redes que constroem e pelas quais também são construídos. O hífen designa justamente os fluxos de tradução, os deslocamentos, os acoplamentos e os vínculos estabelecidos entre elementos heterogêneos. Como o próprio autor questiona: “Por que então não empregar ‘rede’ consagrada e solidamente presa por um hífen à palavra ‘ator’?” (Latour, 2012, p. 193). Assim, o termo “ator-rede” expressa a ideia de que a agência não está apenas nos indivíduos, mas nas relações que se formam entre múltiplos mediadores humanos e não-humanos.

Portanto, o ator exerce influência e age diretamente sobre a rede de conexões em que está inserido, participando de um processo contínuo de transformação. Essa rede pode se expandir, reconfigurar-se, ou até se desfazer, conforme novas conexões são estabelecidas ou rompidas. A Teoria Ator-Rede (ANT) enfatiza justamente essa dinâmica, centrando-se nas relações de associação e na interdependência entre os diversos atores humanos ou não-humanos. Essa abordagem destaca a relevância do processo de interação entre os atores na

composição das associações, as quais são formadas de maneira simétrica, ou seja, sem hierarquizar previamente a importância de cada elemento, todos os atores são considerados essenciais para a constituição da rede. Trata-se, portanto, de uma teoria que valoriza a inclusão, o relativismo e a compreensão dialética das relações, propondo uma leitura ampla e não reducionista do social uma forma de compreender o todo a partir da complexidade das interações.

## **2.5. A pesca artesanal: um breve histórico da sua prática**

A pesca artesanal é uma atividade de subsistência praticada desde os primórdios da humanidade. Suas técnicas e instrumentos adquiridos e confeccionados pelos próprios pescadores, vêm sendo perpetuados ao longo do tempo por meio da oralidade e das práticas cotidianas de trabalho, sendo transmitidos de geração em geração. As tecnologias utilizadas na confecção dos artefatos, presentes nos saberes e práticas ancestrais de povos tradicionais, caracterizam a arte artesanal da pesca, definida como rústica, de pequenas embarcações e de pequena escala, voltada para a subsistência e o sustento por meio da comercialização (Diegues, 1995; 2004; Furtado, 1981; 1987).

Leitão (1995) enfatiza que, para as ciências sociais, o termo "pesca artesanal", refere-se às atividades de pescadores autônomos que exercem essa prática econômica como prioritária, sendo proprietários dos meios de produção, sem vínculo empregatício ou assalariado, esses pescadores se dedicam integralmente à atividade, utilizando tecnologias seletivas e não mecanizadas. Essa prática pesqueira se difundiu e consolidou seu espaço socioeconômico e cultural por meio dos saberes e práticas milenares das comunidades costeiras, sendo uma importante fonte de subsistência e comercialização.

A exploração dos recursos é antiga, tendo uma importância não somente econômica, mas cultural e simbólica. Alguns grupos humanos foram tão dependentes da pesca que se pode dizer que foram produzidos material e simbolicamente por essa atividade. Já em 4.700 antes de Cristo havia, nos templos sumérios, listas de embarcações, apetrechos de pesca e das quantidades de peixes capturados. Também na antiguidade egípcia conheciam-se ex-votos ou presentes ofertados aos deuses pela proteção nos perigos da navegação (Diegues, 2004 p. 7).

Sendo assim, a pesca é uma atividade muito antiga, com grande importância econômica, cultural e simbólica, e que em algumas sociedades foi tão essencial que moldou sua forma de vida e visão de mundo. O autor cita como exemplo os sumérios, que já em 4.700 a.C. registravam informações sobre embarcações, utensílios de pesca e quantidades de peixe capturado, também menciona os egípcios antigos, que ofereciam presentes aos deuses em

agradecimento ou pedido de proteção durante a navegação, o que mostra o valor espiritual atribuído à pesca e ao mar. Assim, ao longo da história, a pesca foi muito mais do que, uma simples atividade econômica, teve e ainda tem papel central na identidade e cultura de muitos povos.

Os conhecimentos envolvidos na arte da pesca ultrapassam a compreensão limitada do mundo natural apresentada pela ciência moderno-positivista, no contexto das comunidades pesqueiras tradicionais, a cosmologia<sup>6</sup> e a fenomenologia<sup>7</sup> desempenham papéis fundamentais nesse universo, influenciando diretamente a eficácia da pesca. Esses saberes estão enraizados em práticas simbólicas e rituais de proteção que são realizados há milênios, e que traduzem uma relação profunda entre o ser humano, o mar e os seres que o habitam. A pesca constitui um modo de vida construído sobre experiências sensíveis, crenças e relações com o ambiente.

A atividade pesqueira é uma das mais antigas da história humana, anterior inclusive ao período Neolítico, quando ainda não havia agricultura desenvolvida ou comunidades fixas, como aponta Diegues (2004, p. 17): “A pesca é uma das atividades mais antigas exercidas pelo homem em período anterior ao Neolítico. Os restos de cerâmica, cascas de ostras e mexilhões encontrados na Escandinávia, em período anterior ao Neolítico, atestam a importância dos moluscos na alimentação humana”. Os vestígios arqueológicos encontrados na Escandinávia como restos de cerâmica, cascas de ostras e mexilhões comprovam a importância dos moluscos na alimentação humana desde os tempos mais remotos. Tais evidências mostram que a pesca, além de fornecer alimentos, já fazia parte da organização social e simbólica dos povos, consolidando seu papel central na construção material e cultural das civilizações antigas.

Em muitos países do mundo, a pesca artesanal é a que apresenta os circuitos mais curtos da produção-comercialização, desembarcando pescado fresco de alta qualidade nos mercados, locais e regionais. Na Ásia e na África, por exemplo, além de muitas regiões do país, o excedente de captura é salgado e seco representando uma reserva de proteína para grandes faixas da população. Além do mais, são processos que utilizam a energia solar. Em vários países da Europa, com grande tradição pesqueira, o pescado fresco, de alta qualidade é fornecido pelos pescadores artesanais, e vendido nos restaurantes de alto padrão situados geralmente nos próprios portos de desembarque (Diegues, 2004 p. 187).

---

<sup>6</sup> Conjunto de saberes, crenças e percepções que os pescadores constroem para explicar e se orientar no mundo natural e espiritual para guiar a pesca, interpretar sinais do ambiente e dar sentido à relação com o mar e a comunidade.

<sup>7</sup> Fenomenologia - nas práticas tradicionais de pescadores, busca compreender a experiência vivida a partir de seu próprio ponto de vista, como sentido atribuído ao mar, ao tempo, aos saberes de navegação e pesca, valorizando percepções, memórias, gestos e rituais cotidianos, revela o modo como esses sujeitos sentem, interpretam e dão significado ao seu ambiente e às relações com meio ambiente e a comunidade.

Em muitos países, a pesca artesanal se caracteriza por circuitos curtos entre a produção e a comercialização, o que permite o fornecimento de pescado fresco e de alta qualidade, especialmente nos mercados locais e regionais, em regiões da Ásia, da África e em várias partes do Brasil, o excedente da pesca é tradicionalmente conservado por meio da salga e da secagem ao sol, métodos simples e sustentáveis que garantem uma reserva de proteína para a população. Já em países europeus com forte tradição pesqueira, os pescadores artesanais fornecem pescado fresco diretamente para restaurantes sofisticados localizados próximos aos portos, valorizando o produto local e mantendo a qualidade.

A relação entre o ser humano e o meio ambiente, presente na pesca artesanal, envolve um vasto conjunto de saberes que integra conhecimentos e práticas ancestrais dos povos tradicionais, trata-se de um saber que vai além da técnica, articulando-se com a cosmologia, a observação do meio ambiente e a experiência acumulada no cotidiano, tanto a antropologia quanto a sociologia das associações reconhecem esse conhecimento como essencial para compreender o universo diversificado de interações entre humanos e não-humanos.

Nesse sentido, Diegues (2004, p. 25) destaca que “a pesca, seja em escala local, nacional ou internacional como nos casos da baleia, do arenque e do bacalhau, juntamente com o conhecimento acumulado pelos pescadores ao longo do tempo, contribuiu significativamente para a formação do saber científico que conhecemos hoje”. O conhecimento acumulado pelos pescadores ao longo da história, tanto em contextos locais quanto em grandes operações nacionais ou internacionais como a pesca da baleia, do arenque e do bacalhau, foi fundamental para o desenvolvimento da ciência, ou seja, antes mesmo da formalização do saber científico, os pescadores já observavam, experimentavam e aprendiam com o meio ambiente e esses saberes práticos ajudaram a construir o conhecimento científico.

A produção pesqueira ao longo do tempo tem ganhado cada vez mais destaque no cenário econômico mundial e nacional, devido à sua importância para a alimentação, geração de emprego e renda, além da contribuição para o comércio internacional. Conforme Almeida et al. (2006), a maior parte da captura mundial de pescado é de origem marinha, e aproximadamente 76% dessa captura ocorre por meio da pesca marítima. Esse dado demonstra a predominância dos recursos oceânicos na oferta global de pescado. Desde 1950, houve um crescimento expressivo na captura de pescado, reflexo do aumento da demanda por alimentos de origem animal e da expansão das tecnologias de pesca. No entanto, a estabilização dessa captura a partir de 1990 indica um limite ambiental e econômico, possivelmente relacionado à sobrepesca e à necessidade de manejo sustentável dos estoques pesqueiros.

Além disso, Ribeiro et al. (2017) destacam a relevância da América Latina nesse contexto, apontando que a região atingiu a marca de 24 milhões de toneladas de pescado capturado, com o Peru como o principal responsável por esse volume, o destaque do Peru revela a importância das águas costeiras do Pacífico sul-americano, que possuem grande biodiversidade e potencial pesqueiro. No âmbito nacional, a Amazônia tem um papel fundamental na produção pesqueira do Brasil, sendo a região que mais contribui para o total nacional. O estado do Pará, em particular, é o principal produtor de pescado no país, devido à sua extensa rede hidrográfica e à diversidade de espécies disponíveis, que sustentam tanto a pesca artesanal quanto a comercial.

Atualmente, a pesca artesanal assume uma importância socioeconômica e cultural fundamental para as comunidades costeiras e ribeirinhas. Segundo dados da FAO (2022), essa modalidade de pesca é responsável por fornecer até 85% do pescado consumido em alguns países da América Latina, o que consolida o seu papel decisivo na segurança alimentar de várias comunidades, muitas delas indígenas, que habitam ao longo das costas e bacias hidrográficas da região.

A FAO aponta que essa atividade gera mais de 2,8 milhões de empregos diretos na região, além de cerca de três vezes esse número em empregos indiretos, isso significa que quase 90% dos trabalhadores vinculados ao setor pesqueiro dependem da pesca artesanal para seu sustento, o que ressalta a relevância econômica da atividade. O valor cultural da pesca artesanal não pode ser subestimado, pois envolve conhecimentos tradicionais, práticas comunitárias e uma relação estreita com o meio ambiente, para muitas comunidades indígenas e tradicionais, a pesca é parte integrante da identidade cultural, do modo de vida e da transmissão de saberes ancestrais.

A pesca, praticada pelos índios, é uma atividade anterior à chegada dos navegadores portugueses ao Brasil e peixes, crustáceos e moluscos eram parte importante de sua dieta alimentar. Os inúmeros sambaquis, depósitos de conchas encontrados em sítios arqueológicos ao longo do litoral atestam a importância da atividade da pesca e coleta (Diques, 2004, p.65).

A prática da pesca entre os povos indígenas brasileiros precede a chegada dos navegadores portugueses, indicando uma atividade consolidada e essencial para sua subsistência, a inclusão de peixes, crustáceos e moluscos na dieta alimentar desses grupos demonstra a diversidade e a riqueza dos recursos ambientais explorados. Ademais, os sambaquis e acumulados arqueológicos compostos por conchas localizados ao longo do litoral, constituem um importante registro material que corrobora a relevância socioeconômica e cultural da pesca e da coleta para essas populações pré-coloniais.

O Brasil, dotado de uma ampla diversidade marinha, possui um considerável potencial econômico derivado da atividade pesqueira, o extenso litoral, que se estende por mais de três milhões de quilômetros quadrados (Prost et al., 2005), tem sido historicamente uma fonte fundamental de subsistência para as populações que, mesmo antes da colonização, extraíam das águas marinhas recursos alimentares essenciais.

Conforme destacado por Diegues (2004), a pesca sustenta a economia dessas comunidades e deu origem a distintas culturas litorâneas regionais diretamente ligadas à prática pesqueira, entre essas culturas, destacam-se a dos jangadeiros, presente em toda a faixa costeira do nordeste do Ceará até o sul da Bahia; a cultura caiçara, que abrange o litoral entre o Rio de Janeiro e o Paraná; e a cultura açoriana, encontrada nas regiões costeiras de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Essas manifestações culturais apresentam a estreita relação entre os modos de vida locais e o ambiente marinho, refletindo tradições, saberes e práticas desenvolvidas a partir da interação contínua com o ecossistema costeiro.

No período colonial, a pesca representou uma importante atividade econômica como fonte de alimentos para os engenhos e fazendas dedicados à monocultura da cana-de-açúcar e para a alimentação das cidades e comunidades litorâneas (Diegues, 2004). Entre as décadas de 1930 a 1970 a pesca da sardinha foi essencial para alimentação popular, devido a abundância e baixo preço, movimentou as comunidades de pescadores de todo o litoral sudeste brasileiro, marcando sua vida econômica e social, até o declínio rápido das capturas na década de 80 (Diegues, 2004).

Leitão (1995) ressalta:

Em 1934, os assuntos de pesca passaram para a administração do Ministério da Agricultura, com a criação da diretoria de Caça e Pesca. Dentro dessa diretoria foi elaborado o Código de Pesca (Decreto-lei 794/1938) e o enfoque dado aos pescadores voltou-se de guardiões para produtores de alimentos. Embora com uma legislação específica para regulamentação da atividade pesqueira, a administração do setor ficou diluída em divisões ou departamentos do Ministério da Agricultura, até 1961, quando foi criado o Conselho do Desenvolvimento da Pesca – CODEPE. Este foi o primeiro órgão concebido especialmente para administração dos assuntos da pesca, com os objetivos de estabelecer as bases para implantação de uma política pesqueira, incluindo-se a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE (Leitão, 1995 p. 188-189).

O autor apresenta um panorama histórico da organização institucional da pesca no Brasil. Em 1934, a responsabilidade pela gestão da atividade pesqueira foi transferida para o Ministério da Agricultura com a criação da Diretoria de Caça e Pesca. A partir dessa estrutura, foi elaborado o Código de Pesca (Decreto-Lei nº 794/1938), que representou um marco legal importante para o setor. Nesse período, houve uma mudança de perspectiva sobre os

pescadores, que passaram a ser vistos tanto como guardiões dos recursos naturais, quanto produtores de alimentos, reforçando o caráter econômico da atividade.

Apesar da existência de legislação específica, a gestão da pesca permaneceu fragmentada dentro do ministério, até a criação, em 1961, do Conselho do Desenvolvimento da Pesca (CODEPE), o primeiro órgão voltado exclusivamente à formulação de políticas para o setor. O conselho preparou o caminho para a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), um órgão com maior estrutura e autonomia para planejar e coordenar o desenvolvimento da pesca no país.

Atualmente, no Brasil, a pesca marinha representa mais de 50% da produção pesqueira total, sendo a maior parte proveniente da pesca extrativista costeira, que responde por 42% desse volume, enquanto apenas 8% têm origem na pesca oceânica (Almeida, 2006). Os dados evidenciam a forte dependência do país em relação aos ambientes costeiros e à pesca artesanal e de pequena escala, em detrimento da exploração mais intensiva em águas profundas, o que também reflete limitações estruturais e tecnológicas do setor pesqueiro nacional.

Entre as regiões brasileiras com maior destaque na produção pesqueira, a Amazônia se sobressai, contribuindo com aproximadamente 25% da produção nacional de pescado. Dentro dessa região, o estado do Pará ocupa a liderança, sendo responsável por 18% da captura total no país, seguido por Santa Catarina e Maranhão (Almeida, 2006, p. 19). Os dados revelam a diversidade geográfica da produção pesqueira no Brasil e, a importância econômica e social da atividade em estados com grande extensão de águas interiores e litorâneas. Diegues (2004) ressalta que a pesca no Brasil vai além do aspecto econômico, sendo uma atividade com profundos vínculos sociais, culturais e territoriais, integra os modos de vida tradicionais, especialmente em comunidades costeiras e ribeirinhas, representando uma prática ancestral associada à identidade cultural, ao conhecimento ecológico local e à sustentabilidade das populações que dela dependem.

Na Amazônia, ela representa até hoje, a maior fonte de alimento para as populações ribeirinhas, cujo consumo de pescado está entre os mais elevados do mundo. Comunidades tradicionais como a dos jangadeiros, caiçaras, açorianos dependeram e ainda dependem em grande parte as atividades pesqueiras como fonte de alimento e renda. (Diegues, 2004 p. 10)

Na região amazônica, o pescado continua sendo a principal fonte de alimento para as populações ribeirinhas, com um dos maiores índices de consumo per capita de peixe no mundo, evidenciando sua importância nutricional. Além disso, comunidades litorâneas como os jangadeiros (no Nordeste), os caiçaras (no Sudeste) e os descendentes de açorianos (no Sul) historicamente dependem da pesca como principal meio de obtenção de alimento e geração de

renda. A Amazônia sobressai por sua vasta extensão territorial e pela extraordinária biodiversidade de fauna e flora. A pesca, enquanto atividade social e produtiva, figura entre as práticas mais antigas, tanto na região amazônica quanto em nível global (Furtado, 1990). A relevância da pesca artesanal na Amazônia está profundamente ligada às comunidades ribeirinhas e litorâneas, que dependem diretamente dos recursos aquáticos.

Em se tratando de águas costeiras, tem-se um total aproximadamente de 1.151 km desde o Amapá ao Golfão maranhense destacando-se 589 de costa no Amapá e 562 km no Pará, suficiente para atrair de mais de 200.000 pescadores paraenses, sem contar com um mar territorial de 200 milhas, que dispõe de um potencial pesqueiro ainda que não definido. Estas áreas mantêm relação física com os estuários amazônicos existentes no litoral do Pará e Amapá, na medida em que os sistemas hídricos dos rios em sua vazão intercambiam sedimentos e nutrientes contribuindo para a renovação da biodiversidade, refletindo -se, conseqüentemente, na dinâmica costeira e dinâmica social das comunidades humanas litorâneas. Os estuários dos rios Amazonas, Marapanim (município homônimo), Mojuim (em São Caetano de Odivelas) e Caeté (Bragança) são exemplares (Furtado, 2002 p. 9).

A extensa faixa costeira abriga uma expressiva atividade pesqueira, atraindo mais de 200 mil pescadores somente no estado do Pará. Além disso, o mar territorial brasileiro, com até 200 milhas náuticas de extensão, representa uma área de grande potencial pesqueiro, ainda que esse potencial não esteja totalmente mapeado. A autora ainda ressalta, a interdependência ecológica entre os sistemas fluviais amazônicos e os ambientes marinhos costeiros, especialmente por meio dos estuários zonas de transição entre os rios e o mar.

Esses estuários são fundamentais para o equilíbrio ecológico, pois transportam sedimentos e nutrientes dos rios para o oceano, promovendo a renovação da biodiversidade aquática. Essa dinâmica natural influencia diretamente os ecossistemas costeiros e, por consequência, impacta as formas de vida das comunidades humanas que vivem nessas regiões. Como exemplos desses estuários, cita os dos rios Amazonas, Marapanim, Mojuim e Caeté, localizados no litoral paraense, que são cruciais para a reprodução dos peixes e para a sustentabilidade da pesca artesanal regional.

A biodiversidade da fauna e flora amazônica torna essa região extraordinária, destacando-se por uma diversidade ainda amplamente inexplorada, o que desperta crescente interesse nacional e internacional sobre seu território. Reconhecida como uma das áreas úmidas mais singulares do planeta, a Amazônia abriga uma vasta rede de mananciais e corpos hídricos que favorecem diretamente o desenvolvimento da pesca artesanal (Furtado, 2002). Essa abundância hídrica, além de sustentar os ecossistemas locais, proporciona condições ideais para a prática pesqueira tradicional, essencial para o sustento de comunidades que dependem dessa atividade. Pizzarro (2012) afirma que:

A Amazônia possui o maior bosque tropical úmido do planeta e o rio amazônico, mais que o congo, Orinoco ou Mississipi, é o mais caudaloso da terra. A experiência diária de suas riquezas como biodiversidade em flora, fauna e germoplasma nativo, tornou os povoados amazônicos em coletividades que constroem suas vidas e suas culturas em torno da vida do rio (...) desenvolvendo tecnologias adaptadas a seus ritmos, coletividade humanas cujo perfil, sociabilidade e cultural se construíram na relação com a natureza (PIZZARRO, 2012, p. 25).

A singularidade ecológica e cultural da região amazônica, enfatiza que, ela abriga a maior floresta tropical úmida do planeta e o rio Amazonas, o mais caudaloso da Terra, superando outros grandes rios como o Congo, o Orinoco e o Mississipi. A abundância hídrica e biológica tanto define o ambiente natural da região, quanto molda profundamente o modo de vida das populações amazônicas. De acordo com a autora, essas comunidades constroem suas identidades culturais, sociais e econômicas em estreita relação com os rios, desenvolvendo saberes tradicionais e tecnologias adaptadas aos ciclos e ritmos da natureza local.

Assim, a vida ribeirinha se estrutura a partir da interação cotidiana com o ambiente aquático e florestal, resultando em formas de sociabilidade próprias e em um profundo conhecimento ecológico. A pesca artesanal, o manejo de espécies nativas e a coleta de recursos florestais são exemplos de práticas sustentáveis que emergem dessa convivência harmônica com o ecossistema amazônico, portanto, o modo de vida na Amazônia não pode ser compreendido sem considerar a interdependência entre os elementos naturais e as práticas culturais dos povos que vivem nesse território e sua territorialidade.

A relação socioambiental presente na prática da pesca na Amazônia revela uma complexa rede de interações entre humanos e não-humanos, sustentada por um vasto conjunto de saberes tradicionais que integram o território e a territorialidade amazônica. O conhecimento ecológico local, acumulado ao longo de gerações, reflete tanto técnicas de captura e manejo dos recursos, como uma cosmovisão que reconhece o papel ativo dos elementos naturais no cotidiano das comunidades pesqueiras.

Nesse contexto, Diegues (2004, p. 54) destaca que “entre os vários aspectos desse particularismo da gente do mar, sobressaem os aspectos simbólicos, mágicos e rituais de que se reveste, em muitas culturas marítimas, a relação homem-mar”. Em muitas culturas tradicionais, a interação com o ambiente marinho não se limita a uma perspectiva utilitarista ou mecanicista, mas está profundamente enraizada em dimensões simbólicas e espirituais.

Dessa forma, o vínculo entre humanos e não-humanos na rede pesqueira não é compreendido como uma relação dicotômica, baseada na separação entre natureza e sociedade, mas sim como uma relação simétrica e associativa, entre os atores que compõem a rede de

conexões que formam um sistema integrado, em que o meio ambiente é concebido como agente ativo e participante na construção dos modos de vida tradicionais.

Diegues (2004) aprofunda essa perspectiva ao expor:

A relação entre essas populações humanas e seu meio ambiente marinho e de águas interiores exigem um conhecimento mais sistemático e aprofundado. Esse conhecimento é ainda mais necessário agora em que as comunidades de pescadores artesanais estão sob severa ameaça por causa da especulação imobiliária, da degradação ambiental, provocada por um modelo econômico que exclui amplas camadas da população, sua cultura e suas formas de organização (Diegues, 2004, 128)

O autor enfatiza a importância de aprofundar o conhecimento sobre as relações entre as populações tradicionais, como os pescadores artesanais, e os ambientes aquáticos onde vivem e atuam, sejam eles marinhos ou de águas interiores, como rios e estuários. Esse conhecimento é considerado fundamental, especialmente no contexto contemporâneo, em que essas comunidades enfrentam sérias ameaças a seu modo de vida.

Entre essas ameaças, demonstra a especulação imobiliária nas regiões costeiras, que frequentemente leva à remoção ou marginalização dessas populações. Além disso, a degradação ambiental provocada por um modelo econômico excludente, baseado no crescimento desordenado e na exploração intensiva dos recursos naturais, compromete os ecossistemas dos quais dependem diretamente, esse modelo desconsidera as culturas locais e suas formas próprias de organização social, agravando a vulnerabilidade desses grupos, ressalta a importância de reconhecer e valorizar os saberes e práticas tradicionais das comunidades pesqueiras como parte essencial da conservação ambiental e da justiça social.

Entre os principais produtores pesqueiros da região amazônica, destaca-se o estado do Pará, tanto pela riqueza de seus recursos naturais, como pela diversidade de saberes e práticas tradicionais que vêm sendo transmitidas ao longo do tempo pelas populações que habitam esse território. Conforme Furtado (1990), o Pará ocupa cerca de 34,5% dos 3.581.180 km<sup>2</sup> da bacia amazônica e possui uma extensão costeira de 512 km ao longo do oceano Atlântico, desde o Cabo Norte até a foz do rio Gurupi, na divisa com o Maranhão. Esses recursos hídricos e costeiros sustentam a economia pesqueira local, evidenciada pelas comunidades de pescadores que vivem próximas ao litoral, as quais garantem sua subsistência e produção para o mercado por meio da pesca artesanal (Furtado, 1981).

A região amazônica, em específico o Pará, durante o período colonial desde a instalação da soberania portuguesa na Amazônia em 1616 até os primórdios da independência brasileira, que o Pará aderiu em 1823, teve sua fauna e flora exploradas e comercializadas sob uma política

mercantilista. Nesse contexto, as práticas tradicionais de pesca artesanal de subsistência deram lugar à pesca voltada para a produção mercantil (Furtado, 1981).

Entre 1955 e 1959, com a implantação do parque industrial pesqueiro em Belém, a pesca passou a ser encarada como um vetor do desenvolvimento regional, cuja influência se estendeu do litoral ao interior do estado, esses projetos de desenvolvimento para a Amazônia buscavam explorar e comercializar os recursos naturais, alinhando-se às políticas desenvolvimentistas da época (Furtado, 1990). A partir da década de 1970, a exploração pesqueira no Pará, intensificou-se, impulsionada por investimentos e incentivos fiscais às indústrias pesqueiras, administrados pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) (Furtado, 1990). Leitão (1990) enfatiza:

Paralelamente o estado do Pará foi dotado de um parque industrial, 100% financiado pelos incentivos fiscais oriundos do poder público que previa exclusivamente a exploração do pescado destinado a exportação. Contudo, longe de promover o desenvolvimento do setor como um todo, a política implantada provocou desequilíbrio na exploração dos recursos e alterações fundamentais na produção pesqueira da região, incluindo-se o declínio da própria produção industrial (Leitão, 1990, p. 190).

Apesar do Estado do Pará ter recebido um parque industrial totalmente financiado por incentivos fiscais públicos, destinado exclusivamente à exploração do pescado para exportação, essa política não promoveu o desenvolvimento equilibrado do setor pesqueiro regional. Pelo contrário, causou um desequilíbrio na exploração dos recursos ambientais, afetando negativamente a sustentabilidade da pesca. Além disso, essa abordagem levou a mudanças significativas na produção pesqueira local, resultando inclusive no declínio da própria produção industrial, confirmando que o modelo adotado não foi eficaz para o crescimento sustentável da atividade pesqueira no Pará.

Essa intensa exploração impactou diretamente a pesca artesanal e, conseqüentemente, as comunidades que dela dependem para sua subsistência e geração de renda. “Em 1989, com o encerramento da SUDEPE, a gestão dos recursos pesqueiros passou a ser responsabilidade do recém-criado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA” (Leitão, 1990, p. 193). O IBAMA foi instituído com o objetivo de reduzir os impactos ambientais causados pela pressão sobre os recursos naturais, por meio da fiscalização, controle e monitoramento da qualidade ambiental.

A produção pesqueira artesanal continua sendo significativa, apesar da falta de apoio governamental. Responsável por mais de 80% das capturas na década de 60, teve sua participação diminuída em favor da pesca empresarial nos anos 70/80, e recuperando uma participação mais elevada que a empresarial no final da década de 90, em virtude da desorganização desta última. Observa-se até uma reartesanalização de algumas industriais, como o da lagosta no Nordeste, uma vez que muitos barcos da pesca empresarial abandonaram a atividade e passaram a comprar o produto dos barcos da pesca artesanal (Diegues, 2004, p. 183).

Independente da falta de apoio governamental, a pesca artesanal manteve sua importância ao longo do tempo. Na década de 1960, essa modalidade era responsável por mais de 80% das capturas totais, nos anos 1970 e 1980, a pesca empresarial ganhou destaque, reduzindo a participação da pesca artesanal no setor. Contudo, no final da década de 1990, a pesca artesanal recuperou sua posição, superando a pesca empresarial, que passou por um processo de desorganização. Além disso, houve um fenômeno chamado “reartesanização”, em que algumas atividades industriais, como a pesca da lagosta no Nordeste, foram retomadas por pescadores artesanais. Isso ocorreu porque muitos donos de barcos abandonaram a pesca empresarial e passaram a adquirir o pescado diretamente dos pescadores artesanais.

Os saberes tradicionais envolvidos na prática da pesca artesanal promovem um manejo sustentável dos recursos aquáticos, uma vez que estão enraizados nas experiências e necessidades das comunidades que deles dependem. Um exemplo representativo desse modelo produtivo é a região do Salgado Paraense, localizada no litoral norte do estado, especialmente na zona bragantina, essa região oferece condições ambientais favoráveis à pesca artesanal, prática que remonta ao período pré-colonial, quando era fonte de subsistência dos povos indígenas locais. Com a colonização portuguesa, a atividade foi progressivamente mercantilizada, passando a desempenhar papel central na economia regional. Posteriormente, com o avanço da industrialização, o setor pesqueiro se consolidou economicamente, embora ainda hoje a pesca artesanal mantenha sua importância social, cultural e econômica na região.

Historicamente, a prática de coleta artesanal tem sido a principal atividade pesqueira em Bragança, isto é, os moradores das áreas urbanas e das áreas rurais utilizam, tradicionalmente, as águas dos rios Taperaçu e Caeté, seus tributários, assim como os campos alagáveis, “braços”, e mangais, além das praias e do “mar aberto”, como principais ecossistemas de exploração para fins da atividade extrativistas de captura de pescados (Alves e Lima, 2020, p.17).

Historicamente, a pesca artesanal tem sido a principal forma de exploração pesqueira no município de Bragança, no nordeste paraense, tanto os moradores das áreas urbanas quanto das zonas rurais utilizam, de maneira tradicional, diversos ecossistemas aquáticos da região para a atividade pesqueira, entre esses ambientes estão os rios Taperaçu e Caeté, seus afluentes, os campos alagáveis, braços marítimo, os manguezais, as praias e o mar aberto. Esses espaços naturais constituem os principais territórios de extração de pescado, refletindo a forte dependência da população local em relação aos recursos naturais e à prática tradicional da pesca como fonte de subsistência, renda e identidade cultural e histórica.

A pesca artesanal na região do Salgado Paraense, especialmente no município de Bragança, apresenta características profundamente enraizadas nos saberes e práticas herdadas

dos povos indígenas, posteriormente, aprimoradas com a influência dos colonizadores europeus. Conforme apontam Alves e Lima (2020, p. 18), “os estratagemas e as técnicas usadas pelos nativos foram, provavelmente, apropriados pelos portugueses a fim de utilizarem os recursos naturais lhes apresentados pelas paisagens da área, quando do início da habitação europeia nesta região”. Esse processo de apropriação e ressignificação de conhecimentos tradicionais elucidam a construção histórica e cultural da pesca artesanal local.

Furtado (1987) complementa essa perspectiva ao destacar que a pesca artesanal se caracteriza, sobretudo, pelo uso de apetrechos confeccionados pelos próprios pescadores, pelo profundo conhecimento empírico das áreas de pesca, especialmente da localização dos cardumes. Esse saber tradicional é transmitido no seio familiar, de geração em geração, fortalecendo a identidade cultural, histórica e social das comunidades pesqueiras.

Alves e Lima (2020, p. 17) destacam que a presença de povos indígenas em Bragança, anterior à colonização portuguesa, evidencia a pesca como um dos principais recursos de subsistência desses grupos, especialmente devido à proximidade do rio Caeté. Essa prática, enraizada no modo de vida tradicional, ainda hoje representa um dos pilares da sobrevivência das comunidades locais, com a implantação da linha ferroviária que ligava Bragança a Belém no início do século XX, houve uma intensificação da exportação agrícola e pesqueira para a capital do estado. No entanto, com a extinção dessa ferrovia em 1956, a agricultura, até então principal atividade econômica do município perdeu espaço para a pesca artesanal de caráter comercial.

Entre as décadas de 1960 e 1970, a pesca artesanal, consolidou-se como a principal fonte de renda da população bragantina, nesse período, os investimentos públicos e privados no setor pesqueiro impulsionaram, de forma significativa, o desenvolvimento da pesca industrial. Já na década de 1980, a chegada de imigrantes nordestinos fortaleceu ainda mais essa atividade, contribuindo para a expansão industrial da pesca na região. A modernização da infraestrutura local, incluindo a pavimentação de estradas, a chegada de veículos, energia elétrica, instituições bancárias e outros serviços, ampliou o alcance comercial do setor pesqueiro de Bragança, facilitando sua integração aos mercados regionais e nacionais (Alves e Lima, 2020).

O percurso histórico da pesca artesanal revela uma complexa rede de saberes e práticas pesqueiras que vêm sendo transmitidos e adaptados ao longo do tempo. Essa atividade estabelece uma relação profunda entre os humanos e o ecossistema marinho, relação que transcende os limites analíticos das abordagens tradicionais das ciências positivistas e modernistas, que tendem a fragmentar e isolar seus objetos de estudo. Compreender a interação

entre humanos e não-humanos na diversidade e complexidade da rede pesqueira exige romper com ideologias reducionistas e simplificadoras da epistemologia clássica sobre a pesca.

Propõe-se, portanto, uma abordagem epistemológica ampliada que integre o conhecimento empírico tradicional dos pescadores ao saber científico contemporâneo, estabelecendo um diálogo entre diferentes formas de conhecimento. Tal perspectiva permite compreender a pesca artesanal em sua totalidade, considerando seus aspectos socioeconômicos, ambientais e culturais como partes interdependentes de um sistema dinâmico e simbiótico.

### **3. CAPÍTULO II: A SOCIOBIODIVERSIDADE DA PESCA ARTESANAL NA VILA DO TREME**

#### **3.1 A região do Salgado**

A região do Salgado, ou zona do Salgado, integra o território paraense, localizado na porção nordeste da Região Norte do Brasil. É reconhecida por suas características naturais, sociais, econômicas e culturais relativamente homogêneas, marcadas pela influência das águas salobras oriundas do Oceano Atlântico e por uma extensa área de manguezais. Esses elementos ecológicos moldam profundamente o modo de vida das populações locais, influenciando suas práticas produtivas, alimentares e culturais.

O termo “Salgado” remete diretamente à salinidade presente nas águas e nos solos da região. Conforme explica Furtado (1987), essa denominação refere-se à predominância de áreas inundáveis e à presença de salinas naturais, características que conferem especificidades ao ecossistema local, especialmente no que diz respeito à dinâmica dos estuários, da vegetação de mangue e da atividade pesqueira. O Salgado é uma zona de transição entre os ecossistemas marinhos e continentais, cuja complexidade ambiental define, em grande medida, a organização socioeconômica das comunidades estabelecidas nessa área territorial.

O Salgado, ou zona do salgado, é uma expressão, dentro do Estado do Pará, de um dos gêneros de vida encontrados na Amazônia. Sua densidade populacional, suas condições geográficas, sua infraestrutura em comunicações, estradas e transportes, sua aproximação da área metropolitana de Belém, com a qual está intimamente ligada em termos de transações de suas congêneres. Tem essa denominação em razão de seu território estar, sua maior parte, banhado pelas águas do oceânicas do Atlântico (Furtado, 1987, p. 35).

A região do Salgado, localizada no nordeste do estado do Pará, representa um território singular dentro da Amazônia brasileira, tanto por suas características naturais quanto por suas dinâmicas sociais, econômicas e culturais. Essa região é marcada por uma estreita relação com o ambiente costeiro, sendo fortemente influenciada pelas águas oceânicas do Atlântico e pelos

extensos manguezais que constituem seus ecossistemas predominantes, a particularidade da região do Salgado reside tanto em seus aspectos naturais, quanto em seu papel estratégico dentro do estado do Pará. A proximidade com a Região Metropolitana de Belém, torna-a um polo importante de circulação de pessoas, mercadorias e saberes, reforçando sua integração econômica e cultural com a capital.

Essa posição geográfica favorece a comercialização do pescado, um dos principais produtos da economia regional, especialmente oriundo da pesca artesanal. Nesse contexto, é fundamental reconhecer que os modos de vida das populações que habitam o Salgado são historicamente moldados pela interação com o ambiente marinho-costeiro. A pesca artesanal, transmitida por gerações, permanece como uma atividade central para a subsistência e identidade cultural das comunidades locais. Portanto, compreender o Salgado como uma expressão territorial amazônica é também reconhecer a complexidade de suas relações socioambientais, a resiliência de seus povos e a importância de políticas públicas que respeitem e valorizem os saberes tradicionais, promovendo o desenvolvimento sustentável em consonância com a conservação de seus ecossistemas.

Simões (1981) define a região do Salgado como a faixa do território paraense banhada por águas salgadas ou salobras, situada entre a Baía de Marajó e a foz do rio Gurupi, delimitada pelos meridianos 46° a 48° W e pelos paralelos de 0°30' a 1° S. Essa área corresponde ao litoral nordeste do Pará, sendo fortemente influenciada pelas marés. O clima predominante é quente e úmido, classificado como tropical, com características equatoriais marcadas por altas temperaturas constantes e índices pluviométricos elevados. A temperatura média gira em torno de 25°C, com umidade relativa do ar superior a 80%. O regime de chuvas é bem definido, com uma estação chuvosa que vai de janeiro a julho, e um período mais seco e quente de agosto a dezembro. Essas condições climáticas favorecem a biodiversidade da região e influenciam diretamente as atividades econômicas e os modos de vida das populações locais.

O povoamento da região do Salgado, segundo Furtado (1987, p. 31), deu-se por dois processos distintos: um de forma espontânea ao longo da costa, impulsionado pelo sistema de navegação entre as cidades de Belém e São Luís, no Maranhão; e outro de forma planejada, nas áreas próximas ao traçado da Estrada de Ferro de Bragança, construída durante o período áureo da borracha. Esse ciclo econômico propiciou a chegada de imigrantes estrangeiros e nordestinos em busca de enriquecimento rápido. Com o declínio da borracha, muitos desses migrantes, especialmente os nordestinos vindos do Ceará, permaneceram na região norte paraense, estabelecendo-se nas margens da Estrada de Ferro de Bragança. Nesses locais, eles

desenvolveram a agricultura extensiva e a pesca artesanal e industrial consolidando essas atividades como fonte de sustento local.

A vegetação característica da região, influenciada pelo clima tropical, desenvolve florestas tropicais, manguezais, campos alagados e áreas de restingas, com especial destaque para os manguezais, que apresentam predomínio de matas de aluvião marítimas que se estendem ao longo do litoral e dos rios sob a influência das marés (Simões, 1981). Esse conjunto forma um ecossistema diversificado, rico em espécies de fauna e flora adaptadas às condições específicas do ambiente costeiro. Além de protegerem as margens contra a erosão e facilitarem a filtragem de nutrientes, esses ecossistemas são fundamentais para a manutenção da biodiversidade marinha. Ademais, desempenham um papel vital na economia local, sustentando as comunidades que habitam suas proximidades e dependem diretamente dos recursos naturais que esses ambientes oferecem.

A predominância da agricultura e da pesca na região do Salgado está diretamente relacionada às condições climáticas e à vegetação local. De acordo com Furtado (1987, p. 46), essa área é uma das mais significativas para a atividade pesqueira no estado do Pará. Morfologicamente, a região é dividida em duas grandes áreas: a planície de inundação, conhecida popularmente como “várzea”, e o baixo platô ou “terra-firme”. Furtado (1987) explica que essas formações apresentam características distintas que influenciam as práticas econômicas e sociais locais, determinando os modos de ocupação e uso dos recursos naturais pelas comunidades que ali vivem.

A “planície de inundação” ou várzea se caracteriza pelas áreas que são normalmente atingidas pelas cheias do rio Amazonas, seus afluentes e outros rio. Os terrenos de várzea, após a inundação, tornam-se ricos de matérias orgânica depositada, servindo de nutrientes que propiciam o cultivo agrícola e a criação de gado.

O “baixo platô” ou terra-firme inclui os terrenos que, num nível topográfico, estão fora do alcance das enchentes das águas dos rios. É constituído de terrenos arenoso e argilo-arenosos. (Furtado, 1987, p.39)

A autora enfatiza as duas principais formações geográficas presentes na região do Salgado. A “planície de inundação”, também chamada de várzea, é composta por áreas que são regularmente alagadas pelas cheias do rio Amazonas e seus afluentes. Após essas enchentes, o solo fica enriquecido com matéria orgânica trazida pelas águas, o que torna o terreno muito fértil para a agricultura e a criação de gado. Já o “baixo platô”, conhecido como terra-firme, consiste em áreas que estão em uma altitude mais elevada, fora do alcance das inundações. Esses terrenos são formados por solos arenosos e argilo-arenosos, apresentando características diferentes da várzea e influenciando o tipo de uso agrícola e a ocupação humana na região.

A região do Salgado, especialmente a zona bragantina situada ao leste e ao sul do Pará, apresenta características marcantes que evidenciam sua relevância econômica e sociocultural. Bragança, como principal cidade dessa área, destaca-se tanto na atividade agrícola quanto no setor pesqueiro, sendo este último impulsionado pela presença de extensas áreas de manguezal às margens do Rio Caeté. Essa vegetação propicia o desenvolvimento de espécies como o caranguejo-uçá, amplamente comercializado nas feiras livres locais, fortalecendo a economia da pesca artesanal.

Para compreender essa dinâmica, é necessário considerar a complexa rede de relações entre os grupos sociais e o ambiente em que estão inseridos. Como destaca Furtado (1987), é por meio da análise das conexões entre os aspectos históricos, sociais e culturais que se torna possível entender os comportamentos dos segmentos sociais em determinados espaços. Essa abordagem permite qualificar esses grupos tanto com base em sua localização geográfica, quanto em sua estrutura social, formas de organização e práticas culturais, revelando um sistema de interdependência entre o meio natural e a vida social, assim, a interação com o ecossistema local sustenta a economia e molda identidades e modos de vida na região.

### **3.1.1 Bragança e a pesca artesanal**

O município de Bragança está localizado na região do Salgado, no nordeste do estado do Pará, sendo banhado pelo Oceano Atlântico e influenciado pelas águas do rio Caeté. Essa localização favorece uma rica diversidade de fauna e flora, especialmente em áreas de manguezal, que são ecossistemas fundamentais para a sustentabilidade ambiental e econômica da região. Elevada à categoria de cidade em 08 de junho de 1913, Bragança integra a Região de Integração do Rio Caeté, composta por 15 municípios: Augusto Corrêa, Bonito, Cachoeira do Piriá, Capanema, Nova Timboteua, Peixe-Boi, Primavera, Quatipuru, Salinópolis, Santa Luzia do Pará, Santarém Novo, São João de Pirabas, Tracuateua e Viseu. Essa região pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense e à Microrregião Bragantina.

Com uma área territorial de 2.090,23 km<sup>2</sup>, Bragança está situada a aproximadamente 210 km da capital Belém, por via rodoviária (Alves e Lima, 2020). Sua localização estratégica, tanto em termos geográficos quanto socioeconômicos, reforça a importância de suas atividades pesqueiras e agrícolas, que constituem a base da subsistência e da economia local, além de conectar a cidade aos mercados regionais.

A origem de Bragança remonta a 1613, sendo os franceses da expedição de Daniel de La Touche, formada por uma escolta de quarenta soldados, os primeiros brancos a conhecerem a região do Caeté. Em 1615, o território era posse dos portugueses, em 1622, esse pertencia a capitania Gurupi. Foi doado pelo rei da Espanha, Filipe II, em

09 de fevereiro deste ano, ao Governador Geral do Brasil, Gaspar de Souza. Sendo então o primeiro núcleo populacional, com o nome de Vila Souza do Caeté. Apenas no séc. XVIII, o núcleo é elevado à categoria de vila com a denominação de Bragança. A origem de Bragança remete a um contexto do período colonial e imperial- 1616 a 1850 (Brito et al., 2019, p. 174).

A origem histórica de Bragança, no contexto do processo de colonização da Amazônia pelos europeus, especialmente durante os períodos colonial e imperial, remonta à chegada dos primeiros europeus à região do rio Caeté que foram os franceses liderados por Daniel de La Touche, que chegaram à área em 1613. No entanto, em 1615, os portugueses tomaram posse do território, consolidando sua soberania na região. Em 1622, a área passou a integrar a Capitania do Gurupi e foi oficialmente doada pelo rei da Espanha Filipe II (que também governava Portugal durante a União Ibérica) ao então Governador-Geral do Brasil, Gaspar de Souza.

Nesse contexto, o primeiro núcleo populacional criado foi chamado de Vila Souza do Caeté, que posteriormente, no século XVIII, foi elevado à categoria de vila com o nome de Bragança. Essa trajetória mostra que a origem da cidade está profundamente ligada à estratégia colonial portuguesa de ocupação territorial da costa amazônica e integração econômica. Bragança surgiu e se desenvolveu em meio às disputas de poder colonial, sendo estruturada dentro da lógica expansionista do Estado Português e posteriormente consolidada durante o Império brasileiro (Brito et al., 2019).

De acordo com o último censo do IBGE (2022), o município de Bragança possui 123.082 habitantes e uma extensão territorial de 2.098.144 km<sup>2</sup>. Apresenta um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$10.682,63. Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído por seis distritos: Bragança, Almoço, Caratateua, Nova Mocajuba, Tijolo e Vila do Treme.

Segundo Alves e Lima (2020), nessa região residem pescadores que, diariamente, utilizam o Rio Caeté como local de pesca, concentrando suas atividades em áreas como praias, pontes e croas. As águas dos rios Taperaçu e Caeté e, seus tributários, os campos alagáveis e braços fluviais são essenciais para a formação dos manguezais, que assim como, as praias e o mar aberto constituem os principais ecossistemas explorados para a atividade extrativista de captura de pescados.

Antes da colonização europeia, a pesca já constituía a principal fonte de subsistência para os povos indígenas que habitavam o território, onde hoje se localiza Bragança. Esses grupos nativos desenvolviam práticas pesqueiras tradicionais, adaptadas ao ambiente local, que mais tarde foram aperfeiçoadas com a chegada dos colonizadores europeus. Segundo Furtado

(1987, p. 23), “as canoas de pesca ou montarias pesqueiras e as redes de pesca não foram produtos do ambiente físico, mas sua utilização se dá no plano cultural porque são produtos de uma herança cultural euro-indígena”. Ou seja, as técnicas e os instrumentos utilizados na pesca resultam de um processo histórico de intercâmbio entre culturas indígenas e europeias, transmitido oralmente e adaptado por gerações conforme as necessidades, influenciada pelo meio natural.

Dados históricos do IBGE (2022) indicam que Bragança foi inicialmente habitada pelos índios Apotiungas, pertencentes à nação Tupinambá, estabelecidos às margens do Rio Caeté. Essa presença indígena, associada à localização geográfica, conferiu à cidade o apelido de "Pérola do Caeté". Com mais de quatro séculos de história, Bragança é uma das cidades mais antigas do Estado do Pará, refletindo em sua formação cultural a longa trajetória de ocupação e interação entre povos originários e colonizadores.

Figura 6 - Embarcação típica da zona Bragantina (PA) - 1956



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/braganca/historico>

As embarcações de pequeno porte e movidas a velas (Figura 6) simbolizam a prática da pesca artesanal na região bragantina a partir da década de 1950, consolidando-se como uma importante fonte de geração de emprego e renda, de forma direta ou indiretamente, para a população local. As características peculiares de Bragança, como cidade interiorana, destacada pela abundância de recursos naturais oriundos da fauna e flora, favoreceram o desenvolvimento

das atividades agrícola e pesqueira. A pesca sobressaiu especialmente pela captura de pescado nas proximidades do Rio Caeté; a facilidade de acesso aos pontos de pesca permitia aos moradores locais exercerem a atividade com maior autonomia, garantindo sustento para muitas famílias.

Com efeito, conjecturo que o comércio pesqueiro até meados dos anos de 1980 aproximadamente, ocorria, em maior escala, na própria cidade, ou seja, abastecendo o mercado interno, ou sendo visitado por pessoas “de fora” interessadas em adquirir os peixes de Bragança e levá-los para seus locais de origem, quer seja para consumo ou mesmo para revenda. Eram nas peixarias presentes na feira livre, no Mercado de Peixes, os lugares onde se praticavam as maiores permutações. Inobstante, havia também pescadores que vendiam seus quinhões pelas ruas de Bragança. Estas ocorriam geralmente em carroças e carrinhos-de-mão, aquando os vendedores ofereciam a mercancia às portas das residências das pessoas (Alves e Lima, 2020, p. 9).

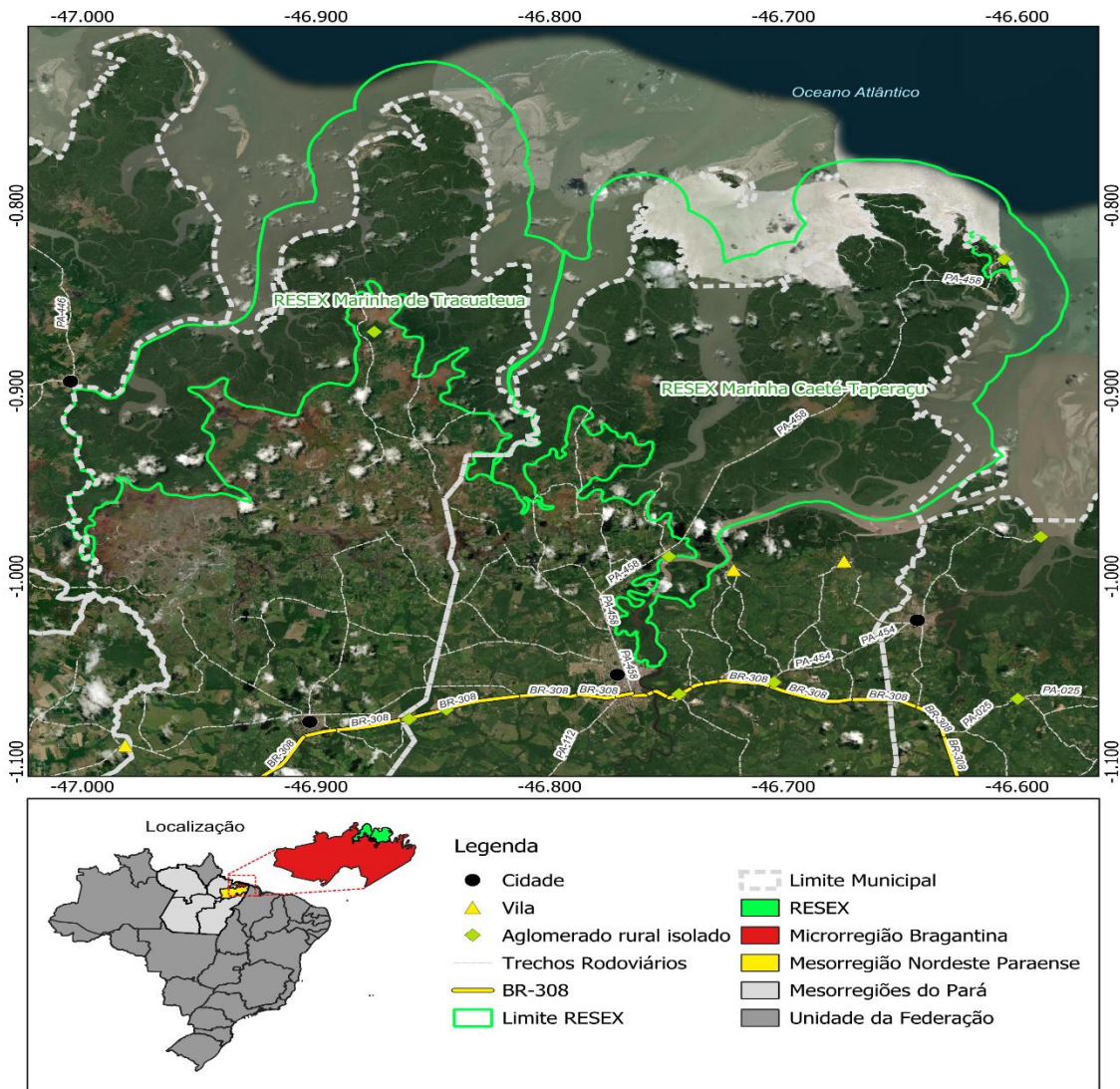
Até meados da década de 1980, o comércio pesqueiro em Bragança era majoritariamente voltado para o mercado local. A maior parte do pescado era comercializada dentro da própria cidade, seja para abastecimento interno ou para atender visitantes de outras regiões que o levavam para consumo ou revenda. Os principais pontos de venda incluíam as peixarias da feira livre e o mercado de peixe, paralelamente, muitos pescadores atuavam como vendedores ambulantes, circulando pelas ruas com carroças ou carrinhos-de-mão e oferecendo o pescado diretamente nas residências. Essa dinâmica reforça a relevância da pesca na economia bragantina e sua presença marcante no cotidiano da comunidade.

Atualmente, a comercialização do pescado em Bragança ocorre principalmente no mercado de peixe e na feira livre. Brito et al. (2019) destacam que, entre as diversas espécies comercializadas, sobressaem-se a gurijuba, gó, bagre, pescada amarela, dourada, pescada marinha e pratinheira. Bragança consolida-se como um dos maiores produtores e exportadores de pescado do nordeste paraense, o processo de exportação e importação de produtos pesqueiros é uma característica marcante do município, exportam-se peixes e camarões para estados como Ceará e Maranhão, enquanto se importa pescado de localidades próximas, como Vigia, Vila do Treme e Augusto Corrêa. Esse intercâmbio evidencia a relevância econômica da pesca para a região, tanto em nível local quanto regional, reforçando sua importância como eixo produtivo e gerador de renda.

A atividade pesqueira em Bragança é composta tanto pela pesca artesanal quanto pela pesca industrial. No entanto, o uso desordenado e intensivo dos recursos ambientais, especialmente em decorrência da industrialização dos equipamentos de pesca, provocou impactos ambientais significativos na região. Diante dessa realidade, tornou-se necessário criar mecanismos de preservação ambiental para conter os danos causados pela pressão humana

sobre os ecossistemas locais. Nesse contexto, foi instituída, em 20 de maio de 2005, a Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu (RESEX), com o objetivo de promover o uso sustentável dos recursos naturais e garantir a proteção dos modos de vida tradicionais.

Figura 7 - RESEX Marinha Caeté-Taperaçu



Fonte: Laboratório de Análises Espaciais - LAENA/NAEA/UFPA, 2024

A RESEX Caeté-Taperaçu abrange uma área de 41.761,2 hectares, correspondendo a aproximadamente 19,98% da extensão territorial do município de Bragança, tornando-se uma das maiores reservas extrativistas marinhas do litoral brasileiro. Toda a sua área está situada

dentro dos limites do município, protegendo ambientes de elevada importância ecológica, como manguezais, estuários e áreas de pesca tradicionais (Abdala; Saraiva; Wesley, 2012). Atualmente, essa unidade de conservação representa um território estratégico na gestão socioambiental da região bragantina, conforme ilustrado na Figura 7.

A Reserva Extrativista (RESEX) Marinha Caeté-Taperaçu (Figura 7) está inserida na categoria das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, essa modalidade de unidade visa garantir que comunidades locais possam continuar explorando os recursos naturais de forma controlada, sem comprometer a integridade dos ecossistemas. (Abdala, Saraiva e Wesley, 2012).

As RESEXs, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9985/2000) são áreas utilizadas por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. As Reservas Extrativistas são de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, são geridas por um Conselho Deliberativo, o qual também é responsável pela aprovação do Plano de Manejo (Abdala; Saraiva; Wesley, 2012, p. 9).

No município de Bragança, a Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu constitui uma estratégia fundamental para a preservação dos manguezais e para a manutenção da pesca artesanal, assegurando a sustentabilidade ecológica e a segurança econômica das comunidades locais. Sua gestão é realizada de forma participativa, por meio do Conselho Deliberativo, responsável por aprovar o Plano de Manejo e garantir o uso sustentável dos recursos naturais. Conforme consta no Plano, uma das principais metas da RESEX é “conservar as populações de espécies marinhas relevantes para a população extrativista da RESEX Marinha de Caeté-Taperaçu, com destaque para os peixes, crustáceos (camarão, siri, caranguejo) e moluscos (turu, sururu, mexilhão)” (Abdala; Saraiva; Wesley, 2012, p. 10).

Entre as áreas contempladas pela RESEX, destaca-se a Vila do Treme, cuja economia é baseada majoritariamente no extrativismo de recursos marinhos, especialmente na pesca de peixes e na coleta do caranguejo-uçá. A vila está localizada na chamada Zona de Amortecimento (Z.A) da reserva. Segundo o Plano de Manejo (2012), essa zona é definida como a área situada fora dos limites oficiais da RESEX, mas onde vivem a maioria das comunidades usuárias da Unidade de Conservação. Trata-se de uma área estratégica, pois exerce influência direta sobre a qualidade ecológica e a resiliência dos ecossistemas protegidos pela RESEX (Abdala; Saraiva; Wesley, 2012).

Ao longo dos anos, a pesca artesanal passou por diversas transformações, especialmente em seus instrumentos de trabalho, a introdução de novas tecnologias e o avanço da

industrialização no setor pesqueiro, aceleraram esse processo de mudança. No entanto, os saberes tradicionais transmitido de geração continuam presentes no cotidiano das comunidades pesqueiras, esses conhecimentos, enraizados na vivência e na observação dos ecossistemas, contribuem para uma prática sustentável, que respeita os ciclos naturais e evita a degradação ambiental.

### 3. 2. A Vila do Treme: contexto histórico

A Vila do Treme (Figura 8) é um dos seis distritos do município de Bragança, no nordeste paraense. Sua origem remonta ao início do século XX, por volta de 1900, quando as primeiras famílias se estabeleceram na região atraídas pela abundância de recursos ambientais e pela proximidade com o Rio Caeté e o mar. Desde então, a vila se desenvolveu com base em uma economia fortemente ligada ao extrativismo marinho, com destaque para a pesca artesanal de peixes e do caranguejo-uçá, o último é uma espécie típica dos manguezais da região. Ambas as atividades possuem grande importância socioeconômico para a comunidade.

Figura 8 - Imagem aérea da Vila do Treme



Fonte: Laboratório de Análises Espaciais - LAENA/NAEA/UFPA, 2024

Sua localização geográfica, às margens de um braço fluvial, onde ocorre o encontro das águas do Rio Caeté e do oceano, cercada por extensas áreas de manguezais, proporciona um ambiente propício ao desenvolvimento dessas atividades extrativistas. Esses ecossistemas, além

de abrigarem uma rica biodiversidade, garantem o sustento de muitas famílias locais que, geração após geração, mantêm vivas práticas tradicionais de pesca. Além de sua relevância econômica, a Vila do Treme tem importância sociocultural, pois representa um exemplo de resistência e preservação das tradições pesqueiras amazônicas em meio às pressões da modernização e da industrialização do setor pesqueiro.

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Bragança (2015), a Vila do Treme é classificada como um núcleo urbano, em razão de sua área urbanizada e infraestrutura básica, com uma população estimada em aproximadamente 6 mil habitantes (IBGE, 2022), é considerada uma das maiores vilas do município de Bragança. Sua localização estratégica na Zona de Amortecimento da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu reforça sua relevância tanto ambiental quanto socioeconômica, já que essa zona cumpre papel fundamental na proteção dos ecossistemas da unidade de conservação, abrigando diversas comunidades tradicionais que dependem dos recursos naturais para sua subsistência.

A origem do nome Treme é explicada a partir de relatos orais transmitidos entre gerações pelos moradores mais antigos da comunidade. Segundo essas narrativas, existia um lago situado no trajeto entre a atual Vila do Treme e a localidade de Urumajó que na época era um distrito de Bragança. Este caminho era amplamente utilizado pela população local, por ser mais curto e acessível, especialmente quando os deslocamentos ocorriam a pé ou de bicicleta, em uma distância de aproximadamente 10 km.

O lago, caracterizado por uma vegetação rasteira conhecida como junco e por um solo alagadiço composto por lama (mistura de terra e água), provocava uma intensa trepidação durante a travessia, essa instabilidade do terreno fez com que o local passasse a ser conhecido popularmente como "o lugar que tremia", com o tempo, essa expressão foi incorporada ao nome da vila, originando a denominação "Treme". O lago ainda existe atualmente (Figura 9) e o trajeto continua sendo utilizado como caminho alternativo de acesso à cidade de Augusto Corrêa. Essa narrativa preserva a memória coletiva da vila e reforça os vínculos históricos e culturais da população local com o território que habita, demonstrando como os nomes dos lugares são construídos por meio das vivências cotidianas e das interações com o ambiente.

Figura 9 - Lago que denominou a Vila do Treme



Fonte: Acervo de Pereira, 2024

O lago despertou o imaginário popular dos moradores da Vila do Treme, dando origem a diversas narrativas que buscavam explicar o fenômeno da trepidação do solo. Essas histórias se baseavam em relatos de seres místicos e sobrenaturais, especialmente na crença da existência de uma “cobra grande” que, ao se mover sob a vegetação, provocava os tremores na terra, os relatos fazem parte da cultura local e continuam vivos no imaginário popular, despertando tanto curiosidade quanto respeito pelo local, mesmo com a urbanização da vila, os moradores evitam residir nas proximidades do lago.

A colonização da Vila do Treme ocorreu a partir da chegada de famílias oriundas das cidades de Augusto Corrêa e Bragança, que buscaram na região a expansão de terras para o cultivo, a área favorável ao plantio de mandioca, milho, feijão e a produção frutífera de laranja e banana. Tornou-se um espaço propício para a agricultura, principal atividade econômica da localidade naquele período. A produção agrícola era destinada principalmente ao mercado da cidade de Bragança, onde os produtos eram comercializados. A pesca, por sua vez, exercia um papel complementar como atividade de subsistência, aproveitando a proximidade dos recursos comuns especialmente peixes e crustáceos disponíveis nas margens do rio e nos manguezais os moradores extraíam esses alimentos para compor sua dieta diária, garantindo o sustento da comunidade.

Atualmente, a produção agrícola na Vila do Treme e nas comunidades vizinhas sofreu um grande declínio. Segundo relatos dos próprios moradores, esse processo está diretamente ligado à abundância dos recursos pesqueiros na região, que facilitou a transição da economia local da agricultura para a pesca como principal fonte de sustento. Como explica o pescador 1:

A agricultura é um trabalho mais pesado que a pesca, né? E o tempo também é maior, né? Antigamente, tinha muita fartura de tudo, para gente fazer uma roça, precisar ajear a terra, depois, plantar e só depois colher, né? E quando é pra fazer a farinha ainda tem muito trabalho, a pesca não, a gente ia em marezada e vinha na outra, um dia só, e já tinha o dinheiro, e com a venda do peixe pra Bragança e Belém, aí que melhorou, né? (informação verbal do Pescador 1)

O pescador destaca que a agricultura exige um esforço físico maior e demanda um tempo prolongado para que se possa colher os frutos do trabalho, relembra que, antigamente, era necessário preparar a terra, plantar, esperar o cultivo crescer e, posteriormente, ainda realizar o processamento da farinha, o que tornava a atividade bastante trabalhosa. Em contraste, a pesca era uma atividade mais rápida e menos pesada, podendo ser realizada em um único dia de maré cheia, com retorno imediato e rápido ao lucro pela venda do pescado. Além disso, a comercialização dos peixes para cidades como Bragança e Belém proporcionou uma melhoria econômica significativa para a comunidade, o que explica a preferência atual pela pesca em detrimento da agricultura.

A agricultura demandava um processo longo e trabalhoso até a obtenção do produto, enquanto a pesca oferecia recursos prontos para consumo e comercialização em um curto espaço de tempo, como destacou o morador ao mencionar que em um único dia já era possível garantir a venda e o dinheiro. Durante bastante tempo, os moradores conciliaram ambas as atividades econômicas, alternando entre agricultura e pesca conforme a sazonalidade. Principalmente no período chuvoso, quando a agricultura era menos produtiva, a pesca assumia papel fundamental para complementar a renda familiar.

A partir da década de 1980, com a introdução do beneficiamento da massa do caranguejo-uçá, a agricultura sofreu um declínio significativo na região, dando lugar à predominância da pesca artesanal de peixes e caranguejos. Esse novo cenário econômico destacou a Vila do Treme no município de Bragança, sobretudo pelo aumento da exportação do pescado e pelo surgimento de fábricas voltadas para o processamento da massa de caranguejo.

Apesar da urbanização ter facilitado a economia local, também provocou impactos negativos na exploração dos recursos ambientais. Para enfrentar esses desafios, a Reserva

Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu foi instituída em 2006, na comunidade, para proteger e regular o uso sustentável desses recursos, estabelecendo restrições para evitar a exploração excessiva, na qual a Vila do Treme se tornou um dos polos.

No entanto, essas restrições inicialmente provocaram conflitos socioambientais com os moradores, principalmente referente a renda familiar, como relata o pescador 2:

*Quando surgiram os defesos e proibições de tirar os paus do mangal né? A gente não gostou não, porque eles queriam fazer do jeito deles, e a gente sabia como era, né? Eles não levaram em consideração o que a gente sabia, e o deles estava errado (informação verbal do Pescador 2).*

O relato expressa o sentimento de insatisfação e resistência por parte de membros da comunidade local em relação à implementação das normas ambientais, como os defesos (períodos de proibição da pesca para preservar espécies) e a proibição da retirada de madeira do mangue.

O relato evidencia um conflito entre o saber tradicional e o saber técnico-científico, situação comum em processos de conservação ambiental que não são construídos de forma participativa. O pescador expressa sua insatisfação com a forma como as medidas de proteção ambiental, como os defesos e a proibição da retirada de madeira do manguezal, foram impostas pela comissão da RESEX e pelo IBAMA. Inicialmente, essas normas foram elaboradas com base em critérios técnicos externos, desconsiderando os conhecimentos tradicionais das populações locais, saberes construídos ao longo de gerações e diretamente ligados à vivência cotidiana com o meio ambiente.

Os pescadores possuem um conhecimento empírico profundo das dinâmicas ecológicas da região, o qual poderia contribuir significativamente para estratégias de manejo sustentável. No entanto, esse saber tradicional foi inicialmente desvalorizado no processo de regulamentação, gerando desconfiança, resistência e um sentimento de exclusão. Tal postura gerou conflitos e resistências por parte dos pescadores, comprometendo a eficácia das políticas de conservação, que, para serem bem-sucedidas, precisam dialogar com as práticas e experiências das comunidades que dependem desses recursos naturais para sua sobrevivência.

Para amenizar os conflitos e promover uma gestão mais participativa dos recursos ambientais, a RESEX Marinha Caeté-Taperaçu passou a realizar reuniões com os moradores e estabelecer um canal de diálogo direto com as comunidades tradicionais, como parte desse processo, foi criada uma comissão provisória diretiva, composta por representantes das próprias comunidades usuárias da reserva. Essa iniciativa teve como objetivo incluir os saberes locais nas decisões sobre o uso sustentável do território.

Um pescador, membro da diretoria, relata que:

*Os membros da comissão provisória da RESEX fizeram reunião e fui indicado para fazer parte da diretoria, né? Achei importante representar minha comunidade e fazer entender sobre o nosso conhecimento, as nossas necessidades e dificuldades... (informação verbal do Pescador membro da diretoria da RESEX).*

Esse depoimento reforça a relevância da participação comunitária na gestão ambiental, pois a presença de representantes locais na estrutura de governança da RESEX contribui para que os saberes tradicionais sejam valorizados e considerados nas tomadas de decisão, promovendo maior legitimidade e efetividade nas ações de conservação. Além disso, fortalece o sentimento de pertencimento e responsabilidade coletiva, fundamentais para a efetivação das políticas de uso sustentável.

Reconhecer a importância dos conhecimentos tradicionais é essencial para a promoção da sustentabilidade e para a eficácia das políticas de conservação ambiental. Como afirmam Sousa, Vieira e Cañete (2018, p. 413): “o conhecimento tradicional associado à exploração das propriedades de recursos naturais é um bem intangível”. Esses saberes, desenvolvidos ao longo de gerações por meio da observação, da prática cotidiana e da convivência respeitosa com o meio ambiente, representam um patrimônio cultural e ecológico de grande valor.

Diegues (2004, p. 195) ressalta que “o conhecimento tradicional também fornece uma base de informação crucial para o manejo dos recursos pesqueiros locais”. Esse conhecimento empírico e prático está profundamente enraizado no modo de vida das populações tradicionais, que compreendem as dinâmicas ecológicas de forma integrada, em uma relação de interdependência entre humanos e não-humanos. Essa conexão fortalece práticas sustentáveis, baseadas na experiência direta com o território, e deve ser considerada nas estratégias de gestão dos recursos naturais.

Atualmente, o ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) conta com um agente que reside na comunidade, atuando como elo entre os pescadores locais e os órgãos de fiscalização ambiental. Essa presença tem o objetivo de facilitar o diálogo e tornar mais eficiente o processo de conservação das áreas degradadas pela exploração excessiva dos recursos ambientais. Apesar dos resultados desse trabalho serem perceptíveis apenas a longo prazo, a atuação direta na comunidade permite maior compreensão das realidades locais, promove a valorização dos saberes tradicionais e estimula práticas sustentáveis. Essa aproximação entre os conhecimentos técnicos e os saberes empíricos é essencial para garantir a preservação ambiental sem comprometer o modo de vida das populações tradicionais que dependem dos recursos ambientais para sua subsistência.

Outrossim, “quando se protegem os direitos culturais das comunidades tradicionais, também se protegem os recursos naturais que as cercam e vice-versa, assim, ao preservar a

biodiversidade existente em seu entorno, protege-se igualmente o modo de vida dessas comunidades” (Sousa et al., 2018, p. 2014, apud Santilli, 2005). Dessa forma, os planejamentos voltados ao manejo sustentável dos recursos naturais devem ser construídos de maneira participativa, com a integração efetiva dos moradores locais. É fundamental que seus saberes, experiências e práticas tradicionais sejam valorizados e incorporados às ações de conservação, garantindo a proteção do meio ambiente e o bem-estar das comunidades que deles dependem.

### 3.2.1 A sociobiodiversidade da pesca artesanal

A pesca artesanal desenvolvida pelos moradores da Vila do Treme, fundamenta-se no conhecimento tradicional construído a partir da experiência cotidiana e da interação direta entre o ser humano e o ambiente natural. Esse saber-fazer é transmitido por gerações, refletindo uma relação profunda entre humanos e não-humanos, que se manifesta tanto no plano material quanto imaterial. Essa prática está enraizada na cultura local e expressa a diversidade cosmológica que compõe a identidade sociocultural da comunidade.

as populações, povos e comunidades tradicionais (doravante PPCT) desenvolveram ao longo dos séculos práticas sociais específicas e variadas na relação com os recursos naturais locais, mas com a particularidade de haver uma relação relativamente harmônica com o meio ambiente, diferenciando-se das populações “capitalistas, liberais, ocidentais, urbanas e modernas”, que desenvolveram um modo de vida no qual o meio ambiente é subjugado à vontade humana (Cañete et al., 2023, p. 225).

As populações, povos e comunidades tradicionais (PPCT) desenvolveram, ao longo do tempo, formas próprias de se relacionar com a natureza, baseadas em equilíbrio e respeito ao meio ambiente. Ao contrário da lógica moderna capitalista e urbana, que tende a explorar os recursos naturais de forma intensiva e com foco no lucro, os PPCT mantêm práticas sustentáveis, buscando coexistir com a natureza em vez de dominá-la, sua relação com o meio ambiente é mais harmônica e voltada para a preservação a longo prazo.

A sociobiodiversidade está intrinsecamente relacionada às associações entre humanos e não-humanos que compõem a rede pesqueira da Vila do Treme. Essa interação se manifesta nos saberes e fazeres ancestrais do povo local, onde o respeito pelos seres das florestas e dos rios vai além dos limites da ciência moderna que tende a analisar o mundo a partir de critérios objetivos e fragmentados. Nas comunidades tradicionais, como aponta Latour (2012), o conhecimento é construído por meio de uma rede de conexões entre agentes humanos e não-humanos, moldada por suas interações e agências. Essa rede não se estrutura com exclusões

rígidas, mas sim com reorganizações de hierarquias, nas quais todos os elementos podem ser incluídos, sempre que necessários para a manutenção da vida e do equilíbrio socioambiental.

De forma complementar, Diegues (2004, p. 196) afirma que o “conhecimento tradicional na pesca é entendido como um conjunto de práticas cognitivas e culturais, habilidades práticas e saber-fazer transmitidas oralmente nas comunidades de pescadores artesanais com a função de assegurar a reprodução de seu modo de vida”. Essas habilidades incluem, por exemplo, a leitura do tempo, a observação das marés e das estações do ano, todas refinadas a partir da vivência cotidiana com a natureza. Trata-se de um conhecimento sensível e empírico, transmitido de geração em geração nas narrativas orais do leito familiar, e constantemente reafirmado nas experiências diárias com o ambiente. Essa sabedoria da prática é frequentemente expressa nas falas dos próprios pescadores:

*A gente aprendeu com nossos pais né? E também com as pessoas mais velhas, a entender a natureza, perceber quando está para começar o inverno, com a posição do sol, quando vai chover com a força do vento, mesmo sem nuvens, e quando os pássaros começam a se movimentar diferente, como se eles já soubessem o tempo do inverno, e pela forma da lua (informação verbal do Pescador 8).*

*Eu não tenho estudo, mas tudo que conheço da natureza aprendi com quem sabe muito, os mais velhos. A gente trabalha cedo. Aprendi saber onde fica os pesqueiros e o tipo de pescaria pra peixe, pra cada tipo de pescaria tem que ter um material e o local de pesca, pesqueiro de pescada, de caíca, arraia e outros peixes (informação verbal do Pescador 15).*

As falas dos pescadores relatam a sabedoria do empírico que transcende a observação, e manifesta-se no compreender das partes como um todo, em analisar os não-humanos como fonte de conhecimento para decifrar os acontecimentos futuros. Essa interação interdependente de coletivos que associam espontaneamente em conexões de necessidades mútuas que compreendem os ciclos naturais. A observação da posição do sol, da força do vento, do comportamento dos pássaros e da fase da lua mostra como os pescadores desenvolveram uma leitura precisa do ambiente, o conhecimento empírico baseado na experiência e no convívio entre humanos e não-humanos.

Esses saberes, não se constrói no conhecimento formal (educação escolar), mas na convivência com os mais velhos, no contato com o meio ambiente, na prática pesqueira, essenciais para desempenhar sua função como pescador, um conjunto de conhecimento que se realiza na prática do manejo sustentável, que as comunidades tradicionais relutam para permanecerem vivas nas tradições familiares e comunitárias.

Diegues (2004 p.39) classifica o conhecimento tradicional em três critérios: acumulativo, empírico e dinâmico " o conhecimento tradicional na pesca é cumulativo durante

gerações; é empírico, pois deve continuamente confrontar-se com o teste da experiência, é dinâmico, pois transforma-se em função das mudanças socioeconômicas, tecnológicas e físicas”. A relação dos pescadores com o meio ambiente, é necessária para desempenhar sua atividade e ter eficiência na pesca. Sem essa relação não conseguem ter sucesso em suas pescarias.

É possível perceber a ligação entre humanos e não-humanos, e suas agências influenciando a rede pesqueira, nas conexões de vozes, em que os não-humanos transmitem aos humanos para a construção conhecimento socioambiental. Essa relação é indispensável para o desempenho de suas atividades, construída no respeito entre ambos, não compreendido como mero objeto, mas como parte essencial do todo. “Nada mais político do que esta atividade; nada mais científico também; nada mais ordinário, sobretudo” (Latour, 2004, p. 161). Essa articulação rompe a velha constituição que define sujeito e objeto.

Estas populações produzem para consumo próprio, utilizando-se de métodos tradicionais, terminam por apresentar um sistema de reprodução social sustentável, visto que necessitam dos recursos naturais para garantir a sua reprodução social e seu modo de vida, logo, a necessidade de preservação desses recursos também é concebida, dando origem a uma cultura ecológica sustentável. Então, estas populações amazônicas, apesar de alterarem o meio ambiente na medida em que exploram os recursos naturais, não promovem efeitos nocivos extensivos sobre o meio ambiente (Cañete et al., 2023, p. 240).

Sendo assim, essas populações produzem principalmente para seu próprio consumo, usando métodos tradicionais que respeitam os recursos naturais. Por dependerem desses recursos para manter seu modo de vida e garantir a sobrevivência das futuras gerações, elas desenvolvem uma relação sustentável com o meio ambiente. Isso gera uma cultura ecológica baseada na preservação e no uso consciente dos recursos naturais, assim, embora alterem o ambiente ao explorar seus recursos, não causam danos graves ou extensos ao ecossistema, mantendo o equilíbrio ambiental.

Sua prática econômica inicialmente caracterizada, segundo Diegues (2004, p.153), como pesca de autossustentância ou primitiva, com sua essência nas atividades de trocas. Sendo uma prática complementar a caça e agricultura de subsistência, “É realizada sobretudo dentro de uma economia onde só existe a produção de valores de uso, o eventual excedente produzido é utilizado dentro do princípio de reciprocidade ou de padrões redistributivos. A unidade de trabalho pode ser a própria unidade familiar”. Essa prática sofreu alterações com o passar do tempo, mas pode ainda ser percebível em algumas atividades pesqueira, mesmo diferente da sua origem econômica, como relata o pescador 3:

*A pesca cresceu na comunidade, antes era muito forte agricultura, mas devido a venda do peixe e do caranguejo ser bom, foi aí que começamos vender em Bragança, nas colônias, quando não tinha dinheiro trocava por farinha, aí fomos percebendo*

*que era bem melhor pescar. O dinheiro era mais rápido, mas só pescava o suficiente, não estragava (informação verbal do Pescador 3).*

Segundo os pescadores, essa atividade ocorreu a partir dos anos 70, pois a pesca assumiu um caráter mercantilista associada a pesca artesanal, e o pescador desempenhava a função polivalente pescador-agricultor. De acordo com Furtado (1987), os pescadores possuíam várias funções justamente para suprir as necessidades financeiras e comprar produtos industrializados que já se tornavam necessário em sua alimentação. Para Cañete et al. (2023), essa atividade, embora fosse mercantil, não possuía um alto índice de exploração dos recursos naturais como nas sociedades capitalistas a qual prejudica o meio ambiente.

Segundo Diegues (2024, p. 157), essa forma de organização caracteriza os moldes de Pequena Produção Mercantil, cuja principal característica é a produção de valor de troca em maior ou menor intensidade, ou seja, o produto, no caso o pescado, é produzido com a intenção de ser vendido. A divisão do trabalho ocorria dentro da família, adaptando-se aos períodos de safra: as mulheres cuidavam das tarefas domésticas e da agricultura, enquanto os homens se dedicavam à pesca. Quando necessário, eram organizados mutirões para acelerar o trabalho, especialmente na agricultura.

No início do período chuvoso (inverno), começava o preparo do solo e o plantio, momento em que os familiares e parentes participavam ativamente. Como ainda não havia colheita, a pesca se tornava a principal atividade econômica, já que a safra favorecia essa prática nesse período. No verão, por sua vez, a agricultura assumia o papel de principal fonte de renda para a comunidade.

O conceito-chave é do grupo doméstico, entendido como um sistema de relações sociais que, baseado no princípio de residência comum, regula e garante o processo produtivo. No limite, a intensidade do trabalho tem como teto o número de trabalhadores diretos existentes nos grupos domésticos. Quando há necessidade de se ampliar a capacidade produtiva do grupo doméstico apela-se para o mutirão, ou ajuda de vários grupos domésticos em ocasiões especiais, tais como a colheita etc. (Diegues, 2004, p. 157).

Então, o conceito de grupo doméstico apresentado baseia-se na organização social e produtiva de comunidades tradicionais, com referência na atividade pesqueira, em que a produção depende diretamente da força do trabalho disponível dentro do grupo familiar. Quando a mão de obra não é suficiente para atender à demanda produtiva, recorre-se a estratégias coletivas, como os mutirões, nos quais vários grupos domésticos se ajudam mutuamente como nas grandes pescarias, principalmente durante as safras, em que a quantidade é maior. Dessa forma, a produção é baseada na cooperação e na solidariedade entre seus membros.

Com o tempo, a modernização e industrialização dos materiais pesqueiros chegaram à vila, a partir de 1973, através do senhor Sátiro que trouxe os primeiros fios de náilon para a confecção das redes, como relata o pescador 10: “*Lembro que não existia náilon, motor ou redes prontas, não, nada disso existia né? A gente fazia as redes de cipó, tudo era fácil de pescar, mas com a construção das redes de náilon durava mais tempo o nosso material né?*” (informação verbal do Pescador 10). O relato evidencia a transição de técnicas e materiais extraídos diretamente do meio ambiente, que mesmo tendo durabilidade menor, não degradavam o meio ambiente. Com a chegada dos produtos industrializados, reduziu-se o tempo de confecção de materiais e aumentou-se a produtividade.

Dessa forma, os motores, as redes e outros instrumentos industrializados, passaram a ser incluídos na pesca local e, por conseguinte, a pesca deixou de ser atividade secundária, para se tornar a principal fonte de renda na comunidade. “À medida que a pesca deixa de ser uma atividade complementar para tornar-se a principal fonte de produção de bens destinados à venda; à medida que surge um excedente utilizado na compra de embarcações, motorizadas, a mão-de-obra mais apropriada nem sempre é a familiar” (Diegues, 2004 p. 159). Com isso, a atividade deixou de ter sua base na subsistência para se tornar mercantil, comercializada e lucrativa.

Essa mudança no processo de produção interferiu diretamente a sociobiodiversidade dos moradores que passaram a inserir os materiais industrializados em suas práticas pesqueiras. O aumento da lucratividade e expansão comercial do mercado propiciaram o aumento de pescadores, que favoreceu o crescimento da pressão sobre os estoques pesqueiros. Sobre esse fato, explica o pescador 18: “*Antigamente tinha muito peixe, mas começou a ter muita gente pra pescar, as safras eram boas, tinha muita venda né? Então todo mundo queria pescar, a gente vendia muito em Belém*” (informação verbal do Pescador 18).

O pescador expõe que o aumento da atividade pesqueira afetou a disponibilidade dos recursos ambientais. Esse fato ocorreu devido ao crescimento da população e a expansão do mercado - principalmente a abertura do comércio com Belém, que ampliou atividade pesqueira a mercados maiores. Contudo, essa intensificação foi um dos fatores para a redução dos estoques naturais ao longo do tempo. Furtado (1987) e Rego (2005) explicam que esses fatores de modernização na prática pesqueira que influenciam diretamente o comércio local e a expansão econômica: pela abertura de estradas, o fluxo de venda a Belém, a energia elétrica, o aumento de pescadores, assim como materiais industrializados a rede e os motores, no modo de vida dos pescadores tradicionais.

Apesar das mudanças socioeconômicas ocorridas ao longo do tempo, provenientes do sistema mercantil, a relação entre humanos e não-humanos prevalece nos saberes e fazeres pesqueiros. Esses saberes estão incutidos nas tradições e costumes de gerações que constituem a cultura e a identidade local, pois o respeito pela natureza, enfatizado nas lendas que protegem o meio ambiente da exploração excessiva. Tais lendas são narradas nas experiências dos pescadores, como, por exemplo, a do Ataíde.

De acordo com os pescadores, o Ataíde é uma entidade sobrenatural, com parte genital grande que provoca medo nas pessoas. Ele habita os mangues e protege esse território dos exploradores, conforme o relato do Pescador 1: “O Ataíde, é um homem grande, quase um gigante, né? Suas marcas na lama mostra o tamanho dos seus pés; às vezes ele se transforma em outra criatura para confundir as pessoas, né?” (informação verbal do Pescador 1). Segundo a lenda, ele aparece para as pessoas que desrespeitam o mangue ou as espécies marinhas. Por isso, os pescadores têm grande respeito: não entram sozinhos no mangue, e assim que a maré começa a encher, logo se deslocam para os barcos e pescam só o necessário.

*As pessoas podem não acreditar, né? Mas é verdade, eu já vi pegadas de criatura grande, assobios estranhos. Nunca fiquei sozinho, não, mas uma vez um companheiro se perdeu no mangal. Procuramos muito até encontrarmos ele zozzo, atordoado, desesperado. Os caranguejos estavam tudo soltos, perguntamos pra ele o que tinha acontecido e ele respondeu que não sabia, que pensava que era eu que tava ali e cada vez ia se distanciando. Quando percebeu, não sabia onde estava (informação verbal do Pescador 3).*

A cosmologia presente nas lendas enfatiza a visão de que os humanos fazem parte de um todo que inclui o mundo natural e o sobrenatural. Ambos se relacionam e interagem, compondo um único universo que valoriza e respeita todas as formas de vida, reconhecendo a interdependência e a interconexão entre humanos e não-humanos e suas complexidades. Compreender essas conexões é fundamental para entendermos a sociobiodiversidade dos coletivos de humanos e não-humanos na rede pesqueira da Vila do Treme.

O mar é considerado uma entidade viva por inúmeras populações marítimas que mantêm com ele um contato estreito e dele tiram sua subsistência. Essas populações humanas têm uma percepção complexa do meio-marinho e seus fenômenos naturais. De um lado, um vasto conhecimento empírico pela observação continuada dos fenômenos físicos e biológicos a ser explorada pela chamada etnografia marítima. De outro lado, as explicações para tais fenômenos também passam pela representação simbólica e pelo imaginário dos povos do mar (DIEGUES, 2004, p. 68).

O mar é visto como um ser vivo por muitas comunidades que vivem próximas às áreas costeiras e dependem dele para sobreviver. Essas comunidades têm um conhecimento profundo do ambiente marinho, adquirido pela observação constante dos fenômenos naturais, o que é estudado pela etnografia marítima. Além disso, elas interpretam esses fenômenos tanto de forma prática, quanto por meio de símbolos e crenças presentes em seu imaginário cultural.

Assim, as lendas fazem parte de um conjunto de crenças populares, verídicas a quem vivência e transmitem as experiências. Dessa forma, respeitá-las é viver em harmonia com o meio ambiente, é interligar-se com o saber que transcende o conhecimento científico do concreto. Essa relação com o sobrenatural promove o equilíbrio entre humanos e não-humanos para os povos tradicionais.

A desobediência a essas crenças pode resultar em penalidades físicas e econômicas. Para garantir prosperidade na pesca, os pescadores oferecem tributos às entidades e santos que fazem parte desse universo místico que transcende o real e o visível. Essa relação compõe o social, cultural e religiosidade dos pescadores e moradores da Vila do Treme que têm em suas heranças religiosa o culto por São Pedro, o padroeiro dos pescadores (Figura 10).

Figura 10 - Festa de São Pedro; O Protetor dos pescadores



Fonte: Acervo de Pereira, 2024

A festa acontece no dia 29 de junho, momento em que os pescadores enfeitam seus barcos e saem em procissão com oferendas ao santo (Figura 10), pedindo proteção e abundância nas safras. “Os aspectos simbólicos, mágicos e rituais de que se reveste, em muitas culturas marítimas, a relação homem-mar” (Diegues, 2004, p. 29). Esses rituais fazem parte da simbologia pesqueira que auxilia no acesso ao recurso marítimo e na proteção dos pescadores.

A sociobiodiversidade presente na pesca artesanal da Vila do Treme envolve um arsenal de conhecimento que transita entre o mundo natural e o sobrenatural. Suas raízes constituem tradições e costumes transmitidos por gerações. Essa relação promove a sustentabilidade no uso dos recursos naturais, presentes no saber-fazer dos pescadores, por meio das interconexões entre

a diversidade cultural, social e biológica, retratada de forma profunda e simbólica em suas cosmologias e tecnologias ancestrais.

#### **4. CAPÍTULO III: OS TIPOS DE PESCAS NA VILA DO TREME E A RELAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

##### **4.1 O saber-fazer tradicional dos pescadores**

Segundo Cañete et al. (2023, p. 23), o saber-fazer refere-se ao acúmulo de conhecimentos empíricos ao longo do tempo, apreendidos na prática das atividades realizadas no campo do trabalho. O saber-fazer dos pescadores está relacionado à interação com o meio ambiente, que eles alteram e manipulam, construindo um vasto conhecimento sobre seu entorno, os ciclos e os recursos naturais presentes nele. Esse processo resulta em uma biodiversidade culturalmente construída, transmitida no seio familiar como explica o pescador 15: *“Aprendi tudo o que sei com meu pai, né? E ele com seu pai, e assim vou ensinar meu filho, né? Tem que aprender, né?”* (informação verbal do Pescador 15). A fala do pescador expõe a relevância da transmissão do conhecimento e a aprendizagem no núcleo familiar.

A necessidade de ensinar a atividade da pesca aos filhos é fundamental para garantir o sustento financeiro no futuro e perpetuar um valioso arsenal de técnicas. Esse conhecimento é aprimorado no coletivo de humanos e não-humanos, que se correlacionam com o mesmo grau de importância para o desempenho eficaz dos métodos de pesca, interligados por meio de tradições, crenças e saberes. Assim, esse conhecimento forma o saber cultural imaterial, definido pelo conjunto de saberes e fazeres a respeito do mundo natural e sobrenatural, transmitido oralmente de pais para filhos. Esse saber tradicional é uma condição que o pescador adquire pela experiência do pescar e ouvir os mais velhos (Diegues, 2000, 1983). Ramalho (2002) reforça esse processo de ensino-aprendizagem embutido na ancestralidade de humanos e não-humanos:

[...] ancestral, que transborda de geração a geração, tanto pela força da oralidade, como no ato de ver alguém mais velho pescando. É, a partir daí, que os segredos aquáticos são revelados aos mais novos, e que se entende as artimanhas das águas. Assim, pesqueiros são desvendados, caminhos descortinados, técnicas de manejo das armadilhas e náuticas trazidas à luz, explicitando as maneiras e os métodos usados para se mapear e utilizar o território [...] ver, fazer e conservar na mente o aprendido é o caminho para se tornar um pescador. De fato, essa aprendizagem nunca foi feita diferentemente, porque a sua rotina sempre foi essa, passando de avô para o pai, do pai para o filho, dos mais velhos para os mais jovens e/ou dos mestres para o restante da tripulação embarcada. O sentido da tradição ganha contornos nítidos nessas falas. Pescar artesanalmente é ligar homens às práticas tradicionais (RAMALHO, 2002, p. 64).

O conhecimento da pesca artesanal é transmitido de geração em geração, principalmente por meio da oralidade e da observação prática. Os mais jovens aprendem assistindo os mais velhos pescando, descobrindo os segredos das águas, os melhores locais para pescar e as técnicas para usar armadilhas e navegar. Esse aprendizado, que ocorre dentro da rotina diária, conecta as pessoas às práticas tradicionais, preservando a cultura e o modo de vida da pesca artesanal.

Assim, compreende-se que a arte da pesca não pode ser compreendida a partir de uma única vertente, na qual a Ciência, com o “C” maiúsculo, designa o resultado. Pelo contrário, como uma pluriversidade de ramificações, analisada sob a ótica da e da complexidade do coletivo de humanos e não-humanos que compõem esse universo material e imaterial (Latour, 2004). O sentimento de pertencimento é visível na rede de interconexões que constitui o ‘ser pescador’. Esse sentimento é forjado na constante relação com meio natural e sobrenatural, no respeito ao que não se vê, mas se sente, e se perpetua nas experiências daqueles que guardam em suas memórias a sabedoria do invisível e de sua própria existência.

Os pescadores criaram particularidades de relações socioculturais, seja no caso do ambiente marinho, pela edificação de um rico imaginário de relações de solidariedade nos barcos frente aos riscos impostos pelo oceano, de trabalho num espaço extremamente móvel, “infinito” e distante da terra, seja no espaço estuarino, geograficamente limitado e próximo à terra, regido pelo fluxo diário realizado pelo movimento das marés (cheia e vazante) e dos ciclos naturais de reprodução e migração de espécies (Ramalho, 2006, p.26).

A partir desse contexto, o saber-fazer pesqueiro na Vila do Treme é adquirido por meio da convivência e da experiência entre os humanos e não-humanos. Trata-se de uma relação de interdependência e respeito que interfere na formulação das técnicas, ao mesmo tempo que fortalece a continuidade das práticas e dos saberes tradicionais que constituem a identidade popular desses povos. Essa rede de interdependência, que promove um manejo sustentável e evita a agressão exploratória ao meio ambiente, permite que os pescadores adaptem seus métodos às condições ambientais em que vivem. Segundo Ramalho (2006, p.26), “ser pescador artesanal é tornar-se portador de um conhecimento e de um patrimônio sociocultural, que lhe permite conduzir-se, ao saber o que vai fazer nos caminhos e segredos das águas, e amparar seus atos em uma complexa cadeia de inter-relações ambientais típicas dos recursos naturais aquáticos”.

A construção de instrumentos de trabalho, como canoas, barcos de pequeno porte, redes e demais utensílios, é um exemplo do saber-fazer dos pescadores, que adquirem suas habilidades ao longo do tempo. Essa sabedoria envolve desde a confecção de embarcações e

redes até a leitura das marés e dos ventos, incluindo os métodos de pesca que variam conforme as espécies disponíveis e as condições climáticas. Os pescadores artesanais possuem um conhecimento detalhado sobre os melhores períodos do ano para determinadas capturas, bem como sobre técnicas que minimizam o impacto ambiental e garantem a preservação dos estoques pesqueiros (Diegues, 1995, 2001, 2004; Furtado 1987).

As canoas (Figura 11-A) eram tradicionalmente construídas com madeira retirada das próprias terras dos pescadores. A escolha do material não era aleatória, pois se baseava no conhecimento empírico de quem identificava as espécies mais resistentes e adequadas, garantindo durabilidade e eficiência da embarcação. Para construir uma canoa, o feitor precisava dominar as técnicas de corte, modelagem e encaixe da madeira, transformando troncos em embarcações. Esses mestres eram dotados de um saber apreendido no labor da prática, com cada detalhe minimamente calculado, mesmo sem terem conhecimento do sistema educacional formal.

A confecção das canoas é mais do que um simples ofício ou uma atividade de trabalho. Sua construção envolve um conjunto de técnicas e saberes alicerçados na prática coletiva e familiar, na qual os filhos auxiliam os pais. Nesse processo, eles aprendem sobre a relação entre humanos e não-humanos - desde as escolhas da madeira até os detalhes finais dos acabamentos - e sobre os materiais adequados para a confecção e manutenção do instrumento pesqueiros, sem explorar o meio ambiente. Essas habilidades são construídas na interação dos coletivos, seguindo uma simetria de cooperação e respeito entre as agências que designam cada função. O coletivo de humanos e não-humanos propõe, assim, a correlação de funções em uma casa comum e não mais dividida (Latour, 2004).

Figura 11 - Canoa e ranchos utilizados como atores na rede pesqueira da Vila do Treme



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Os materiais construídos pelos pescadores são frutos de um processo de adaptação contínua às condições físicas e ambientais do seu território, demonstrando uma profunda interação entre humanos e não-humanos na confecção de seus utensílios e estruturas. Essa relação evidencia o conhecimento tradicional acumulado ao longo das gerações, que permite a criação de ferramentas eficazes para a atividade pesqueira. Os ranchos (Figura 11-B), espaços onde os pescadores guardam seus equipamentos e preparam suas embarcações, são erguidos de maneira estratégica, considerando fatores como a proximidade da água, a resistência aos ventos e marés e a necessidade de proteção dos materiais.

Os paneiros, por exemplo, são confeccionados com talas de guarumã, material vegetal abundante na região e desempenham um papel essencial na despesca e no armazenamento do pescado, até o momento da comercialização ou do consumo, sua confecção expressa a arte do saber tradicional. O processo é inteiramente artesanal e guiado por uma métrica sensorial, medido no olho, por meio da percepção e experiência do artesão.

Figura 12 - Etapas da confecção do Paneiro



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Conforme Figura 12, que expõe as etapas da confecção do paneiro, a fase inicial da confecção envolve o uso dos pés, que auxiliam na armação e na tecelagem da base do paneiro. À medida que as talas de guarumã são entrelaçadas com precisão, forma-se o centro do fundo da estrutura. A partir desse ponto, a montagem passa para as mãos, que, com rapidez e destreza, revelam a maestria do conhecimento tradicional, transformando o trançado simples em uma verdadeira obra-prima da cultura local.

Na Vila do Treme, os paneiros permanecem como um utensílio relevante na atividade pesqueira (Figura 12). Contudo, sua confecção vem se adaptando com a incorporação de fibras sintéticas no lugar dos recursos vegetais locais. Apesar dessas mudanças, os pescadores da comunidade continuam preservando as técnicas tradicionais de fabricação, tanto como uma forma de manter vivo o saber-fazer ancestral, quanto como uma alternativa econômica acessível. Para tanto, reconhecer e valorizar essas práticas garante a perpetuação da identidade cultural local e a sustentabilidade das técnicas artesanais que, historicamente, moldaram a vida e o cotidiano dos pescadores da região.

Portanto, o saber-fazer é parte intrínseca de cada artefato produzido pelos pescadores. Esse conhecimento, transmitido entre familiares e consolidado na cultura ao longo de gerações, permite o desenvolvimento de técnicas precisas e eficientes na confecção dos instrumentos de trabalho. Tal aprendizado também fomenta inovações e adaptações, respondendo às necessidades ambientais e às novas condições de pesca.

No entanto, a crescente modernização e a introdução de equipamentos industrializados têm impacto essa dinâmica, reduzindo a valorização do conhecimento tradicional. Diante desse cenário, é essencial reconhecer a importância do saber-fazer e garantir sua perpetuação. A preservação desse conhecimento é vital para o patrimônio material e imaterial das comunidades pesqueiras. Afinal, ele se baseia na profunda dimensão socioambiental dos povos tradicionais e em sua sabedoria, enraizada em uma complexa rede de interações entre humanos e não-humanos.

#### **4.2. Os tipos de pesca na Vila do Treme**

O ato de pescar é uma atividade ancestral que varia conforme as especificidades de cada pescador. Em uma mesma comunidade, é possível encontrar diferentes técnicas e abordagens para a pesca que se adaptam às necessidades de cada situação e ambiente pesqueiro no mundo todo. Esses tipos de pesca tradicional são ressaltados por Nascimento 2014, citando Weber e

Bleicker (1991), que descrevem a diversidade de tipos de pesca praticados em Portugal, tais como: redes de cerca para bordo, redes de emalhar, aparelho de anzol, arte de arrastar e revolver o fundo, armadilha e a pesca de linha.

No Brasil, em específico no Pará, trabalhos como Furtado (1987), Diegues (1995, 2001, 2004), Rego (2005), Nascimento (2014), Ramalho (2006) que ressaltam a relevância da pesca tradicional e os tipos de pesca moldados pelo saber-fazer local. Na Vila do Treme, por exemplo, conforme relataram os entrevistados, existem os seguintes tipos principais de pescaria: 30% dos pescadores utilizam a pesca de curral, técnica fixa que permite capturas de maior quantidade de espécies. Outros 28% optam pela pesca com redes, método versátil que possibilita capturas em diferentes profundidades e áreas. Já 22% combinam espinhel e rede, estratégia que amplia as possibilidades de captura. Por fim, 10% utilizam espinhel e anzol de mão.

Esses dados demonstram a diversidade de técnicas pesqueiras adotadas na comunidade. Tais variações são um reflexo tanto das condições ambientais quanto dos conhecimentos e habilidades transmitidos entre gerações. Além disso, as escolhas dos pescadores são influenciadas por fatores como a época do ano, a disponibilidade de espécies e os recursos disponíveis para a atividade.

Em relação à produção do pescado, a percepção de escassez é generalizada: 89% dos pescadores afirmaram que a redução na quantidade de peixes é uma grande preocupação. Os 11% restantes, embora também notem a diminuição, não sentem um impacto direto, pois a pesca funciona como complemento de renda. Este segundo grupo é composto, predominantemente, por pescadores mais antigos e aposentados. Os entrevistados reforçam a importância da pesca como atividade produtiva, bem como sua identidade e tradição, profundamente vinculadas à história e à cultura locais. Essa conexão é evidente em seus depoimentos: *“Eu gosto de pescar, né? Fui criado desde criança como pescador, sou pescador. Não é uma profissão, é a minha vida”* (Pescador 25, 65 anos); *“A pesca faz parte da minha história, de tudo que sou e tenho veio da pesca”* (Pescador 12, 68 anos).

Os depoimentos acima revelam o profundo sentimento de pertencimento que a atividade pesqueira constrói, essa identidade sociocultural é forjada nas complexas relações entre humanos e não-humanos e que os definem. Portanto, a pesca transcende a profissão, sendo um elemento fundamental de identidade e modo de vida, muitos iniciaram a atividade ainda na infância e a consideram parte inseparável de sua história pessoal.

Diante da redução da produtividade e dos estoques pesqueiros, 52% dos entrevistados atribuem o problema à pesca predatória industrial. Eles apontam especialmente as práticas de arrastão, que não só capturam peixes de todos os tamanhos, mas também destroem suas fontes

de alimento. Essa exploração excessiva, segundo eles, afeta diretamente a pesca tradicional da comunidade. Tal percepção é corroborada por Maneschy (1993, p.57), que afirma: “os pescadores artesanais sofrem os efeitos da pesca industrial nas águas costeiras amazônicas praticadas com redes de arrastos mecanizadas não seletivas por embarcações de 20 toneladas de capacidade”. Sobre essa situação, Diegues (2004) ressalta que:

As diversas espécies existentes num determinado ecossistema se relacionam dentro do quadro da cadeia trófica, pela qual umas espécies servem de alimento às outras. O desconhecimento ou o desrespeito a esses processos complexos tem levado, especialmente através da captura indiscriminada e em larga escala, a verdadeiros desastres ecológicos pelos quais espécies inteiras de pescado desapareceram ou não puderam mais se reproduzir (Diegues 2004, p. 104).

O equilíbrio ecológico é vital para os ecossistemas, especialmente na cadeia trófica, onde cada ser vivo desempenha um papel interdependente, ou seja, o bom funcionamento desse sistema depende dessa relação equilibrada. Quando a pesca predatória em larga escala ignora esse equilíbrio, os problemas ambientais se tornam inevitáveis. Essa prática ocasiona a redução drástica e até o desaparecimento de algumas espécies, interrompendo seus ciclos reprodutivos. O resultado é um desastre ecológico que compromete tanto a biodiversidade marinha quanto a subsistência das comunidades pesqueiras.

Outros 22% dos entrevistados atribuíram a queda da produtividade à entrada de novos pescadores. Segundo eles, a abundância e a lucratividade da atividade atraíram muitas pessoas, aumentando a concorrência por territórios com pontos favoráveis à captura das espécies. Além disso, 18% apontaram para uma causa sobrenatural em que o mar estaria castigando os pescadores pelo desrespeito causado pelas máquinas da pesca industrial. Por fim, 8% não souberam explicar o motivo.

Essa visão de um mar que reage, faz-se presente nos relatos dos pescadores: “*O mar é vivo, não podemos desrespeitar, né? Ele castiga. A natureza se revolta, né?*” (informação verbal do Pescador 22). Os pescadores sentem, ouvem e conhecem o território marítimo, seus mistérios, sua fúria e sua bondade. Por isso, o mar não é só um lugar composto de seres vivos, mas uma entidade viva que gera a vida e promove o equilíbrio do planeta. Compreender os não-humanos, transcende a Ciência, para as ciências que compreendem o invisível, a cosmologia, a sociologia das associações. A fúria do mar, assim como a manifestação dos impactos ambientais são compreendidos segundo o saber tradicional como uma forma de manifestação da natureza ao seu descaso, a sua capitalização e desrespeito a esse equilíbrio fundamental a vida do planeta.

Diegues (2004, 1985) expõe que o mar é visto como uma entidade viva por muitas populações costeiras dependem de seus recursos para sobreviver. Essas comunidades possuem

uma compreensão profunda e complexa do ambiente marinho, envolvendo tanto conhecimento prático quanto aspectos simbólicos.

A redução no volume de pescado levou alguns pescadores a abandonarem a captura de peixes e se dedicar a outras atividades. Entre elas, destaca-se a pesca do caranguejo-uçá, que cresceu significativamente a partir de 2010, impulsionada pelo processamento da sua massa. Como a extração do caranguejo é uma atividade sazonal, sua continuidade depende das práticas adotadas. A pesca com curral, por exemplo, era desenvolvida de forma sazonal, focada nos períodos da safra do pescado "gó". Já as pescas com rede, espinhel e anzol de mão eram realizadas de forma contínua.

Os pescadores detêm um conhecimento abrangente da área em que atuam e dos diversos fenômenos que compõem o seu universo de pesca, conhecem os ventos, as correntes marinhas, o horário mais adequado para iniciar uma pescaria, os momentos de risco e as estratégias para superá-los. Sabem identificar os pontos mais produtivos de pesca, a profundidade em que costumam passar os cardumes, o momento certo de lançar e recolher as redes, além de saber exatamente onde e como fixar um curral de pesca. Todos esses saberes, adquiridos pela experiência e transmitidos entre gerações, fazem parte do conhecimento tradicional que sustenta a prática pesqueira (Furtado 1987).

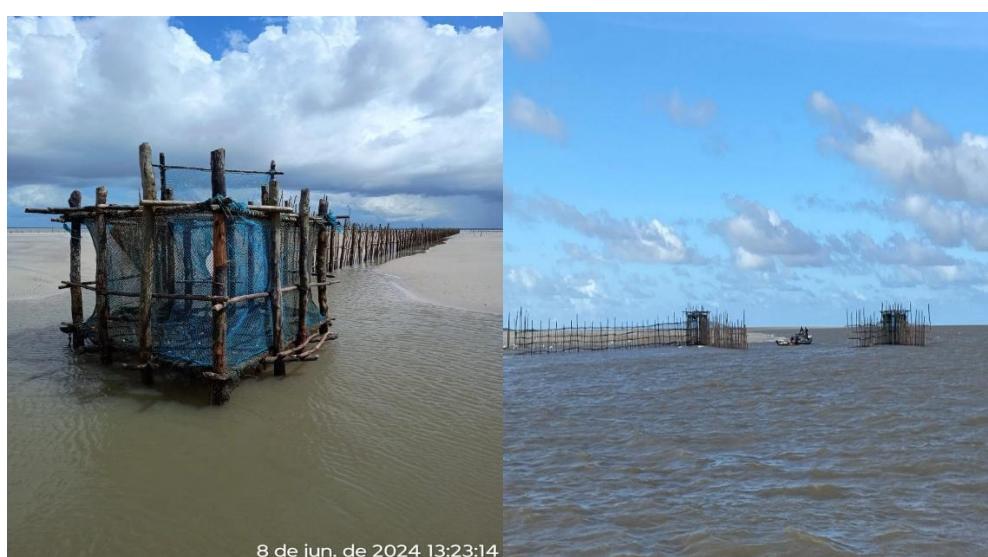
Conhecer os saberes-fazeres tradicionais da comunidade significa manter vivo um conjunto de sabedorias construídas na relação entre humanos e não-humanos, mesmo diante da modernidade e das novas tecnologias, essas comunidades buscam conciliar suas práticas ancestrais com as inovações, sem perder sua essência. Ao fazerem isso, elas inserem os novos não-humanos em suas práticas, de forma que estes contribuam e fortaleçam seus modos tradicionais de saber-fazer.

#### **4.2.1 A pesca de curral**

A pesca de curral, ou curral de pesca, é uma atividade típica das comunidades costeiras e ribeirinhas. Por ser uma base econômica viável para o sustento familiar, essa prática milenar se tornou uma verdadeira arte, refletindo o conhecimento marítimo tradicional imbricado no saber-fazer dos pescadores. Essa prática revela uma interação sofisticada com as dinâmicas ecológicas locais, que perpassa desde a escolha do local onde será construído o curral até a despesca. O curral de pesca é uma armadilha fixa, construída em bancos de areias específicos para captura do pescado (Nascimento, 2014; Furtado, 1987; Oliveira 2011; IBAMA 2013).

A pesca com currais na costa amazônica teve início no século XIX, sendo usada principalmente para capturar tainhas. De origem indígena, essa armadilha fixa logo desempenhou um papel de destaque no desembarque da pesca artesanal, especialmente em comunidades tradicionais. Seu uso é mais concentrado nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, com maior presença nos estados do Pará, Maranhão, Ceará e Pernambuco. (Furtado, 1987; Nascimento, 2014; Maneschky 1993).

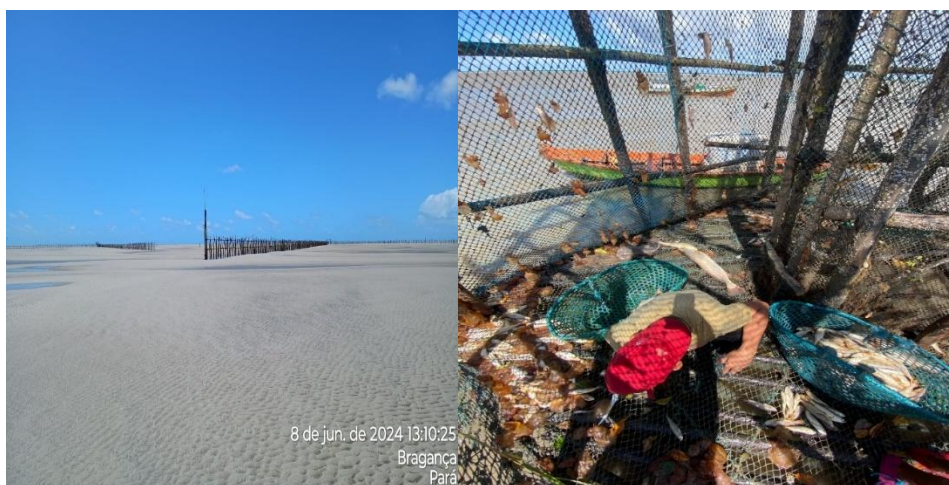
Figura 13 - Currais de pesca na área da RESEX Marítima Caeté-Taperaçu



Fonte: Acervo de Pereira, 2024

A escolha do local para a construção do curral de pesca (Figura 13) exige um conhecimento detalhado do ambiente marinho, incluindo a influência das marés, a movimentação dos cardumes, a força das correntes e a topografia do fundo marinho. Os pescadores especializados nesse tipo de pesca são denominados de curralistas (Nascimento, 2014; Maneschky, 1993). Esse saber não é adquirido por meio de estudos acadêmicos, mas sim pela observação contínua e pela transmissão oral ao longo de gerações. Como explica o pescador 29: “*O pescador que tem o conhecimento da croa boa para o peixe, sabe o movimento da maré, né? Que é pra fazer o curral, não é assim chegar e colocar o curral, né? Se não a gente não pega nada, né?*” (informação verbal do Pescador 29). Maneschky (1993) enfatiza que é nesse conhecimento que reside a “ciência do curral”. Essa ciência é dominada pelo perito, o marcador, que se diferencia pelo seu conhecimento abrangente no saber-fazer.

Figura 14 - Banco de área para construção do curral de pesca



Fonte: Acervo de Pereira, 2024

Essa relação interdependente entre humanos e não-humanos e, suas respectivas agências, é fundamental para o bom desempenho da atividade pesqueira ao longo do ano. A falta de compreensão dessas dinâmicas pode resultar em uma pescaria fraca e com prejuízos, afetando diretamente a renda dos pescadores. Por isso, o pescador precisa escutar as vozes dos não-humanos, observando o comportamento das marés, dos ventos e dos animais para desvendar os segredos do mar e tomar decisões acertadas. Portanto, o sucesso da pesca de curral depende de um conjunto de fatores não-humanos que compõem a arte de fixação do curral, pois somente a íntima conexão com o meio ambiente permite o pescador identificar a localização precisa da armadilha nas faixas de áreas ou banco de areias (Figura 14).

A prática do curral na Vila do Treme teve início na década de 1950. O primeiro a construir essa armadilha na região foi o senhor Sátiro, que trouxe a técnica do “curral de enfia” do estado do Maranhão. Quando ele instalou o primeiro curral, a produção foi farta e a estrutura permaneceu ativa durante todo o ano, exigindo apenas manutenções regulares. A confecção era feita artesanalmente, somente com madeiras retiradas do mangue, e a construção foi realizada com a ajuda dos membros da família. No ano seguinte, outros pescadores procuraram o senhor Sátiro para aprender a técnica e o conhecimento sobre as áreas mais favoráveis. Com o tempo, novos currais foram sendo construídos, o que difundiu a prática por toda a comunidade.

Os tipos de currais predominantes na região sempre foram os de “enfia”, construídos em mar aberto e localizado na área marítima da praia de Ajuruteua (Figura 16). Em contraste os currais de “beira” eram erguidos nas áreas de mangue, próximas à vila (Figura 15). Essa diferença de localização influencia diretamente a diversidade de peixes. O curral de mar aberto captura uma variedade maior de espécies, pois está situado em uma área que abriga um

ecossistema marinho mais diversificado. Por outro lado, o curral de beira tem uma captura mais limitada, já que coleta, em sua maioria, peixes menores e pouco variados, que habitam as águas rasas e costeiras (Furtado, 1987; Maneschy, 1993).

Figura 15 - Curral de beira, próximo as margens de mangue



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Figura 16 - Curral de fora, mar aberto



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

A partir de 1965, o uso das redes passou a fazer parte da realidade pesqueira da Vila do Treme, o que levou a readaptação na construção dos currais. A introdução desse material facilitou a prática da pesca e reduziu a necessidade de grandes quantidades de madeira (Figura 16). Essa mudança representou uma inovação técnica que se integrou ao saber tradicional, incorporando novos materiais sem romper com os princípios da pesca artesanal.

A construção de um curral envolve um processo complexo, que vai desde a escolha de madeiras até a fixação da estrutura no mar. Tradicionalmente, na Vila do Treme, essa construção ocorre no início do ano, entre janeiro e março. Nesse período, os pescadores selecionam cuidadosamente as madeiras nativas que serão utilizadas. Priorizam-se aquelas com alta resistência à água salgada e durabilidade. Entre as mais utilizadas estão o *piam piam*, a *siqueira* e o *taxizeiro*, que são apropriados para a confecção de morrões e varas.

*Os paus para o curral não são tirados só do mangual. A gente sabe que de lá não pode tirar tudo, se não o mangual senti, né? E, é de lá que a gente tira o nosso sustento. Então, a gente vai atrás de uma mata que tem os paus que precisamos, e depois conversamos com dono pra dar a permissão, né? A gente não paga, mas quando dá peixe a gente sempre traz a boia, como se fosse o quinhão, né? (informação verbal do Pescador 37).*

O pescador evidencia um manejo sustentável e o exercício da reciprocidade, há uma preocupação em retirar apenas o necessário do manguezal para não o degradar, o que leva à busca por novas fontes de madeira em áreas de terra firme. A prática do escambo, ainda presente, ressalta um comércio tradicional baseado na solidariedade e na colaboração mútua. Nessa lógica, os excedentes de cada parte - como a madeira de uma propriedade e o pescado obtido pelos pescadores - tornam-se moedas de troca. Isso expressa um sistema de trocas simbólicas, sustentado por valores comunitários e relações de confiança.

Após a retirada da madeira de terra firme, os pescadores a armazenam por dois a três dias no porto da vila. Em seguida, partem para o mangue a fim de coletar as madeiras conhecidas como tinteiras, que são utilizadas para complementar a estrutura da armadilha. Esse material é armazenado no próprio manguezal, amarrado com cordas às árvores em áreas mais rasas, onde a maré não consegue levá-las (Figura 17). Posteriormente, as madeiras são transportadas de barco até o local de construção dos currais. A fixação das peças nos bancos de areia é um trabalho coletivo, que exige força física e conhecimento técnico e experiência empírica acumulada ao longo de anos.

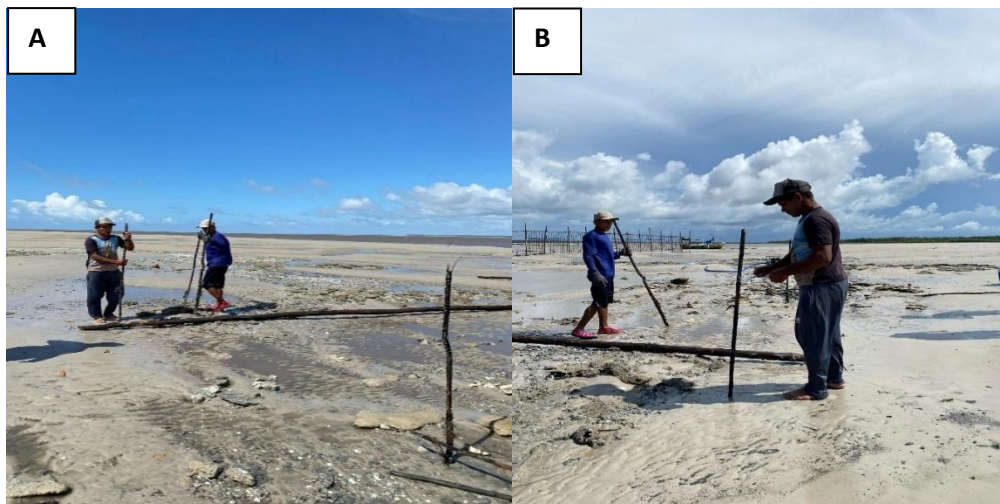
Figura 17 - Armazenamento das madeiras e deslocamento até o local para a construção do curral



Fonte: Acervo de Pereira, 2025.

No mar, a construção do curral entra em uma nova etapa: a montagem da armadilha propriamente dita. Com a marcação do espaço já definida, inicia-se o processo de fixação das madeiras nos bancos de areias. As estacas principais são fincadas no fundo com a força física dos pescadores, que também utilizam motores para ajudar na perfuração dos buracos. Essas estruturas formarão o esqueleto do curral, guiando os peixes até a área de captura. Todo o processo exige conhecimento técnico, sincronia entre os trabalhadores e sensibilidade em relação às condições do mar.

Figura 18 - Etapas da construção do curral de pesca





Fonte: Acervo de Pereira, 2025

A Figura 18 ilustra detalhadamente as etapas de montagem do curral de pesca, evidenciando o trabalho coletivo e o saber técnico dos pescadores. Na Figura 18-A, o pescador-mestre, responsável por conduzir a atividade, inicia o trabalho com a visualização cuidadosa do espaço marítimo. Ele analisa os atores não-humanos - como a profundidade da água, o tipo de solo, a direção das correntes e relevo submarino -, que são fundamentais para a escolha do local ideal para a fixação da armadilha. Essa leitura do ambiente exige habilidade, experiência e prática embasada em um arsenal de tecnologias ancestrais na interação entre humanos e não-humanos.

Após essa análise, o pescador utiliza uma vara para marcar o ponto central da estrutura, que servirá como referência para o restante da construção. Em seguida, ele fixa mais duas varas, definindo os primeiros eixos da armadilha e dando início ao processo de demarcação do curral. Na Figura 18-B, observa-se a amarração de uma corda entre as varas previamente fixadas. Essa corda tem a função de medir e garantir a uniformidade das distâncias e o alinhamento correto das estruturas, assegurando que o curral mantenha sua forma e funcionalidade adequada.

Na Figura 18-C, o pescador-mestre retoma a análise visual do alinhamento das varas, avaliando se estão posicionadas conforme o projeto mental traçado com base em sua experiência. Essa etapa demanda atenção e precisão, pois erros no posicionamento podem comprometer a eficiência da armadilha. Já na Figura 18-D, o processo de demarcação continua com o posicionamento sequencial das demais varas que formarão o contorno do curral. Esse esboço marca o fim da preparação e o início da construção definitiva, na qual as madeiras serão fixadas de forma estável no banco de areia. A partir dessa base, os pescadores continuarão o trabalho, incorporando os demais elementos até que a armadilha esteja pronta para uso.

Esse processo, embora artesanal, é tecnicamente complexo e carrega um saber-fazer tradicional que se transmite entre gerações. O conhecimento envolvido vai além da habilidade física; ele articula uma leitura do ambiente, uma organização do trabalho coletivo e uma compreensão das dinâmicas ecológicas locais, reafirmando a rede conectiva entre humanos e não-humanos na pesca de curral na Vila do Tremé.

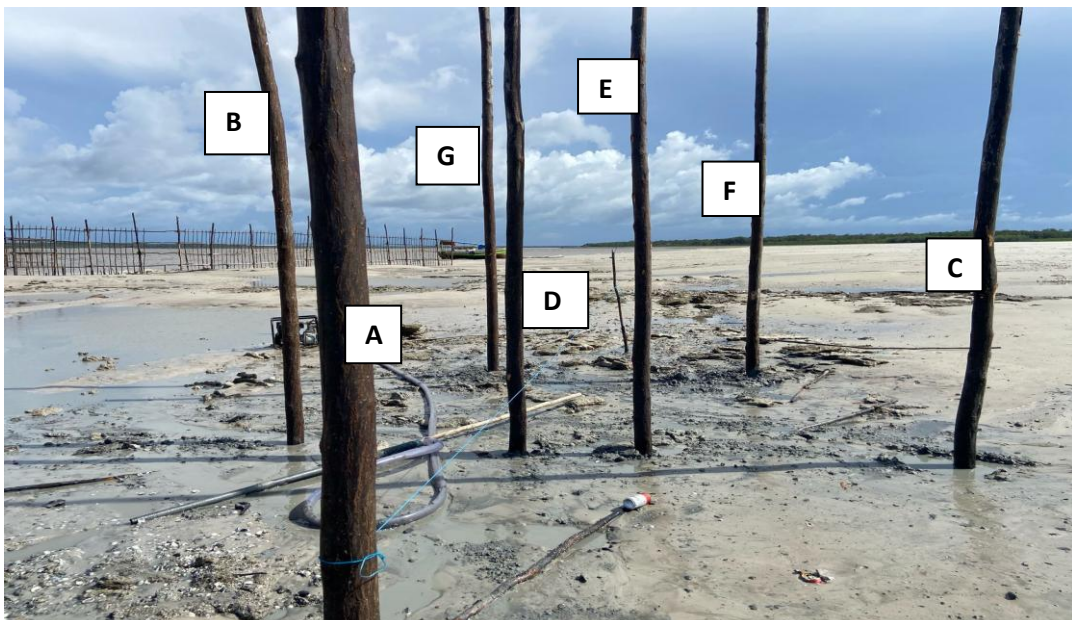
Na Figura 18-E, tem início a etapa de perfuração dos buracos nos bancos de areia. Essa perfuração é realizada com um motor adaptado, geralmente acoplado a uma haste metálica, que permite atravessar o sedimento até uma profundidade segura. Nesses buracos são colocados os mourões - grandes estacas de madeira que servirão como base de sustentação para a parte mais robusta do curral. Esse processo exige força física, habilidade e precisão, pois os mourões precisam ser bem alinhados e firmemente fixados na croa ou bancos de areia para garantir a

resistência da estrutura contra a força das marés e a movimentação da água (Furtado, 1987; Maneschy, 1993).

Na Figura 18-F, os sete mourões são posicionados de forma estratégica para a construção da chamada caixa ou chiqueiro, onde os peixes são aprisionados. Essa área representa o ponto de captura da armadilha e é estruturada para dificultar a saída dos peixes. A construção da caixa é uma das etapas mais importantes e delicadas do processo, pois dela depende a eficiência do curral. A instalação requer um alinhamento preciso dos mourões e uma disposição estratégica que favoreça a entrada dos peixes com o movimento da maré.

Para garantir a firmeza dos mourões no banco de areia, os pescadores utilizam um instrumento tradicional conhecido como "macaco", confeccionado artesanalmente com cordas e varas. Esse mecanismo é amarrado aos mourões e sua função é auxiliar na fixação das estacas por meio da força física. Durante o processo, um dos pescadores, sobe na estrutura e aplica pressão para baixo, empurrando o mourão até a profundidade adequada, como ilustrado nas Figuras 18-G e H. Mesmo com o uso de elementos industrializados, como motores ou cordas comerciais, os pescadores mantêm vivas as técnicas tradicionais. Isso demonstra uma adaptação criativa e resiliente, que alia o saber empírico tradicional às ferramentas contemporâneas.

Figura 19 - Posicionamento dos mourões



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

O uso de madeiras específicas, selecionadas por sua durabilidade e resistência à água salgada, é parte fundamental do conhecimento tradicional na região. Segundo Furtado (1987) e

Maneschy (1993), essa escolha não é aleatória, mas baseada na experiência acumulada ao longo do tempo. Essa prática leva em conta fatores como a densidade da madeira, sua resistência à umidade e sua capacidade de suportar a pressão das marés. Dentro da estrutura do curral, os mourões desempenham funções distintas e são nomeados de acordo com seu papel na armadilha (Figura 19).

Na Figura 19, o mourão A é conhecido como “mourão-mestre”, pois serve como referência para o alinhamento e posicionamento dos demais. Sua correta instalação é essencial para garantir a simetria e a estabilidade da estrutura como um todo. Os mourões B e C são chamados de “mourões de quebra” e têm papel fundamental na sustentação do trecho conhecido como “costeiro” do curral, que é a parte lateral da armadilha. Já os mourões D e E formam a entrada da armadilha, chamada de “boca”, que é estrategicamente posicionada para permitir a entrada dos peixes com a subida da maré e dificultar sua saída na maré baixa.

Por fim, os mourões F e G são responsáveis por dar forma aos chamados “espelhos”, estruturas que funcionam como paredes internas que guiam os peixes em direção à parte final do curral: a caixa ou chiqueiro, onde ficam aprisionados. Esses mourões também marcam o início das “espias” (Figura 20) que são as linhas ou extensões da armadilha que ajudam a conduzir o cardume ao interior da estrutura. Todo esse arranjo demonstra a complexidade técnica do saber-fazer tradicional, no qual cada peça tem uma função específica e interdependente. A montagem cuidadosa, guiada por conhecimento empírico e leitura ambiental, revela como a pesca com curral não é somente uma atividade produtiva, mas uma expressão da engenharia popular construída a partir da interação contínua entre humanos e não-humanos e suas associações.

Figura 20 - Montagem das espias do curral de pesca



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

As espias são estruturas compostas por uma sequência de varas e mourões dispostos em formato de “V”, com suas laterais esquerda e direita representadas na figura 20, pelas varas A e B, fixadas sobre a croa, banco de areia. A extensão dessas espias pode variar a partir de 30 metros, dependendo das características ambientais do local e a estratégia de pesca adotada pelos pescadores. Funcionando como corredores, as espias conduzem os peixes em direção à armadilha principal do curral, aproveitando o movimento das marés e o comportamento dos cardumes. A disposição dessas estruturas no ambiente é resultado de um planejamento minucioso, que evidencia o saber-fazer e as conexões entre humanos e não-humanos.

Finalizadas as construções dos currais, inicia-se a etapa das despescas. Para isso, formam-se turmas de 7 a 10 pescadores, pois essa atividade demanda esforço físico coletivo, coordenação e experiência, sendo organizada de forma colaborativa entre os membros da comunidade. Cada integrante assume uma função específica no processo, desde o transporte das madeiras até a fixação das estacas no mar. O trabalho é regido por um senso de solidariedade e ajuda mútua, comum nas práticas pesqueiras tradicionais. O resultado do esforço coletivo, como o acesso ao pescado, é compartilhado entre todos os participantes. Além de garantir a eficácia da construção, essa divisão colaborativa fortalece os laços sociais e mantém vivas as práticas culturais da pesca artesanal.

Com os currais prontos, as turmas são reorganizadas em grupos menores, geralmente de 3 a 4 pescadores, que se revezam para realizar a despescas. Essa atividade é cuidadosamente

planejada de acordo com as marés e os ciclos lunares, elementos usados para definir o tempo de cada quinzena, na qual é feita a divisão dos quinhões. A observação das marés e das fases da lua é um saber tradicional que permite aos pescadores escolherem os momentos mais propícios para maior produção do pescado. Um dos pescadores explica: *“A maresada boa é a das águas, com a lua cheia que dá peixe. Nos quartos a maré baixa e fica fraco, dá peixe, mas é pouco. É nesse período que a gente presta conta”*.

Os pescadores reconhecem o comportamento do mar por meio dos ciclos lunares. As marés boas para a pesca de curral acontecem durante as luas cheias e novas. Nesses períodos, a força da maré aumenta, o mar sobe e, com a força das correntezas, os peixes são capturados em maior quantidade, tornando a pescaria mais bem-sucedida. Já nas luas crescente e minguante, o mar fica mais parado, com maré baixa e menos variação. Embora ainda seja possível pescar, a quantidade de peixe costuma ser menor. Nesse período, os pescadores realizam a manutenção dos não-humanos, como barcos, redes e, aproveitam para realizar o pagamento de contas dos quinhões devidos conforme cada função.

A pesca do curral segue uma divisão tradicional que considera a importância de cada agente envolvido, tanto no processo de execução quanto na dimensão financeira da atividade. Essa lógica de repartição reconhece o papel dos agentes humanos e dos agentes não-humanos, como o próprio mar, o curral, as redes e outros elementos que colaboram para a eficiência do trabalho pesqueiro. Dessa forma, a divisão dos quinhões (ou partes) respeita essa rede de interdependência, atribuindo a cada participante sua devida parcela, de acordo com sua contribuição para o sucesso da pesca (Quadro 4).

Quadro 4 - Divisão dos quinhões por agentes de um curral de pesca

<b>Agentes da pescaria do curral</b>	<b>Quantidades de quinhões</b>
Responsável ou mestre	2 quinhões
Pescador	1 quinhão
Rede	1 quinhão
Embarcação	1 quinhão
Motor de perfuração	1 quinhão

Fonte: Elaborado por Pereira, 2025

Conforme o quadro 4, o responsável pela pesca, também conhecido como mestre, pode ter até três ou quatro quinhões, dependendo da soma dos quinhões de posse dos não-humanos. Os demais pescadores, por sua vez, podem receber dois quinhões. Essa distribuição leva em conta a posse e a responsabilidade sobre os agentes não-humanos, como o barco, o curral, as redes e o motor de perfuração. Ao somar seus próprios quinhões aos atribuídos aos bens que administram ou possuem, o mestre pode aumentar significativamente sua participação nos lucros, mesmo que não seja necessariamente o dono do barco. Em muitos casos, o proprietário do barco ou do motor pode ser o atravessador, que financia parte da atividade. Cada humano é responsável pela manutenção dos não-humanos, assim, a divisão dos ganhos considera tanto o esforço humano quanto a contribuição material e técnica dos elementos que compõem a rede pesqueira do curral de pesca.

Vale ressaltar que a pesca do curral segue uma divisão equilibrada entre os participantes, os pescadores colaboram mutuamente durante o trabalho, e essa cooperação também se reflete na forma como os quinhões são distribuídos. Agentes não-humanos, como redes e motores de perfuração, podem ser compartilhados entre dois pescadores, que assumem juntos a responsabilidade por seu uso e manutenção. Nesses casos, o quinhão correspondente ao equipamento é dividido igualmente entre eles. Essa dinâmica evidencia um modelo de trabalho coletivo, no qual as tarefas e os ganhos são repartidos de maneira justa, promovendo um senso de equidade entre os envolvidos na atividade pesqueira.

Os cuidados com os materiais são constantes ao longo do ciclo pesqueiro do curral. As redes, por exemplo, são consertadas preferencialmente durante as marés de quarto, quando a atividade de pesca é menos intensa. Esses reparos ficam sob a responsabilidade de seus proprietários, enquanto a manutenção dos currais, por sua vez, é uma tarefa coletiva, envolvendo todos os membros da comunidade pesqueira. As madeiras da estrutura são substituídas conforme a necessidade, garantindo o bom funcionamento da armadilha. Esses cuidados são fundamentais para evitar o fracasso da pescaria e assegurar uma atividade produtiva e bem-sucedida.

A pesca do curral ocorre de forma mais intensa durante os períodos de safra do pescado gó, a espécie mais abundante na região. Os meses de maio a julho são marcados por uma produção maior, sendo considerados o auge da atividade pesqueira. Além do gó, outras espécies também são capturadas e comercializadas, como o bandeirado, a uritinga, a arraia, a corvina e pampo. Durante o período chuvoso, a dourada também se torna uma captura frequente, contribuindo para a diversidade e produtividade da pesca na região.

Atualmente, a pesca do curral vem sofrendo consideravelmente com a redução da quantidade de peixes, o que tem levado à diminuição do número de currais ao longo da costa litorânea da Vila do Treme. Segundo os pescadores, esse problema está diretamente relacionado ao esforço exigido na construção e manutenção de um curral, aliado à baixa produtividade da pesca, que muitas vezes não compensa o trabalho realizado. Essa combinação de fatores acaba desestimulando os pescadores a permanecerem na atividade, como relatam os próprios trabalhadores do mar:

*“Antigamente a pescaria do curral era a principal fonte de renda, né? Nos períodos de fevereiro a agosto, muito peixe, era só levantar o curral que já dava peixe. Lembro das vezes que precisei abrir o curral para não estragar os peixes, de tanto que tinha, né?” (informação verbal do Pescador 30)*

*“Tinha ano que os currais duravam o ano todo, era muito peixe. Mesmo tendo muita gente pescando peixe dava pra todos, todos ganhavam. Hoje, quase não como peixe de tão difícil que tá, né?” (informação verbal do Pescador 23)*

*A safra da gó, era muito movimentado o Treme. Muita gente vinha buscar gó, dava pra todo mundo, né? Os caminhões que saíam pra Belém eram de 5 a 8 toda noite, tinha muito peixe, né? Hoje não se vê mais nenhum caminhão, não tem mais peixe, né?” (informação verbal do Pescador 45)*

Os relatos expressam a lembrança de um tempo em que a pesca do curral era a principal fonte de renda para os pescadores da Vila do Treme, especialmente entre os meses de fevereiro e agosto, período considerado de grande abundância. Destaca-se a elevada produtividade desde o início da montagem do curral, sendo comum, em alguns casos, a necessidade de abri-lo antes do tempo previsto para evitar o desperdício e minimizar impactos ao ambiente marinho. Esse cenário de fartura e dinamismo econômico beneficiava os moradores locais, assim como pessoas de outras regiões que vinham até a vila com o objetivo de aproveitar a oferta de pescado. A intensa atividade era evidenciada pela grande quantidade de caminhões que saíam todas as noites em direção a Belém, pois a abundância de pescado favorecia a venda local e dos centros urbanos da capital.

A mudança drástica na realidade atual, marcada pela escassez do pescado e pela consequente desativação de uma rede produtiva que antes sustentava a Vila do Treme, desperta um sentimento de lamento em relação ao tempo de fartura e abundância. Além de comprometer a base econômica da comunidade, essa transformação afeta diretamente a alimentação local, já que o peixe sempre foi um dos principais componentes da dieta das famílias da região. A ausência desse recurso provoca uma ruptura sociocultural significativa, abalando tradições, hábitos alimentares e modos de vida construídos ao longo de gerações. Além disso, impacta a economia local, tanto dos pescadores e suas famílias, como de todos os agentes que dependem

direta ou indiretamente da atividade pesqueira como atravessadores, comerciantes e prestadores de serviços, trata-se, portanto, de uma crise que ultrapassa o aspecto ambiental, atingindo profundamente as estruturas sociais e econômicas da comunidade.

Para evidenciar o declínio da pesca do curral ao longo dos anos, foi realizada uma estimativa da quantidade de currais e de sua produção por décadas (Quadro 5). Essa análise é fundamental para compreender as mudanças nas dinâmicas pesqueiras e os fatores que contribuíram para a diminuição da captura de peixes na região.

Quadro 5 - Redução da atividade pesqueira do curral na Vila do Treme ao longo do tempo

Décadas	Quantidade de curral	Produção (kg) de Peixes	
		Diária (kg)	Quinzenal (kg)
1960	4	960	14.400
1970	10	3.200	48.000
1980	20	6.400	96.000
1990	35	16.800	252.000
2000	40	19.000	288.000
2010	20	9.600	144.000
2020	15	7.200	108.000
2025	8	32. 00	48.000

Fonte: Elaborado por Pereira 2025

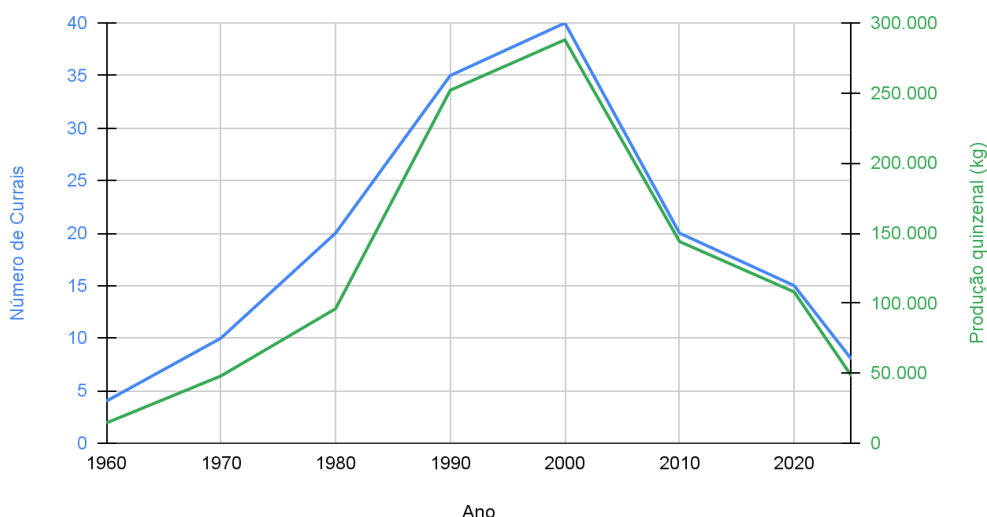
A pesca do curral passou por uma significativa evolução nas décadas de 1960 a 2000, alcançando seu auge no início do século XXI, antes de entrar em um processo gradual de declínio. Na década de 1960, cada curral produzia, em média, 80 kg por despescada, chegando a 240 kg por dia. Com quatro currais em operação, a produção diária era de aproximadamente 960 kg, totalizando cerca de 14.400 kg por quinzena.

Na década de 1970, o número de currais aumentou para 10, representando um crescimento de 150% em relação à década anterior. A produção diária passou para 3.200 kg e a quinzenal para 48.000 kg, indicando um aumento de 233% em ambas. Na década de 1980, o

número de currais dobrou, chegando a 20 - um crescimento de 100% sobre a década anterior. A produção diária saltou para 6.400 kg e a quinzenal para 96.000 kg, mantendo o padrão de crescimento proporcional em relação ao aumento dos currais. Esse avanço foi ainda mais expressivo nas décadas seguintes. Em 1990, a atividade atingiu 35 currais, um aumento de 75% em relação aos anos 1980. A produção diária alcançou 16.800 kg e a quinzenal 252.000 kg, representando um crescimento de 162,5% na produção diária.

No ano 2000, a pesca do curral atingiu seu ápice com 40 currais - um aumento de 14,3% sobre 1990. A produção diária chegou a 19.000 kg e a quinzenal a 288.000 kg, consolidando a maior produtividade já registrada, como mostra o Gráfico 1:

Gráfico 1 - Evolução dos currais de pesca e produção quinzenal (1960 - 2025)



Fonte: Elaborado por Pereira, 2025

Entretanto, o gráfico 1 mostra que a partir de 2010, inicia-se um declínio expressivo. O número de currais caiu pela metade, voltando a 20 unidades - uma redução de 50% em relação ao ano 2000. A produção diária também foi reduzida para 9.600 kg e a quinzenal para 144.000 kg representando uma queda de 49,5%, praticamente proporcional à diminuição de currais. Na década de 2020, essa tendência de queda continuou: o número de currais reduziu-se para 15, uma queda de 25% em comparação a 2010. Em 2025, o número chegou a apenas 8 currais em funcionamento, ou seja, 80% menos do que no auge do ano 2000.

Esse declínio evidencia uma redução significativa da atividade, tanto em estrutura quanto em produtividade, resultado de fatores como a escassez do pescado e o desestímulo entre os pescadores. A pesca do curral, que um dia foi símbolo de fartura e sustentabilidade, hoje

resiste em escala muito menor, afetando a economia local e a estrutura socioeconômica da comunidade.

No entanto, apesar de sua relevância histórica, cultural e econômica, a pesca do curral enfrenta desafios significativos, especialmente devido à degradação do ambiente marinho provocada pela pesca industrial. A construção e manutenção do curral envolvem muito mais do que simples técnicas de captura de peixes: trata-se de um sistema complexo, fundamentado em saberes tradicionais, interações ecológicas e dinâmicas sociais entre humanos e não-humanos. Essa prática revela uma rede de associações que integra conhecimento empírico, respeito ao ritmo da natureza e organização coletiva, tornando o curral não somente um instrumento de pesca, mas também um símbolo do modo de vida das comunidades costeiras.

### **4.2.3 A pesca de rede**

A pesca de rede é uma atividade que demanda uma produção fabril especializada para a confecção de suas malhas. Os materiais necessários, como cordas e fios, podem ser comprados individualmente, permitindo que os pescadores produzam suas próprias redes conforme suas necessidades específicas (Figura 21). Alternativamente, os pescadores podem adquirir as redes já prontas para o uso. No entanto, como essa última opção tem um custo mais elevado, para evitar o custo, os pescadores aprenderam a produzir suas próprias redes, com técnicas e habilidades construídas por meio da observação e calculadas nas “bitolas” para a tecelagem das redes de acordo com o tipo de pescado.

Figura 21 - Confeção das redes de forma artesanal



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Materiais de pesca como o nylon e outros tipos de plásticos foram incorporados ao saber-fazer tradicional na confecção de redes na Vila do Treme a partir de 1965. Esses materiais, inicialmente adquiridos em Belém, representaram uma inovação significativa para a prática pesqueira local. No entanto, a princípio, apenas os pescadores com maior poder aquisitivo conseguiam comprá-los, muitas vezes com financiamento oferecido pelos patrões, cujo interesse principal era garantir o fornecimento do pescado. Com o tempo, as redes feitas com esses novos materiais se integraram definitivamente à arte pesqueira local. À medida que a comunidade se adaptou à inovação, os próprios pescadores passaram a adquirir os materiais de forma autônoma, desenvolvendo técnicas próprias para a confecção de suas redes.

A criatividade e o conhecimento tradicional dos pescadores da Vila do Treme foram fundamentais para o desenvolvimento de artes de pesca adaptadas às diferentes espécies capturadas na região. Esse saber-fazer resultou na criação de redes específicas para cada tipo de peixe, como a rede chamada caiqueira (Figura 22), utilizada para capturar a caíca, e a serreia, empregada na pesca do peixe-serra. Como ressalta Furtado (1987), os pescadores que atuam na orla marítima do estado do Pará utilizam, predominantemente, quatro tipos de redes artesanais, que se distinguem, principalmente, pela dimensão do malheiro (malha) e pela espessura do fio que compõe o pano da rede. São a serreia, voltada à pesca do peixe-serra; a doradeira, usada para espécies de maior porte; a caçoeira e a tainheira ou caiqueira, apropriada para peixes menores, como a tainha e a caíca.

No início da produção de redes na vila, eram confeccionadas principalmente redes malhadeiras com malhas largas, adequadas para a captura de peixes grandes. Como havia fartura de espécies maiores na região, não era necessário capturar peixes pequenos. Além disso, a confecção dessas redes com pontos largos era mais simples e exigia menos tempo e habilidade técnica. Como explica o pescador 28 *“A gente aprendeu medindo o tamanho dos pontos da rede, aí a gente criou uma medida, né? Pra cada tipo de rede”* (informação verbal do Pescador 28).

Essas variações refletem a diversidade de tecnologias empregadas no saber pesqueiro local. Assim, a escolha do tipo de rede está diretamente relacionada ao conhecimento do comportamento das espécies, das marés e das características geográficas da área de pesca. Essa apropriação dos novos materiais, associada à tradição e ao conhecimento empírico da comunidade, resultou na construção da identidade do pescador local, formada pela interação entre tradição, inovação e uma relação íntima com o meio ambiente. Nesse contexto, o saber-fazer foi incorporado, ressignificado e transformado em expressões culturais próprias, fortalecendo e cultivando o saber tradicional (Figura 22).

Figura 22 - Rede Caiqueira



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Atualmente, os pescadores da comunidade produzem, principalmente, as redes utilizadas na captura de peixes menores, como a tainheira e a caiqueira (Figura 22). A confecção

dessas redes é viável dentro da própria comunidade, pois exige menos tempo e menor quantidade de material, com panagens que variam entre 400 e 1.000 metros de redes. Por outro lado, redes que exigem maior metragem, resistência ou complexidade de montagem - como as usadas na captura de peixes de maior porte ou em áreas mais profundas, geralmente são adquiridas já prontas. Nesses casos, os pescadores se dedicam apenas à manutenção e aos reparos, quando necessário, a fim de preservar a funcionalidade e prolongar a durabilidade do equipamento.

Essa prática evidencia uma divisão prática e estratégica do trabalho, baseada no equilíbrio entre a produção artesanal e a aquisição de equipamentos industriais, de acordo com os recursos disponíveis e a finalidade da pesca. A constituição de coletivos formados por humanos e não-humanos não exclui os agrupamentos já existentes, mas os reorganiza em novas associações, conforme suas especificidades e necessidades de interação. Dessa forma, estabelece-se uma relação de interdependência entre os coletivos antigos e os novos, em que um não anula o outro, mas coexistem de maneira complementar e harmônica (Latour, 2004).

Enquanto a pesca de curral apresenta maior eficiência durante as fases de lua cheia e nova - momentos em que as marés são mais intensas e favorecem a entrada dos cardumes -, a pesca de rede é mais produtiva durante as chamadas "marés de quarto", que ocorrem nas luas crescente e minguante. Nessas ocasiões, o movimento das águas é mais moderado, o que facilita o manuseio das redes e permite maior controle sobre a captura. Além disso, a menor força da correnteza evita que as redes sejam arrastadas ou danificadas, aumentando a precisão da pesca e reduzindo o esforço físico dos pescadores. Essa percepção é confirmada pelo pescador 42: *“A pesca de rede é boa durante os quartos, né? É quando a maré tá calma, então podemos colocar nossas redes, né?”* (informação verbal do Pescador 42).

Para que a pesca com redes seja bem-sucedida, é essencial o conhecimento tradicional acumulado pelos pescadores ao longo do tempo. Esse saber envolve a compreensão detalhada das áreas de pesca, incluindo aspectos como as mudanças nas marés, os ciclos dos ventos, o comportamento dos cardumes e as variações sazonais. Os locais mais produtivos, onde há maior abundância de pescado, são conhecidos como pesqueiros. Esses espaços são definidos pela memória e pela experiência dos pescadores que elaboram mapas mentais para identificá-los com base em sinais do ecossistema marinho, referências visuais e histórias compartilhadas no saber-fazer da atividade pesqueira. A escolha do pesqueiro adequado, aliada ao conhecimento do momento certo para lançar e recolher a rede, influencia diretamente o resultado da pescaria (Furtado, 1987; Diegues, 2004).

Um fator importante para o sucesso de uma pescaria é a localização dos pontos de pesca, ou dos pesqueiros, como denominados localmente de pesqueiro. O processo de localização se fundamenta na observação e no esforço do pescador, que repontam como características fundamentais. Um pesqueiro é uma área em que as pescarias se tornam possíveis e retomáveis pela abundância de peixes comerciais (Furtado, 1987, p. 234).

Um dos principais fatores para a pesca bem-sucedida, é saber onde pescar, ou seja, conhecer bem a área marítima e localizar corretamente os pesqueiros: pontos específicos onde há maior concentração de cardumes. Cada pesqueiro possui características próprias e não abriga todas as espécies, sendo favorável a determinados tipos de cardumes, de acordo com sua localização e as condições ambientais. Identificar esses locais exige um conhecimento empírico acumulado, fruto da observação, da experiência prática e da transmissão de saberes ao longo do tempo (Furtado, 2002). A localização dos pesqueiros não é aleatória; pelo contrário, envolve um conjunto de técnicas, percepções e práticas tradicionais que orientam a escolha do local ideal para cada tipo de pesca, como expõem os pescadores:

*A experiência faz o trabalho bem, né? Faz a gente conhecer o pesqueiro bom. Como a gente trabalha desde criança, com os nossos pais e familiares, a gente vai aprendendo a reconhecer, né? (informação verbal do Pescador 15).*

*Os pesqueiros dependem da qualidade das espécies, né? Não pega todo tipo de peixe, não, tem que saber os tipos de pesqueiro, pra saber o tipo de peixe que vai pescar, né? (informação verbal do Pescador 21).*

*Os pesqueiros que ficam mais nas beiras são para peixes pequenos, né? Como jurupiranga, peixe-pedra, caíca, bandeirada e outras espécies, né? Ai tem o de fora que são pra peixe grande, né? (informação verbal do Pescador 29).*

Os pescadores demonstram um profundo conhecimento sobre os pesqueiros e suas localizações, além de habilidades para reconhecer os locais ideais para a pesca. Cada área do mar possui características específicas que influenciam diretamente o tipo de pesca realizada: por exemplo, regiões próximas à costa são mais apropriadas para a captura de espécies menores (Figura 23), enquanto o mar aberto exige o uso de redes diferentes, adequadas a peixes de maior porte. Esse saber prático é fundamental para o êxito da pescaria e para a escolha das técnicas e instrumentos mais adequados (Furtado, 1987). Os pescadores utilizam diferentes tipos de redes de acordo com a profundidade. Nos pesqueiros mais fundos, empregam exclusivamente redes malhadeiras, que são mais adequadas para a captura de peixes maiores. Já nos pesqueiros rasos, utilizam redes pratiqueiras, apropriadas para ambientes de menor profundidade e para espécies de menor porte (Figura 23).

Figura 23 - Pesca próximo na RESEX Marinha Caeté-Taperaçu



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Portanto, na Vila do Treme predominam dois tipos principais de pesca com redes: a dos pescadores que atuam nas margens dos igarapés e costas marítimas, e a dos pescadores de alto-mar, que operam em áreas mais distantes da costa. Ambos praticam a pesca artesanal, mas com características distintas em relação à técnica, aos equipamentos e à logística.

Os pescadores de beira - aqueles que pescam nas margens de ilhas, igarapés e áreas costeiras - geralmente trabalham em grupos de dois a quatro integrantes, utilizam redes menores (com extensão entre 400 e 1.000 metros) e se locomovem em canoas com motor de rabeta ou em pequenos barcos. Suas viagens costumam durar de dois a três dias, período durante o qual permanecem nas próprias embarcações. Suas áreas de pesca abrangem a RESEX Marinha Caeté-Taperaçu (Bragança) e a RESEX Araí-Peroba (Augusto Corrêa).

Já os pescadores de alto-mar operam em áreas mais afastadas da costa, conhecidas como mar aberto. Utilizam redes maiores, com comprimento variando entre 1.000 e 10.000 metros, e embarcações de porte maior. As viagens desses pescadores são mais longas, com duração média de cinco a sete dias e utilizam a própria embarcação como morada durante esse período. No quadro 6, são apresentadas as principais diferenças entre as modalidades de pesca com rede praticadas na vila do Treme, incluindo estimativas sobre o número de redes utilizadas, a produção média, os tipos de pescado capturados e a duração das viagens.

Quadro 6 - Comparativo das Estratégias, Equipamentos e Produção da Pesca Artesanal com Rede na Vila do Treme

Modalidade de Pesca	Equipamentos Utilizados	Tamanho das Redes	Tempo de Viagem	Produção Estimada	Principais Espécies de Peixe
<b>Pesca de Beira</b>	Canoas, motores rabeta, barcos de pequeno porte motorizados	400 a 1.000 metros	2 a 3 dias	100 a 400 kg	Caíca, tainha, jurupiranga, peixe-pedra, uritinga, bagre...
<b>Pesca de Alto-Mar</b>	Canoas, motores rabeta, barcos de médio porte.	1.000 a 10.000 metros	5 a 7 dias	500 a 2.000 kg	Serra, bandeirado, gó, pescada, corvina, timbira...

Fonte: Elaborado por Pereira, 2025

A pesca de alto-mar na Vila do Treme é coordenada pelos próprios pescadores locais e está centrada na utilização de redes nas áreas marítimas que abrangem as regiões de Bragança e Augusto Corrêa e ao longo da costa paraense. Essa atividade não se estende a outros estados e é custeada pelos "patrões" financiadores que arcam com despesas que variam entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00. Esses custos incluem alimentação, gastos gerais e um vale em dinheiro, com o objetivo de garantir o retorno da pesca.

Atualmente, tanto a pesca de rede feita nas margens da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu e da RESEX Araí-Peroba quanto a realizada em alto-mar têm enfrentado um declínio significativo na produção. O que antes era abundante tornou-se cada vez mais escasso, como relata o Pescador 45: "*Antes a gente pescava aqui perto, tinha muito peixe. Agora, pra gente conseguir uma produçãozinha, tem que ir mais longe. Os peixes estão escassos, né? Até pra Semana Santa tá difícil... o que antes era o que mais tinha*" (informação verbal do pescador 45). Essa necessidade de buscar áreas de pesca mais distantes evidencia uma realidade marcada por desafios ambientais, que dificultam a subsistência das comunidades dependentes de saberes e práticas tradicionais. São justamente esses conhecimentos ancestrais que ainda garantem a continuidade da atividade pesqueira na Vila do Treme, mesmo diante de um cenário de escassez e incertezas.

Segundo os pescadores, a redução da produção é evidente quando se comparam os dados atuais com os do início dos anos 2000. Entre 2000 e 2025, houve uma queda significativa na quantidade de pescado obtido por viagem: em 2000, a pesca de rede em alto-mar costumava

rrender entre 1.000 a 2.000 quilos de peixe, enquanto a pesca de beira resultava em capturas de 200 a 400 quilos. Atualmente, a situação é alarmante. Há casos em que a produção é tão baixa que mal cobre os custos da viagem, e uma boa pescaria é motivo de grande comemoração entre os pescadores. Esse cenário de incerteza gera um profundo receio entre os trabalhadores, como expressa o pesador 49: “*O medo é que futuramente não se tenha mais peixe nem pra comer*” (*informação verbal do Pescador 49*).

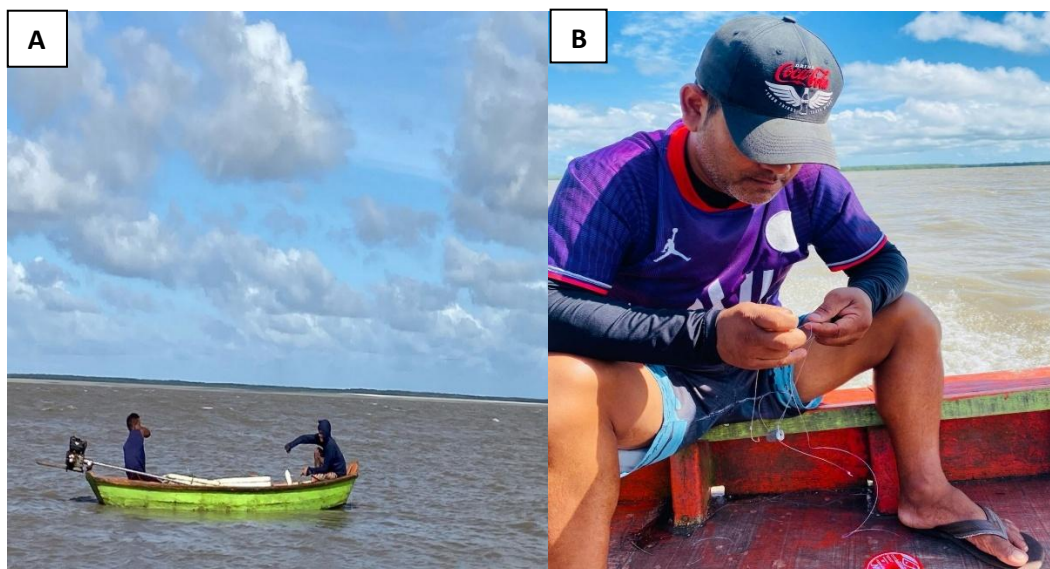
A incerteza quanto ao futuro da pesca tem gerado um profundo sentimento de insegurança entre os pescadores da Vila do Treme. Muitos deles viveram uma época de abundância, em que o pescado era farto e facilmente encontrado nas águas próximas. Ver essa prática, tão essencial para a economia e a cultura local, enfraquecer progressivamente, causa grande preocupação, pois a pesca representa uma base alimentar fundamental para comunidade.

O peixe é um alimento tradicional, presente diariamente na mesa dos moradores. Dessa forma, a diminuição dos estoques pesqueiros compromete tanto a renda dos pescadores quanto a segurança alimentar da população local. Sem essa fonte de sustento, a vila corre o risco de enfrentar sérias dificuldades econômicas e sociais. O enfraquecimento da pesca artesanal ameaça desestruturar a vida comunitária, impactando diretamente a cultura, os hábitos alimentares e a identidade da região.

#### **4.2.4. A pesca de linha**

A pesca de anzol é uma modalidade tradicional amplamente utilizada por pescadores artesanais, especialmente em comunidades costeiras como a Vila do Treme, onde se divide em duas formas: a pesca de espinhel (Figura 24-A) e a pesca de anzol de mão (Figura 24-B). O espinhel consiste em uma linha longa com múltiplos anzóis, distribuídos ao longo de sua extensão, lançada ao mar para capturar uma variedade de espécies de médio e grande porte, como bandeirado, a pescada, e a uritinga. Já a pesca de anzol de mão é uma técnica mais simples e individual, na qual o pescador utiliza vara ou linha manual para capturar peixes, geralmente em áreas mais rasas ou próximas à costa (Furtado e Nascimento, 1982).

Figura 24 - Pesca de espinhel (A) e Pesca de anzol (B)



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Assim como as outras modalidades pesqueiras, a pesca de anzol (linha de mão) e espinhel, exigem habilidades específicas e conhecimento sobre os hábitos dos peixes, as marés e os horários mais propícios para a captura (Figura 24). Portanto, são práticas diretamente ligadas aos saberes tradicionais locais. Além de serem métodos seletivos e de baixo impacto ambiental, a pesca de anzol, por ser uma prática de menor escala, representa uma alternativa importante para a manutenção da atividade em tempos de entressafra. Para muitos pescadores, ela funciona como uma estratégia de adaptação frente à redução dos estoques pesqueiros, contribuindo para a segurança alimentar e a geração de renda em comunidades que, como a Vila do Treme, dependem fortemente do mar.

Assim como a prática da pesca com rede, as marés de quarto são fundamentais para a pescaria de linha. Ambas as técnicas são frequentemente utilizadas de forma complementar pelos pescadores como estratégia para ampliar as possibilidades de captura, adaptando-se às condições ambientais e ao comportamento dos cardumes. Além da técnica utilizada, o conhecimento sobre os pesqueiros (também chamados de pontos de pesca) é essencial para uma pescaria eficiente. Esses locais são fruto de um saber construído ao longo do tempo, e sua correta localização é fundamental para a captura dos cardumes. De acordo com Furtado (2002), os pesqueiros ou pontos de pescas estão presentes como referência dos saberes tradicionais e construção sociocultural, são mais do que determinação ambiental, são parte integrante dos saberes tradicionais, revelando a profunda conexão entre as comunidades pesqueiras e o ambiente marinho.

A tipologia dos peixes, ou seja, a forma como os pescadores classificam as diferentes espécies é fundamental para identificar seus comportamentos, habitat e sazonalidade, sendo um fator significativo para a construção e aplicação dos saberes tradicionais. Essa classificação está profundamente ligada à prática cotidiana da pesca, servindo como guia para decisões estratégicas básicas. Através da tipologia, os pescadores conseguem identificar quais espécies frequentam determinadas áreas em certos períodos do ano, quais são os melhores horários para a captura, que tipo de isca utilizar e, principalmente, qual técnica de pesca é mais adequada.

De acordo com o pescador 23: “*Tem os pontos de pesca, né? O lajeiro, onde tem pedra e o imburateua onde tem troços de árvores e pedras, são bons para desovas dos peixes, né? E também pra mariscar... come o peixe pequeno*” (informação verbal do Pescador 23). A análise do pescador revela uma lógica ecológica precisa. Esses locais são considerados bons para a pesca por duas razões interligadas: primeiro, servem como ambientes de desova (reprodução); segundo, são áreas ricas em alimento. Como os peixes pequenos se concentram nesses pontos para se alimentar e, conseqüentemente, esses pontos atraem peixes maiores, tornando-os ideais para a atividade pesqueira.

A pesca com espinhel, assim como a de anzol de linha de mão, exige a escolha adequada dos pontos de pesca de acordo com a espécie desejada. Esses pesqueiros são identificados pelos pescadores com base em características específicas do ambiente, como a presença de raízes, troncos de árvores e pedras localizadas nas margens das ilhas. Tais áreas são conhecidas como imburateuas e são consideradas locais propícios para a reprodução e desova de diversas espécies, como a pescada, a arraia, e o jurupiranga. De forma semelhante, os lajeiros - ambientes reconhecidos pela presença de pedras no fundo - são ideais para a pesca da caíca. Essas denominações exemplificam as relações entre os pescadores e seu meio ambiente marinho (Diegues, 2004, p.198). A escolha correta do pesqueiro, portanto, é fundamental para a eficácia da atividade, já que esses ambientes naturais oferecem abrigo, alimento e condições ideais para a cadeia alimentar das espécies.

Esse conhecimento e saberes englobam diversos campos como a classificação de espécies aquáticas, comportamento dos peixes, taxonomias, padrões de reprodução e migração das espécies e cadeias alimentares. Eles se referem também às características físicas e geográficas do habitat aquático, clima (nuvens, ventos, mudança do tempo) e às artes de navegação e pesca (Diegues, 2004, p.197).

O conhecimento tradicional dos pescadores é amplo e complexo, envolvendo diversas áreas. Eles sabem identificar e classificar as espécies, além de entenderem seus comportamentos, ciclos de reprodução e migração. Esse saber inclui também a compreensão das condições ambientais, como o tipo de fundo do mar, a profundidade, as correntezas, o clima

(como ventos, nuvens e mudanças do tempo), e técnicas específicas de navegação e pesca. Latour (2012) explica que a rede de conexões entre humanos e não-humanos é complexa, dinâmica e interdependente. Para o autor, essas relações não podem ser compreendidas de forma isolada, nem organizadas em uma hierarquia. Pelo contrário, propõe uma visão na qual humanos e não-humanos possuem igual importância nas redes de associações, formando coletivos interdependentes, onde todos os agentes estão interligados, influenciando-se mutuamente na construção da realidade e das dinâmicas de poder.

A pesca com anzol, assim como o uso de instrumentos industrializados, foi inserida na atividade pesqueira da Vila do Treme no século XX. A prática foi trazida por pescadores da Vila de Caratateua, que adquiriram os equipamentos na capital, Belém. Segundo Furtado e Nascimento (1982), a prática da pesca com anzol representa uma mistura entre o saber-fazer tradicional e o uso de ferramentas industriais. A pesca de linha, tornou-se uma alternativa importante para os pescadores locais, especialmente após o fim da safra do pescado gó, capturado nos currais. Mesmo durante a safra, a pesca de linha era adotada por aqueles que não os utilizavam como principal artefato, preferindo uma prática mais individualizada e autônoma. Durante o verão, com o enfraquecimento da pescaria de curral, a pesca de anzol era bastante utilizada.

A pesca de espinhel é realizada com uma linha central longa, chamada de linha mestre, na qual são amarradas diversas linhas menores com anzóis. Segundo Furtado e Nascimento (1982), o espinhel é composto por diferentes elementos que formam o aparelho de pesca. A linha mestre é a corda principal que determina a extensão total do espinhel, onde são fixadas as boias ou flutuadores, que permitem aos pescadores identificarem visualmente a posição em que o espinhel está na água. As cordas de boia são os suportes que conectam essas boias à linha mestre, para manter o espinhel firme e estável durante a pescaria, utilizam-se pedras ou chumbos, que funcionam como pesos ou lastros. Já os anzóis, que são os principais componentes do equipamento, são dispostos em sequência ao longo da linha mestre e presos por meio de linhas mais finas do que aquelas que sustentam as boias. Esses anzóis são os elementos responsáveis pela captura dos peixes, sendo, portanto, a peça central do espinhel, conforme a Figura 25.

Figura 25 - Pesca de Espinhel



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

A construção de um aparelho de pesca como o espinhel exige tempo e habilidade dos pescadores. O processo envolve desde a preparação das linhas e a fixação de cada anzol até a inserção das iscas em cada anzol. Na Vila do Treme, o número mínimo de anzóis utilizados nesse tipo de pescaria é de aproximadamente 500, podendo ultrapassar os 1500, a depender dos recursos e da organização de cada grupo de pescadores (Figura 25).

Essa variação do número de anzóis reflete tanto o nível de esforço dedicado quanto a expectativa de produtividade. Cada anzol precisa ser cuidadosamente iscado e amarrado à linha principal, o que torna o preparo do espinhel uma etapa fundamental e trabalhosa, demandando conhecimentos práticos e estratégias coletivas. Da mesma forma, a despesca é um processo minucioso. Como os peixes precisam ser retirados individualmente, a tarefa exige paciência e cuidado para não danificar o equipamento nem comprometer a qualidade do pescado. Portanto, a estratégia de utilizar uma grande quantidade de anzóis, apesar de trabalhosa, é adotada com o objetivo de maximizar a produtividade da pescaria e facilitar a captura dos peixes.

Atualmente, para a confecção dos apetrechos, os anzóis, as linhas e as boias são compradas em mercadinhos da própria vila ou no comércio da cidade de Bragança, sendo posteriormente adaptados pelos pescadores de acordo com suas necessidades e técnicas tradicionais. Segundo o pescador 48, *“Para uma boa pescaria... a gente tem que fazer um espinhel grande, eu uso mais de 1000 anzóis, agora custa fazer, né? Devido iscar cada um e*

*fazer direitinho pra não dá errado, né?”* (informação verbal do Pescador 48). Esse relato evidencia o conhecimento prático, a habilidade manual e o tempo que os pescadores dedicam à preparação de suas ferramentas, mostrando que a pesca artesanal envolve planejamento e técnica quanto esforço físico.

Para garantir uma boa pescaria, é necessário um conjunto de técnicas e habilidades que vai desde a escolha dos anzóis até a confecção dos apetrechos. Cada pescador aplica seu saber-fazer de acordo com suas experiências, habilidades e conhecimentos específicos. A seleção das iscas adequadas para cada espécie também é um fator fundamental. Ou seja, tudo deve ser preparado com cuidado e atenção para que a pescaria seja produtiva e bem-sucedida. Os anzóis variam dependendo do tipo de peixe a ser capturado, conforme ilustrado na Figura 26. Por exemplo, o anzol do tipo 11 é utilizado para peixes como bagre, jurupiranga, uritinga, bandeirado e outros de pequeno porte.

Figura 26 - Confecção do apetrecho de pesca de anzol a mão



Fonte: Acervo de Pereira, 2025

Considerada uma forma de pesca autônoma, a pesca com espinhel pode ser realizada por um único pescador ou por pequenos grupos de até três pessoas, geralmente familiares. O conhecimento dos pesqueiros e a habilidade no manuseio do equipamento são essenciais para o sucesso da atividade. Assim, o saber-fazer é transmitido de forma prática, durante o próprio

trabalho, no convívio entre gerações e no cotidiano da atividade pesqueira. Por isso, a relação de confiança no grupo deve ser sólida, pois é essa convivência que permite o compartilhamento e o ensino de técnicas e assegura a continuidade tanto dos conhecimentos quanto da ocupação e uso desses locais tradicionais de pesca.

Embora a técnica de linha de mão (Figura 26) seja simples em sua constituição, ela demanda habilidades específicas e um profundo conhecimento do ambiente e do comportamento dos peixes. Os pescadores utilizam essa técnica de maneira estratégica, escolhendo a isca adequada para cada espécie e selecionando os melhores pesqueiros. Ainda que seja uma prática mais individual e menos intensiva do que o uso de currais, redes e espinheis, a pesca de linha continua sendo essencial para a subsistência de muitas comunidades, garantindo o sustento e fortalecendo a conexão com a tradição e o território.

Diante das dificuldades atuais enfrentadas pela comunidade pesqueira - como a diminuição da produtividade e os desafios impostos por transformações ambientais, econômicas e sociais - as habilidades pesqueiras e o conhecimento tradicional tornam-se ainda mais fundamentais. Nesse cenário, a transmissão desses saberes às gerações futuras é vista como essencial para a continuidade da pesca e a manutenção da identidade e da subsistência da comunidade. Esse fato é exposto no relato do pescador 15: *“Hoje a pesca tá difícil, né? Então, a gente ensina os nossos filhos onde tá melhor, né? E aprenderem pra não acabar, né?”* (informação verbal do Pescador 15).

O relato do pescador evidencia as dificuldades enfrentadas na área marítima da vila. Nesse contexto, conservar o saber-fazer tradicional - bem como as habilidades e técnicas para identificar os melhores pontos de pesca e garantir o manuseio eficiente dos apetrechos - tornou-se uma questão de sobrevivência diante dos desafios socioeconômicos e ambientais enfrentados pelos pescadores. Uma das principais estratégias adotadas para lidar com esse cenário é o ensino desses conhecimentos a filhos e parentes, fortalecendo a transmissão geracional como forma de enfrentar os períodos de escassez e assegurar a continuidade da atividade pesqueira.

## **5. CAPÍTULO IV: A REDE PESQUEIRA DA VILA DO TREME E A TEORIA ATOR-REDE DE BRUNO LATOUR**

A pesca e os saberes tradicionais, especialmente os saberes relacionados ao fazer cotidiano dos pescadores da Vila do Treme, integram uma complexa rede de conexões entre coletivos compostos por humanos e não-humanos. Esses coletivos se organizam e reorganizam constantemente conforme relações de poder e utilidade, formando agrupamentos

interdependentes. Cada agente, seja humano ou não humano, possui uma função dentro dessa teia dinâmica, sendo reorganizado conforme as necessidades do grupo, sem hierarquias fixas ou exclusões definitivas. Como destaca Latour (2012), trata-se de um processo contínuo, onde os laços entre os elementos são incertos, fluídos e em constante transformação.

Esse poder que atravessa o coletivo não é centralizado, mas distribuído de forma a permitir que os elementos se reagrupem mesmo diante de conflitos e mudanças. O conflito, longe de ser um entrave, torna-se um agente essencial de negociação entre o antigo e o novo, possibilitando a adaptação dos coletivos e a renovação dos vínculos. Nada é descartado; tudo é reinterpretado e reinserido em novos contextos. Essa reorganização incessante dá origem a novas formas de convivência entre humanos, não-humanos, e as múltiplas formas de não-humanos que habitam o mundo visível e invisível.

Nesse contexto, evidencia-se uma epistemologia política que rompe com as hierarquias modernas que colocam o ser humano no centro das decisões e ações. O poder se articula de maneira distribuída entre humanos e não-humanos, constituindo uma política da convivência, onde diferentes agentes, pessoas, ferramentas, peixes, marés, territórios e saberes, participam ativamente da manutenção da vida e da organização da pesca. Trata-se de uma forma de democracia ampliada, onde a igualdade não se expressa pela homogeneidade, mas pela capacidade de cada ente, humano ou não, de agir, influenciar e ser reconhecido como parte integrante de um coletivo.

Essa epistemologia política não busca controlar ou dominar a natureza, mas construir relações de reciprocidade e cuidado, reconhece que a produção do conhecimento está imersa na vida cotidiana e nas práticas tradicionais, e que esse saber é fundamental para a gestão dos recursos ambientais e a continuidade das formas de vida locais. Ao valorizar a agência dos não-humanos, propõe-se um outro modo de pensar o mundo, um modo onde o meio ambiente não é apenas um cenário passivo, mas um participante ativo nas decisões que moldam a vida em comum.

Compreender essa rede de conexões é fundamental para entender o modo de vida das comunidades tradicionais e para conservar tecnologias ancestrais que integram o conhecimento ecológico local. Essas tecnologias estão imersas em uma cosmologia própria, que atravessa o visível e o invisível, sendo moldada por sentimentos de respeito, reciprocidade e solidariedade. Ao contrário da racionalidade científica ocidental, que muitas vezes classifica tais saberes como simplistas, sua sofisticação reside na profunda observação e na compreensão dos ecossistemas. Trata-se de um conhecimento construído a partir da convivência íntima com a fauna e a flora. Esse saber só pode ser verdadeiramente compreendido na sua diversidade e complexidade

científica. Ele abrange a multidisciplinariedade do conhecimento, embasada nas ciências do concreto e abstrato, do sensível, enraizada na experiência vivida e na ética do cuidado com o ambiente.

Assim, a articulação entre humanos e não-humanos na pesca tradicional da Vila do Treme evidencia uma cosmopolítica própria, onde a vida se organiza em torno da interdependência, da transformação constante e do reconhecimento mútuo de existências diversas. Preservar esse modo de vida é também preservar uma forma de conhecimento que enriquece o entendimento sobre o mundo e oferece caminhos alternativos para pensar as relações entre humanos e não-humanos e suas associações.

Essas tecnologias ancestrais transcendem os paradigmas da era modernista, cujos objetos e práticas frequentemente se baseiam na exploração e na agressão ao meio ambiente. Ao contrário das ferramentas modernas, que muitas vezes, dissociam o ser humano da natureza, os saberes e técnicas tradicionais estão profundamente enraizados em uma relação de escuta, respeito e reciprocidade com o meio. Essa conexão íntima com o ambiente propõe um diferencial: a capacidade de compreender os não-humanos como atores ativos, dotados de voz, agência e valor próprio.

Nesse contexto, o conhecimento tradicional é tanto técnico, como sensível, espiritual e ético. Ele se constrói a partir da observação atenta e da escuta das vozes da natureza: o som das águas, o comportamento dos animais, os ciclos das marés, os sinais das plantas e a prática constante de adaptação e aprendizagem. Essa forma de saber-fazer desenvolve habilidades que não visam o domínio sobre o mundo natural, mas a convivência harmoniosa com ele, promovendo uma coabitação responsável entre humanos e não-humanos em uma “casa comum” (Latour, 2004).

Trata-se de um modelo de tecnologia que não busca eficiência pela exploração, mas pela integração, ao invés de impor soluções externas, essas técnicas emergem do próprio território e das relações que nele se tecem, revelando um profundo conhecimento ecológico e uma ética de cuidado. Em tempos de crise ambiental, recuperar e valorizar esses saberes é essencial não só para a preservação dos ecossistemas, mas para repensar a própria noção de desenvolvimento e bem-viver.

### **5.1. As redes de associações de humanos e não-humanos na pesca tradicional da Vila do Treme**

A pesca na Vila do Treme assume um papel fundamental na vida dos moradores da comunidade e dos vilarejos vizinhos, constituindo-se como a principal base econômica para o sustento de muitas famílias. No entanto, sua importância ultrapassa o aspecto econômico e consolida-se também como uma prática cultural e socioambiental enraizada nas relações íntimas entre os pescadores e o meio marinho e terrestre. Trata-se de um saber-fazer ancestral, moldado por gerações na convivência e na interação direta com o ambiente, onde a tecnologia não se impõe, mas emerge da observação e da escuta do ecossistema local.

Apesar de sua relevância histórica e atual, essa prática vem enfrentando um processo de decadência ao longo dos anos, ameaçada por fatores como a modernização descontrolada, a redução dos recursos ambientais e a perda de reconhecimento das tecnologias tradicionais. Esse cenário de transformação exige uma nova forma de compreender a rede pesqueira local não como uma dicotomia entre o velho e o novo, mas como uma possibilidade de conciliação entre diferentes formas de saber.

Compreender essa rede implica reconhecer que não é necessário excluir métodos antigos nem impor totalmente os modernos, mas encontrar formas de integrá-los de maneira equilibrada. Para isso, é essencial observar as associações entre humanos e não-humanos, barcos, redes, peixes, marés, territórios, que juntos, formam coletivos dinâmicos em constante adaptação. Essa rede viva deve ser pensada como uma construção coletiva, onde a convivência e o respeito entre todos os entes que dela fazem parte podem gerar um tipo de democracia ecológica.

Dessa forma, foram elencadas três modalidades de pesca ainda praticadas na Vila do Treme: a pesca de curral, a pesca de rede e a pesca de anzol, cada uma dessas técnicas será analisada a partir das suas associações específicas e das redes conectivas que sustentam sua prática. Ao entender essas modalidades tanto como métodos de captura quanto como expressões culturais e ecológicas, é possível vislumbrar caminhos para a continuidade e valorização do modo de vida pesqueiro tradicional, em diálogo com as necessidades e desafios do presente (Figura 27).

Figura 27 - As associações da pesca de curral



Fonte: Elaborado por Pereira (2025) organizado por e organizado por LAENA/NAEA/UFPA, 2025

As associações que compõem a pesca de curral fazem parte de um complexo conjunto de interconexões que envolvem a apropriação de um conhecimento ancestral, transmitido oralmente e vivenciado no leito familiar, de geração em geração. Esse saber-fazer, carregado de memória e experiência, está incorporado nas tecnologias ancestrais presentes nas técnicas e habilidades que orientam desde a construção da armadilha, a escolha dos locais adequados para sua fixação, as madeiras mais duráveis para ambiente aquático até a despesca.

Conforme apresenta a Figura 27, as conexões entre os elementos humanos e não-humanos envolvidos na pesca de curral formam coletivos interdependentes, onde cada ator - o pescador, o mar, a lua, as estacas e os peixes - tem uma função e uma agência dentro do processo. Essa rede revela a epistemologia política da atividade, na qual o poder é distribuído

de forma democrática e a sustentabilidade emerge da escuta e da adaptação às condições ambientais, e não da exploração predatória.

A pesca de curral é, portanto, um sistema de relações que articula atores humanos e não-humanos em uma rede de interdependência. Nela, os pescadores compartilham com o mar, as madeiras, os peixes, os pregos, as cordas, as redes e outros atores, um espaço de cooperação e convivência. Essa rede é sustentada por valores como o respeito, a reciprocidade e a solidariedade entre todos os atores envolvidos, em que a cosmologia das ciências do visível e invisível se entrelaça para fundamentar a sabedoria local. Trata-se de um conhecimento que não separa o mundo material do espiritual, mas reconhece, em cada ação e interação, a presença dos seres invisíveis que compõem o cosmo. Essa visão de mundo unifica os mundos em um conjunto de sabedoria local e própria de cada pescador, reconhecendo que nenhum desses elementos atua isoladamente, pois todos participam da construção e do funcionamento da rede pesqueira instituída na pesca do curral.

Essas associações, no entanto, não são imutáveis ou absolutas. Segundo Latour (2012), elas são mutáveis e inconstantes, pois estão sempre em busca de novas formas de articulação entre seus atores. A rede da pesca de curral não se apresenta como uma estrutura rígida, mas como um sistema que se transforma continuamente a partir das relações entre humanos e não-humanos. Essa dinamicidade reflete uma epistemologia que valoriza a flexibilidade, a escuta e a adaptação. Modificada ao longo dos anos, essa prática tradicional demonstra sua capacidade de integração ao conviver, em um mesmo sistema, com formas diversas de organização como o aviamento, o escambo e o capitalismo. Da mesma forma, a rede de relações que sustenta a pesca incorpora tanto elementos industriais, como plásticos, ferros e cordas sintéticas, quanto materiais manuais e do ecossistema local, extraídos diretamente do ambiente.

Assim, a pesca de curral exemplifica um sistema vivo e híbrido, onde tradição e inovação coexistem em permanente negociação. As tecnologias utilizadas, os novos atores incorporados, os modos de organizar o trabalho e os próprios sentidos atribuídos à pesca são reorganizados pela performance cotidiana dos humanos (os pescadores) e dos agentes não-humanos que compõem a rede. De tal modo, a rede não se encerra em si mesma, ela sempre está aberta à reconfiguração, promovendo encontros, desencontros e novas agregações, conforme as associações se modificam.

Dessa forma, as associações se modificam constantemente por meio dos mediadores que reorganizam os agrupamentos conforme as necessidades de cada componente. Por exemplo, os primeiros currais eram construídos exclusivamente com materiais extraídos do ecossistema local, como estacas de madeira, cipós e pedras. Com o tempo, e diante de novas demandas

sociais e ambientais, materiais industriais passaram a ser incorporados à prática, como plásticos, ferros, isopores, cordas sintéticas e gelo.

Essa inclusão de novos não-humanos promoveu uma reconfiguração da rede pesqueira da comunidade, sem necessariamente romper com o saber tradicional, mas adaptando-o às novas condições. Assim, a instabilidade provocada pela introdução desses novos atores ocasionou um novo reagrupamento, sem a necessidade de extinguir a lógica ancestral, mas a redirecionou, demonstrando a capacidade de adaptação e resiliência da pesca de curral frente às transformações sociotécnicas e ambientais.

Segundo Latour (2012), a performance não se limita à ação em si, mas se refere ao modo como essas ações se manifestam no interior dos grupos, influenciando e sendo influenciadas pela presença instável dos atores. Essa instabilidade é regida por um processo constante de inclusão, exclusão e permanência dos atores, sejam eles humanos ou não-humanos, que compõem os agrupamentos. Ou seja, os grupos são composições provisórias, reorganizadas continuamente de acordo com a necessidade e utilidade de seus participantes.

Na rede, os mediadores ocupam um papel fundamental, transformam, traduzem, distorcem e modificam os significados e os atores que conectam. Sua atuação introduz complexidade nas redes, pois suas influências podem seguir múltiplas direções, gerando versões contraditórias dos fatos e promovendo reconfigurações nos coletivos. A presença dos mediadores evidencia que as redes não são neutras ou homogêneas, mas construídas por negociações, tensões e disputas simbólicas e concretas.

Essa reorganização acontece por meio de uma comunicação mútua entre os atores humanos e não-humanos, em que suas agências, isto é, suas capacidades de afetar e ser afetados, se manifestam em ações compartilhadas. As agências não estão fixadas em um único ator, mas emergem das interações entre eles; assim, a formação dos grupos e a estabilidade momentânea das redes dependem dessas interações dinâmicas e da forma como os atores lidam com as controvérsias que surgem ao longo do tempo. Essas controvérsias, longe de serem obstáculos, são essenciais para o processo de tradução que permite o alinhamento ou desalinhamento dos coletivos, revelando as tensões internas e possibilitam o reagrupamento de atores, dando origem a novas composições.

Portanto, as associações que formam a pesca de curral na Vila do Treme dependem diretamente das relações estabelecidas entre humanos e não-humanos, os quais agem e influenciam mutuamente o processo de tradução e conexão nas redes. Essas relações são interconectadas por meio da interação e da interdependência, nas quais todos os atores envolvidos são considerados igualmente importantes e simétricos. São essas associações que

conferem vitalidade e dinamismo à rede, que está em constante transformação, sendo continuamente produzida e reproduzida pela performance, pelas agências e pelas negociações entre os atores que a compõem.

Assim como a pesca de curral, a pesca de rede segue os mesmos princípios relacionados às associações que compõem sua rede pesqueira, conforme apresenta a Figura 28:

Figura 28 - As associações na pesca de rede



Fonte: Elaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA, 2025

A pesca de rede foi incorporada à comunidade da Vila do Treme a partir da introdução de elementos industriais, necessários para a confecção dos apetrechos pesqueiros, como linhas de nylon, redes sintéticas e boias plásticas (Figura 28). Esses novos materiais, embora externos à tradição ancestral, foram rapidamente readaptados ao saber-fazer dos pescadores locais, demonstrando a capacidade de integração e ressignificação do conhecimento tradicional. Fundamentada no conhecimento marítimo acumulado sobre as áreas de pesca, a prática da pesca

de rede exige um saber específico e altamente detalhado, envolvendo a identificação das espécies-alvo, a compreensão de seus hábitos de deslocamento, os ciclos das marés e a territorialidade dos espaços pesqueiros.

Trata-se de uma relação íntima e dinâmica entre os pescadores e os não-humanos marinhos, como os peixes, as correntes, os ventos, os ciclos lunares e os próprios materiais de pesca. As agências envolvidas, tanto humanas quanto não humanas, influenciam diretamente a eficiência da prática, determinando a eficiência da técnica e a produtividade da atividade pesqueira. Assim como na pesca de curral, as redes de interação também são instáveis e dinâmicas, constantemente negociadas e reorganizadas conforme as necessidades, os desafios ambientais e as transformações socioeconômicas.

A prática da pesca de rede, portanto, evidencia a continuidade da epistemologia política da comunidade: um conhecimento que reconhece a importância da interação, da flexibilidade e da adaptação entre humanos e não-humanos e que reafirma a profunda conexão socioambiental que sustenta as tecnologias ancestrais, mesmo diante da introdução de novos elementos técnicos. Da mesma forma, o sistema econômico que rege a pesca de rede na Vila do Treme, marcado pelo aviamento e pelas relações capitalistas, está profundamente entrelaçado com as ciências do visível e do invisível, fundamento da cosmologia local. Nessa perspectiva, o respeito pelo mar e por suas entidades ultrapassa a materialidade dos recursos ambientais, abrangendo também o reconhecimento do imaterial, do simbólico e do espiritual na relação pesqueira.

A prática não se limita à exploração de um recurso, mas envolve um pacto ético e espiritual com o meio ambiente e seus agentes visíveis e invisíveis, relação que é constantemente atualizada por meio das controvérsias, performances e mediações que reorganizam e adaptam os diferentes segmentos da atividade pesqueira. Assim, mesmo inserida em lógicas econômicas contemporâneas, a pesca de rede na comunidade mantém uma convivência harmônica entre tradição e modernidade, entre o técnico e o espiritual, entre o humano e o não-humano, compondo um sistema dinâmico, preciso e sensível às transformações.

Assim, os materiais industrializados, ao serem incorporados à prática pesqueira, são readaptados artesanalmente pelos próprios pescadores, que confeccionam seus apetrechos de forma manual e adequada às suas necessidades específicas. Esses elementos, longe de simplesmente substituir os saberes tradicionais, passam a integrar as associações e os interesses dos coletivos pesqueiros, sendo utilizados de acordo com a realidade ecológica, econômica e cultural da comunidade. Dessa forma, a prática da pesca de rede expressa a capacidade contínua

de adaptação e recriação dos pescadores, reafirmando a flexibilidade e a agência presentes nas suas relações com o meio ambiente e com os novos elementos técnicos.

A pesca de anzol, assim como as demais modalidades pesqueiras presentes na Vila do Treme, compõe um vasto arsenal de conhecimentos relacionados ao saber-fazer tradicional. Essa prática evidencia, mais uma vez, a complexa rede de interações entre humanos e não-humanos que sustentam a atividade pesqueira local. A rede formada nessa modalidade está representada na Figura 29:

Figura 29 - As Associações na pesca de anzol



Fonte: Elaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA, 2025

A pesca de anzol revela uma intensa relação de interdependência entre humanos e não-humanos, envolvendo pescadores, linhas, iscas, anzóis, embarcações, espécies de peixes, marés e ciclos lunares (Figura 29). A pesca de anzol reafirma a epistemologia relacional da comunidade, onde o saber-fazer tradicional se constrói a partir da constante negociação,

adaptação e coevolução entre todos os atores envolvidos (Latour, 1994). A prática não é fixa ou imutável, mas responde dinamicamente às mudanças nas condições ambientais, nos recursos disponíveis e nos conhecimentos transmitidos ao longo das gerações, reafirmando a profunda simetria e interconectividade que sustentam a rede pesqueira local.

Na Figura 29, a pesca de anzol na Vila do Treme exemplifica de forma expressiva a dinâmica das controvérsias, performances e mediações que constituem a rede pesqueira local. As controvérsias surgem diante das constantes necessidades de adaptação às mudanças materiais, ambientais e tecnológicas, provocando a reorganização dos agrupamentos entre humanos e não-humanos. As performances, enquanto modos de agir e manifestar os saberes no cotidiano, são continuamente atualizadas nas práticas de construção do apetrecho pesqueiro, na escolha dos elementos necessários para a sua confecção e na gestão dos territórios e na identificação dos pontos de pesca. As mediações, por sua vez, operam como elementos transformadores que traduzem e reconfiguram as relações dentro da rede, permitindo a inclusão de novos materiais e técnicas sem romper com a base tradicional.

Essa dinâmica prática está profundamente imersa numa cosmologia que articula as ciências do visível e do invisível em um mesmo cosmo. Para os pescadores da vila, a realidade não se limita ao tangível, mas é permeada por forças espirituais e entidades marinhas que habitam e governam o ambiente, exigindo respeito, reciprocidade e prudência. Essa cosmologia fundamenta o identitário local, gerada na experiência sensível e no contato íntimo com o ecossistema marinho.

As agências dos não-humanos, como as marés, os ventos, as correntes, os ciclos lunares e as espécies de peixes, orientam diretamente a prática pesqueira. A territorialidade dos pontos de pesca é construída a partir de mapas mentais elaborados pelos pescadores com base na experiência acumulada, na observação atenta dos fenômenos naturais e na transmissão oral de conhecimentos. O saber-fazer tradicional incorpora esses elementos de forma integrada, reconhecendo que a prática pesqueira é tão dependente do manejo técnico quanto do entendimento dos ritmos naturais e espirituais que regem o mar.

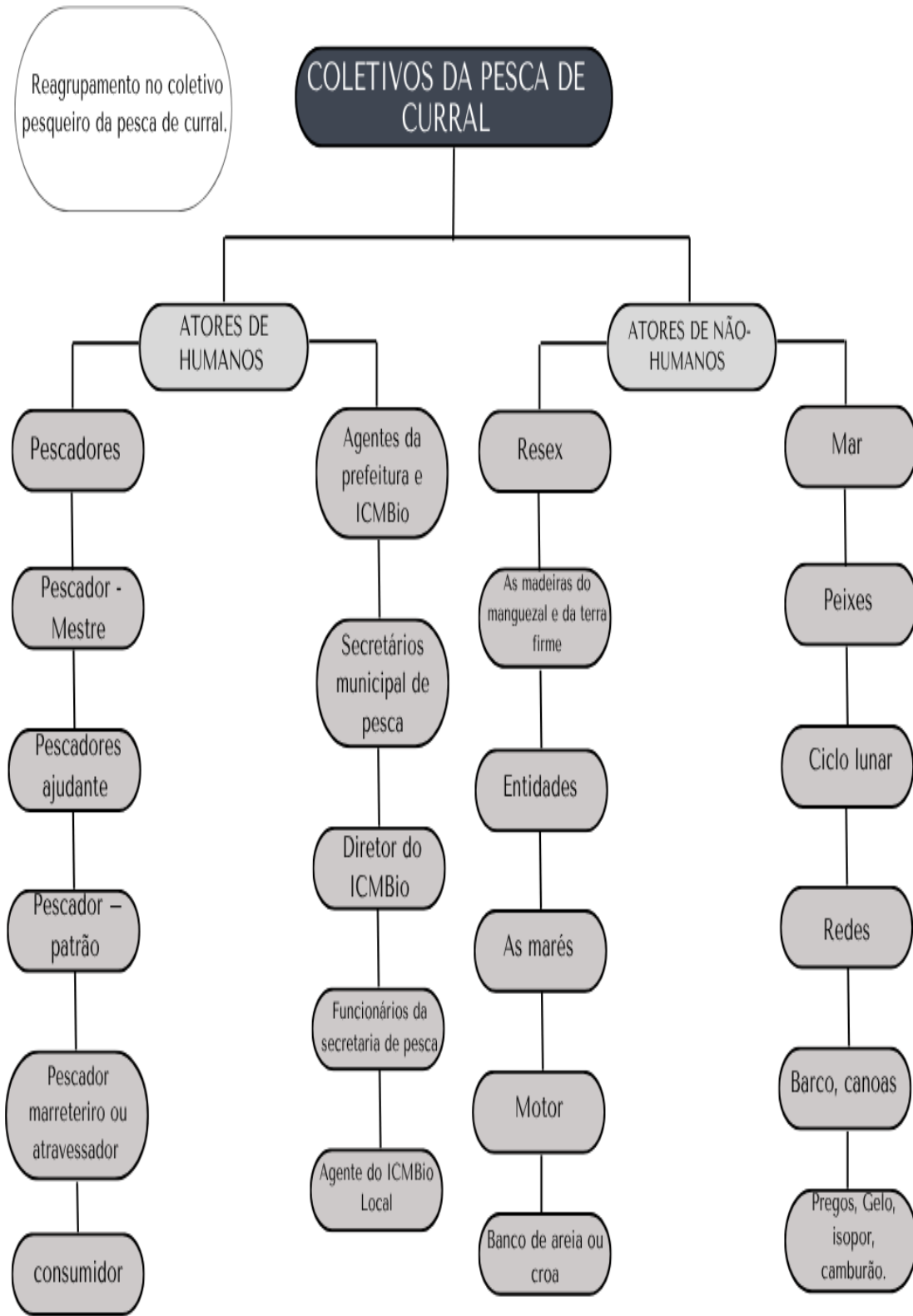
Assim, a pesca de anzol envolve um vasto arsenal de conhecimentos tradicionais, fundamentados em tecnologias compostas por elementos industrializados e readaptados manualmente. Em diálogo constante com os elementos do meio ambiente, essas adaptações surgem das necessidades e experiências dos pescadores locais, que, ao longo do tempo, formaram um conjunto de saber-fazer transmitido entre gerações. Essa prática expressa uma complexa rede de relações, articulando uma epistemologia política e cosmológica (ou

cosmopolítica), a qual organiza as associações e seu pluralismo científico na rede pesqueira da Vila do Treme.

## **5.2. Os agrupamentos de coletivos na rede pesqueira**

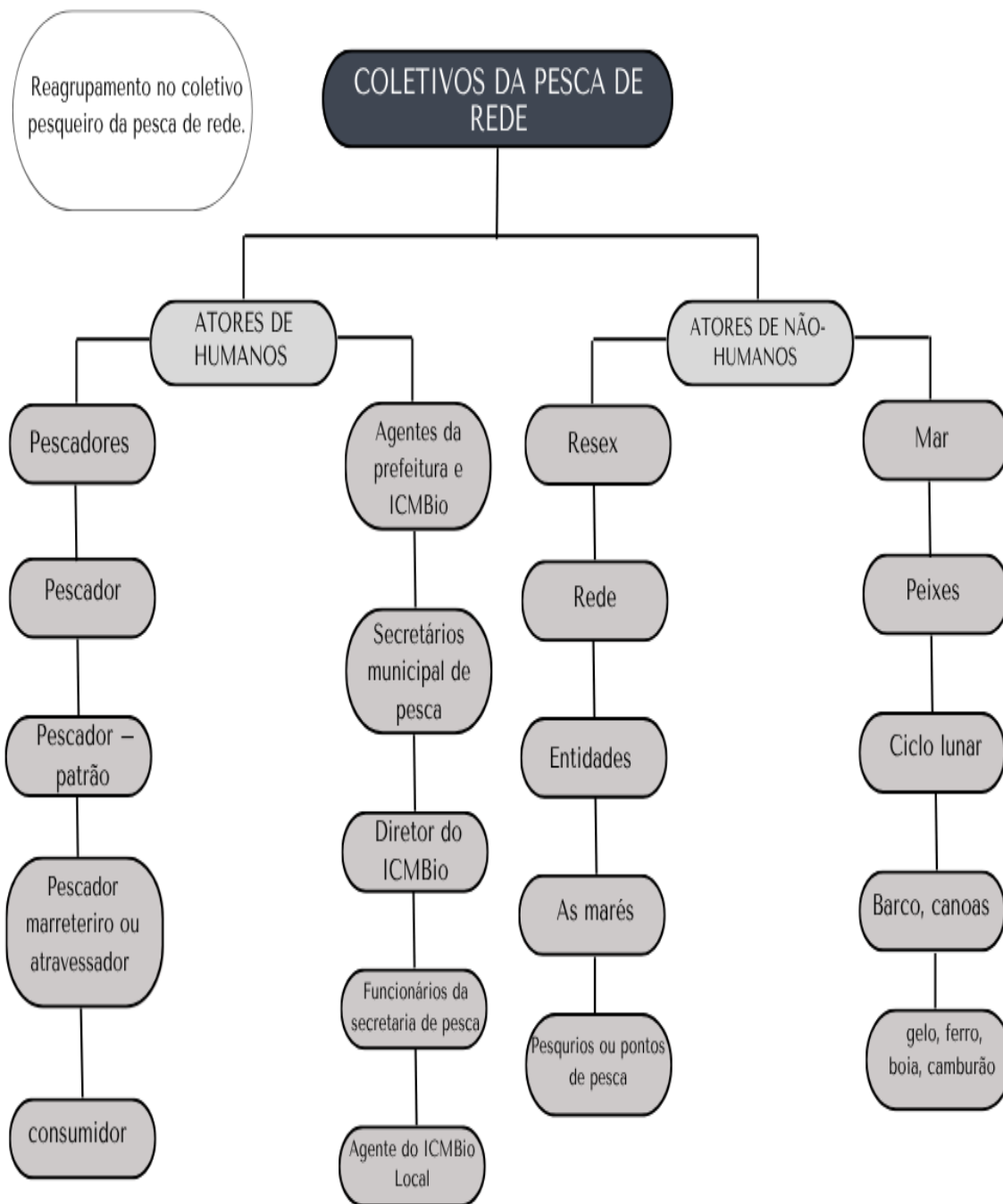
As associações de pesca na Vila do Treme são formadas por coletivos compostos de humanos e não-humanos, cujas configurações vêm se modificando ao longo do tempo. Essas transformações ocorrem por meio de processos dinâmicos de reagrupamento, que se ajustam conforme as necessidades e especificidades surgidas a partir das controvérsias, performances e agências presentes no cotidiano pesqueiro. Assim, os agrupamentos e coletivos se reconstróem continuamente, evidenciando a flexibilidade e a adaptabilidade: características da rede pesqueira local. Esse processo de reagrupamento dos coletivos é exemplificado para a pesca de curral (Figura 30), a pesca de rede (Figura 31) e a pesca de anzol (Figura 32).

Figura 30 - Reagrupamento no coletivo pesqueiro da pesca de curral



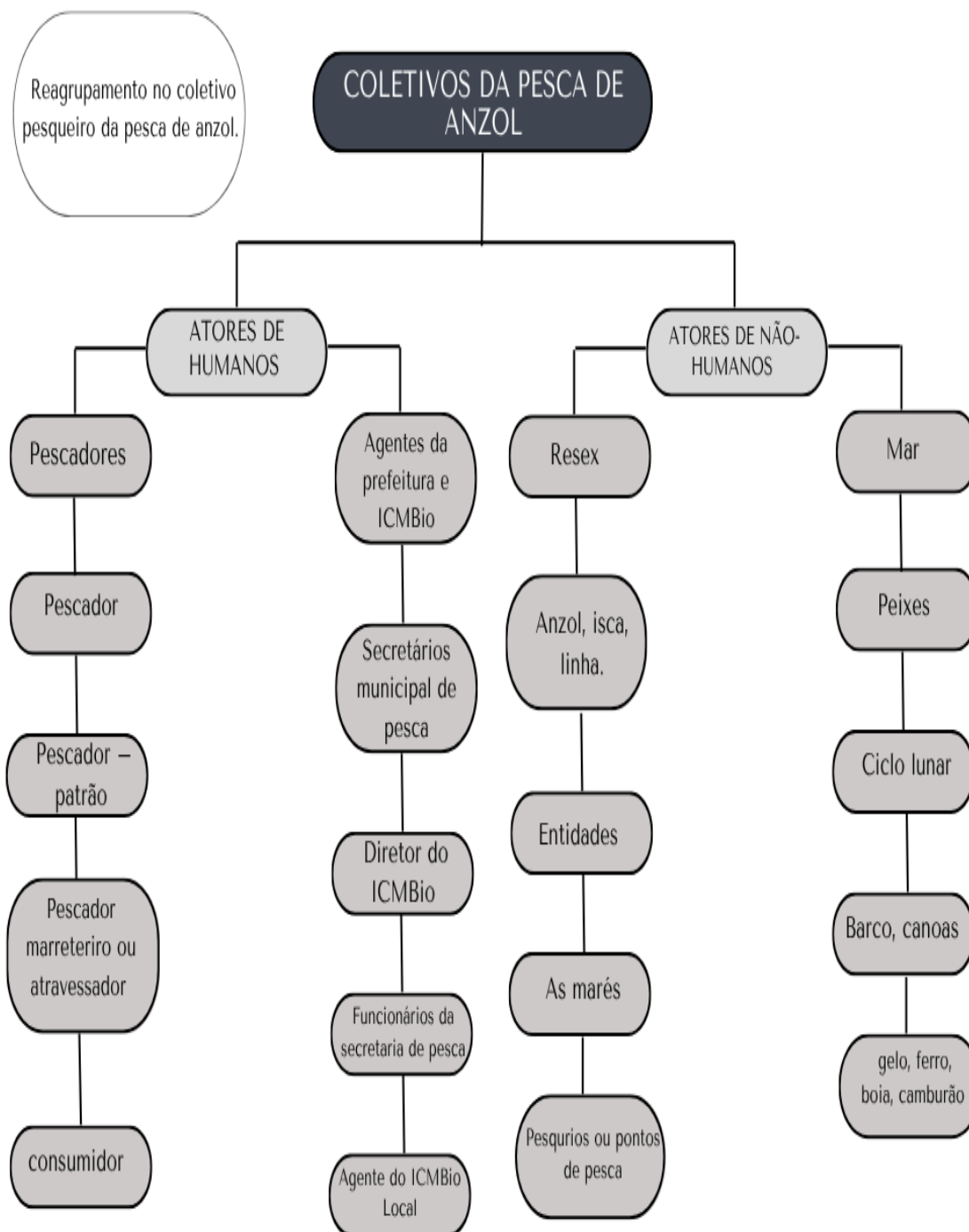
Fonte: Elaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA, 2025

Figura 31 - Reagrupamento no coletivo pesqueiro da pesca de rede



Fonte: Elaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA, 2025

Figura 32 - Reagrupamento no coletivo pesqueiro da pesca de anzol



Fonte: Elaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA (2025)

Os coletivos que compõem os agrupamentos da rede pesqueira da Vila do Treme analisados na perspectiva de Latour (2004), vinculam-se primeiramente a partir da noção de poder de consideração que organiza a relação entre atores humanos e não-humanos. Esse

processo envolve, inicialmente, a perplexidade - etapa em que se reconhece a diversidade das entidades envolvidas - sem reduzir ou simplificar o número de proposições a serem consideradas no debate. Em seguida, ocorre a consulta, momento em que todos os atores humanos e não-humanos são escutados e têm suas proposições articuladas, respeitando suas especificidades e agências.

O segundo momento é o poder de ordenamento, no qual se procede a hierarquização das entidades. Esse ordenamento não implica a sobreposição de uns sobre os outros, mas sim o reagrupamento baseado na simetria e na compatibilidade entre as novas proposições e aquelas já instituídas. Dessa forma, preserva-se um mundo comum onde todos os atores encontram lugar legítimo. Por fim, chega-se à instituição, etapa que estabiliza o coletivo e legitima a presença dos atores na vida coletiva, tornando desnecessária a revisão constante de sua participação. No entanto, essa estabilidade não é permanente: os coletivos podem ser reorganizados dependendo das constantes transformações dos agrupamentos.

Nesse contexto, a rede pesqueira da Vila do Treme tem passado por modificações ao longo do tempo, expressas nos reagrupamentos e nas novas associações formadas entre coletivos de humanos e não-humanos. Esses coletivos se estruturam com base em relações de interdependência que definem a composição dos agrupamentos, os quais se organizam por meio dos poderes de consideração descritos por Latour (2004). O processo inicia-se pela perplexidade, onde se reconhece a complexidade e a totalidade dos agentes envolvidos, compreendidos a partir das controvérsias e das performances geradas pelos conflitos e divergências nas práticas.

Em seguida, realiza-se a consulta, etapa em que todos os atores e mediadores humanos e não-humanos são escutados, considerando-se as forças internas e externas que atravessam a associação. A partir disso, é possível exercer o poder de ordenamento, em que os atores são hierarquizados de maneira simétrica, respeitando suas compatibilidades com as proposições já estabelecidas. Por fim, chega-se à instituição dos coletivos, momento em que esses agrupamentos passam a integrar legitimamente a vida coletiva da pesca local.

Para tanto, os coletivos de pescadores estão interligados em diferentes níveis e funções dentro da rede pesqueira. O primeiro agrupamento se dá no coletivo dos pescadores, formado por aqueles que realizam diretamente a atividade pesqueira. Dentro desse grupo, destaca-se a figura do pescador-mestre (Figura 30), que detém conhecimentos, técnicas e habilidades mais aprofundadas em relação aos demais, sendo reconhecido por sua experiência e liderança. Há também os pescadores-ajudantes, que atuam de forma secundária, contribuindo coletivamente no processo de pesca, sob a orientação do mestre.

Outro coletivo importante é o dos pescadores-patrões, composto por indivíduos que financiam a atividade, mas nem sempre participam diretamente da pesca no mar. Já o coletivo dos pescadores-marreteiros ou atravessadores é formado por moradores da própria comunidade que compram a produção diretamente dos pescadores ou patrões para revenda nos centros urbanos, como Bragança e Belém.

Por fim, integram essa rede os consumidores locais, ou seja, os moradores da comunidade que consomem o pescado e contribuem para a manutenção do sistema econômico e social da pesca. Cada um desses coletivos possui um papel específico e interdependente, formando uma teia complexa de relações que sustenta a dinâmica pesqueira da Vila do Treme.

A pesca de anzol (Figura 32) é a única modalidade na qual não se observa a presença do coletivo de pescadores-mestre. Diferentemente da pesca de curral (Figura 30) e da pesca de rede (Figura 31), essa atividade é marcada por uma organização mais horizontal, na qual todos os atores envolvidos participam da pesca de forma igualitária. A distribuição da produção também segue essa lógica, sendo repartida em partes equivalentes entre os participantes.

Em relação ao coletivo de humanos ligados à gestão e regulação, destacam-se os agentes dos órgãos públicos: a Secretaria Municipal de Pesca e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Esses atores são responsáveis pela administração da área marítima e pela garantia da segurança legal voltada à conservação dos não-humanos, especialmente no que diz respeito à gestão territorial da Reserva Extrativista (RESEX) Marinha Caeté-Taperaçu. Suas atuações, enquanto mediadores institucionais, integram a rede de relações da pesca local, influenciando diretamente as práticas, os limites e os modos de organização dos pescadores e demais atores envolvidos na rede pesqueira.

Para tanto, há também a presença de um agente local na comunidade, designado para promover a fiscalização direta e acompanhar as atividades pesqueiras no território. Esse agente atua como elo entre os órgãos gestores e os pescadores, contribuindo para o cumprimento das normativas da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, ao mesmo tempo em que dialoga com as especificidades culturais e socioambientais da comunidade.

O coletivo de não-humanos está diretamente relacionado a cada modalidade pesqueira e às redes específicas que as compõem. Na rede pesqueira do curral (Figura 30), assim como nas redes pesqueiras da pesca de rede (Figura 31) e da pesca de anzol (Figura 32), observa-se a presença de certos coletivos não-humanos que se repetem ou se interconectam, formando uma base comum às práticas tradicionais. Entre esses, destacam-se alguns elementos fundamentais: (1) a RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, (2) o mar carregado de simbolismos e significados místicos, manifestados em entidades que exigem respeito, (3) os peixes, (4) os ciclos lunares e

(5) os pontos de pesca, os quais são todos dotados de agência, e sua influência é fundamental para a eficiência da atividade pesqueira. Suas manifestações e comportamentos afetam diretamente as decisões humanas, moldando os tempos e modos da pesca.

Com o passar dos anos a rede de coletivos passou a incorporar também atores não-humanos industrializados, como: barcos e canoas motorizados, cordas sintéticas, pregos, ferros, gelo e isopores. Esses elementos foram reagrupados nas redes pesqueiras, de acordo com as especificidades de cada modalidade, modificando as associações originais e promovendo um processo contínuo de adaptação e ressignificação.

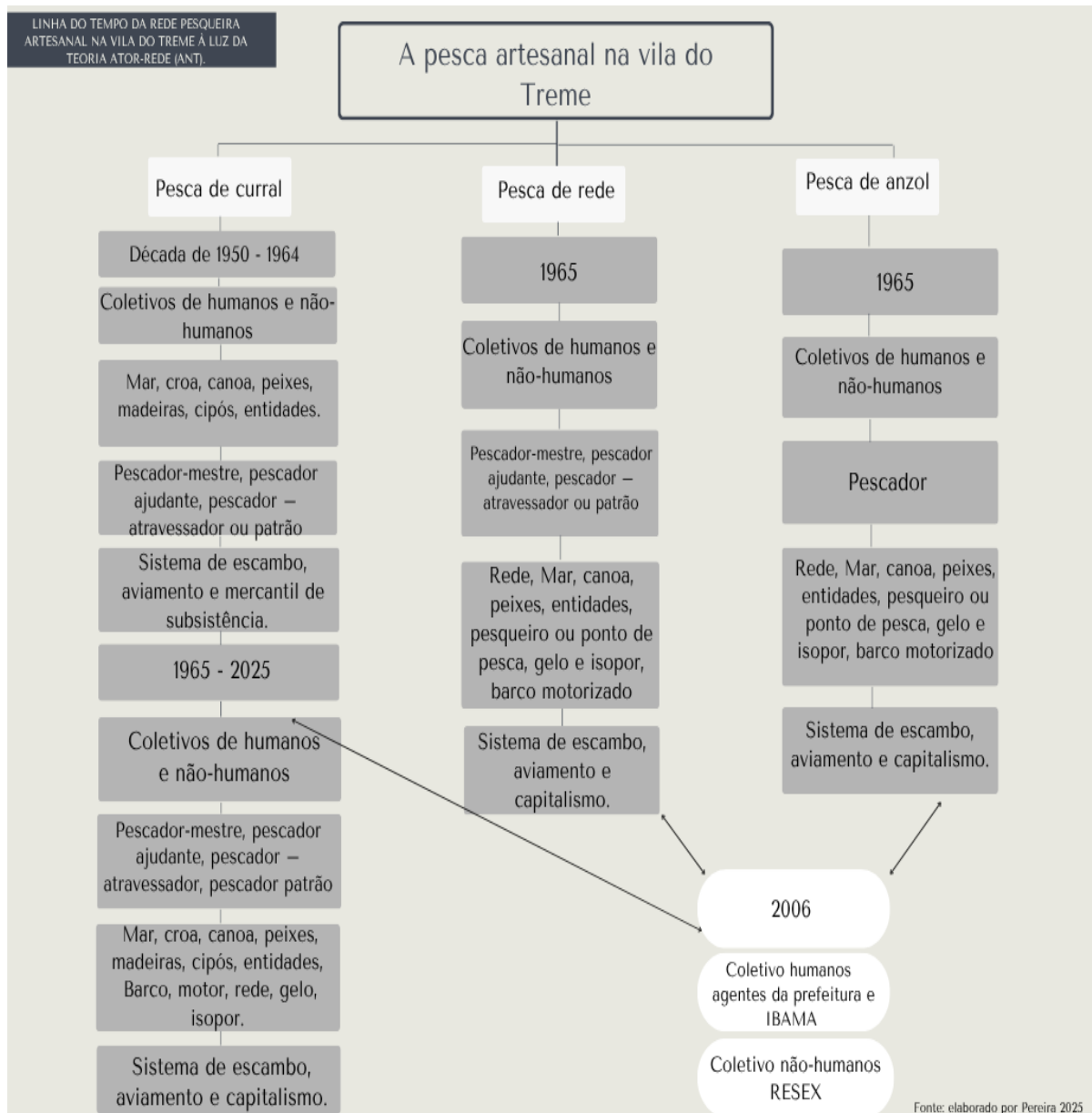
Esse novo reagrupamento dos coletivos foi promovido a partir dos poderes de consideração e ordenamento, mobilizados diante da perplexidade gerada pelas controvérsias, pelas performances dos atores e pelas transformações nas práticas pesqueiras. A consideração envolveu o reconhecimento de novos atores não-humanos e suas agências; a etapa de consulta aos mediadores e atores envolvidos permitiu escutar e traduzir os interesses, conflitos e necessidades presentes nas redes. Em seguida, ocorre o ordenamento, ou seja, a organização hierárquica dos elementos não com base em dominação, mas por meio da compatibilidade e simetria de suas funções dentro do coletivo. Por fim, chega-se à instituição do novo agrupamento, no qual os coletivos passaram a compor legitimamente a rede pesqueira, reconhecidos como integrantes da associação.

A rede pesqueira do curral (Figura 30) é composta por não-humanos específicos, como as madeiras, cuidadosamente escolhidas por sua tipologia e durabilidade frente às condições do ecossistema marítimo e pela rede própria do apetrecho, cuja função é reter os peixes nas marés. Na pesca de rede, os não-humanos também se destacam pela especificidade: as redes variam conforme o tipo de peixe a ser capturado, sendo sua eficácia vinculada ao conhecimento dos pescadores sobre os territórios marítimos, reconhecidos e mapeados mentalmente por meio da experiência prática. Os pesqueiros ou ponto de pesca também integram o coletivo da pesca de anzol (Figura 32), que, por sua vez, se diferencia na utilização de anzóis específicos e na construção do espinhel, ajustados às espécies e às condições ambientais. Cada modalidade, portanto, organiza seus coletivos de não-humanos com base em saberes locais, técnicas adaptadas e práticas ancestrais, reafirmando a interdependência entre conhecimento tradicional, territorialidade e tecnologias adaptadas.

### 5.3 Síntese da Teoria Ator-Rede na pesca da Vila do Treme ao longo dos anos

A linha do tempo da rede pesqueira artesanal na Vila do Treme, à luz da Teoria Ator-Rede (ANT) de Bruno Latour (2012), pressupõe uma análise dinâmica e relacional dos reagrupamentos dos coletivos de humanos e não-humanos no percurso histórico da comunidade (Figura 33). Esses reagrupamentos não seguem uma linearidade simples, mas são moldados por controvérsias, performances e mediações que definem constantemente os vínculos, as práticas e os modos de organização da pesca local.

Figura 33 – Linha do tempo da rede pesqueira artesanal na Vila do Treme à luz da Teoria Ator-Rede (ANT)



Fonte: Elaborado por Pereira (2025) e organizado por LAENA/NAEA/UFPA (2025)

A rede pesqueira da Vila do Treme tem como base uma epistemologia cosmopolítica, na qual se reconhece a importância das ciências do visível e invisível, cuja complexidade e pluridiversidade compõem a “casa comum” (Latour, 2004). Essa convivência simbiótica orienta o fazer pesqueiro e estrutura as formas de vida da comunidade. Cada fase da história da pesca artesanal local revela mudanças nos coletivos, seja pela entrada de novos atores (como tecnologias industriais, gestores ambientais ou políticas públicas), seja pela reorganização das relações entre os já existentes. Os processos de tradução, fundamentais na ANT, são evidenciados na forma como o conhecimento local é constantemente reinterpretado e ressignificado diante das transformações técnicas e socioambientais, demonstrando a capacidade contínua de adaptação da rede.

Conforme a Figura 33, a pesca de curral chegou à Vila do Treme por volta da década de 1950, representando uma inovação significativa na organização produtiva da comunidade. Naquele período, os coletivos compostos por humanos e não-humanos estavam profundamente integrados ao ecossistema local. Os materiais utilizados na confecção dos apetrechos, como madeiras, cordas e outros recursos, eram extraídos diretamente da natureza e adaptados de forma artesanal à realidade ambiental da região. Entre os coletivos humanos destacam-se três atores principais. O pescador-mestre detinha conhecimentos aprofundados sobre os ciclos das marés, os melhores pontos de pesca e as técnicas de construção dos currais. O pescador-ajudante colaborava de forma secundária e coletiva na atividade. Por fim, o pescador-patrão ou atravessador, que financiava a pesca ou comercializava o pescado nos centros urbanos.

O sistema econômico vigente era simples, baseado em práticas tradicionais como o escambo, o aviamento (um sistema informal de crédito entre patrões e pescadores) e o comércio voltado principalmente à subsistência e o sustento familiar. Esse arranjo refletia uma lógica relacional e comunitária, sustentada por valores como a reciprocidade, o respeito e a solidariedade entre os atores humanos e os não-humanos do ambiente marinho. Essa organização expressa uma cosmopolítica local, na qual forças visíveis e invisíveis, materiais e simbólicas, orientam as práticas pesqueiras e reforçam o vínculo ancestral entre os moradores da vila e o mar que os sustenta.

A partir de 1965, inicia-se um processo significativo de reagrupamento dos coletivos de não-humanos na rede pesqueira da Vila do Treme, marcado pela introdução de elementos industrializados que passam a compor de forma ativa as práticas pesqueiras locais. Tecnologias como as cordas sintéticas e as redes de nylon começam a integrar a construção dos apetrechos, modificando a composição material da pesca artesanal e reorganizando os modos de fazer

tradicionais. É nesse mesmo contexto que emergem duas novas modalidades: a pesca de rede e a pesca de anzol, as quais são incorporadas à dinâmica comunitária por meio dos poderes de consideração e ordenamento, conforme proposto por Latour (2004). Esses poderes operam na identificação e reorganização dos coletivos de humanos e não-humanos, considerando tanto suas utilidades, interesses e compatibilidades, quanto os novos sentidos que assumem dentro da rede.

A entrada dessas novas modalidades na rede pesqueira não ocorre de maneira linear ou homogênea, mas sim mediada por controvérsias, performances e agências que reconfiguram as práticas, os saberes e as relações sociotécnicas da pesca artesanal. A incorporação da pesca de rede e da pesca de anzol representa, portanto, uma rearticulação cosmopolítica das associações locais, reorganizando a rede em torno de novas interdependências, saberes práticos e tecnologias, sem anular os conhecimentos ancestrais, mas os ressignificando diante dos novos reagrupamentos que se instituem.

As embarcações também sofrem alterações: as tradicionais canoas de remo começam a dividir espaço com barcos de maior porte, e, a partir da década de 1970, surgem os primeiros barcos motorizados na comunidade, modificando as dinâmicas de deslocamento e alcance das áreas pesqueiras. Outros atores não-humanos também se integram à rede: os encerados plásticos substituem as palhas que protegiam os pescadores do sol e da chuva; o gelo passa a ser utilizado no lugar do sal para conservar o pescado; e o isopor reduz a dependência dos paneiros de palha, tradicionalmente usados para o transporte. Essas transformações, mediadas por controvérsias, performances e agências diversas, reconfiguram os coletivos e introduzem novas possibilidades técnicas e logísticas à prática pesqueira, ao mesmo tempo em que desafiam os saberes tradicionais, exigindo dos pescadores adaptações constantes às novas materialidades e às rearticulações entre humanos e não-humanos.

Em 2006, ocorre uma nova ingerência na rede pesqueira da Vila do Treme (Figura 33), marcada pela entrada de importantes atores institucionais que transformam profundamente os coletivos de humanos e não-humanos envolvidos na pesca artesanal. A criação da Reserva Extrativista (RESEX) Marinha Caeté-Taperaçu insere oficialmente novos mediadores na rede, como os agentes da Secretaria Municipal de Pesca (SURUMACATA) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). A partir da perspectiva da Teoria Ator-Rede, esses atores, além de integrarem o coletivo, reorganizam ativamente as associações existentes por meio de suas agências regulatórias, normativas e técnicas, redesenhando os modos de vida locais a partir de novas exigências legais, ecológicas e institucionais.

Esse reagrupamento não se dá de forma unilateral. Os novos atores são submetidos aos "poderes de consideração" (Latour, 2004), ou seja, passam a ser avaliados quanto à sua pertinência e compatibilidade com os valores, práticas e modos de existência já presentes no território. As controvérsias emergentes, decorrentes da tensão entre os saberes locais e as diretrizes formais da conservação ambiental, geram performances e negociações que reconfiguram o papel dos atores humanos e não-humanos na rede pesqueira. Assim, a RESEX e seus agentes se tornam mediadores centrais, ao mesmo tempo em que são também reconfigurados pelas interações com os pescadores e os saberes tradicionais.

A institucionalização da RESEX marca, portanto, uma nova fase da rede, na qual a cosmopolítica local baseada na convivência entre saberes visíveis e invisíveis, humanos e não-humanos é atravessada por um processo de ordenamento que busca alinhar interesses ecológicos, sociais e produtivos. Essa reordenação não inferioriza os saberes tradicionais, mas os inscreve em um novo regime de visibilidade e legitimidade, redefinindo o lugar dos pescadores, dos peixes, das embarcações, das marés e das entidades espirituais dentro do coletivo da pesca artesanal.

Mediante a inserção de novos atores na rede de conexões da pesca artesanal na Vila do Treme, observa-se que, apesar das transformações institucionais e tecnológicas, a pesca de curral ainda preserva elementos do sistema tradicional de escambo, aviamento e capitalismo local. Esse sistema econômico híbrido, que mescla práticas ancestrais com dinâmicas de mercado, demonstra que o conhecimento tradicional é essencial para as ciências, especialmente no entendimento das associações entre humanos e não-humanos. Em todas essas práticas, persiste uma relação íntima entre humanos e não-humanos, estruturada por vínculos de interdependência, territorialidade e respeito às forças visíveis e invisíveis do ecossistema marinho.

Assim, a linha do tempo da rede pesqueira da Vila do Treme é constituída por sucessivos momentos de negociação, adaptação e institucionalização dos coletivos de humanos e não-humanos. Esses momentos, segundo a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour, são mediados por performances situadas, nas quais os atores sejam eles, pescadores, peixes, embarcações, normas legais ou entidades espirituais exercem suas agências de forma ativa. Nesse processo, disputam espaços, constroem alianças e se reorganizam constantemente, com o objetivo de garantir a continuidade, a resiliência e a legitimidade do modo de vida pesqueiro frente às transformações socioambientais e políticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rede pesqueira da Vila do Treme revela-se como uma ampla articulação entre coletivos de humanos e não-humanos, construída historicamente a partir de relações fundadas na intimidade com a cosmologia local, nas tecnologias ancestrais e no saber-fazer tradicional. Esse conhecimento é imbricado na prática da observação, da escuta, do respeito e da sensibilidade que orientam a convivência entre os atores que compõem o ecossistema.

Nesse contexto, a Teoria Ator-Rede (ANT) e os princípios da Ecologia Política, conforme formulados por Bruno Latour, permitiram entender essa rede como instável e mutável, caracterizada por uma contínua adaptação às transformações socioambientais e tecnológicas. Essa capacidade de reorganização permanente possibilita a integração de novos agrupamentos, inclusive com a incorporação de elementos não-humanos industrializados, que foram inseridos no saber-fazer tradicional, sem comprometer o equilíbrio ambiental. Trata-se, portanto, de uma rede em constante reinvenção, onde convivem tradição e inovação, guiadas por uma ética de cuidado com o ecossistema e com os modos de vida que dele dependem.

Portanto, a pesca artesanal na Vila do Treme ultrapassa a dimensão econômica. Ela se configura como uma prática profundamente identitária, cosmológica e política, moldada pela coevolução entre os elementos humanos e não-humanos que compõem o cotidiano da pesca. Cada controvérsia, cada nova mediação ou adaptação revela um modo específico de reconfigurar a rede, onde o saber-fazer, o respeito ao ecossistema e os valores compartilhados sustentam uma rede de conexão com o modo de existência em constante movimento e negociação.

Com base em tudo que foi discutido, as modalidades de pesca artesanal na Vila do Treme - a pesca de curral, a de rede e a de anzol - não podem ser simplificadas a uma única Ciência. Pelo contrário, elas devem ser compreendidas a partir de sua multidisciplinariedade, como redes complexas e dinâmicas compostas por coletivos de humanos e não-humanos que se organizam, se transformam e se instituem ao longo do tempo.

Compreender essa rede é reconhecer a potência dos saberes locais, não como formas inferiores de conhecimento, mas como sistemas complexos de interação com o ambiente. Por isso, mais do que substituir técnicas tradicionais por métodos modernos, é necessário integrá-los de forma equilibrada, promovendo uma convivência que respeite as especificidades de cada ator envolvido. Essa abordagem favorece a construção de uma democracia ecológica, na qual todos os elementos humanos e não-humanos são considerados essenciais para a sustentabilidade e a continuidade da pesca artesanal.

Portanto, cada modalidade de pesca é resultado de um processo contínuo de controvérsias, performances e mediações, em que os atores mobilizam suas agências em busca de alinhamento e continuidade. Os reagrupamentos de coletivos revelam a complexidade dessas redes, exigindo constante consulta aos atores envolvidos, sejam eles pescadores, peixes, instrumentos, instituições ou entidades espirituais, e promovendo ordenamentos que não se estabelecem por hierarquia rígida, mas por compatibilidade e simetria entre saberes, práticas e necessidades.

Assim, a pesca artesanal na Vila do Treme firma-se como uma prática identitária, cosmopolítica e relacional, sustentada por redes de interdependência entre humanos e não-humanos. Essas redes são moldadas por saberes locais, experiências sensíveis e valores como o respeito, a solidariedade e a escuta, fundamentais para a convivência harmoniosa com o ecossistema marinho e suas forças visíveis e invisíveis. É nessa convivência que a epistemologia política é tecida cotidianamente, na relação entre todos os atores para a construção de uma casa comum.

Portanto, a continuidade da rede pesqueira depende da interconexão de todos os setores de governança em múltiplas escalas — comunitária, municipal, estadual e federal — garantindo os recursos necessários à manutenção da prática pesqueira nas comunidades que dela dependem. Essa integração deve superar discursos simplistas e falácias que hierarquizam poderes e desvalorizam saberes e práticas tradicionais, ameaçando a perpetuação das redes de conhecimento. Nesse sentido, Latour propõe uma epistemologia científica que ordene e articule todas as instâncias de poder, fortalecendo a colaboração entre atores humanos e não-humanos e assegurando a sustentabilidade, resiliência e continuidade das práticas coletivas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALA, G.; SARAIVA, N.; WESLEY, F. **Plano de Manejo da Reserva Extrativista Caeté Taperaçu** - Diagnóstico da Unidade de Conservação. Brasília: ICMBio, 2012. 109 p.

ALVES, Alexandre de Brito; LIMA, Francisco Daniel Mota. **Trabalhadores das águas: impactos socioeconômicos e mudanças na pesca artesanal (Bragança-PA)**. Papers do NAEA, Belém, v. 1, n. 2 (Edição 480), nov. 2020. DOI: 10.18542/papersnaea.v1i2.10359.

ALMEIDA, O. T. (org.). **A indústria pesqueira na Amazônia**. Manaus: Ibama/ProVarzea, 2006. 110 p.

BRAGANÇA. **Lei Complementar nº. 006/2015**. Dispõe sobre a atualização do Plano Diretor Participativo do Município de Bragança e da outras providencias. Bragança, PA: Sistema de Leis Municipais, 2015. Disponível em: <https://braganca.pa.gov.br/wp-content/uploads/2024/09/lei-complementar-n-006-09-10-2015-.pdf>. Acesso em: 17 de out. 2024.

BRITO, Jakeline Almeida; SARAIVA, Joecylene Santos; SILVA, Juliana. **Região de Integração do Rio Caeté: uma visão socioeconômica e histórico cultural do município de Bragança-PA**. Revista GeoAmazônia, Belém, v. 7, n. 13, 2019. DOI: 10.18542/geo.v7i13.12548.

CÂÑETE, Thales Ravena; CÂÑETE, Voyner Ravena; CARDOSO, Denise Machado. **O Direito Constitucional à diferença socioambiental das populações, povos e comunidades tradicionais amazônicos: fundamentações históricas**. Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG, v. 51, n. 1, p. 223–256, jan./jun. 2023. DOI: 10.14393/RFADIR-51.1.2023.68815.223-256.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, USP, 2001.

DIEGUES, A. C. S. **Tradição e Mudança nas Comunidades de Pescadores do Brasil: Por uma Sócio-Antropologia do Mar**. In: Povos e Mares: Leituras em Sócio-antropologia Marítima. São Paulo: NUPAUB, USP, 1995. p. 27-50.

DIEGUES, A. C. S. **Povos e mares: por uma Socioantropologia Marítima**. São Paulo, NUPAUB-USP, 1995.

DIEGUES, Antônio Carlos. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983.

DIEGUES, Antônio Carlos. **Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos**. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC/ NUPAUB, 2000. Disponível em:

<https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Etnoconservacao%20livro%20comp%20leto.pdf> Acesso em: 20 de dez. 2024.

DIEGUES, Antônio Carlos. **A Pesca Construindo Sociedades**. São Paulo: NUPAB – USP, 2004.

FAO no Brasil. FAO lança Ano Internacional da Pesca e Aquicultura Artesanais 2022 na América Latina e no Caribe. **Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, 2022**. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1456876/>. Acesso em: 29 de nov. de 2024.

FURTADO, Lourdes Gonçalves. **Currallistas e redeiros de Marudá: pescadores do Litoral do Pará**. Belém/Pa: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1987.

FURTADO, Lourdes Gonçalves; NASCIMENTO, Ivete Herculano do. **Pescadores-de-linha no litoral paraense: uma contribuição aos estudos de campesinato na Amazônia**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia, Belém, v. 11, n. 82, p. 1–53, abr. 1982.

FURTADO, Lourdes Gonçalves. **Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova Série: Antropologia, Belém, n. 79, p. 1–50, abr. 1981.

FURTADO, L. G. (1990). **Características gerais e problemas da pesca amazônica no Pará**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia, Belém, v. 6, n. 1, p. 41–93.

FURTADO, Lourdes Gonçalves. **Pesqueiros reais & pontos de pesca: traços da territorialidade haliêutica ou pesqueira amazônica**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Antropologia, Belém, v. 18, n. 1, p. 03 - 26, 2002.

HAMBERMAS, Jürgen. **Teoria Analítica da ciência e dialética**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor Wiesengrund. Sociologia e investigação social empírica. In: HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor Wiesengrund. **Temas básicos da Sociologia. Trad. Álvaro Cabral**. São Paulo: Editora Cultrix - Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/braganca/panorama>. Acesso em: 28 out. 2024

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia a simétrica**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 34. ed. Rio de Janeiro: Coleção TRANS, 1994. 152 p.

LATOUR, Bruno. **Políticas da Natureza: como fazer ciência na democracia**. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social**. Uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Bruno Latour. Tradução de. Gilson César Cardoso de Sousa. EDUFBA EDUSC. Salvador - Bauru. 2012. 400 p.

LEITÃO, Wilma Marques. **Pesca e políticas públicas**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia, Belém, v. 11, n. 2, p. 185–198, dez. 1995.

MANESCHY, Maria Cristina. **Pescadores curralistas no litoral do estado do Pará: evolução e continuidade de uma pesca tradicional**. Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência, n. 10, p. 53–74, 1993

NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do. **Pesca artesanal em “currais”**: um enfoque etnoecológico. 2014. 157 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) — Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014

NOGUEIRA, Oracy. Os estudos de comunidade no Brasil. **RBSE Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**, v. 17, n. 50, p. 125-135, agosto de 2018 ISSN 1676 8965. Disponível em: <https://www.cchla.ufpb.br/rbse/RBSEv17n50dez2018.pdf>. Acesso em 30 ago. 2024.

OLIVA, Alberto. **A hegemonia da concepção empirista da ciência a partir do Novo Organum de Francis Bacon**. In: OLIVA, A. Epistemologia: a cientificidade em questão. Campinas: Papyrus, 1990.

OLIVEIRA, A. M. S. **Relação Homem-Natureza no modo de produção capitalista**. Scripta Nova – Revista Eletrônica de Geografia y Ciencias Sociales, v.6, n.119, p.1-8, 2002.

POPPER, Karl R. **Lógica das ciências sociais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1978.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2015. 461p.

PEIXOTO, R. FIGUEIREDO, K.: **Colonialidade do Poder**: conceito e situações e decolonialidade no contexto atual. In: CASTRO, E. PINTO, R. F. (Org): Decolonialidade e Sociologia na América Latina – Belém: NAEA: UFPA, 2018.

PROST, Catherine; LOPES, Lucileide G.; BAHIA, Frederico; CASTRO, Marcony R. P. **Interações Homem–Meio Ambiente na Pesca Artesanal do Salgado Paraense**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Ciências Humanas, Belém, v. 1, n. 2, p. 51–65. 2005.

RAMALHO, C. W. N. **“Ah, esse povo do mar!”**: trabalho e pertencimento na pesca artesanal pernambucana. Recife: UFPE, 2002.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. **“Ah, esse povo do mar!”**: um estudo sobre trabalho e pertencimento na pesca artesanal pernambucana. São Paulo: Polis; Campinas: Ceres, 2006. 175 p.

RAMOS, Rubia de Araujo. Contribuições de Jürgen Habermas para o debate epistemológico iniciado por Karl Popper e Theodor Adorno. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 17, p. e79-e97, maio-ago. 2017. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/civitas/article/view/24210/15855>. Acesso em: 30 ago. 2024.

RIBEIRO, Verônica; ALMEIDA, Oriana; RIVERO, Sérgio; BAHIA, Mirleide; ALVES, Mariano; CIRILO, Brenda; FARIAS, Hilder. Evolução da pesca e aquicultura no mundo no período de 1950–2002 e a pesca na Amazônia. **Papers do NAEA**, Belém, v. 25, n. 1 (Paper 354), 2017. DOI: 10.18542/papersnaea.v25i1.11187.

Rego, André Gondim. **História, espaço e significados da pesca de Barra de Camaratuba Mataraca, Paraíba**. Bol. Mus. Pará Goeldi ser Ciências Humanas Belém. v 1. n 3. p 47-60. 2005

SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; GUERREIRO FILHO, Mário Corino Siqueira; NEVES, Paulo Rogerio dos Santos; AGUIAR, Cláudia Glaucilene Guimarães de. **Análise Socioeconômica da Pesca Artesanal no Nordeste Paraense**. XLIII Congresso da Sober, Ribeirão Preto, 2005.

SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; GUERREIRO FILHO, Mário Corino Siqueira; NEVES, Paulo Rogerio dos Santos; AGUIAR, Cláudia Glaucilene Guimarães de. **Análise socioeconômica da pesca artesanal no Nordeste Paraense**. In: XLIII Congresso da SOBER “Instituições, Eficiência, Gestão e Contratos no Sistema Agroindustrial”. Anais... Ribeirão Preto. 2005. p. 1-20.

SIMÕES, Mário Ferreira. **Coletores-pescadores ceramistas do litoral do Salgado (Pará): nota preliminar**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova Série: Antropologia, Belém, n. 78, p. 1–26, mar. 1981.

SOUSA, Pilar Ravena de; VIEIRA, Bruno Soeiro; CAÑETE, Thales Ravena. **O acordo de repartição de benefício como proteção do conhecimento tradicional associado à biodiversidade: a transparência na atuação da empresa Natura na região Amazônica**. Prisma Jurídico, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 410–435, jul./dez. 2018.

Yin, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** / Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido



Universidade Federal do Pará – UFPA



Núcleo de Altos Estudos Amazônicos - NAEA

---

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Josiane do Rosário Pereira - Pesquisador Responsável Domicílio: Vila do Treme, Rua Helio Gueiros – S/N. CEP 68600.000 – Bragança/ PA Telefone: (91) 988866059- E-mail: [josianerosario.deh@gmail.com](mailto:josianerosario.deh@gmail.com)

ESTUDO: “A RELAÇÃO DOS HUMANOS E NÃO-HUMANOS NA REDE PESQUEIRA DA VILA DO TREME, EM BRAGANÇA, PARÁ, NA PERSPECTIVA DA TEORIA ATOR-REDE (ANT) DE LATOUR.”

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do estudo citado acima. Este documento contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos realizando. Sua colaboração será de grande importância para o desenvolvimento deste estudo. No entanto, sua participação é voluntária e, caso o(a) Senhor(a) decida desistir a qualquer momento, não haverá nenhum prejuízo ou penalidade.

O(a) Senhor(a) poderá interromper a entrevista ou reunião sempre que desejar esclarecer dúvidas sobre qualquer procedimento ou tema relacionado à pesquisa. A participação pode ser encerrada a qualquer momento, sem necessidade de justificativa. Os resultados deste estudo serão disponibilizados gratuitamente ao(à) Senhor(a), por meio da página do NAEA/UFPA ([www.naea.ufpa.br](http://www.naea.ufpa.br)) ou, caso prefira, em formato impresso.

#### Sobre a pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo analisar a rede pesqueira da Vila do Treme, localizada no município de Bragança, nordeste do estado do Pará, sob a ótica da Teoria Ator-Rede (ANT), de Bruno Latour, em diálogo com os princípios da Ecologia Política. A pesquisa parte do pressuposto de que as práticas pesqueiras artesanais não podem ser compreendidas apenas sob uma perspectiva técnica ou econômica, mas como uma rede complexa e dinâmica, composta por atores humanos e não-humanos, que se reconfiguram ao longo do tempo em resposta às transformações socioambientais, tecnológicas e políticas. A pesquisa investiga as interações entre humanos e não-humanos envolvidos na pesca artesanal, considerando os conceitos de simetria, controvérsias e mobilidade das associações.

#### Critérios de participação:

Não serão entrevistadas pessoas com menos de 18 anos, conforme a legislação brasileira, que não os considera plenamente capazes de responder por seus próprios atos. A escolha dos participantes será aleatória e isenta de qualquer discriminação relacionada à origem, gênero, cor ou religião. As entrevistas serão conduzidas com total respeito à dignidade humana.

**Riscos e benefícios:**

A participação envolve riscos mínimos, relacionados apenas às situações comuns do convívio social e à garantia de sigilo das informações. O pesquisador adotará todas as medidas necessárias para evitar constrangimentos. A identidade dos participantes será preservada, respeitando os padrões profissionais de sigilo. Os dados obtidos poderão contribuir com o desenvolvimento de práticas sustentáveis de uso dos manguezais, assegurando a conservação do ecossistema e seus benefícios para as gerações presentes e futuras.

**Sigilo e privacidade:**

Seu nome e quaisquer informações que permitam identificá-lo(a) não serão divulgados sem sua autorização. O(a) Senhor(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação resultante desta pesquisa. Este Termo de Consentimento será impresso em duas vias: uma ficará arquivada no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e a outra será entregue ao(à) Senhor(a).

**Assistência e ressarcimento:**

O(a) Senhor(a) terá acesso gratuito à assistência prestada pela pesquisadora, caso seja necessário prevenir ou minimizar quaisquer riscos ou danos decorrentes da participação na pesquisa, independentemente de comprovação de vínculo direto com o estudo. Caso ocorra algum dano decorrente dos riscos previstos, a pesquisadora assumirá total responsabilidade. Além disso, serão ressarcidas eventuais despesas do(a) participante e de seu(sua) acompanhante, como transporte, alimentação ou hospedagem. O reembolso será feito em dinheiro, mediante apresentação de recibos ou notas fiscais correspondentes.

Eu, \_\_\_\_\_, portador da Cédula de identidade, RG \_\_\_\_\_, e inscrito no CPF/MF \_\_\_\_\_ nascido(a) em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, Abaixo assinado(a), declaro que aceitei o convite para, de livre e espontânea vontade, participar como voluntário(a) do estudo intitulado: “A RELAÇÃO DOS HUMANOS E NÃO-HUMANOS NA REDE PESQUEIRA DA VILA DO TREME, EM BRAGANÇA, PARÁ, NA PERSPECTIVA DA TEORIA ATOR-REDE (ANT) DE LATOUR”

Declaro que recebi todas as informações necessárias e os esclarecimentos sobre a pesquisa e que tive a oportunidade de sanar todas as dúvidas apresentadas. Fui informado(a) de que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento e que tenho o direito de modificar minha decisão de participar, caso assim deseje, sem que isso me traga qualquer prejuízo.

Fui informado(a), ainda, de que durante toda a minha participação neste estudo serei assistido(a) gratuitamente e ressarcido(a) por quaisquer despesas, prejuízos ou danos que, eventualmente, possam decorrer dessa participação.

Recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de lê-lo com atenção e esclarecer todas as minhas dúvidas antes de assinar.

Estou ciente de que:

I) Este estudo parte do pressuposto de que as práticas pesqueiras artesanais não podem ser compreendidas apenas sob uma perspectiva técnica ou econômica, mas como uma rede complexa e dinâmica, composta por atores humanos e não-humanos, que se reconfiguram ao longo do tempo em resposta às transformações socioambientais, tecnológicas e políticas.

II) Serão realizadas entrevistas durante o estudo.

III) Os riscos são mínimos e estão relacionados ao sigilo das informações fornecidas. Serão adotadas medidas de segurança para o armazenamento adequado das informações, sejam elas escritas ou gravadas, garantindo o sigilo dos participantes.

IV) Tenho total liberdade para desistir ou interromper minha participação neste estudo a qualquer momento, sem necessidade de apresentar justificativa.

V) A desistência não acarretará qualquer prejuízo à minha saúde, bem-estar físico ou psicológico.

VI) As informações por mim prestadas serão mantidas em sigilo, podendo ser utilizadas em publicações científicas, desde que minha identidade não seja revelada e meus dados pessoais não sejam divulgados.

VII) Caso deseje, poderei ter acesso aos resultados desta pesquisa.

Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

VIII) Concordo que o material coletado nesta pesquisa possa ser utilizado em outros projetos acadêmicos, desde que autorizado pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e pela pesquisadora responsável. Caso eu autorize o uso, poderei revogar essa autorização a qualquer momento, sem que isso me cause qualquer prejuízo.

Sim, autorizo.

Não autorizo.

IX) Caso necessário, poderei contatar o Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), pelo telefone (91) 3201-7231 ou pelos e-mails: secretaria\_naea@ufpa.br ou naea@ufpa.br, para apresentar dúvidas, reclamações ou recursos relacionados à minha participação neste estudo.

X) Fui orientado(a) a rubricar todas as páginas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a assinar a última página do referido Termo.

XI) Tenho conhecimento de que o(a) pesquisador(a) responsável também rubricará todas as páginas do TCLE e assinará a última página.

XII) Estou recebendo uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme determina a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Entrevistado .....

Testemunha 1: \_\_\_\_\_  
Nome / RG / Telefone

Testemunha 2: \_\_\_\_\_

Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto:

---

Josiane do Rosário Pereira /SSP-PA Pesquisador

Orientadora do Projeto:

---

Dr. Thales Ravena Cañete

## APÊNDICE B – Questionários

### QUESTIONÁRIOS

- 1) Como é a sua relação com ecossistema local na atividade pesqueira ao decorrer dos anos?
- 2) Como era a pesca antigamente? A produção, os materiais, o respeito?
- 3) Como você aprendeu a compreender o meio ambiente?
- 4) Quais os conhecimentos sobre a pesca você possui?
- 5) Quais as lendas das comunidades em relação a pesca, ainda há o respeito a esses seres?
- 6) Qual a diferença do antes e do hoje na pesca artesanal?
- 7) Quais os impactos positivos e negativos dos materiais pesqueiros industrializados?
- 8) Qual a importância do meio ambiente para a sustentabilidade local?
- 9) Qual a relevância da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu na comunidade?
- 10) Como aconteceu a inclusão da RESEX na comunidade?
- 11) Quais os procedimentos legais adotado pela RESEX para garantir a conservação dos ecossistemas?