



UnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

JÔINE CARIELE EVANGELISTA DO VALE

**OS DESAFIOS À COGESTÃO DA PESCA NO BAIXO AMAZONAS: O CASO DA
REGIÃO DO LAGO GRANDE DO CURUAI, SANTARÉM-PA, BRASIL**

BRASÍLIA - DF

2024

Jôine Cariele Evangelista do Vale

**OS DESAFIOS À COGESTÃO DA PESCA NO BAIXO AMAZONAS: O CASO DA
REGIÃO DO LAGO GRANDE DO CURUAI, SANTARÉM-PA, BRASIL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do título de doutora em Desenvolvimento Sustentável.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Stéphanie Caroline Nasuti

Co-orientadora: Dr.^a Marie-Paule Bonnet

BRASÍLIA - DF

2024

JÔINE CARIELE EVANGELISTA DO VALE

**OS DESAFIOS À COGESTÃO DA PESCA NO BAIXO AMAZONAS: O CASO DA
REGIÃO DO LAGO GRANDE DO CURUAI, SANTARÉM-PA, BRASIL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Desenvolvimento Sustentável,
Universidade de Brasília (UnB), como requisito
parcial para a obtenção do título de doutora em
Desenvolvimento Sustentável.

Defesa em: 25/07/2024

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dra. STEPHANIE CAROLINE NASUTI
Orientadora (UnB-CDS)

Dra. MARIE-PAULE MARGUERITE RENÉE BONNET DA FONSECA
Co-orientadora (IRD)

Prof.^a Dra. DORIS ALEIDA VILLAMIZAR SAYAGO
Examinadora (UnB-CDS)

Dr. CHRISTOPHE LE PAGE
Examinador (CIRAD)

Dra. WANDICLEIA LOPES DE SOUSA
Examinadora

À minha avó, que foi recolhida no meu terceiro ano de doutorado. Obrigada, vó Murundé. Obrigada por não ter desistido de criar seus oito filhos, mesmo sozinha. Tua perseverança nos fez pessoas decentes. Hoje honro sua luta, tornando-me a primeira doutora da família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às comunidades do Lago Grande do Curuai, às lideranças ligadas à gestão da pesca no baixo Amazonas cujo conhecimento compõe a gênese desta tese;

À Colônia de pescadores Z20-Santarém e a Sociedade Para Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente - SAPOPEMA por abrirem as portas à equipe de pesquisadores que fazem parte do grande esforço do qual esta pesquisa faz parte.

À Neriane, que me ensinou a navegar nas águas paraenses e nos banheiros das pescarias no baixo Amazonas;

À equipe de pesquisadores dos projetos BONDS e SABERES, que contribuiu para a construção desta pesquisa e para a minha inserção em campo, cujos custos foram majoritariamente cobertos por esses projetos;

Ao projeto INCT Odisseia/Observatório das Dinâmicas Socioambientais: sustentabilidade e adaptação às mudanças climáticas, ambientais e demográficas (chamada INCT - MCTI/CNPq/CAPES/FAPs n.16/2014).

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ pelo fornecimento da bolsa de doutorado e da taxa de bancada que auxiliou financeiramente na execução desta pesquisa;

Ao Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS e à Universidade de Brasília - UnB que são o centro de concepção dessa pesquisa;

Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, onde pude somar minhas percepções como pesquisadora as de Gestora Pública e Fiscal Ambiental;

Às minha orientadoras pela orientação humana e pelas inúmeras trocas que se consolidaram nesse trabalho que tem muito significado para mim;

Aos amigos que fiz ao longo desses quatro anos e a aqueles que vêm me acompanhando pela vida me ensinando o valor das boas companhias (em especial à Marla, ao João e à Caroline Evelins);

Aos colegas da minha turma de doutorado do CDS, que foram um norte durante o período de pandemia e com os quais pude fazer trocas que levarei para a vida;

À minha família, por seguir acreditando em mim mesmo quando eu não consigo fazer isso;

À minha mãe, pois no meio desse mar de mudanças as quais fui acometida ao longo da vida, seu amor é a minha única certeza.

RESUMO

Neste trabalho analisei o sistema de governança da pesca na região do Lago Grande do Curuai, na região do Baixo Amazonas, no estado do Pará, focando no papel dos acordos de pesca como ferramenta de regulação e mediação das relações entre os atores envolvidos na exploração dos recursos pesqueiros. Para tanto, conduzi entrevistas semiestruturadas com pescadores artesanais, bem como com outros atores envolvidos na elaboração, implementação e fiscalização do cumprimento dos acordos. Os resultados apontam que a participação da comunidade na gestão pesqueira parece se resumir à criação do Acordo de pesca, que, na teoria, deveria traduzir as normas locais para serem incorporadas no aparelho jurídico. Na realidade, esse processo de incorporação parece ter inconsistências, uma vez que boa parte das normas locais não são incorporadas no acordo formal. Por outro lado, os órgãos ambientais têm dificuldade de comunicação com as comunidades e entre si. Além disso, falta suporte governamental para promover espaços de diálogo e decisões conjuntas entre os múltiplos órgãos envolvidos na gestão conjunta desse território pesqueiro e faltam meios para dar segurança para os fiscais atuarem utilizando os acordos de pesca como ferramentas de aplicação de sanções. Por fim, proponho a incorporação correta das normas comunitárias ao aparelho jurídico e a participação mais efetiva das comunidades no processo de decisões e na gestão pesqueira.

Palavras-chave: manejo da pesca; gestão de base comunitária; Amazônia; várzeas; recursos comuns.

ABSTRACT

In this work, I analyzed the fisheries governance system in the Lago Grande do Curuai region, in the Lower Amazon region of Pará state. I focused on the role of fishing agreements as tools for regulating and mediating relationships among actors involved in fishery resource exploitation. To do so, I conducted semi-structured interviews with artisanal fishermen and other stakeholders involved in the development, implementation, and enforcement of these agreements. The results indicate that community participation in fishery management seems to be limited to the creation of fishing agreements, which theoretically should translate local norms into legal frameworks. However, in practice, this incorporation process appears inconsistent, as many local norms are not fully integrated into formal agreements. Additionally, environmental agencies struggle to communicate effectively with communities and among themselves. Furthermore, there is a lack of government support to facilitate dialogue and joint decision-making among the various agencies involved in managing this fishing territory, as well as insufficient means to ensure that inspectors can effectively use fishing agreements as tools for enforcement. In conclusion, I propose the proper incorporation of community norms into legal frameworks and greater community involvement in decision-making and fishery management.

Keywords: fishery management; community-based management; Amazon; floodplains; common resources.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma com a organização da tese e da pesquisa.....	31
Figura 2	Elementos que compõem a drenagem, o relevo e a vegetação da várzea.....	34
Figura 3	Lenda da Cobra Grande, pintada sobre maloca no Alto Rio Negro.....	36
Figura 4	Pintura intitulada “Soldados índios selvagens civilizados da província de Curitiba, trazendo de volta prisioneiros selvagens”, de Jean Baptiste Debret, French painter in Brazil.....	37
Figura 5	Fluxograma dos eventos históricos que moldaram a configuração atual dos Acordos de Pesca.....	45
Figura 6	Várzea do Lago Grande Curuai e o PAE Lago Grande.....	50
Figura 7	Gado em áreas de pastagens naturais na várzea do Lago Grande do Curuai.....	52
Figura 8	Embarcação de grande porte (geleira) e bajaranas associadas no Rio Tapajós e no Lago Grande do Curuai.....	58
Figura 09	Exemplo de acordo de pesca da comunidade Piraquara, localizada em terra firme ao norte do Lago Grande do Curuai.....	60
Figura 10	Cobrança de fiscalização enviada ao IBAMA pela comunidade Piraquara, localizada em terra firme ao norte do Lago Grande do Curuai.....	63
Figura 11	Área de abrangência do novo Acordo de Pesca do LGC.....	64
Figura 12	Localização das comunidades incluídas nesses estudo de caso: Vila Curuai e Inanu.....	69
Figura 13	Sessão de calibração do roteiro com uma liderança da comunidade Curuai.....	75
Figura 14	Entrevistados assinando o Termo de Consentimento do Livre Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização e Cessão do Direito de Uso de Imagem.....	76
Figura 15	Linha do tempo da comunidade Inanu construída a partir de fatos relatados por um entrevistado.....	77
Figura 16	Mapeamento participativo da comunidade área do acordo de pesca da Cabeceira do Inanu, construído a partir dos relatos de um entrevistado.....	79
Figura 17	Principais tipos de embarcações utilizadas por pescadores artesanais no LGC.....	82

Figura 18	Linha do tempo da história da comunidade Inanu e do Acordo de pesca da Cabeceira do Inanu.....	84
Figura 19	Área do acordo de pesca da Cabeceira do Inanu, na comunidade Inanu.....	87
Figura 20	Linha do tempo da história da Vila Curuai e do Acordo de pesca do Lago do Apara.....	93
Figura 21	Área do acordo de pesca do Lago do Apara, na Vila Curuai.....	96
Figura 22	Gráficos comparativos entre o status dos princípios estruturantes nas comunidades de Curuai e Inanu ao longo do tempo.....	106
Figura 23	Comunidade Cativo, vazia após a cheia do ano de 2021, com a marca d'água no barracão comunitário em cerca de 2 metros, cercas destruídas pela água e a escola ao fundo, que ficou parcialmente submersa durante o aumento do nível do rio.....	109
Figura 24	Comunidade Piedade no verão e no inverno amazônico localizada na várzea do LGC, com áreas de pesca cujos limites geográficos podem não ser facilmente reconhecíveis por usuários externos.....	115
Figura 25	Parte 1: Ficha de automonitoramento pesqueiro utilizado no protocolo de águas continentais do programa Monitora do ICMBio.....	121
Figura 26	Parte 2: Ficha de automonitoramento pesqueiro utilizado no protocolo de águas continentais do programa Monitora do ICMBio.....	122
Figura 27	Exemplo de barco a vela abordado em uma fiscalização do IBAMA no LGC em 2009.....	142
Figura 28	Área do Acordo de Pesca do Tapajós.....	154
Figura 29	Algumas oficinas das quais participei para a construção colaborativa do jogo PescaViva.....	188
Figura 30	Alguns dos protótipos propostos para o jogo PescaViva durante seu processo cooperativo de construção.....	190

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Descrição dos DPs para a governança sustentável de recursos comuns, baseados em Ostrom (1990), e os seus respectivos indicadores.....	71
Quadro 2	Variações na eficiência dos acordos de pesca da Vila Curuai (do lago do Apara) e de Inanu (na cabeceira do Inanu) ao longo do tempo.....	102
Quadro 3	Quadro comparativo dos procedimentos para a construção e formalização dos acordos de pesca estabelecidos na Instrução Normativa (IN) do IBAMA n° 29 de 2002 e em seu sucessor, o decreto da SEMAS PA N° 1686 de 2021.....	135

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAVs	Agentes Ambientais Voluntários;
API	<i>Aerial Perspective Interviews</i> ;
ARPA	Áreas Protegidas da Amazônia;
ASMOVIC	Associação de Moradores da Vila Curuai;
BONDS	<i>Balancing BiOdiversity coNservation with Development in Amazonian wetlandS</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBM	<i>Community Based Management</i>
CCDRU	Contrato de Concessão de Direito Real de Uso;
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável;
CEP	Comitê de ética em pesquisa
CIRAD	<i>The French Agricultural Research Centre for International Development</i> ;
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
CPT	Comissão Pastoral da Terra;
DPs	<i>Design Principles</i>
FAP - DF	Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal;
FASE	Organização para a Assistência Social e Educacional;
FEAGLE	Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande;
FLONA	Floresta Nacional
GT	Grupo de Trabalho;
IAD	<i>Institutional Analysis and Development framework</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade;
IDEFLOR	Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do
Bio	Pará;
IN	Instrução Normativa
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária;
INCT	Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia;
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais;
IRD	<i>Institut de Recherche pour le Développement</i> ;

LGC	Lago Grande do Curuai;
MMA	Ministério do Meio Ambiente;
MOPEBAM	Movimento dos Pescadores do Baixo Amazonas;
OEMAS	Órgãos Estaduais de Meio Ambiente;
OIT	Organização Internacional do Trabalho.
ONGs	Organizações Não Governamentais;
PAE	Projeto de Assentamento Agroextrativista;
PLANAF	Planejamentos de Ações de Fiscalização;
RCP	<i>Common Pool Resource</i> ;
RESEX	Reservas Extrativistas;
RGP	Registro Geral da Pesca;
SABERES	<i>Sustaining Amazon floodplain Biodiversity and fishERiES under climate change</i>
SAPOPEMA	Sociedade Para Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente;
SEMAS	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SEMMA	Secretarias Municipais de Meio Ambiente
SINDIPESCA	Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Profissionais Artesanais e Aquicultores do Município e Santarém;
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação;
STTR	Sindicatos de Trabalhadores Rurais;
SUDEPE	Superintendência de Desenvolvimento da Pesca;
TCLE	Termo de Consentimento do Livre Esclarecido;
UC	Unidade de Conservação;
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro;
UnB	Universidade de Brasília;
ZA	Zona de Amortecimento.

SUMÁRIO

1. Introdução	18
1.1. Arcabouço teórico.....	21
1.1.1. As instituições e a Gestão de Base Comunitária dos Recursos Comuns	21
1.1.2. Analisando o desempenho de arranjos institucionais	23
1.1.3. Cogestão como forma de gestão dos recursos comuns.....	24
1.1.4. Cogestão da pesca no baixo Amazonas	26
1.2. Desenho da pesquisa e aspectos metodológicos	28
1.3. Aspectos éticos e financiamento da pesquisa	32
CAPÍTULO 1: Gestão de Base Comunitária e sua aplicação no baixo Amazonas por meio dos Acordos de Pesca	33
1. História da gestão de base comunitária nas várzeas amazônicas.....	33
1.1. Organização local	41
1.2. Organização integrada	42
1.3. Organização participativa	43
2. Considerações finais do capítulo	44
CAPÍTULO 2: Contexto da pesquisa	48
1. Área e contexto do estudo.....	48
1.1. Área de estudo	48
1.2. Questões fundiárias.....	52
1.3. Organização social.....	53
1.4. Atividade pesqueira na região do LGC	54
1.5. Desafios internos	64
2. Considerações finais do capítulo	65
CAPÍTULO 3: Análise Institucional de Acordos de Pesca comunitários	68
1. Área de estudo	68

2.	Aplicação dos Princípios de Desenho Institucional.....	70
3.	Coleta de dados.....	74
3.1.	Procedimentos pré-campo	74
3.2.	Procedimentos em campo	75
3.3.	Tratamento e análise dos dados	79
3.4.	Ressalvas e limitações	80
4.	Resultados.....	80
4.1.	Inanu	81
4.2.	Curuai	91
5.	Discussão.....	101
5.1.	Fatores sociais.....	107
5.2.	Fatores institucionais: aplicando os princípios de desenho institucional	113
6.	Considerações finais do capítulo	126
CAPÍTULO 4: Os desafios à consolidação do sistema de co-gestão da pesca no baixo Rio Amazonas: um olhar a partir da perspectiva da gestão pública ambiental e da sociedade civil.....		
1.	Análise dos instrumentos que formalizam a cogestão da pesca no LGC	130
1.1.	Análise dos instrumento normativos para regulamentação dos acordos de pesca.....	131
1.1.1.	Regulação sob a responsabilidade federal: Instrução Normativa (IN) do IBAMA nº 29 de 2002.....	131
1.1.2.	Regulação sob a responsabilidade federal: decreto da SEMAS-PA Nº 1686 de 2021	132
1.1.3.	Comparação entre as fases de aprovação contidas nos dois documentos.....	133
1.2.	O Acordo de Pesca do LGC: avanços e retrocessos com a renovação	140
1.2.1.	Avanços	140
1.2.2.	Retrocessos	141
1.2.3.	Mapeamento de atores e escalas no sistema de cogestão e responsabilidade pela gestão da pesca.....	144

2.	Desafios e oportunidades a partir da percepção de atores envolvidos na construção e gestão dos acordos de pesca no Baixo Amazonas	146
2.1.	Primeiro ator: ex. fiscal do IBAMA e atual servidor do ICMBio	147
2.2.	Segundo ator: Morador do LGC e membro da sociedade civil organizada.....	159
2.3.	Terceiro ator: autora desta pesquisa e gestora do ICMBio na área do Acordo de Pesca do Tapajós.....	164
3.	Considerações finais do capítulo	171
	Considerações finais da tese	175
	Referências Bibliográficas	178
	APÊNDICES	188

PREFÁCIO

Quando fui aprovada para fazer doutorado em Desenvolvimento Sustentável na Universidade de Brasília, precisei deixar o familiar norte do Mato Grosso. Troquei a Amazônia Mato-grossense pelo seco e florido Cerrado. Mas o meu plano de voltar para a Amazônia já estava traçado. Não tinha orientador (a) definido (a). Só um projeto. Planejava estudar mudanças climáticas e seus efeitos sobre as populações tradicionais da Amazônia. Na verdade, estava até disposta a trocar o tema da pesquisa, mas não abriria mão de ser na Amazônia.

Em meu segundo dia de aula, persegui a professora Stéphanie nos corredores do Centro de Desenvolvimento Sustentável-CDS e apresentei minha proposta de projeto e pedi para ser orientada por ela. Felizmente ela não se assustou e aceitou me orientar. Eu iria ser sua primeira orientanda de doutorado no CDS.

No entanto, na realidade da pesquisa brasileira fazemos o que podemos e não o que queremos. Assim, devido à necessidade de recursos para executar a pesquisa, ela me propôs continuar trabalhando com a Amazônia, só que com um público alvo completamente diferente: os pescadores. Aceitei, é claro, mas não confessei de cara que não entendia nada de pesca ou de peixe. Sou o que os ribeirinhos do baixo Amazonas chamam de “panema” e o que minha mãe chama de “pé de óleo”, o que significa ser alguém que não consegue pegar nenhum peixe. Eu não esperava que a pesca ou os peixes seriam os menores dos meus problemas.

Uma semana após o início das aulas, foi decretado o *lockdown* devido à pandemia da Covid-10. Esperávamos uma quinzena de confinamento, mas foi bem diferente. Tivemos seis meses sem aulas. Durante os quase dois anos que se seguiram à Pandemia, além de ter de superar os desafios de estar isolada, sozinha e longe de casa, tive que dominar disciplinas totalmente novas. Para estudar governança, cogestão, recursos comuns e outros termos “cabeludos” de Economia, tive que abandonar meu mundo familiar da Biologia. Felizmente, contei com a ajuda de uma turma de doutorado excelente, que buscou se unir e se apoiar nesse momento difícil.

Ao mesmo tempo, fui apresentada à equipe dos projetos de pesquisa onde eu trabalharia, enquanto executava minhas visitas à campo. Apesar de ter que me esforçar para entender as reuniões semanais faladas unicamente em inglês, conheci uma equipe altamente qualificada e minha coorientadora Marie. Esses projetos se chamam BONDS (*Balancing BiODiversity coNservation with Development in Amazonian wetlandS*) e SABERES (*Sustaining Amazon floodplain Biodiversity and fishERiES under climate change*), coordenados pelo *Institut de Recherche pour le Développement* (IRD, França), e financiados pelo edital *Belmont-Forum-*

Biodiversa e Initiative Climate & Biodiversidade da Fundação BNP Paribas, respectivamente. Esses projetos buscam entender a complexidade da atividade pesqueira, os fatores ecológicos, as influências de atores externos, os conflitos e o papel das instituições nas várzeas do Lago Grande do Curuai, Santarém-PA (minha área de Estudo). Trata-se de um esforço conjunto de construção de jogos como ferramenta de pesquisa, associando instituições de pesquisa, universidades e organizações da sociedade civil, internacionais e locais¹. Detalhes sobre os projetos são apresentados no Anexo 3.

O trabalho realizado no âmbito desses projetos de pesquisa me permitiu entrar em contato com as lideranças e conviver com a realidade local. Além disso, agradeço muita à Neriane, pesquisadora dos projetos acima citados e colaboradora da SAPOPEMA-Sociedade para a Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente sem a qual eu jamais conseguiria entender a realidade paraense e dos pescadores. A equipe da SAPOPEMA e as lideranças da Colônia de pescadores foram fundamentais para que essa pesquisa e esses projetos pudessem ser executados.

Pessoalmente, o meu contato com as lideranças locais e a área de estudo foi iniciado durante um trabalho de campo em agosto de 2021, após o início da vacinação contra a COVID-19 no Brasil. O contato foi retomado durante uma missão realizada em novembro de 2021, e mantido em missões realizadas mensalmente durante o ano de 2022, em janeiro, fevereiro, março, abril, maio, julho e dezembro. Esse número de missões foi possibilitado pelos recursos dos projetos e isso me faz privilegiada entre os pesquisadores que enfrentam as mais diversas limitações de ordem orçamentária para realizar suas pesquisas, principalmente em um momento de pandemia. As missões para apoiar os projetos BONDS e SABERES me permitiram conhecer o território e estabelecer uma relação de trocas de conhecimento com os atores locais ligados à atividade pesqueira. Eu jamais conseguiria entender a realidade dos pescadores e das lideranças sem esse intenso trabalho de campo.

Durante essas missões, tive a oportunidade de conhecer e me familiarizar com a realidade local, realizando viagens às comunidades de terra firme e de várzea. Acompanhei as lideranças em reuniões em diversos núcleos de pesca em comunidades de terra firme e na várzea

¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Sociedade Para Pesquisa e Proteção Do Meio Ambiente (SAPOPEMA), Institut de recherche pour le développement (IRD), The French Agricultural Research Centre for International Development (CIRAD), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade de Brasília (UnB), Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande (FEAGLE), Colônias de pescadores de Santarém (Z-20), Óbidos (Z-19) e de Juruti (Z-42), Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STTRs) dos três municípios, Movimento dos Pescadores do Baixo Amazonas (MOPEBAM) e outras.

nas rotinas administrativas da Colônia de Pescadores Z20; colaborei na mobilização dos pescadores para a renovação do acordo de pesca do LGC, contribuindo na interpretação das diretrizes publicadas no decreto nº 1686 de 29/06/2021 (ESTADO DO PARÁ, 2021) em reuniões comunitárias; colaborei em duas Assembleias intercomunitárias realizadas para a renovação do acordo de pesca da região, apoiando o Conselho de Pesca; acompanhei duas audiências do Ministério Público Federal sobre a questão fundiária do PAE Lago Grande no intuito de entender quais eram as limitações nesse assunto e como isso influenciava a questão pesqueira; acompanhei pescarias e visitei localidades na várzea onde são feitos acampamentos durante o verão para pescar e criar o gado nas pastagens naturais formadas com a diminuição do nível da água do rio Amazonas. Essas missões proporcionaram vivência com as pessoas e permitiram um olhar mais ampliado e multivariado da realidade da região, o que complementa os dados obtidos por meio das entrevistas. Dado o contato com as lideranças locais, foi possível entender as realidades de cada comunidade e assim, fiz o pedido e obtive o aceite para realizar entrevistas nas comunidades incluídas neste estudo (abordadas no capítulo 3 desta tese).

Ao buscar entender um sistema de cogestão, me sentia apreensiva em não conseguir analisar corretamente a visão dos órgãos gestores quanto à gestão pesqueira. Temia cair na armadilha de acusar o Estado de inanição, analisando indiretamente informações e parar aí. Assim, um evento inusitado veio compor esse importante quadro de experiência. Em agosto de 2022 assumi por meio de Concurso Público o cargo de Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade-ICMBio, tendo assumido a função de chefe de Unidade de Conservação-UC em agosto de 2023. Atualmente exerço a função de chefe da RESEX Tapajós-Arapiuns, um território próximo à região do LGC. Nessa UC, sou responsável por participar da gestão do Acordo de Pesca do Rio Tapajós, o primeiro a ser aprovado e homologado no estado do Pará, após a publicação do Decreto Estadual 1.686/2021. Além disso, passei a atuar diretamente como fiscal ambiental na área do Acordo. Como gestora em uma área de Acordo de pesca, trabalho em um órgão que compartilha a responsabilidade de gestão desse instrumento com outros órgãos, como a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS/PA, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente - SEMMAs de Santarém, Belterra e Aveiro e com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Esse evento veio contribuir significativamente para ampliar e complexificar minha percepção sobre a co-gestão da pesca no baixo Amazonas, especialmente na perspectiva dos desafios da gestão pública ambiental, olhar que trago na reflexão do capítulo 4.

Assim, aqui apresento o resultado desses quatro anos de aprendizados e esforços. Espero poder contribuir para uma melhor gestão dos recursos pesqueiros na Amazônia, com as comunidades ocupando o papel de protagonismos que têm o direito.

1.Introdução

Na Amazônia brasileira, as populações locais vivenciam complexas relações com os recursos naturais. Essa dependência mútua varia ao longo da grande extensão territorial do bioma e levou ao surgimento de vários modelos de gestão de base comunitária ligados ao uso de múltiplos recursos, como as florestas e os peixes. A gestão de recursos naturais pelas comunidades locais é feita mediante uma organização própria, estruturada em torno de normas locais, mas que, geralmente, não são reconhecidas pelo Estado. Como as instituições locais podem nem mesmo ser reconhecidas pelo Estado e/ou por atores internos e externos (MCGRATH et al., 2015), isso costuma gerar conflitos e demandar fortes reivindicações por parte das comunidades. Por outro lado, a gestão centralizada geralmente não tem sido eficiente na gestão dos recursos naturais. Dado o desafio de se pensar em mecanismos eficientes para a conservação da Amazônia, a criação e o fortalecimento de políticas públicas voltadas à conservação ambiental e para o uso sustentável dos recursos naturais é uma estratégia central. E, vale sempre enfatizar, para que essas políticas de conservação alcancem seus objetivos é fundamental considerar o trabalho secular das comunidades locais na autogestão desses recursos (KEOUGH; BLAHNA, 2006).

Assim, na última metade do século XX, a gestão de base comunitária é reconhecida como uma opção eficiente para a gestão dos recursos locais, em primeiro lugar na academia, e posteriormente na esfera das políticas públicas. Ela passa assim, progressivamente, a figurar como uma alternativa às tomadas de decisões governamentais centralizadas. Na Amazônia, esse modelo de gestão tem ganhado evidência graças às lutas por reconhecimento promovidas por movimentos da sociedade civil organizada, como a luta dos seringueiros no estado do Acre. A pressão gerada por esses coletivos tem levado ao reconhecimento de que as comunidades possuem um conhecimento mais amplo sobre os recursos naturais da realidade na qual estão inseridas. Como resultado dessas reivindicações, o Estado entra em negociação para formalizar as instituições² locais, dando início a um processo de cogestão que envolveu atores de natureza diferente, os locais e o Estado, num modelo híbrido de gestão (MCGRATH et al., 1993). Em teoria, essa estratégia de gestão permitiria o desenvolvimento mais participativo de instituições

² Nesse contexto, as “instituições” são as regras, normas e estratégias que norteiam a ação individual e coletiva, podendo tomar forma de políticas públicas, legislações, planos de uso, normas formais e informais (não escritas), e etc. (DOLSAK; OSTROM, 2003; OSTROM, 2005).

(regras), o que possibilitaria uma maior responsabilização dos seus formuladores e dos usuários dos recursos a nível local (LARSON, 2002; RIBOT; AGRAWAL; LARSON, 2006).

No entanto, embora o reconhecimento das instituições locais na forma de instrumentos jurídicos formalizados pelo Estado seja considerado uma vitória para as organizações locais, muitos desafios estão associados ao processo de descentralização da tomada de decisões. Uma vez implementado, o processo de descentralização pode fazer com que muitas vezes as instituições locais não sejam traduzidas corretamente no processo de formalização, criando um sistema onde as mesmas nem sempre têm legitimidade para os usuários. Outro desafio é que a transferência de poderes pode não ser feita da forma adequada, o que impossibilita as tomadas de decisões pelas organizações locais sem as instâncias de governo mais centralizadas (CARNEY, 2003), ou mesmo a formulação de políticas que reforçam o poder centralizado (LARSON; RIBOT, 2007) e o poder das elites locais (PRUD'HOMME, 1995). Além disso, a atribuição de responsabilidades às organizações que fomentam a descentralização, como organizações da sociedade civil e doadores, pode não surtir efeitos por esses agentes não estarem habilitados para serem responsabilizados a nível local (EDWARDS; HULME, 1995). Isso pode reduzir a responsabilização (*accountability*) dessas organizações frente às instituições e às comunidades locais. No contexto da gestão da pesca, a descentralização pode ocorrer com a transferência da responsabilidade das tomadas de decisões para atores locais, como os governos municipais, sindicatos locais de pescadores e organizações da sociedade civil (OSTROM, 1990).

A região da várzea do Lago Grande do Curuai (LGC), localizada no baixo Amazonas, é um território cuja realidade complexa desafia a plena efetividade da cogestão pesqueira. Compartilhado entre três municípios do estado do Pará (Santarém, Óbidos e Juruti), o território do LGC é área da União e um sistema de recursos comum (*Common Pool Resource-CPR*), o que significa que há desafios relacionados à difícil exclusão de usuários e alta subtração dos recursos explorados (OSTROM, 1990). Nessa região, as áreas de pesca nas várzeas são compartilhadas entre muitos usuários. Na região, há um sistema de cogestão da pesca estruturado em diferentes escalas: local, regional, municipal, estadual e federal. Há arranjos institucionais, na forma de Acordos de Pesca, no nível comunitário e intercomunitário. Esses acordos locais são gerados pelas comunidades as quais têm o direito de solicitar a formalização dessas normas. Nesses acordos são definidas regras sobre onde e quando se pode pescar, os tipos de apetrechos e técnicas permitidos. Quando cumpridos, esses acordos têm potencial para

influenciar positivamente o estoque pesqueiro, diminuindo, por exemplo, o esforço de pesca (CASTELLO; MCGRATH; BECK, 2011).

Os acordos de pesca podem ser formais ou informais. Há aqueles criados localmente, podendo ser apenas verbais ou escritos em atas de reuniões comunitárias (ou intercomunitárias), que, a não ser que sejam formalizados pelo Estado, são considerados informais. Entretanto, as comunidades podem ter dificuldades para fazer cumprir os Acordos de Pesca, com algumas tendo um melhor desempenho do que as outras (CASTRO; MCGRATH, 2003). Além do nível local, há arranjos institucionais formais posicionados em níveis macros, compondo as escalas maiores do sistema de cogestão da pesca do LGC, como o acordo formalizado para a região. A falta de fiscalização por parte dos órgãos ambientais como o IBAMA e as Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SEMMA) é um dos grandes desafios para se fazer cumprir os acordos. Por outro lado, a fiscalização feita pelos comunitários se torna cada vez mais difícil, seja pelos custos financeiros e humanos associados ou pelos riscos à integridade física, uma vez que podem ocorrer confrontos armados.

Um dos maiores desafios à gestão pesqueira nessa região é o compartilhamento territorial intermunicipal, o que dificulta a elaboração de políticas sob a ótica de um território pesqueiro. Por exemplo, as SEMMA só podem fiscalizar a atividade pesqueira dentro dos limites territoriais dos seus municípios. Além disso, as três secretarias responsáveis por fiscalizar a região são influenciadas por diferentes capacidades financeiras, recursos humanos e vontades políticas. Isso cria uma assimetria na capacidade de atuação desses órgãos.

Há múltiplos atores envolvidos nas atividades econômicas no LGC: pescadores artesanais, pescadores comerciais, agricultores familiares, pecuaristas, extrativistas e grandes proprietários de terra (FOLHES, 2016). Isso leva a múltiplas reivindicações de desenvolvimento ligadas à pesca, extração da madeira, mineração, por exemplo, gerando conflitos com os atores que podem tentar apoiar e aproveitar as múltiplas agendas para obter interesses a curto prazo (OVIEDO; BURSZTYN, 2017). Assim ocorre uma ambiguidade entre as políticas públicas e as demandas locais, o que não estimula os usuários locais a buscar metas de longo prazo, como a conservação dos recursos naturais, e reduz a capacidade das instituições locais (Acordos de Pesca) para realizar o manejo sustentável da pesca (OVIEDO; BURSZTYN, 2017).

Do nível macro ao micro, são muitos os desafios à gestão eficiente no LGC. Assim, o objetivo central deste trabalho consiste em construir uma reflexão crítica sobre o papel dos acordos de pesca para a gestão compartilhada dos recursos pesqueiros na região do Baixo Amazonas, Brasil. Dedico-me a entender as dinâmicas, desafios e deficiências ao longo das escalas desse sistema de cogestão (comunitária, regional, municipal, estadual e federal), usando o arcabouço teórico metodológico de Elinor Ostrom. Ao entender esses aspectos desse sistema de gestão pesqueira, busco responder a seguinte pergunta: a cogestão no baixo Amazonas é possível dentro das atuais conjunturas?

Ainda como elemento desta introdução, para iniciar essas discussões, apresentarei o arcabouço teórico no qual essa pesquisa se insere, seguido pelo desenho do estudo e as abordagens metodológicas utilizadas.

1.1. Arcabouço teórico

1.1.1. As instituições e a Gestão de Base Comunitária dos Recursos Comuns

As atividades antrópicas têm imposto pressão sobre a natureza. As relações sociais de uso e apropriação têm transformado os “bens naturais” em “recursos naturais”, os quais, quando compartilhados entre membros de uma coletividade, podem ser entendidos como “recursos comuns” (*Common Pool Resources-CPRs*, no jargão da IAD - *Institutional Analysis and Development framework*). Os CPRs são definidos como recursos dotados de três características: 1) se tornam de fácil acesso, 2) se tornam indisponíveis a outros usuários assim que consumidos e 3) a exclusão de usuários é impossível ou demasiadamente custosa (OSTROM, 1990). Alguns exemplos de recursos sob características de CPRs são os peixes, pastagens, florestas, água doce potável e a qualidade do ar (QUINN et al., 2007; SARKER; ITOH, 2001; YANDLE, 2003). Embora tenham sido relatados diversos casos de sucesso de gestão de CPRs (OSTROM, 1990), a governança ambiental tem se tornado mais complexa na escala global, o que cria repercussões inéditas em todas as escalas, inclusive as escalas nacionais e locais.

Na compreensão proposta por Hardin (1968), sistemas com recursos sob tais condições e na ausência total de regras, estariam fadados à “tragédia dos comuns”. A “tragédia” ocorreria quando, na ausência de regramentos definidos em uma situação de recursos comuns, os usuários agiriam como indivíduos “economicamente racionais” e buscariam explorar o máximo do recurso para maximizar seus lucros pessoais. Uma vez apropriado por um usuário, um recurso

comum fica indisponível para outro. No entanto, as consequências da superexploração seriam sentidas por todos os usuários do sistema, e não somente por aqueles que agiram de forma individualista. Assim, se inevitavelmente os usuários agissem dessa forma, o sistema inevitavelmente (também) entraria em um declínio de produtividade, levando à “tragédia dos comuns”. A solução proposta por Hardin foi a privatização dos sistemas de recurso comuns. Outros autores sugeriram que a solução para tal tragédia seria a regulação da ação dos usuários pelo Estado. Segundo essas duas vertentes de pensamento, o estado ou mercado atuariam como um “Leviatã”, ou seja, um agente onipotente que exerceria a regulação das ações dos usuários.

Elinor Ostrom (1990), no entanto, demonstrou que ambas as soluções (privatização e estatização) não são perfeitas. Ambas teriam dificuldades para fiscalizar o comportamento dos usuários devido, por exemplo, aos altos custos de exclusão. Além disso, uma vez que o “Leviatã” não é onisciente, não teria informações completas sobre a realidade e poderia tomar decisões de gestão ineficientes. O mesmo poderia submeter todos os usuários às mesmas regras e sanções, o que poderia desconsiderar suas diferentes capacidades de impactar o sistema, a menos que houvesse a aplicação e monitoramento adequados das regras (QUINN et al., 2007; SHEPHERD, 1991). Segundo Ostrom (1990, 2005), a capacidade das partes interessadas de elaborar, implementar e fiscalizar o cumprimento de determinadas normas seriam fatores indispensáveis para a boa governança de um sistema de CPR.

Como alternativa, Ostrom aponta casos de sucesso em uma terceira via, onde as instituições alimentam um modelo de gestão de base comunitária. Nesse contexto, as “instituições” referem-se às regras, normas e estratégias que orientam tanto as ações individuais quanto as coletivas, desempenhando um papel fundamental na organização da sociedade e na maneira como as pessoas interagem e tomam decisões (DOLSAK; OSTROM, 2003; OSTROM, 2005). Alguns estudos questionam se a motivação das comunidades na luta pela formalização das normas locais estava de fato ligada a uma preocupação com a sustentabilidade do uso dos recursos, ou apenas ao desejo de impedir a entrada de forasteiros nas áreas comunais (DAVIS; BAILEY, 1996; PALMER, 1993). Por outro lado, em outra linha de argumentação, alguns estudos contrapunham os argumentos de que os sistemas de gestão baseados na comunidade sejam simplesmente “reliquias do passado” (MCKEAN; OSTROM, 1995; SEN; RAAKJAER NIELSEN, 1996). Outros demonstraram o potencial desse modelo de gestão para a promoção da sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida das populações locais (BERKES, 1999; BERKES; FOLKE, 1998; MCCAY; ACHESON, 1987). Por fim, há estudos que apontam que

as instituições ajudam a minimizar os custos de transação e reduzir incertezas, fornecendo uma estrutura para tomada de decisões e interações entre indivíduos e organizações (MEHTA; LEACH; SCOONES, 2001; NORTH, 1990). Decisões economicamente racionais tomadas por meio dessas instituições podem levar a ações coletivas na gestão de recursos (NORTH, 1990). No entanto, vários fatores podem afetar a eficiência dessas instituições.

1.1.2. Analisando o desempenho de arranjos institucionais

As instituições podem tomar a forma de regras formais (codificadas em lei) e regras informais (transmitidas culturalmente) (NORTH, 1990). As regras informais desempenham um papel crucial na gestão de recursos naturais em países em desenvolvimento. Na linha de uma argumentação próxima daquela desenvolvida por Hardin, alguns estudos questionaram, com um certo ceticismo, o respeito da eficiência e capacidade das comunidades para gerir os recursos de forma sustentável (AGRAWAL; GIBSON, 1999) e a viabilidade econômica desse modelo de gestão (HOMMA, 1993).

Por outro lado, em sua obra “*Governing the Commons*” Ostrom (1990) descreve casos de gestão comunal de sucesso em países do norte ao sul global que perduram por milhares de anos. Nesse trabalho, ela elenca oito Princípios de Desenho Institucional (*design principles-DPs*), que fortalecem as instituições locais e que são comuns a esses sistemas de Gestão de Base Comunitária de sucesso (*Community-based management-CBM*). Dentre os oito DPs, 3 são voltados para caracterizar as condições que determinam as configurações dos arranjos institucionais: i) se o sistema do recurso tem limites definidos; ii) se há congruência entre regras e condições locais; iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva. Os outros 5 DPs são focados na caracterização das condições que influenciam na manutenção desses arranjos: iv) se há um sistema de monitoramento; v) se há sanções graduais; vi) se há mecanismo de resolução de conflitos; vii) se a organização comunitária tem o direito de se organizar reconhecido; e viii) se a apropriação, provisão, monitoramento, execução, resolução de conflitos, e atividades de governança, são organizadas em várias camadas de empresas aninhadas.

Para além da importância da presença desses DPs, também importa a sua “força”, ou seja, se há uma série de componentes que sustentam e garantem uma maior estabilidade deles. Quanto mais DPs em um sistemas de CBM, maior a possibilidade de se evitar a tragédia dos comuns (BAGGIO et al., 2014; GUTIÉRREZ; HILBORN; DEFEO, 2011). Portanto, esses podem ser guias úteis para analisar a força desse tipo de instituição (COX; ARNOLD;

VILLAMAYOR TOMÁS, 2010). Quando essas instituições compõem um sistema de cogestão, analisar seu desempenho pode ajudar a compreender as fragilidades e potencialidades do sistema como um todo.

1.1.3. Cogestão como forma de gestão dos recursos comuns

Quando formalizadas pelo Estado, as instituições criadas por usuários no nível local passam a figurar dentro de modelos de cogestão de determinados recursos. A cogestão ocorre quando a responsabilidade pela gestão dos recursos é compartilhada entre o governo e grupos de usuários. Esse compartilhamento de responsabilidade pode variar de cenário onde o governo toma todas as decisões, até quando ele delega responsabilidade e autoridade aos grupos de usuários, mantendo-se informado sobre o progresso da gestão (SEN; RAAKJAER NIELSEN, 1996). A cogestão surge principalmente como forma de resolução de conflitos entre usuários. Nessa vertente, existem motivadores para o surgimento da cogestão, normalmente relacionados a: as comunidades precisam do Estado e o Estado precisa das comunidades.

Em situações de conflito, as comunidades reconhecem a necessidade do Estado. Nas Filipinas, por exemplo, a gestão comunitária pesqueira não foi suficiente para resolver o problema de forasteiros pescando de forma predatória. Assim, devido a um fator externo, as comunidades buscaram a autoridade legal do Estado para resolver os conflitos (KATON et al., 1999). Acordos coletivos foram construídos e a autoridade legal do Estado foi importante para formalizá-los e para serem reconhecidos por forasteiros. É comum que as comunidades busquem ajuda para proteger seus recursos de forasteiros e de suas técnicas de extração mais eficiente, e portanto com chances de serem mais “destrutivas” (WILSON et al., 2006). Assim, os acordos coletivos e a solidariedade podem surgir pelo desejo de exclusão dos forasteiros (WILSON, 2003).

Além disso, a questão das escalas é um fator importante que fomenta conflitos e motiva a necessidade de apoio do Estado. A necessidade que a comunidade tem do Estado aumenta quando questões de esgotamento de recursos ou conflitos sobre o acesso aos recursos se originam de escalas superiores às locais (WILSON, 2003). A definição de uma escala superior não significa necessariamente envolver amplitude geográfica. Pode por exemplo, estar associada a várias arenas de decisão, como uma área compartilhada entre vários municípios ou entre diferentes instituições de gestão, ou mesmo em grupos étnicos diferentes. Normalmente essas escalas são reconhecidas quando fogem do que é definido como escala (ou nível) local,

que é o espaço onde a gestão comunitária tem poder de decisão ou chances de ser eficiente, onde ideias de inclusão de solidariedade são mais eficazes (WILSON, 2003).

Por outro lado, o Estado precisa das comunidades. O Estado tem responsabilidade sobre a gestão dos recursos naturais e sua autoridade é amplamente aceita pela sociedade. No entanto, também enfrenta a necessidade de gerir os conflitos relacionados ao uso desses recursos. As limitações orçamentárias, as grandes amplitudes geográficas e o grande número e variedade de atores torna difícil para um agente central fazer uma gestão eficiente. Além disso, os gestores estatais geralmente não conhecem profundamente a realidade dos usuários e a natureza de um determinado recurso natural (WILSON, 2003). Ao se pensar na realidade da Amazônia brasileira, por exemplo, o Estado não conhece a fundo a complexidade de fatores envolvidos no uso diário dos múltiplos recursos naturais nessa região, como a pesca, caça e extrativismo vegetal.

Assim, trazer as comunidades para ocupar papéis nos processos de decisões pode ser uma decisão acertada. Trabalhando junto com as comunidades, o Estado pode usar sua autoridade para gerir conflitos em diferentes escalas, com atores com interesses conflitantes e em situações de assimetria de poder. Com sua autoridade para aplicar sanções, o Estado pode agir com responsabilizações de usuários, podendo facilitar interações equilibradas. Assim, a cogestão contribuir para diminuir os custos de transação (KUPERAN et al., 2008). Com a cogestão, as regras de uso podem ter mais legitimidade, pois são criadas por aqueles que usam o recurso e são formalizadas pelo Estado, dotado de legitimidade legal como gestor dos recursos.

Se o sistema for frequentemente alimentado com novas informações e as mesmas incorporadas para se tomar decisões de gestão, a cogestão pode adquirir um caráter adaptativo com mais resiliência, na forma de cogestão adaptativa (PLUMMER; FITZGIBBON, 2008). A cogestão adaptativa é um processo contínuo em que os atores sociais estão constantemente negociando para resolver problemas (BERKES, 2007, 2009). Ela vai além das ações locais de gestão e está ligada a mecanismos e arranjos institucionais participativos. A cogestão adaptativa é útil para lidar com sistemas complexos de múltiplas escalas e níveis, bem como com problemas que requerem a conexão de diversos tipos e níveis de organizações por meio de parcerias (ARMITAGE et al., 2009; CARLSSON; BERKES, 2005).

Para que a gestão de fato seja adaptativa, alguns fatores devem estar presentes (CLARK; CLARKE, 2011). As negociações devem ser possíveis entre diferentes atores e entre diferentes

escalas (SESSIN-DILASCIO et al., 2015), com informações sendo compartilhadas amplamente e com clareza, que é uma das maiores limitações dos sistemas de gestão verticalizados (OSTROM, 2011). Também é necessário que os atores tenham poderes compartilhados, com direito reconhecido para tomadas de decisões (BERKES, 2007, 2009; CARLSSON; BERKES, 2005; SESSIN-DILASCIO et al., 2015).

O monitoramento é outro elemento importante na cogestão adaptativa, onde todos os atores devem estar comprometidos em aplicar e monitorar as regras, seja para fiscalizar as ações dos usuários ou entender o estado do recurso. Assim, com as informações coletadas, é possível para os usuários se adaptarem às mudanças e lidarem melhor com cenários de incertezas, tornando o sistema mais resiliente (ARMITAGE et al., 2009; BERKES, 2009; LEBEL et al., 2006; PLUMMER; FITZGIBBON, 2008). Essa aprendizagem social é possível quando é feita uma divisão de poderes e de responsabilidades (ARMITAGE; MARSCHKE; PLUMMER, 2008; CUNDILL; FABRICIUS, 2009; ROUX et al., 2011), pois os atores locais e as comunidades possuem mais conhecimento sobre os sistemas nos quais estão inseridos e capacidade de se adaptar rapidamente em caso de mudanças (FOLKE et al., 2005).

Assim, ao se aliar conhecimento local, científico e institucional a tomada de decisões são aperfeiçoadas para se adequarem à realidade da gestão de recursos comuns em sistemas socioecológicos complexos (FOLKE et al., 2005). Aplicada a gestão pesqueira, a cogestão adaptativa pode possibilitar um modelo de governança resiliente, considerando processos institucionais, aprendizagem e construção de capital social.

1.1.4. Cogestão da pesca no baixo Amazonas

As planícies aluviais amazônicas são oficialmente propriedade da União (BRASIL, 1988), embora tenham um histórico de ocupação tradicional. É comum que nessas planícies existam territórios comunitários. Assim, a maior parte das grandes planícies de inundação é, no que diz respeito aos direitos de propriedade, um sistema sob “regime de propriedade comum”, onde um conjunto de atores compartilham o direito sobre o recurso (MCKEAN; OSTROM, 1995). Esse regime se difere da propriedade particular de um único indivíduo, ou de um sistema de acesso livre, onde não há nenhuma espécie de regulação da extração dos recursos. Quanto às características físicas, as várzeas podem se apresentar como sistemas de recursos sob uma

situação de CPR (*Common-Pool Resources*, recursos comuns), logo enfrenta problemas de “subtração” e de “exclusão”³(OSTROM, 1990).

Um dos principais recursos comuns nas várzeas são os pesqueiros, vitais para a subsistência das comunidades. No que diz respeito ao aspecto de “subtração” dos recursos pesqueiros: dentro da várzea (sistema de recursos), cada peixe (unidade de recurso) consumido (apropriado) por um usuário (apropriador) fica automaticamente indisponível para o consumo de outro usuário. Já o problema de “exclusão” diz respeito aos altos custos que demandam o esforço de se excluir usuários do sistema.

Nesse contexto, a assimetria de capacidade de apropriação do recurso comum pode gerar conflitos entre os usuários. A partir da década de 1960, diversos conflitos surgiram entre os pescadores tradicionais de comunidades da várzea e os pescadores comerciais, pois os forasteiros costumavam invadir áreas de pesca comunitárias, pescando com melhores embarcações e petrechos de pesca. Assim, as comunidades passaram a criar regras para definir quem iria pescar, quando e como a prática seria permitida em determinados lagos, rios e outros locais de pesca que eram importantes para os mesmos. Mais tarde, essas regras construídas tradicionalmente passaram a ser conhecidas como Acordos de Pesca.

O reconhecimento das regras construídas tradicionalmente tem sido alvo da luta de populações tradicionais. Graças às lutas dos movimentos sociais, a formalização dessas regras pelo Estado passou a ser alcançada mais amplamente a partir da década de 1990 devido às mudanças de estratégias para a conservação da natureza impulsionadas por eventos como a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92) (MEFFE et al., 2002). Essa nova compreensão trouxe reconhecimento do Estado às práticas de gestão de base comunitária, e permitiu a difusão de modelos de gestão descentralizada da natureza, que envolvem diretamente os usuários dos recursos naturais (partes interessadas) nas tomadas de decisões (SEN; RAAKJAER NIELSEN, 1996), o que lhes dá maior autonomia para gerirem os recursos comuns, como florestas, pastagens e áreas de pesca (RIBOT, 2003).

Nesse contexto, as comunidades da várzea lutaram para que seus acordos de pesca fossem reconhecidos pelo Estado. Apenas no início da década de 2000, os acordos passaram a ser formalizados e reconhecidos como regras de uso de áreas de pesca (DE CASTRO, 2002;

³ Subtração: Uma vez que o recurso é apropriado por um usuário, ele fica indisponível para outro. Exclusão: é impossível excluir um usuário do sistema (impedir que se aproprie do recurso) ou demasiadamente custoso.

DE MAGALHÃES LIMA, 1999; MCGRATH et al., 1999). Estes deveriam ser criados pelas comunidades de forma participativa, seguindo uma série de normas determinadas pelo Estado, e seriam utilizados como instrumentos de gestão pesqueira. Assim, o sistema de cogestão da pesca no baixo Amazonas foi se materializando. Como resultado, há estudos que avaliaram o potencial e as limitações da gestão comunitária no que diz respeito à sustentabilidade dos recursos sob diferentes condições sociais e ecológicas, apontando a contribuição dos acordos de pesca para uma maior produtividade e diminuição do esforço de pesca em lagos manejados (ALMEIDA; LORENZEN; MCGRATH, 2009). Além disso, foi apontada uma maior possibilidade de conservação dos recursos e o maior controle para as comunidades locais sobre a gestão pesqueira (AGRAWAL; GIBSON, 1999; ALMEIDA; LORENZEN; MCGRATH, 2009; MCCAY; JENTOFT, 1998).

1.2. Desenho da pesquisa e aspectos metodológicos

Neste estudo foi empreendido um esforço para investigar o *status* do sistema de cogestão da pesca na região do Lago Grande do Curuai-LGC em suas múltiplas camadas e variáveis, partindo dos acordos de pesca como pontos chaves para investigar o sistema como um todo. Para tanto, essa pesquisa se posiciona dentro do arcabouço teórico metodológico desenvolvido por Elinor Ostrom e colegas para estudar instituições de gestão coletiva em sistemas de CPR, pois esse fornece uma série de ferramentas metodológicas basilares para analisar a gestão da pesca da região do LGC. Esta pesquisa foi construída utilizando como meio da análise o ferramentas do quadro de Análise e Desenvolvimento Institucional (IAD, *Institutional Analysis and Development framework*) (OAKERSON, 1990; OSTROM et al., 1986; OSTROM; GARDNER; WALKER, 1994). Dentro da problemática deste trabalho, o quadro IAD pode permitir compreender as interações entre os fatores ligados à gestão da pesca no LGC nos níveis regional, municipal, estadual e federal. Assim, é possível analisar o contexto, a arena de ação (o espaço social onde os atores tomam decisões e tomam medidas), padrões e os resultados das interações (por exemplo, colaboração, estabelecimento de regras, conflito e etc.) (OSTROM, 1999, 2005). Dessa forma, as decisões tomadas dentro de determinada arena de ação, depende dos diferentes aspectos do contexto no qual o sistema está inserido, o que determina o resultado da governança.

Portanto, o objetivo central deste trabalho consiste em construir uma reflexão crítica sobre o papel dos acordos de pesca para a gestão compartilhada dos recursos pesqueiros na região do Baixo Amazonas, Brasil. Para alcançá-lo, analisei o sistema de cogestão da pesca

como um todo, sua história, estrutura e perspectivas, utilizando os acordos de pesca do LGC como ponto de partida. Assim, essa tese está dividida em quatro capítulos, sempre ligados a um objetivo específico.

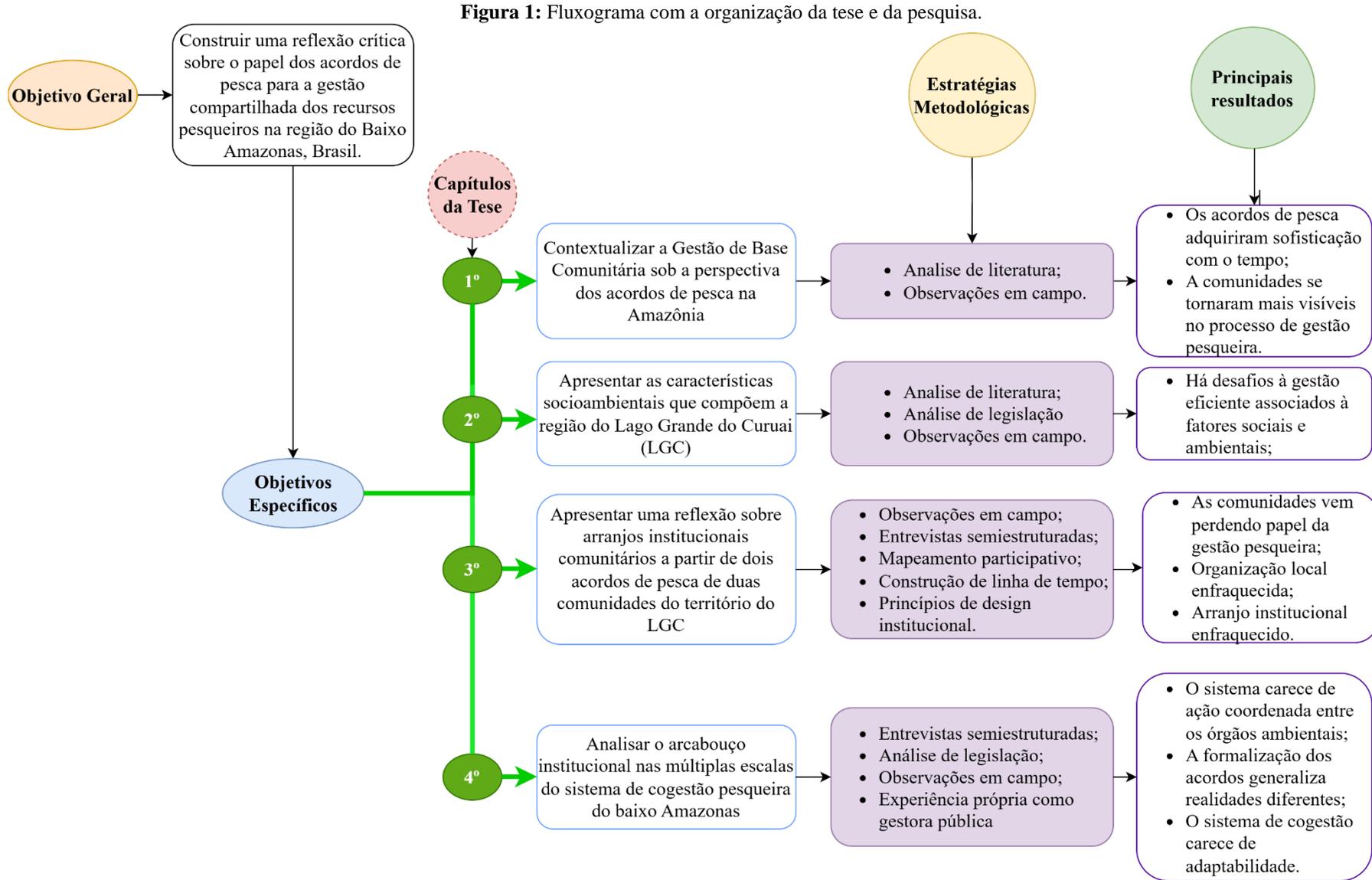
No primeiro capítulo, busco contextualizar a Gestão de Base Comunitária sob a perspectiva dos acordos de pesca no baixo Amazonas. Para tanto, analiso a história da gestão de base comunitária por meio de bibliografia. Neste capítulo, construo uma reflexão olhando para como o conhecimento tradicional foi utilizado para se criar ferramentas de gestão comunitárias, de forma que hoje os acordos possam figurar como instrumento de gestão dentro de um sistema de cogestão pesqueira.

No segundo capítulo apresento as características que compõem o cenário da área de estudo desta pesquisa. Para tanto, analiso a bibliografia, a legislação pesqueira e incremento com percepções obtidas a partir do trabalho de campo. Assim, busco abordar os fatores socioambientais no intuito de analisar como os mesmos moldam o *status*, oportunidades, perspectivas e desafios da gestão dos recursos haliêuticos no território pesqueiro do LGC. Essas informações buscam subsidiar as análises realizadas nos capítulos seguintes.

No terceiro capítulo, apresento uma reflexão a partir de um estudo de caso, baseado em dois acordos de pesca informais de duas comunidades do território do LGC. Para tanto utilizo como guias da análise uma importante ferramenta do quadro IAD, os Princípios de Desenho Institucional (DPs) propostos por Elinor Ostrom (1990). Para tanto, entrevistei comunitários de duas comunidades do LGC utilizando uma série de metodologias, de forma que pudesse compreender quais são os desafios da gestão comunitária na escala local. Partindo da base do sistema de cogestão da pesca no LGC e das dificuldades das comunidades fazerem cumprir seus acordos de pesca, busquei inicialmente analisar o desempenho institucional dessas regras a nível local. Como pontos chaves para diagnosticar a robustez dessas instituições, buscando entender, por exemplo, por que algumas comunidades respondem de forma diferente no que diz respeito ao cumprimento dessas normas. Essa análise institucional pode permitir consolidar os princípios que contribuem para uma gestão sustentável dos recursos pesqueiros nos contextos comunitários do Baixo Amazonas. Além disso, é possível entender a história e as perspectivas futuras da gestão de base comunitária nessa região.

Por fim, no quarto capítulo, analiso o arcabouço institucional nas múltiplas escalas desse sistema de cogestão, suas perspectivas e desafios a partir da perspectiva da gestão pública

ambiental e da sociedade civil organizada. Para tanto, analiso detalhadamente a legislação que estrutura esse sistema de cogestão, principalmente o acordo formal da região do LGC. Além disso, realizei entrevistas semiestruturadas com atores da sociedade civil e a gestão pública no intuito de entender quais são as percepções de pessoas que vivenciam a gestão dos Acordos de Pesca nas escalas além da comunitária. Na Figura 1, apresento o desenho metodológico da pesquisa, bem como alguns dos principais resultados alcançados que serão abordados no decorrer desta tese.



Fonte: Jôine Cariele

1.3.Aspectos éticos e financiamento da pesquisa

Esse projeto de pesquisa foi executado no âmbito do projeto INCT Odisseia/Observatório das Dinâmicas Socioambientais: sustentabilidade e adaptação às mudanças climáticas, ambientais e demográficas (chamada INCT - MCTI/CNPq/CAPES/FAPs n.16/2014)⁴. As modalidades da pesquisa foram aprovadas pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília em 25/10/2018, CAAE n. 95385318.7.0000.5540.

Cada pessoa entrevistada assinou um Termo de Autorização e Cessão do Direito de Uso de Imagem e o Termo de Consentimento do Livre Esclarecido (TCLE)⁵, antes de iniciar a entrevista, no qual foram informados do teor da pesquisa, bem como assegurados de que sua dignidade seria preservada, com o direito de se retirar da coleta de dados no momento que desejarem. Todas as conversas, a partir do momento da apresentação do TCLE, foram gravadas com uso de um aplicativo de smartphone e posteriormente transcritas. Fragmentos de fala foram usados na análise e discussão dos resultados. Os nomes dos entrevistados não serão revelados.

Quanto às fontes de fomento, esse projeto de tese foi executado concomitantemente aos projetos BONDS e SABERES. A execução desse projeto também foi custeada pela taxa de bancada fornecida junto à bolsa de doutorado do CNPQ. Além disso, utilizei os recursos fornecidos pelo INCT Odisseia para custeio de diárias.

⁴ O INCT Odisseia conta com o suporte financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) processo 465483/2014-3; da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) processo 23038.000776/207-54; e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) processo 193.001.264/2017.

⁵ Ambos estão anexados a este documento.

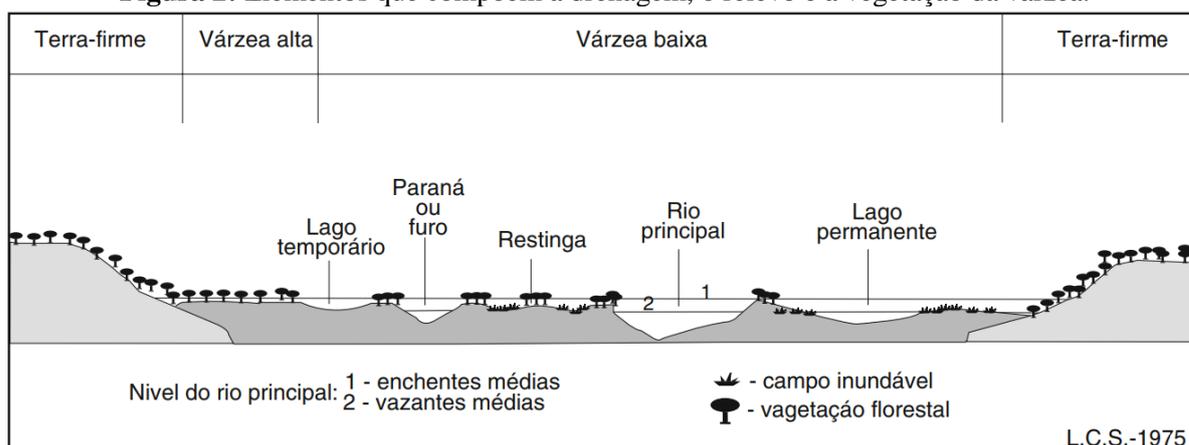
CAPÍTULO 1: Gestão de Base Comunitária e sua aplicação no baixo Amazonas por meio dos Acordos de Pesca

1. História da gestão de base comunitária nas várzeas amazônicas

A pesca artesanal é definida como atividade desenvolvida com mão de obra familiar, com pouco capital disponível para equipamentos e embarcações, envolvendo pequenas distâncias de atividade e com finalidade principal de consumo, essencial para subsistência ou voltada para fins comerciais local (JENTOFT, 2014). Eventos como a modernização da atividade pesqueira, mudanças nos regimes de propriedade das planícies aluviais amazônicas, mudanças no uso do solo e nas atividades produtivas e, mais recentemente, eventos climáticos extremos geram conflitos entre os usuários e impactos no estoque pesqueiro, o que intensifica a forma como a desigualdade social atinge os pescadores artesanais. As constantes mudanças nos arranjos institucionais da gestão da pesca têm gerado incertezas e instabilidades para os atores envolvidos nessa atividade. Neste primeiro capítulo, abordarei historicamente como os Acordos de Pesca surgem como uma ferramenta de Gestão de Base Comunitária no baixo rio Amazonas e como nasce a cogestão pesqueira na região do Lago Grande do Curuai.

Na Amazônia brasileira, as complexas relações sociais e a forte dependência das populações locais dos recursos naturais variam ao longo de sua grande extensão territorial. Essas complexas e intrincadas relações podem ser observadas nas planícies de inundação amazônicas conhecidas como “várzeas”. Nos rios da bacia amazônica ocorrem anualmente quatro fases hidrológicas, que expressam o ponto máximo (cheia) e mínimo (seca) de volume de águas, e os períodos intermediários, quando o nível das águas está subindo (enchente) ou diminuindo (vazante) (Figura 2). Essas mudanças no fluxo hidrológico do rio, influenciam na paisagem das várzeas e da dinâmica social presente nelas (DUFOUR, 1990). As várzeas são áreas muito férteis devido aos sedimentos trazidos pelo rio. Assim, estão presentes a agricultura e criação de animais de pequeno porte, bem como a criação de gado e bubalinos nas pastagens que se formam naturalmente nos períodos em que as planícies não estão submersas. A pesca, por outro lado, pode ser praticada nos canais, rios, igarapés e lagos formados devido às variações no relevo e às mudanças no nível da água ao longo de todo o ano, tendo o auge de capturas do pescado nos períodos de enchente e vazante, devido ao aumento na produtividade dos lagos.

Figura 2: Elementos que compõem a drenagem, o relevo e a vegetação da várzea.



Fonte: SOARES, 1977.

A história de como a gestão de base comunitária da pesca nas várzeas do Rio Amazonas foi criada, defendida e fortalecida pelas populações ribeirinhas pode ser resgatada nos milhares de anos que remontam à ocupação humana na Amazônia. Em uma completa revisão sobre esse assunto, De Castro (2002) aborda que os sistemas de gestão local da pesca nas várzeas do baixo rio Amazonas remontam desde o período de ocupação (pré-conquista), baseados em três diferentes esquemas de prescrições: ecológicas, culturais e políticas. Stocks (1987) traz as definições dessas três prescrições: as prescrições ecológicas são comportamentos (individuais ou coletivos) de usuários para extração de recursos de um determinado sistema, moldados pelas características do recurso, como pontos de pesca produtivos, as tecnologias de pesca adequadas para cada grupo de peixes e as épocas de pesca; as prescrições culturais dizem respeito a normas socialmente construídas que afetam a utilização e disponibilidade do recurso, como as crenças sobre lugares "perigosos" e visões de "cobras gigantes" que poderiam afastar ou atrair pescadores para determinados locais de pesca; já as prescrições políticas são fruto de processos organizados para resolver problemas executados por um grupo de usuários, como o surgimento de normas comunitárias para a atividade pesqueira. Essas três prescrições estão presentes durante a história de ocupação das várzeas amazônicas, influenciando diretamente na forma como os recursos naturais foram geridos (STOCKS, 1987).

De Castro (2002) aponta que essa história pode ser dividida em três diferentes períodos: Período Ameríndio, Período da Migração e Período Caboclo⁶. O período Ameríndio⁷, quando

⁶ Embora o uso do termo "caboclo" venha sendo questionado (PACE, 2006), neste trabalho, ao citar De Castro (2002), utilizarei esse termo apenas para definir esse período no tempo e o grupo étnico que surge nesse momento.

⁷ Segundo Roosevelt (1989), a ocupação humana na Amazônia tem uma história rica e diversificada, remontando a pelo menos 12 mil anos atrás. Essa ocupação pode ser dividida em quatro etapas principais, cada uma caracterizada por diferentes padrões de organização social e uso dos recursos naturais: 1) Caçadores-coletores nômades (antes de 10.000 a.C.): Nesse período inicial, os habitantes da Amazônia eram caçadores e coletores

as populações indígenas eram predominantes nos sistemas amazônicos, se estende ao período pré-colombiano, há cerca de 12 mil anos (ROOSEVELT, 1989). Nesse período, devido aos tabus, crenças, dominavam as prescrições culturais, mas também há registros da presença de prescrição ecológica e política, na forma de regras coletivas e tentativas de se conservar locais estratégicos de reprodução dos peixes (BECKERMAN, 1983, 1994; STOCKS, 1987).

As prescrições culturais presentes no período Ameríndio relacionam-se a mecanismos sociais que envolvem duas estratégias principais na relação com o meio ambiente: Alteração dos Ecossistemas e Evitação de Recursos. Na estratégia de alteração dos ecossistemas, os seres humanos ativamente manipulam o ambiente. Um exemplo é a prática do povo indígena Kayapó, que alterava a composição das espécies de plantas em áreas de pousio para atrair a caça (POSEY, 1985). Nas planícies de inundação, Stocks (1987) traz o exemplo do hábito dos povos indígenas do Peru e da Colômbia de despejar resíduos orgânicos nos lagos para aumentar a produtividade dos peixes.

As estratégias de evitação de recursos envolviam proibir o uso de recursos específicos ou ecossistemas ou o acesso a lugares. Um exemplo de proibição de uso de recursos específicos são os tabus alimentares relacionados ao consumo de animais aquáticos carnívoros, como os botos (considerados encantados), bagres (considerados remosos⁸) (SMITH, 1981). A proteção desses animais tem implicações ecológicas na regulação das comunidades de peixes, funcionando como um “guarda-chuva” para a proteção de outras espécies (JACKSON et al., 2001). Já a evitação de lugares envolve evitar recursos com base em crenças ou normas sociais compartilhadas por um grupo de usuários, como o povo indígena Tukano (Brasil) que evitava áreas de igapós em seu sistema de agricultura na várzea (CHERNELA, 1989). Proteger a vegetação à beira do rio que formam os igapós aumenta a produtividade desse sistema aquático deficiente, uma vez que a produtividade dos peixes depende fortemente de fontes terrestres de

nômades, dependiam da caça de animais selvagens e da coleta de frutas, raízes e outros recursos naturais para sua subsistência.; 2) Grupos sedentários de transição precoce (a partir de 8.000 a.C.): nessa fase, começaram a surgir grupos humanos mais sedentários, a agricultura incipiente e a domesticação de plantas e animais foram introduzidas, permitindo uma maior estabilidade nas comunidades; 3) Sociedade sedentária de cerâmica generalizada (a partir de 3.000 a.C.): Os primeiros aldeões horticultores se estabeleceram na região; Eles cultivavam tubérculos (como mandioca), pescavam e caçavam; A cerâmica se tornou uma parte importante da cultura material dessas sociedades; 4) Chefias agrícolas altamente densas (até 1.000 d.C.): Nessa fase posterior, surgiram sociedades mais complexas e densamente povoadas; O cultivo intensivo de sementes, como milho e feijão, tornou-se predominante; A pesca e a caça continuaram a ser atividades importantes para complementar a dieta; Essas diferentes etapas refletem a adaptação contínua das populações humanas à Amazônia, suas práticas culturais e a relação com o ambiente natural. A região desempenhou um papel fundamental na história da humanidade e continua a ser um foco de pesquisa e preservação.

⁸ Termo indígena que se refere a alimentos que podem causar ou agravar problemas de saúde.

nutrientes. As mesmas crenças podem ter afetado igualmente o uso dos sistemas de várzea, ricos em nutrientes. O acesso aos lagos de várzea altamente produtivos em peixes poderia ser afetado pela lenda da Tapiré-iauara (SMITH, 1996), uma ninfa anta que, segundo a crença, patrulha as florestas inundadas. Há também a lenda da Cobra Grande⁹ (Figura 3), uma criatura mítica que vive em áreas pantanosas na planície aluvial da Amazônia (SMITH, 1981). A função dessas criaturas seria manter os pescadores afastados dessas áreas. As práticas culturais e ecológicas, como evitar esses locais por medo das criaturas místicas, podem ter contribuído para a manutenção local da produtividade dessas planícies aluviais.

Figura 3: Lenda da Cobra Grande pintada sobre maloca no Alto Rio Negro.



Fonte: Beto Ricardo, https://pib.socioambiental.org/pt/Mitos_e_cosmologia

Após a conquista, com as tentativas da Coroa portuguesa para exterminar os povos indígenas, se iniciou o período da migração. Além da catequização dos povos originários e as capturas e estupros de mulheres indígenas (Figura 4), como forma de facilitar a incorporação

⁹ Como herança das prescrições culturais, por exemplo, até hoje existe a lenda da Cobra Grande com variações ao longo do rio Amazonas. No baixo Amazonas, conforme relatos que ouvi nas inúmeras noites dormindo com comunitários em campo, no momento em que todos estão em suas redes prontos para descansar e alguém se propunha a contar histórias de “visagem” (histórias de terror). No caso da Cobra Grande, os comunitários sempre conhecem algum pescador que já a “sentiu” por perto nas pescarias noturnas. Durante a noite, quando ela passa no fundo do rio, a água fica calma, os animais e o vento ficam em silêncio. Na cidade de Óbidos/PA, por exemplo, há uma lenda de que a Cobra Grande dorme embaixo da catedral, e os sinais do enorme animal são revelados pelas rachaduras na estrutura da igreja.

da mão de obra indígena, a Coroa portuguesa incentivou o casamento entre os colonizadores e os povos originários, o que resultou na formação de um novo grupo étnico, os caboclos. Os caboclos viviam nas regiões de várzea e, devido a herança cultural indígena, seguiam algumas prescrições ecológicas baseadas no conhecimento tradicional (DE CASTRO, 2002). Na pesca, por exemplo, havia saberes sobre a época certa para pescar, período reprodutivo dos peixes e o tipo certo de apetrechos para capturar uma determinada espécie (como equipamento de captura como anzóis, redes e arpões). Por outro lado, apesar de conservarem algumas prescrições culturais baseadas na cosmologia indígena (como lugares perigosos a visões de cobras gigantes), o sistema econômico europeu se estabeleceu de forma predominante.

Figura 4: Pintura intitulada “Soldados índios selvagens civilizados da província de Curitiba, trazendo de volta prisioneiros selvagens”.



Fonte: Jean-Baptiste Debret, *French painter in Brazil*, c.1816-1831. Domínio público.

No século XIX, três eventos externos afetaram fortemente a dinâmica social dos caboclos. No início de 1800, os caboclos lideraram a *Cabanagem*, um forte movimento político contra a Coroa portuguesa, que culminou na perda de milhares de vidas, principalmente caboclas (RICCI, 2007). Em meados de 1800, a Coroa portuguesa anulou o sistema tradicional de propriedades caboclas nas várzeas e concedeu títulos de terras dessa região a imigrantes (BENATTI, 2005). No final de 1800 ocorreu o *boom* da borracha, quando milhares de habitantes das várzeas foram trabalhar nos seringais da terra firme.

Embora os conflitos por terra entre os proprietários e os caboclos fossem comuns durante o período da migração, as disputas pelas áreas de várzea eram menos frequentes. Os proprietários estavam envolvidos nas plantações de cacau e pecuária extensiva, e não restringiam o acesso às várzeas, pois elas não tinham grande importância econômica. Assim, os caboclos viviam nas várzeas praticando a pesca, caça, extrativismo, agricultura e criação de animais de pequeno porte. Também comercializavam suas produções em mercados locais e/ou trocando produtos da várzea (como lenha e peixe) por outros bens de consumo (ex. açúcar, sal, óleo e sabão) com vendedores ambulantes que passavam em barcos (BATES, 1892). Ocasionalmente, os caboclos se uniam aos proprietários para realizar pescas comerciais de algumas espécies aquáticas, como pirarucu (*Arapaima sp.*), tartaruga, jacaré e peixe-boi. Nesse período, o paternalismo se fortaleceu, uma vez que os proprietários permitiam o acesso a alguns lagos privados, fornecendo equipamentos para captura e processamento, e os caboclos forneciam a força de trabalho (FURTADO, 1981).

Após os anos 1930, as áreas de várzeas ganharam importância econômica para os proprietários de terra, devido à inserção de plantações de juta¹⁰. Aliada à disponibilidade de mão de obra barata, alto valor de mercado e à baixa exigência tecnológica, a juta foi rapidamente assimilada pela economia local. Na tentativa de se inserir nessa atividade, mas com baixo poder econômico, os caboclos se associavam aos proprietários de terra em sistemas de aviamento, antes presente apenas nas plantações de borracha na terra firme. No sistema de aviamento, o proprietário fornecia o suporte financeiro ao caboclo, mas esse deveria se comprometer a vender sua produção apenas para o patrão e a um preço baixo (DE CASTRO, 2002).

Novamente, por meio do sistema de aviamento, o paternalismo se faz presente. Para além da relação econômica, o proprietário e o caboclo criam uma relação social de “apadrinhamento” por parte do patrão e um compromisso de “fidelidade” por parte do caboclo. Essa relação ocorre até hoje, no Baixo Amazonas, em casos de “parcerias de gado”, onde o caboclo cuida de um rebanho, em troca de alguns bezerros (DE CASTRO, 2002). No entanto, esse tipo de parceria pode oscilar entre cooperação, exploração e conflito. Nas várzeas, o maior poder financeiro e político dos proprietários, levavam a conflitos com os caboclos. Os aviamentos nos seringais do estado do Acre chegavam a situações análogas à escravidão, ou

¹⁰ Essa planta, trazida pelos imigrantes japoneses, possui uma fibra vegetal usada na indústria têxtil e se adapta bem ao solo fértil e aos períodos de inundações da várzea (HOMMA, 2016).

escravidão por dívidas. Os proprietários cobravam dos seringueiros altos valores por equipamentos, e pagavam baixos valores pela produção de borracha, proibindo a venda da produção para outros compradores. Assim, os seringueiros se viam presos em um sistema de dívidas sem fim. Isso levou a vários conflitos, que culminaram no movimento dos seringueiros na década de 1980, o assassinato de Chico Mendes¹¹ e a conquista da criação das Reservas Extrativistas¹².

O estabelecimento da posse privada de terras teve grande influência no período de migração, persistindo informalmente mesmo com a propriedade das áreas inundáveis tenham passado a ser da União com a Constituição Federal de 1988, a força do clientelismo (com raízes no paternalismo) e os desequilíbrios nas relações de poder ainda estão presentes. Juntamente com o início de um ganho de importância econômica das áreas de várzeas devido ao *boom* da juta, o sistema de clientelismo moldava as prescrições políticas e eventualmente o modelo de gestão da várzea. Ou seja, a estrutura social dominava as prescrições ecológicas e culturais, o sistema econômico passa a ser priorizado em detrimento dos elementos ecológicos e culturais (DE CASTRO, 2002). O período de imigração seria abreviado, pois, a partir da metade do século XX, importantes eventos levaram os caboclos a reivindicarem o controle político da planície de inundação.

Com o declínio da economia ligada à produção de juta, o período caboclo se inicia a partir da segunda metade do século XX, marcado por disputas relacionadas à atividade pesqueira. A pesca sempre foi importante para a subsistência e economia das comunidades caboclas (ou ribeirinhas) e passou a ocupar na várzea a lacuna econômica deixada pelo declínio da produção de juta (CHAPMAN, 1989; MCGRATH et al., 1993; SMITH, 1985). Ao contrário

¹¹ Chico Mendes, cujo nome completo era Francisco Alves Mendes Filho, foi um ambientalista brasileiro de grande relevância. Ele se tornou um símbolo na defesa e proteção da Floresta Amazônica. Nascido em 15 de dezembro de 1944 no seringal Porto Rico, localizado na região de Xapuri, no Acre, Chico Mendes dedicou sua vida à luta pelos direitos dos seringueiros e à preservação do meio ambiente. Como seringueiro, sindicalista e ativista político, ele enfrentou diversas lutas no combate à exploração dos trabalhadores nos seringais e contra a devastação ambiental causada pela substituição da borracha pela pecuária. Chico Mendes foi um incansável defensor da reforma agrária e também atuou como fundador de reservas extrativistas. Sua corajosa batalha o tornou conhecido internacionalmente. Infelizmente, ele foi assassinado em 22 de dezembro de 1988 por proprietários de terras que se opunham à sua causa.

¹² As Reservas Extrativistas – RESEX no Brasil fazem parte de categoria de unidades de conservação (Áreas Protegidas) de uso sustentável, estabelecida pela Lei 9.985/2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC). As RESEX, criadas a partir da luta de Chico Mendes na década de 1980, são hoje territórios protegidos pelo Estado brasileiro para utilização e reprodução do modo de vida de populações tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementariamente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte. Essas RESEXs têm como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000 (BRASIL, 2000)).

de outras atividades como a agricultura e a pecuária, a pesca permaneceu sendo praticada em pequena escala e de forma artesanal, usando equipamentos simples (ALMEIDA; MCGRATH; RUFFINO, 2001; SMITH, 1981). Além disso, para exercer essa atividade, os ribeirinhos não precisavam se envolver em relação de paternalismo com atores mais poderosos, seja para fornecer equipamentos ou a existência de compromissos de exclusividade das vendas, como nos sistemas de aviamento (DE CASTRO, 2002). As prescrições ecológicas e culturais desenvolvidas no período ameríndio persistiram durante esse período.

No entanto, as áreas de várzeas eram locais de acesso comum, não tendo as comunidades o direito de uso exclusivo dos lagos, mesmo que os ribeirinhos tenham uma relação histórica com a área e dependem da pesca para a subsistência. Os conflitos entre pescadores das comunidades e os forasteiros passaram a ser comuns a partir da década de 1960. Nesse período, após o declínio da produção de juta, a urbanização ao longo dos rios e a modernização do setor pesqueiro, com incremento de novas tecnologias de captura, transporte e armazenamento, levaram a um ganho definitivo de importância econômica para a pesca e para as áreas de várzea. No entanto, devido à falta de poder aquisitivo, os ribeirinhos permaneceram praticando a pesca artesanal, enquanto os pescadores comerciais se modernizaram e possuíam uma maior capacidade de pesca, beneficiados por incentivos fiscais governamentais (PRIMÁRIA, 1985). Com seus apetrechos modernos, os pescadores comerciais (forasteiros) iam até os lagos comunitários das várzeas, cujo acesso de forasteiros nunca foi considerado proibido por lei, e capturavam grandes quantidades de peixe, o que colocava em risco tanto a estabilidade do estoque pesqueiro quanto a subsistência dos pescadores artesanais. Um elemento importante é que os pescadores forasteiros muitas vezes não eram ligados culturalmente às comunidades e à várzea, vindo de cidades distantes como Belém e Macapá. Além disso, diferente dos pescadores artesanais, eles possuíam equipamentos para se deslocarem para outras regiões em busca de peixes. Uma vez que o estoque pesqueiro de um lago fosse esgotado, apenas as comunidades de pescadores artesanais que dependiam daquele lago seriam afetadas.

Como forma de combater a entrada de forasteiros nos lagos e regular a atividade pesqueira, as comunidades ribeirinhas criaram os Acordos de Pesca. Esses acordos eram um conjunto explícito de regras elaboradas pelos membros das comunidades. Os acordos possuíam normas sobre “onde”, “como” e “quando” pescar, e sobre “quem” poderia acessar os lagos das várzeas (CASTRO, 2000). As prescrições ecológicas e culturais do período ameríndio estavam presentes nesses acordos, uma vez que as normas eram compostas com base no conhecimento

tradicional das comunidades (SMITH, 1981). Orientados pelo seu conhecimento tradicional, por exemplo, havia regras sobre não pescar em locais de reprodução dos peixes (cabeceiras). Observa-se que havia uma decisão consciente de conservar o estoque pesqueiro. Após criadas, as regras eram amplamente divulgadas em rádios e uma patrulha armada formada por comunitários monitorava os lagos, aplicando sanções que poderiam incluir advertências, destruição dos equipamentos de pesca e até confrontos físicos, muitas vezes mortais (GOULDING, 1983; PAIVA; SILVA, 2020).

Assim, nota-se que durante o período Caboclo, os acordos de pesca foram se tornando mais complexos, evoluindo de regras comunitárias até a sua formalização perante o Estado. Mas o processo foi longo e pode ser dividido em três fases: organização local, organização integrada e organização participativa.

1.1. Organização local

O estágio de organização local ocorreu entre meados das décadas de 1960 e 1980. Na década de 1960, o setor pesqueiro se modernizou, com a pesca industrial sendo a principal beneficiada com incentivos fiscais, que foi fortalecida pela criação da Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), em 1962. Nos anos seguintes, a pesca industrial teve um salto de crescimento de receita (em 8.8% a.a.), enquanto a pesca artesanal permaneceu com crescimento quase estagnado (2,75% a.a.) (PRIMÁRIA, 1985). Se por um lado essa modernização marginalizou os pescadores artesanais e intensificaram os conflitos nas áreas comunitárias de pesca, por outro, a extrema vulnerabilidade social levou a situações em que os pescadores artesanais passaram a trabalhar para os donos das grandes embarcações pesqueiras, sob condições e relações de trabalho precárias.

Sob o governo militar, a região amazônica passou por crescimento econômico acelerado e incentivos governamentais para o avanço das fronteiras agrícolas, o que levou à marginalização das comunidades tradicionais (TSCHARNTKE et al., 2007). Esses incentivos governamentais também levaram à modernização da pesca industrial (PRIMÁRIA, 1985), o que gerou conflitos entre os moradores das várzeas e os pescadores comerciais, motivados pelas diferenças na capacidade de captura. Os sistemas de lagos são importantes fontes de subsistência para as comunidades, enquanto os pescadores comerciais possuem recursos para se deslocar por longas distâncias para pescar em outras regiões. Logo o ônus do esgotamento do estoque pesqueiro em um lago, pode ser apenas da comunidade.

Nesse período, as organizações da Igreja Católica, como a Comissão Pastoral da Terra (CPT), e a Organização para a Assistência Social e Educacional (FASE) tiveram um importante papel em impulsionar e fomentar a organização política das comunidades de várzea. As comunidades normalmente são compostas por casas de famílias aparentadas, uma escola, um abrigo (barracão) comunitário e uma igreja católica. A igreja católica, sempre presente no dia a dia comunitário, organizava as unidades domiciliares em assentamentos comunitários para facilitar o seu trabalho. Na década de 1970, a FASE e a CPT promoveram programas educacionais, compartilhando informações (emissoras de rádio, boletins e encontros regionais) e propiciando a formação política das lideranças comunitárias. Outra contribuição importante da igreja foi a introdução do conceito de zoneamento dos lagos, no qual era atribuída uma função para cada lago, como preservação (reprodução dos peixes) e subsistência (onde se poderia pescar) (LIMA, 1994; MCGRATH et al., 2008).

Em alguns casos, as comunidades também podiam contar com o apoio político dos proprietários de terras, como na região do Baixo Amazonas (DE CASTRO, 2002). Como esses proprietários passaram a se concentrar na pecuária extensiva após o declínio da produção de juta, não lhes interessavam os recursos dos lagos. Mas havia o interesse de manter forasteiros afastados de suas propriedades, para evitar a pesca e caça furtiva, além da pirataria de gado.

Então, esse estágio de organização local foi marcado por conflitos, surgimento das lideranças comunitárias e, em alguns casos, apoio dos proprietários de terras, pois para eles apoiarem a organização comunitária em torno dos acordos de pesca era uma forma de se proteger lagos que eles consideravam sua propriedade. Os Acordos de Pesca nem sempre eram totalmente escritos, e eram elaborados por uma ou mais comunidades, sem haver uma organização social regional.

1.2. Organização integrada

O estágio de organização integrada começou em meados da década de 1980, com os pescadores artesanais passando a ocupar o sindicato de pescadores, na onda do processo de redemocratização do país, com o fim da ditadura militar e a promulgação da Constituição Federal de 1988 (BRETON et al., 1996). Nesse estágio, também se intensificaram os conflitos entre os pescadores das comunidades e as novas categorias de pescadores comerciais (por exemplo, pescadores urbanos e de outras comunidades). Na busca de soluções para os conflitos, os Sindicatos e as Colônias de Pescadores, como organizações sociais ganhando força,

ajudavam a diminuir a distância entre os pescadores de pequena escala e o poder público. Nesse período, os pescadores passaram a ocupar as posições de lideranças nas colônias de pescadores na região do baixo Amazonas.

Os Acordos de Pesca desse período também estavam ganhando uma forma mais estruturada como a criação das associações comunitárias, que se responsabilizavam pela criação dos acordos e congregavam os representantes dos pescadores. Em 1984, as Colônias de Pescadores geraram a Carta de Óbidos durante o I Encontro dos Pescadores do Médio Amazonas (LEITÃO; MANESCHY, 1996), um documento que listava as necessidades dos pescadores e buscava a formalização da gestão pesqueira participativa junto aos órgãos governamentais (GOELDI, 1993). Os acordos e a organização social estavam evoluindo para a escala regional, ao congregar diversos atores, e ganhando sofisticação. Mesmo assim, os conflitos se agravaram e eram mais frequentes, uma vez que os acordos, enquanto instituições locais, não eram reconhecidos pelo Estado, logo esse sistema de gestão não era legalizado.

1.3. Organização participativa

A fase da organização participativa começou no início da década de 1990. Na busca pela legalização dos Acordos de Pesca e a criação de um sistema de cogestão da pesca (com o estado reconhecendo e legitimando as normas criadas pelos acordos de pesca das comunidades), um movimento socioambiental foi formado pela participação de organizações de base, escritórios governamentais e Organizações Não Governamentais (ONGs). Muitos exemplos importantes de cogestão surgiram nesse período. Em 1992, foi instalado um projeto de cogestão na Reserva Mamirauá (estado do Amazonas) pelos governos estadual e federal, junto a uma ONG local e doadores internacionais. No intuito de promover o desenvolvimento sustentável das populações rurais locais, foi feito o zoneamento ecológico da Reserva (zona de assentamento, zona de uso sustentável e zona de preservação).

Em 1994, na busca por fortalecer a gestão pesqueira local, os Governos alemão e brasileiro financiaram o projeto IARA no Médio e Baixo Amazonas. Após isso, algumas ONGs trouxeram programas de pesquisa, financiados por agências internacionais, para apoiar a gestão local, fomentando a organização social e o desenvolvimento de alternativas econômicas (IBAMA, 2022). No final da década de 1990, no Lago Maicá (Baixo Amazonas), o governo criou um sistema de gestão colaborativa, por meio da criação de um comitê de pesca representado por diferentes atores. Nesse período também se iniciou uma das mais importantes

iniciativas governamentais no sentido de fortalecer a organização local da pesca, o Projeto Pró Várzea, do Programa Piloto G-7. Ele buscava fornecer subsídios científicos e técnicos para a implementação de empreendimentos de cogestão.

No final da década de 1990, o IBAMA já recepcionava acordos de pesca e os publicava em forma de portarias (IBAMA, 1999). Assim, com resultados da pressão dos movimentos socioambientais dos pescadores, foi publicada a Instrução Normativa nº 29 do IBAMA, de 31 de dezembro de 2002 (IBAMA, 2002), que reconhecia o direito das comunidades criarem os Acordos de Pesca e estabelecia as diretrizes para a formalização dos mesmos. Após esse ato normativo, o acordo de pesca da região do LGC foi homologado em 2004 pelo Ministério do Meio Ambiente (IN nº30 de 2004). Em 2011, a gestão pesqueira passou a ser função dos estados, conforme a Lei Complementar 140, o que traz mais um evento que impacta diretamente a gestão pesqueira mais uma vez no país. Dez anos após, em 2021, o Estado do Pará publicou um decreto que definia as diretrizes de elaboração dos Acordos de Pesca no âmbito do estado. Em 2023 o estado do Pará homologa o novo acordo de pesca do LGC, por meio da portaria SEMAS nº 1.129.

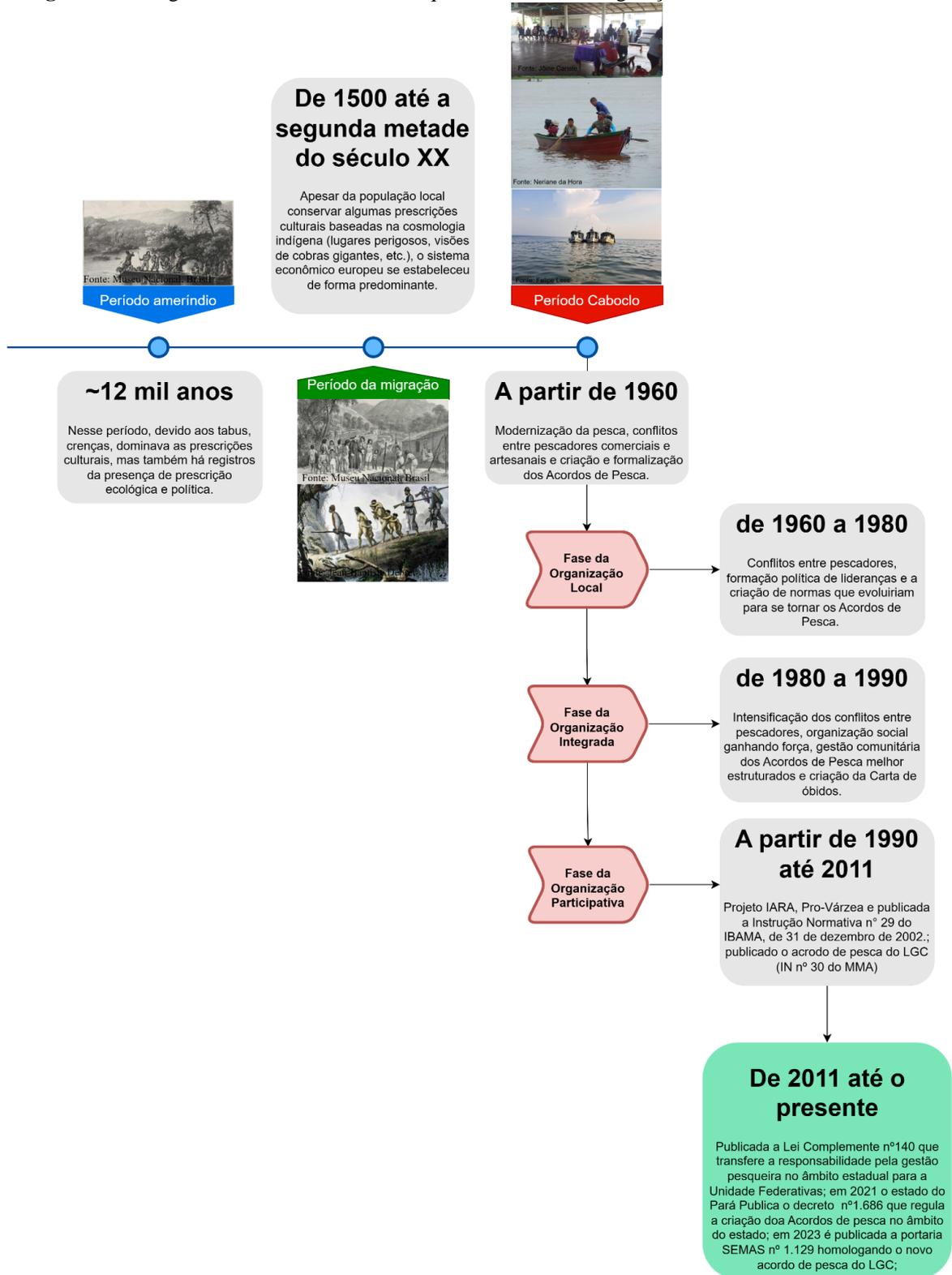
2. Considerações finais do capítulo

Os Acordos de Pesca, normas comunitárias criadas para regular “como pescar” e “quem pode pescar”, são exemplos de gestão de base comunitária na Amazônia (OVIEDO; BURSZTYN, 2017). A criação das normas, a partir da década de 1960, foi motivada pela necessidade de conservar os recursos naturais a longo prazo e pelos conflitos entre pescadores locais e forasteiros. Isso porque naquela época ocorreu a intensificação da pesca comercial devido à modernização da atividade com incremento em tecnologias. Essa modernização não chegou a contemplar os pescadores artesanais. A partir da década de 1980, as várzeas da região do baixo rio Amazonas se tornaram palco da luta das comunidades de pescadores artesanais, quando buscavam o reconhecimento legal desses acordos.

Assim, com todos esses eventos, foi reconhecido o direito das comunidades pesqueiras de elaborarem regras (na forma dos Acordos de Pesca), desde que fossem participativas, respeitassem as normas de instâncias superiores e que todos aqueles que desejassem pescar nos lagos das várzeas teriam esse direito, desde que respeitassem os acordos locais. Ao formalizar os acordos comunitários, o Estado também obtinha uma ferramenta para gerir e manejar áreas pesqueiras conforme normas criadas para atender as especificidades de uma determinada

região, conforme as necessidades e realidade das populações locais. A figura 5 apresenta um fluxograma dessa história de evolução da gestão pesqueira na região do LGC.

Figura 5: Fluxograma dos eventos históricos que moldaram a configuração atual dos Acordos de Pesca.



Fonte: Jôine Cariele.

Embora a auto-organização comunitária em torno da criação e cumprimento de instituições seja capaz de ser eficiente, pode enfrentar diversos desafios (MCGRATH et al., 2015). Como as comunidades ribeirinhas nunca foram legalmente proprietárias das áreas de várzeas, a questão do direito de acesso aos lagos é um dos grandes desafios para a gestão dos recursos pesqueiros. Ainda hoje, não existe uma lei que garanta aos pescadores artesanais o direito de uso exclusivo dos lagos. Segundo a legislação vigente, as comunidades podem formular as regras de extração de seus lagos, mas, embora eles tentem incluir essas restrições nos Acordos de Pesca locais, não podem excluir forasteiros, condição básica para uma gestão comunitária eficaz (OSTROM, 1992). Além disso, as comunidades não podem aplicar sanções a quem desrespeitar as regras. Somando-se a fraca atuação dos órgãos ambientais fiscalizadores, isso gera conflitos entre os comunitários, pois nem todos se sentem obrigados a respeitar os acordos, além de conflitos com forasteiros. Os conflitos podem estar relacionados ainda ao desrespeito ao período de restrição legal de captura de peixes, entre os dias 15 de novembro e 15 de março, denominado como “Defeso” (portaria IBAMA nº 48, de 5 de novembro de 2007 (IBAMA, 2007)).

Como resultado do fortalecimento dessa organização social, os Acordos de Pesca se tornaram mais estruturados e passaram a fazer parte de um sistema de cogestão mais amplo. Atualmente os Acordos de Pesca figuram junto com outras instituições como as normas que compõem o sistema de cogestão pesqueira na Amazônia. Juntas, essas instituições podem variar em formas, níveis e atores envolvidos. Essas múltiplas configurações são resultado da complexidade adquirida por essas instituições com o passar dos anos. Por mais que as comunidades tenham perdido o controle exclusivo dos sistemas de várzeas, uma vez que os Acordos passaram a compor uma estrutura mais ampla com a participação de múltiplos atores, elas se tornaram mais visíveis no processo de gestão pesqueira. Por mais que ainda ocorram problemas em relação à representação das partes interessadas e à limitação no poder de decisões, ao longo da história, há uma clara mudança de um sistema centralizado para um sistema em que boa parte das decisões são tomadas a nível local.

O trabalho de Castro e McGrath (2003) documentou a evolução dos acordos de pesca na região do baixo Amazonas entre os anos de 1981 e 1997, fazendo um amplo relato sobre a crescente sofisticação dessas instituições, como o aumento do envolvimento de múltiplos atores em sua gestão. No entanto, o trabalho aponta que as comunidades tinham dificuldades para elaborar arranjos institucionais complexos e envolver os membros no cumprimento dos

acordos. Os autores relatam diversos desafios à implementação dos acordos, como a organização comunitária, dinâmicas de poder e a legitimidade das lideranças. Mas a forma como esses aspectos poderiam estar influenciando a eficácia das instituições locais ainda não foi amplamente estudada. Tampouco foi estudada amplamente a forma como os acordos de pesca alimentam o sistema de cogestão em suas múltiplas escalas, nem mesmo a forma como as decisões tomadas nesse sistema influenciam a robustez dos acordos na escala comunitária. A ideia desta pesquisa é empreender um esforço para ajudar a preencher essas lacunas, analisando acordos da região do Lago Grande do Curuai, no baixo Amazonas. Para tanto, no próximo capítulo, iniciarei abordando as características socioambientais que compõem esse território pesqueiro.

CAPÍTULO 2: Contexto da pesquisa

Neste capítulo apresentarei as características socioambientais que compõem o cenário da área de estudo que foi alvo do estudo de caso nesta pesquisa. Aqui buscarei me aprofundar nos fatores socioambientais no intuito de analisar, nos capítulos 3 e 4, como os mesmos moldam o *status*, oportunidades, perspectivas e desafios da gestão pesqueira no território pesqueiro do Lago Grande do Curuai (LGC).

1. Área e contexto do estudo

A planície aluvial amazônica que forma o território pesqueiro do Lago Grande do Curuai (LGC) é oficialmente propriedade da União (Constituição Federal de 1988, Art. 20, item III), embora tenha um histórico de ocupação tradicional. Há na região o Projeto Agroextrativista (PAE) Lago Grande e outros PAEs de várzea cujos territórios, quando fundiariamente regularizados, devem ser de uso exclusivo das comunidades. Nessa planícies inundadas há também grandes fazendas cujos proprietários buscam se apropriar dos lagos. No entanto, a maior parte da grande planície de inundação que compõe o território pesqueiro da várzea do LGC é, no que diz respeito aos direitos de propriedade, um sistema sob o “regime de propriedade comum”. Segundo suas características fundiárias, esse é um sistema onde um conjunto de atores compartilham o direito sobre o recurso (MCKEAN; OSTROM, 1995). Esse regime se difere da propriedade particular de um único indivíduo, ou de um sistema de acesso livre, onde não há nenhuma espécie de regulação da extração dos recursos. Quanto às características físicas, a várzea do LGC é um sistema de recursos sob uma situação de CPR (*Common-Pool Resources*, Recursos Comuns), logo enfrenta problemas de “subtração” e de “exclusão” (OSTROM, 1990).

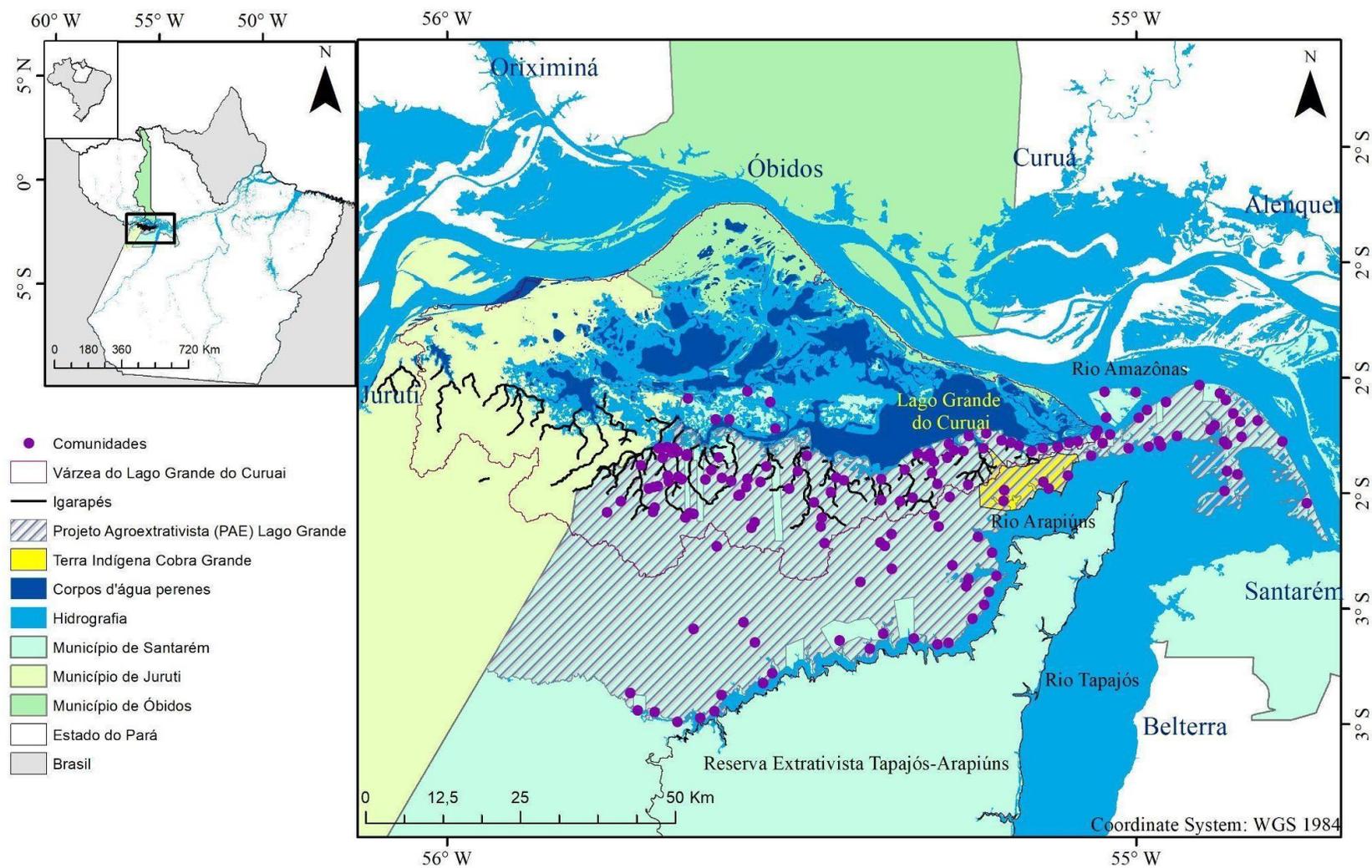
1.1. Área de estudo

A várzea do Lago Grande do Curuai está situada à margem direita do Rio Amazonas (2,16°S, 55,49°W), Pará, Brasil, a uma distância de 900 km do oceano Atlântico (Figura 6). A região está localizada dentro das jurisdições de três municípios da região do baixo Amazonas: Juruti (a oeste), Óbidos (ao norte) e Santarém (a leste). Trata-se de um complexo de aproximadamente 30 lagos com cerca de 3850 km², sujeito aos pulsos de inundações sazonais, a uma média anual de 6,2 m de amplitude (JUNK; BAYLEY; SPARK, 1989). O maior corpo

d'água é o lago Grande do Curuai, que também dá nome a região pesqueira como um todo¹³. A região do LGC está organizada em várias comunidades distribuídas em terra firme e na várzea, o que soma mais de 140 comunidades (~30 mil habitantes) (CASTRO; CARVALHO, 2023).

¹³ No texto me refiro ao território pesqueiro como a “região do LGC” e o referido corpo d'água, apenas como “lago Grande do Curuai”.

Figura 6: Várzea do Lago Grande Curuai e o PAE Lago Grande.



Fonte: Jôine Cariele. Fonte dos layers: IBGE, 2022.

Nas várzeas, ocorrem anualmente quatro fases hidrológicas, que expressam o ponto máximo (cheia) e mínimo (seca) de volume de águas, e os períodos intermediários, quando o nível das águas está subindo (enchente) ou diminuindo (vazante). O mosaico de habitats, que compõe essa planície de inundação, apresenta ambientes de várzea (inundáveis) ao norte, próximos ao leito do rio Amazonas, e de terra firme (não inundáveis) ao sul (FOLHES, 2016). Nos ambientes de várzea há lagos rasos e profundos, sendo esses últimos permanentes mesmo na seca (Fig. 1). Os lagos são separados entre si por diques estreitos (restingas), temporariamente ligados entre si e ao leito do rio Amazonas, dependendo do volume de água. Os lagos também estão ligados à terra firme (áreas não inundáveis), ao sul, por pequenos rios (igarapés). A extensão dos lagos pode variar drasticamente durante o ano devido ao relevo plano e às mudanças nos pulsos de inundação. Além disso, 90% da planície é composta por extensas áreas de pastagens naturais, que se formam nos períodos de estiagem, bancos de macrófitas aquáticas e 13% de florestas inundáveis (igapós), as quais, devido a disponibilidade de alimento e abrigo, estão ligadas a distribuição da biomassa de peixes (ARANTES et al., 2019).

As mudanças no fluxo hidrológico do rio, influenciam na paisagem das várzeas e da dinâmica social presente nelas. A dinâmica das atividades socioeconômicas (pesca, pecuária, agricultura) varia sazonalmente (FOLHES, 2016). As várzeas dos rios de "águas brancas", como o Amazonas, são áreas muito férteis devido aos sedimentos depositados pelo rio. Assim, nos períodos em que as planícies não estão submersas são praticadas atividades de agricultura e criação de animais de pequeno porte (nas estações de seca), bem como a criação de gado e bubalinos nas pastagens que se formam naturalmente. A pesca, por outro lado, pode ser praticada nos lagos ao longo de todo o ano, tendo o auge de capturas nos períodos de enchente, seca e vazante. Os locais de pesca são principalmente os lagos, o rio, igarapés e canais que ligam a várzea ao leito do rio Amazonas. As comunidades que estão na várzea e aquelas localizadas às margens dos lagos são mais ligadas à pesca, junto com outras atividades agroextrativistas (FOLHES, 2016), conforme ilustração na Figura 7. Já as que estão mais distantes (na terra firme), embora pratiquem a pesca, estão mais voltadas para as atividades agropecuárias de pequena escala. As comunidades que serão incluídas neste estudo são aquelas que incorporam a pesca no seu sistema produtivo, independentemente da localização.

Figura 7: Gado em áreas de pastagens naturais na várzea do Lago Grande do Curuai.



Fonte: Jôine Cariele, acervo pessoal.

1.2. Questões fundiárias

No LGC, cada comunidade pode conter centenas de famílias, cujas fronteiras são tradicionalmente estabelecidas. Há também grandes fazendas privadas na planície de inundação. Os lagos e as florestas de várzea no interior ou adjacentes ao território comunitário são considerados áreas de propriedade comum (FOLHES, 2016). Embora os direitos de propriedade e de uso dos recursos sejam vistos como vitais para a sustentabilidade dos CPR, as comunidades do LGC não têm perspectiva de obter o título coletivo das terras a curto prazo, uma vez que a regularização fundiária dos PAEs dessa região encontra-se dificultada pela sobreposição desses territórios com propriedades privadas e com um território indígena (Cobra Grande) ainda não homologado (FOLHES; AGUIAR; JUNIOR, 2012; comunicação pessoal com servidores do INCRA em Santarém-PA).

Processos de regularização fundiária em áreas tradicionais precisam seguir um longo rito processual. Uma vez criada a área especialmente protegida, devem-se levantar as propriedades privadas, rastrear a cadeia dominial, desapropriar e indenizar os proprietários daquelas cujas ocupações são de boa fé (ou seja, com título da propriedade e que não houve

ocupação irregular, como nos casos de grilagem¹⁴). No entanto, esse processo é complexo, longo e custoso, envolvendo principalmente a dificuldade de se rastrear a cadeia dominial em cartórios e muitos embates judiciais com proprietários que dispõem de recursos para impor dificuldades jurídicas ao processo. Além disso, esse processo deve ser feito em áreas de assentamentos federais pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA, que conta com poucos recursos financeiros, poucos servidores, alto grau de evasão de servidores da região amazônica, ameaçados por atores ligados às questões fundiárias, e foi um dos órgãos que mais sofreu com o sucateamento durante a ascensão da extrema direita nos últimos anos no Brasil (SAUER; LEITE; TUBINO, 2020).

A falta de direito de acesso exclusivo aos lagos da várzea para as comunidades continua sendo um grande motivador de conflitos com os pescadores comerciais. Segundo a legislação vigente, as comunidades podem formular as regras de extração de seus lagos, mas, embora tentem incluir essas restrições nos Acordos de Pesca locais, não podem excluir forasteiros, condição básica para uma gestão comunitária eficaz (OSTROM, 1992). No caso do PAE, ainda ocorrem conflitos pois a regularização fundiária não foi completada, ou seja, os moradores ainda não possuem o título coletivo definitivo da terra. Mesmo com a regularização fundiária do PAE Lago Grande, o território contemplaria apenas áreas de terra firme e algumas enseadas e igarapés, e não os grandes lagos que são mais produtivos em termos de biomassa de peixes e são alvos constantes de grandes embarcações de pesca comercial.

1.3. Organização social

O Conselho Regional de Pesca e a Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande (FEAGLE) são as entidades representativas que coordenam os processos de decisões na região. A primeira atua em toda a extensão do LCG, e a segunda atua congregando todas as associações comunitárias do território do PAE Lago Grande. No PAE, a FEAGLE é responsável por regular os diversos usos dos recursos como a agricultura e a pecuária de pequeno porte e a pesca. O Plano de Uso

¹⁴ Ela consiste no apossamento de terras mediante falsos títulos de propriedade. Na região amazônica, metade do desmatamento entre 2019 e 2021 ocorreu em terras públicas por meio da grilagem. A origem desse termo remonta aos tempos do Brasil Império (1822-1889). Naquela época, as pessoas colocavam documentos falsos de propriedade dentro de uma caixa com grilos para dar ao papel um aspecto antigo. Os insetos roíam as bordas das folhas e suas fezes conferiam uma cor amarelada. Uma vez “envelhecido” pelos grilos, o documento parecia verdadeiro, facilitando a ocupação ilegítima e ilegal de determinada área (GARCIA, 2024).

do PAE, o instrumento de gestão do território, incorpora as regras do acordo de pesca da região do LGC, vigente de 2004 a 2023, a IN nº 30 (MMA, 2004).

Outras organizações importantes na região são as colônias de pescadores, que auxiliam nos processos de decisões, exercendo o papel burocrático para o exercício da pesca artesanal profissional, como um sindicato profissional. As colônias fornecem a carteira de pescador e auxiliam no cadastro e recebimento de aposentadoria e do seguro defeso¹⁵. A colônia de pescadores Z20 atua em Santarém (há cerca de 120 anos), a Z19 em Óbidos e a Z42 em Juruti. Além disso, em 2020 foi criada uma nova entidade de classe na região, o Sindicato dos pescadores e pescadoras profissionais artesanais e aquicultores do município de Santarém (SINDPESCA), que busca desempenhar funções parecidas com as colônias de pescadores. Na região, as SEMMAS e o IBAMA são responsáveis pelas atividades de fiscalização ambiental. Há também a Organização Não Governamental (ONG) SAPOPEMA (Sociedade para a Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente), que atua junto às comunidades ribeirinhas do baixo Rio Amazonas buscando fortalecer o manejo sustentável da pesca e outros recursos naturais de várzea.

1.4. Atividade pesqueira na região do LGC

1.4.1. Recursos pesqueiros

A diversidade de espécies de peixes nos rios amazônicos é grande. Nas várzeas dos rios de águas brancas, as espécies de peixes podem ser divididas segundo três principais padrões migratórios (BARTHEM; GOULDING, 1997). Há as characiformes migratórias (peixes com escamas), que crescem na várzea e realizam migrações anuais a montante (rio acima) de até várias centenas de quilômetros de distância. Quando atingem a maturidade, as characiformes migratórias desovam no rio enquanto o volume das águas aumenta e, em seguida, reentram na várzea para se alimentarem durante as temporadas de cheia. Há também os 'bagres migratórios' (peixes sem escamas), que podem migrar milhares de quilômetros, mas costumam fazer isso na direção do “rio abaixo” para desovar e usar as planícies alagadas e/ou área de estuário como berçário, como o mapará (*Hypophthalmus edentatus* Spix, 1829) e o surubim (*Pseudoplatystoma corruscans* Spix & Agassiz, 1829). Por fim, há os peixes sedentários, que

¹⁵ O Seguro Defeso é um “seguro desemprego” pago pelo governo aos pescadores artesanais durante o período protegido por lei para a reprodução dos peixes (BRASIL, 2003).

passam todo o seu ciclo de vida dentro dos habitats da várzea, podendo ser characiformes (ex. pirarucu *Arapaima* spp.) ou alguns bagres.

O período de reprodução dos peixes (o “defeso”) é protegido por lei (Portaria nº 48) (IBAMA, 2007). No estado do Pará, essa proibição é feita entre o dia 15 de novembro e 15 de março. Durante esse período é proibida a captura das espécies: pirapitinga (*Piaractus brachypomus*), curimatá (*Prochilodus nigricans*), mapará (*Hipophthalmus* spp), aracu (*Schizodon* spp.), pacu (*Myleus* spp. e *Mylossoma* spp.), jatuarana (*Brycon* spp), fura calça (*Pimelodina flavipinnis*) e a branquinha (*Curimatá amazonica*, *C. inorata*). Durante esse período, as populações ribeirinhas podem pescar até dez quilos (10 kg) de peixe, por dia, para subsistência (IBAMA, 2007).

Não há avaliações das espécies e do estoque pesqueiro na várzea do Lago Grande do Curuai. Mas há avaliações que fornecem um panorama útil sobre o *status* da pesca na região do baixo Amazonas, embora sejam incompletas, pois a pesca amazônica envolve múltiplas espécies com comportamento migratório e/ou sedentário. Esses estudos se concentraram em algumas espécies consideradas chave para a atividade pesqueira na região e encontraram situações de superexploração de pirarucu, tambaqui (*Collossoma macropomun*), acará-disco (*Symphysodum aequifasciatus*), surubim (*Pseudoplatystoma tigrinum*), filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), piramutaba (*Brachyplatystoma vailanti*) e dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*) (ALONSO; PIRKER, 2005; COSTA; BARTHEM; VILLACORTA-CORREA, 1999; CRAMPTON, 1999; ISAAC; RUFFINO, 1996; PETRERE et al., 2004; QUEIROZ; SARDINHA, 1999; RUFFINO; ISAAC, 1999).

Seguindo o histórico de sobre-exploração de espécies como o peixe-boi (*Trichechus inunguis*) e quelônios (ex. *Podocnemis expansa*), as espécies que estão cada vez mais ameaçadas pela atividade pesqueira agora são o pirarucu e o tambaqui (CASTELLO; MCGRATH; BECK, 2011; CASTELLO; STEWART, 2010; CRAMPTON; CASTELLO; VIANA, 2004). No entanto, alguns estudos apontaram que o sistema de cogestão exerceu resultado positivo sobre o estoque pesqueiro, aumentando a captura por unidade de esforço (ALMEIDA; LORENZEN; MCGRATH, 2009), como as iniciativas para o manejo comunitário do pirarucu em Mamirauá, na região do Médio Solimões, no estado do Amazonas, e em comunidades do baixo Amazonas, no estado do Pará (ALMEIDA; LORENZEN; MCGRATH, 2009; CASTELLO et al., 2009; CASTELLO; MCGRATH; BECK, 2011).

1.4.2. Arreios e técnicas de pesca

Duas principais categorias de pescadores estão envolvidos na atividade pesqueira do baixo Amazonas: o pescador artesanal e o pescador comercial. O pescador artesanal geralmente pesca para subsistência e comercializa o excedente em mercados próximos, como a própria comunidade. Geralmente o pescador artesanal pesca utilizando múltiplos petrechos de pesca, mas geralmente com impacto menor. Essa categoria de pescadores pode tanto pertencer às comunidades e estar engajado na gestão dos acordos de pesca ou trabalhar para grandes embarcações pesqueiras, as geleiras. O que os diferencia é a finalidade da pesca. Quando estão associados às colônias de pescadores e possuem o registro, são chamados de pescadores artesanais profissionais. A associação na Colônia de pescadores pode lhes garantir o recebimento do Seguro Defeso durante o período anual de proibição da pesca.

Já o pescador comercial pesca quase exclusivamente para a venda, é comum que esses pescadores ou sejam os donos das grandes embarcações geleiras ou trabalhem para elas. Geralmente possuem petrechos de pesca melhores e com capacidade de captura maior. Quando associados às geleiras, podem pescar em conjuntos e capturar toneladas de pescado diariamente. Há também aqueles pescadores que possuem barcos de médio porte e pescam para vender, mas em parcerias com outros pescadores.

A pesca artesanal na área de estudo começou a se modernizar apenas recentemente, com o incremento de tecnologia de captura, transporte e armazenamento do pescado. As viagens de pesca costumam ser feitas em pequenos barcos, movidos a remo ou a motor de popa (<10 hp), e em duplas de pescadores que podem ser aparentados ou próximos (raramente alguém pesca sozinho) (MCGRATH; DA SILVA; CROSSA, 1998). Os equipamentos usados para captura (arreios) são vários. As malhadeiras (redes) costumam ser responsáveis pela maior parte das capturas. Além disso, os pescadores usam outros modelos de redes (ex. tarrafa), anzóis de diferentes tamanhos presos em longas linhas (linhas de mão, espinhéis, etc.), varas de pesca e arpões.

As malhadeiras são redes que podem ter centenas de metros de comprimento e dezenas de metros de diâmetro, podendo ter diferentes tamanhos de malhas (distância entre nós). Quanto menor a malha, maior a capacidade de captura da malhadeira, podendo capturar muitos peixes juvenis, por exemplo. As técnicas de pesca com malhadeiras são várias, mas a pesca de “espera” é uma das mais comuns. Na pesca com redes de “espera”, os pescadores posicionam as redes

em pontos estratégicos. Em seguida, o pescador aguarda por um tempo e depois vai conferir a presença de peixes na rede. O tamanho da malha da rede determina o tempo necessário para a revisita, quanto maior a distância entre nós, maior será o tempo de espera entre as revisitas. Além disso, essa rede pode ter capturado peixes maiores. As malhadeiras podem ser fabricadas com fios de nylon (monofilamento e elástica) ou de poliéster (multifilamentos e inelástica). Esse tipo de arreo costuma ser proibido total ou parcialmente (principalmente as malhadeiras de nylon) por alguns acordos de pesca nos períodos de seca, principalmente em algum corpo d'água onde os peixes estão isolados (CASTRO; MCGRATH, 2003). Há também proibições para o uso de malhadeiras (de ambos os materiais) na IN nº30 de 2004 (acordo de pesca da região inteira). Alguns pontos de pesca costumam ser proibidos para esse tipo de técnica nos Acordo de Pesca do Lago Grande do Curuai (2004 e 2023), como colocar redes a menos de duzentos metros das zonas de confluência de rios, lagos, igarapés e corredeiras.

Por outro lado, as redes chamadas de “tarrafas”¹⁶ costumam ser permitidas durante o período de seca. As tarrafas são redes circulares com uma corda em seu centro e “pesos” nas bordas. Elas podem ser fabricadas de nylon ou poliéster. A técnica de pesca com tarrafa costuma ser permitida pelos acordos de pesca nos períodos de seca pois é considerada de baixo impacto, pois capturam apenas uma pequena quantidade de peixes e exigem um esforço de pesca maior (tempo e esforço físico).

Olhando especificamente para a pesca comercial praticada no baixo rio Amazonas, as embarcações mais comuns são as geleiras (Figura 8). Essas são embarcações de grande porte com grande capacidade de armazenamento de peixes em porões com gelo, de onde vem o nome. É comum que se encontre geleiras com dezenas de canoas bajaranas a “reboque”. As bajaranas pertencem a pescadores locais, que são contratados pelos donos das geleiras para pescar para eles.

¹⁶ Para pescar com uma tarrafa, com a rede ainda fechada, o pescador precisa posicionar metade dela sobre um dos ombros, segurar a outra metade com uma mão e a corda central com a outra. Assim, o pescador gira o seu corpo e lança a rede de forma que ela abra sobre a superfície da água. Após a rede afundar sobre um pequeno grupo de peixes ou cardume, o pescador puxa ela pela corda central.

Figura 8: Embarcação de grande porte (geleira) e bajaranas associadas no Rio Tapajós e no Lago Grande do Curuai.



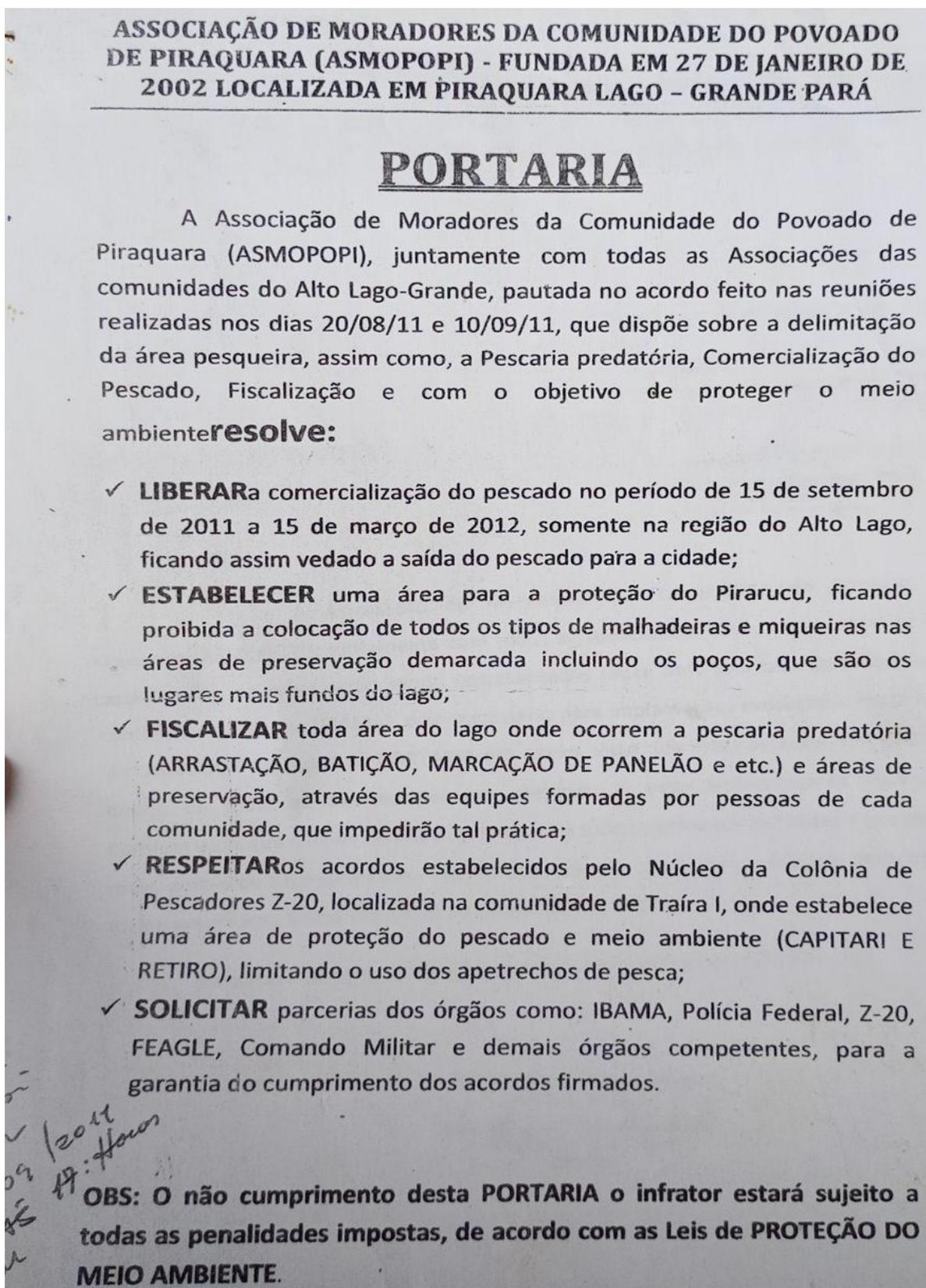
Fonte: Felipe Less e Jôine Cariele.

Assim, os pescadores se deslocam junto à geleira até uma região de pesca. De lá, se dividem em grupos ou individualmente para pescar em diversos locais próximos. Para a pesca de “arrastão”, por exemplo, são grupos de bajaranas que trabalham juntas para capturar o pescado. Em seguida, eles levam os peixes capturados até a geleira e os vendem aos donos da embarcação. Muitas vezes, os petrechos de pesca são fornecidos pelos proprietários das geleiras. Como as geleiras estão interessadas apenas em peixes de valor comercial, é comum que os pescadores que trabalham para elas eliminem peixes que não são de interesse. Essa é uma prática que revolta particularmente as populações locais, pois o desperdício de pescado é muito grande, deixando as margens dos rios recobertas e “brancas” de peixes mortos.

1.4.3. Status de regulação da atividade pesqueira

Na várzea do Lago Grande do Curuai, há acordos de pesca de diferentes formas e em diferentes níveis. Os Acordos de pesca na região, alimentam um sistema de cogestão em pelo menos três níveis. Na menor escala há acordos comunitários, sendo reconhecidos por seus membros, mesmo quando não são sistematizados de forma escrita ou formalizados em documentos, conforme o exemplo na Figura 09. Na escala intermediária há o Acordo de Pesca do LGC e o Plano de Uso de um Projeto Agroextrativista (o PAE Lago Grande) (FOLHES; AGUIAR; JUNIOR, 2012). Na escala maior, há as instruções normativas estaduais e federais que formalizam e fornecem diretrizes para a elaboração dos acordos de pesca nas demais escalas. Assim, os acordos e as ações dos usuários no nível comunitário compõem a base desse sistema de cogestão da pesca.

Figura 09: Exemplo de acordo de pesca da comunidade Piraquara, localizada em terra firme ao norte do Lago Grande do Curuai. Documento obtido com lideranças em missão realizada em setembro de 2021



Fonte: Jôine Cariele.

O sistema de cogestão da pesca no PGC tem sofrido transformações ao longo do tempo, mas especificamente os instrumentos normativos que o regulam. Conforme abordado no Capítulo 1 desta tese, após as fortes reivindicações dos movimentos sociais o estado brasileiro reconheceu o direito das comunidades de se auto organizarem e criar acordos de pesca, através da Instrução Normativa (IN) nº 29, de 31 de dezembro de 2002 (IBAMA, 2002) e que os mesmos poderiam ser formalizados na forma de instrumentos normativos específicos, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Munidos desse direito reconhecido, as comunidades do LGC lutaram para formalizar os acordos comunitários que já possuíam à época. Assim, o Ministério do Meio Ambiente publicou em 2004 a IN nº 30 (MMA, 2004), que formalizou um acordo de pesca para toda a região.

Sem novas modificações, esses dois instrumentos foram utilizados por quase 20 anos, o que pode ter configurado um “congelamento no tempo” do que o Estado reconhecia com a realidade da atividade pesqueira na região do LGC. No entanto, com as mudanças políticas que se sucederam nos anos subsequentes, a regulação da pesca também mudou. Em 2011, a lei Complementar nº140/2011 da Constituição Federal estabeleceu novos arranjos sobre as competências da União, Estados, Distrito Federal e Municípios para a gestão dos recursos naturais (BRASIL, 2011). Assim, as unidades federativas (estados) passaram a ser responsáveis por exercer o controle ambiental da pesca em âmbito estadual. Nesse caso, seria necessário que os estados elaborassem instrumentos normativos específicos para o manejo pesqueiro. O governo do estado do Pará só publicou esse instrumento em 2021 (decreto Nº 1686, (ESTADO DO PARÁ, 2021), estabelecendo critérios para a formulação e regulamentação dos acordos de pesca no âmbito estadual, o que substituiu a IN nº 29, de 31 de dezembro de 2002 (IBAMA, 2002). Essa publicação ocorreu devido à pressões vindas dos movimentos dos pescadores e do Ministério Público do Estado do Pará.

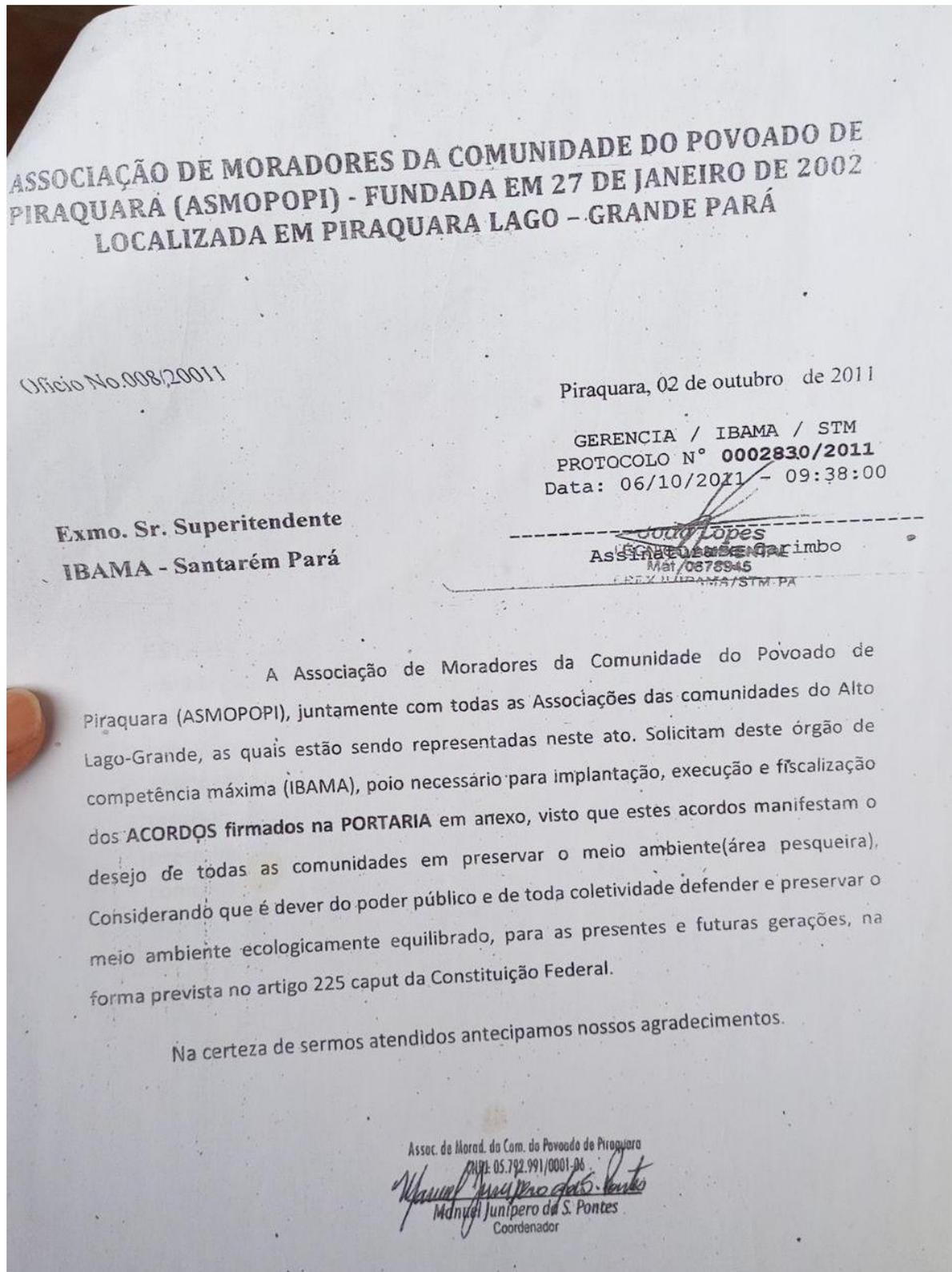
Com o tempo, além da IN nº30/2004 ser insuficiente para garantir a proteção do estoque pesqueiro, ela tornou-se defasada, não conseguindo contemplar as necessidades atuais dos pescadores da região. Por exemplo, na IN nº 30/2004 havia regras para a pesca com barcos à vela (o que não existe mais na região) e a proibição do uso de motores de rabeta para a pesca, permitido apenas para transporte. Essa última regra pode não fazer mais sentido frente a realidade atual na região, isso porque a maioria dos pescadores utilizam esse tipo de motor para as pescarias. A diminuição do estoque pesqueiro exige que os pescadores tenham que se deslocar para lugares cada vez mais distantes, o que exigiria muito tempo e esforço físico se

feito sem uma canoa motorizada. Além disso, a fiscalização insuficiente não impede a entrada de forasteiros utilizando esse tipo de barco.

Devido a essas inconsistências, no ano de 2018, um esforço intercomunitário levou à elaboração de uma proposta de revisão do Acordo de pesca da região. Nessa proposta as comunidades pediam a atualização das regras segundo a sua realidade atual. Na época, essa proposta foi submetida à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS). No entanto, conforme apontado acima, o estado do Pará só publicou um instrumento estabelecendo critérios para a formulação e regulamentação dos acordos de pesca no âmbito estadual em 2021 (decreto nº 1686). Assim, as comunidades só receberam uma resposta à sua proposta, na forma de notificação, em fevereiro de 2022, com requisitos a serem cumpridos no curto prazo de 45 dias. Então, motivadas pelo novo decreto e pela notificação referente à proposta de 2018, as comunidades tentando atender os itens na notificação da SEMAS, como o georreferenciamento dos locais de pesca incluídos no acordo. Além disso, as comunidades aproveitaram a oportunidade e a vontade política para incluir novas regras na proposta de acordo de pesca. O novo acordo de pesca foi aprovado no ano de 2023, na portaria SEMAS Nº 1.129, de 15 de Junho de 2023 (ESTADO DO PARÁ, 2023), o segundo aprovado após a publicação do decreto Nº 1686 ((ESTADO DO PARÁ, 2021).

Até o momento, somando-se à fraca fiscalização por parte dos órgãos ambientais (como apontada em cobrança das comunidades, conforme a Figura 10, a falta de direito de acesso exclusivo aos lagos da várzea, para as comunidades, continua sendo um grande motivador de conflitos com os pescadores comerciais. Segundo a legislação vigente, as comunidades podem formular as regras de extração de seus lagos, mas não podem excluir forasteiros, embora eles tentem incluir essas restrições nos Acordos de Pesca locais (CASTRO; MCGRATH, 2003; ESTADO DO PARÁ, 2021; IBAMA, 2002). Poder excluir usuários externos do sistema de CPR (*common pool resource*) é uma condição básica para uma gestão comunitária eficaz (OSTROM, 1992).

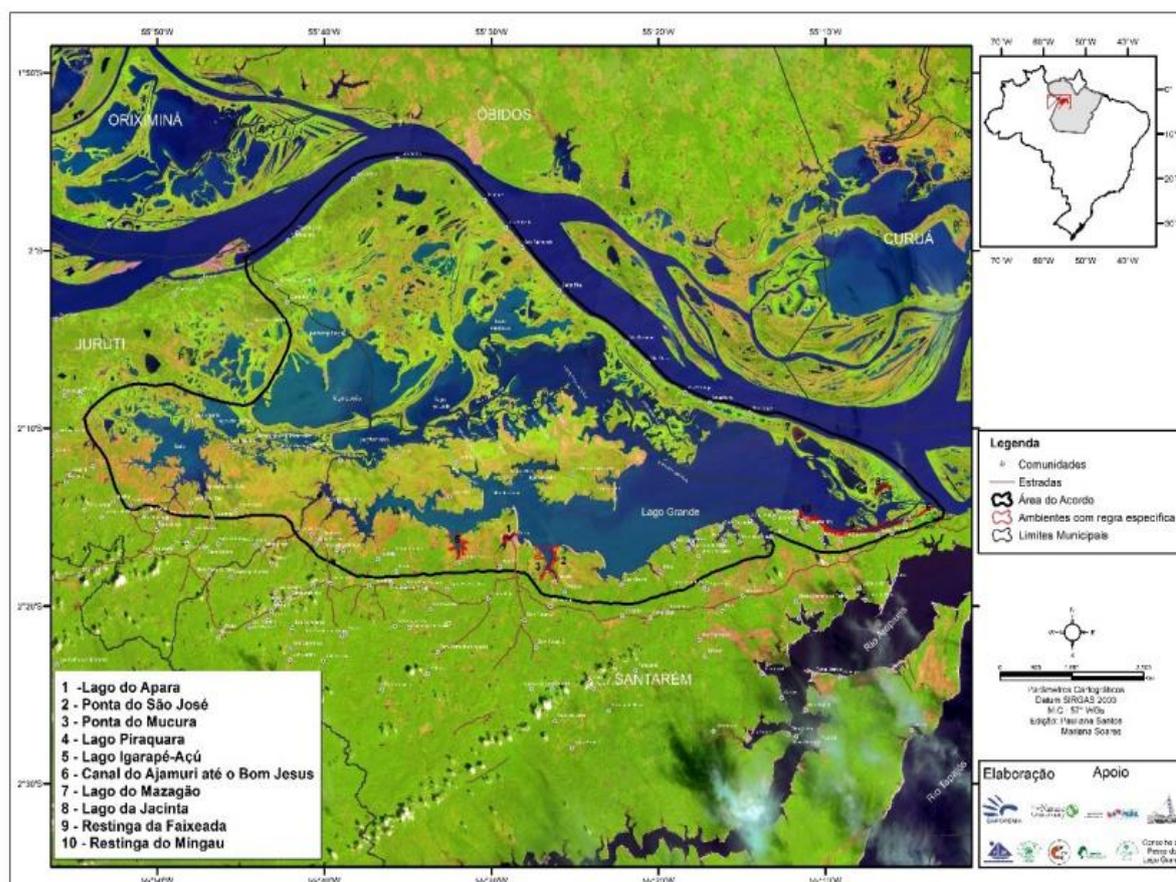
Figura 10: Cobrança de fiscalização enviada ao IBAMA pela comunidade Piraquara, localizada em terra firme ao norte do Lago Grande do Curuai. Documento obtido com lideranças em missão realizada em setembro de 2021.



Fonte: Jôine Cariele.

No caso do PAE, há conflitos porque a regularização fundiária não foi completada, ou seja, os moradores ainda não possuem o título coletivo definitivo da terra. Por mais que o Plano de Uso do PAE incorpore as regras do acordo de pesca da região (a IN nº 30 de 2004) (MMA, 2004), o território é definido apenas para as áreas de terra firme, o que não contempla os lagos (FOLHES; AGUIAR; JUNIOR, 2012). Na prática, se contempladas, o território do PAE poderia abrigar uma área de pesca de ~250.000 ha (FOLHES; AGUIAR; JUNIOR, 2012). O novo acordo de pesca inclui áreas dentro do PAE (Figura 11), como a maioria dos igarapés e enseadas, no entanto isso apenas determina regras para o uso desses locais de pesca, mas não garante o uso exclusivo para os comunitários.

Figura 11: Área de abrangência do novo Acordo de Pesca do LGC. Destaco que o acordo inclui áreas de pesca em terra firme;



Fonte: portaria SEMAS Nº 1.129, de 15 de Junho de 2023.

1.5.Desafios internos

Embora os desafios de fontes externas sejam muitos, há também os desafios internos. Os acordos são de base comunitária e, em tese, elaborados de forma participativa. Mas há pescadores residentes das comunidades que desrespeitam as regras. Esses desrespeitos aos

acordos refletem no estoque pesqueiro, e eventualmente na ocorrência de comunidades onde a gestão local da pesca é mais bem sucedida do que em outras. As regras parecem ter uma menor legitimidade para esses atores, o que pode conduzir para o esgotamento dos recursos pesqueiros e eventualmente, associados a outros fatores, a uma tragédia dos comuns.

A falta de recursos para o bom funcionamento de um sistema de monitoramento eficaz e o fato de as comunidades não poderem aplicar sanções, podem ser elementos que enfraquecem a gestão comunitária (OSTROM, 1990). Além disso, há aqueles pescadores das comunidades que trabalham para os pescadores comerciais nas grandes embarcações conhecidas como “geleiras”. Eles recebem os equipamentos de pesca dos donos dos barcos e fornecem a força de trabalho pescando para eles, em um sistema semelhante ao de “aviamento”, mas adaptado à pesca. A escolha desses pescadores pode apontar para a possível falta de alternativa financeira, uma vez que, na região amazônica, o cenário de pobreza é comum e trabalhar para as geleiras seria um caminho mais rápido para garantir a subsistência. Mas esses fatores também podem apontar para uma falta de pertencimento e aderência social nas comunidades.

2. Considerações finais do capítulo

Ao observarmos os fatores socioambientais da região do LGC podemos concluir que são muitos os desafios enfrentados pelos usuários ao longo das escalas desse sistema de cogestão. Um dos principais limitadores é que os comunitários não têm garantido por nenhum instrumento jurídico o direito de acesso exclusivo às áreas de pesca. Os instrumentos normativos que regulam a pesca na região, como a portaria SEMAS Nº 1.129, de 15 de junho de 2023 (que substitui a IN nº30 de 2004), apenas determinam que os usuários (internos e externos) devem respeitar os acordos locais. No entanto, fazer cumprir as normas locais, fiscalizar as ações dos usuários e impedi-los de se apropriar dos recursos pesqueiros, caso estejam infringindo as regras, é um grande desafio. A grande amplitude geográfica e as características biofísicas dificultam o acesso a determinados locais e tornam altos os custos de se excluir usuários (como impedir a entrada de pescadores). A fiscalização que deve ser feita pelos órgãos ambientais (como o IBAMA, SEMMAs e a SEMAS) é dificultada, por exemplo, pela falta de recursos financeiros e humanos. Por outro lado, a fiscalização feita pelos comunitários se torna cada vez mais difícil, seja pelos custos financeiros e humanos associados ou pelos riscos à integridade física.

No entanto, os desafios não são oriundos apenas de fontes externas. Embora os acordos sejam de base comunitária e, em tese, elaborados de forma participativa, há pescadores residentes das comunidades que desrespeitam as regras, refletindo-se no estoque pesqueiro, e eventualmente na ocorrência de comunidades onde a autogestão da pesca é mais bem sucedida do que em outras. As regras parecem ter uma menor legitimidade para alguns atores, o que, somando-se à atividade de grandes embarcações pesqueiras (geleiras), pode conduzir para o esgotamento dos recursos pesqueiros e eventualmente, à tragédia dos comuns. A falta de recursos para o bom funcionamento de um sistema de monitoramento eficaz e o fato de as comunidades não poderem legalmente aplicar sanções (além daquelas internas às comunidades), podem ser elementos que enfraquecem a gestão comunitária.

Os interesses dos atores em múltiplas agendas políticas afetam a eficiência das instituições¹⁷ na região, como os acordos de pesca. Se implementado corretamente, um PAE, por exemplo, teria condições para sustentar uma boa organização comunitária e instituições eficazes, pois eles têm o “pacote” adequado de direitos de propriedade. Esse pacote de direitos permitiria reduzir os custos de monitoramento e fiscalização, facilitando assim alcançar os objetivos coletivos na gestão da pesca. Mas além das comunidades dos PAEs não terem acesso exclusivo aos lagos, não há perspectiva de conclusão dos processos de regularização fundiária e passagem dos direitos fundiários às comunidades locais. Então, devido à importância da pesca, os múltiplos atores precisam cooperar para fazer os acordos serem cumpridos. Para isso, as instituições locais precisam ser robustas.

Embora alguns autores apontem que, em situações parecidas, a presença do Estado regulando a atividade pesqueira, ou a privatização do sistema de lagos, poderia eliminar as quebras das regras e evitar a tragédia dos comuns (HARDIN, 1968). No entanto, os acordos de pesca funcionam em algumas comunidades, mesmo na ausência de um agente onipotente ou o “leviatã” (Estado ou mercado). Isso aponta que, apesar dos desafios, os atores da região possuem capacidade para se organizarem e gerir os recursos comuns de forma cooperativa por meio de instituições locais.

No próximo capítulo, trago um olhar para os acordos no nível comunitário a fim de entender o que desafia o cumprimento dessas normas dentro das comunidades, buscando ainda

¹⁷ Nesse contexto, as “instituições” referem-se às regras, normas e estratégias que orientam tanto as ações individuais quanto as coletivas, desempenhando um papel fundamental na organização da sociedade e na maneira como as pessoas interagem e tomam decisões (DOLSAK; OSTROM, 2003; OSTROM, 2005).

entender como a condição dos acordos nas comunidades influenciam e são influenciados pelos outros níveis do sistema de cogestão da pesca no território do LGC. Esse segundo ponto será analisado mais profundamente no capítulo 4.

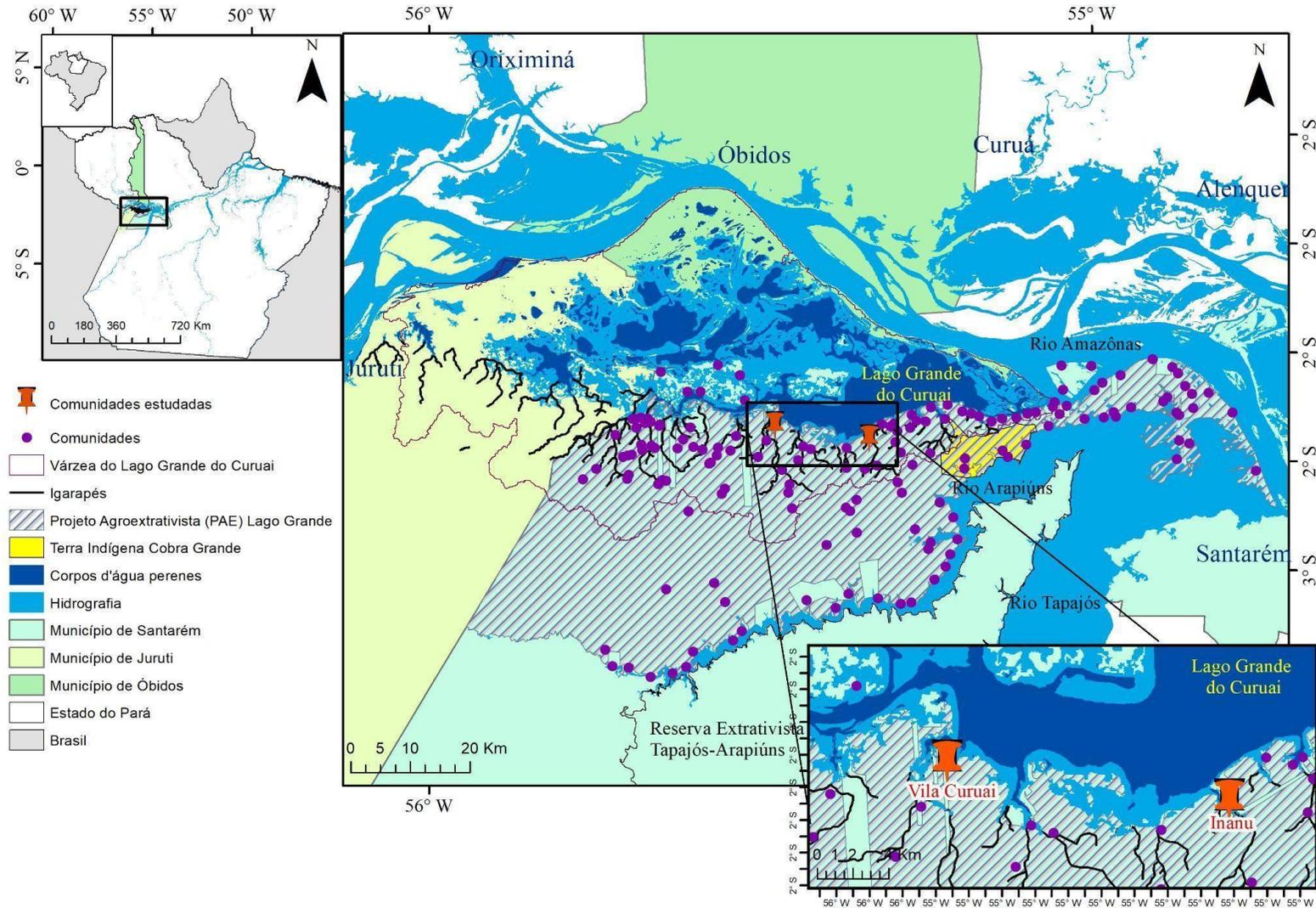
CAPÍTULO 3: Análise Institucional de Acordos de Pesca comunitários

Neste capítulo apresento os resultados do estudo de caso em dois acordos de pesca de duas comunidades do território do LGC, no intuito de entender os desafios que se apresentam para essas instituições locais dentro desse sistema de cogestão pesqueira. Para tanto, realizei uma análise do desempenho institucional dos acordos de pesca de duas comunidades, sob o arcabouço teórico de Elinor Ostrom. Para tanto, utilizei os oito princípios de desenho institucional identificados por Ostrom (1990) como pontos-chaves para diagnosticar a robustez de instituições locais, buscando entender, por exemplo, pois, dentro do contexto amazônico, algumas comunidades respondem de forma diferente no que diz respeito ao cumprimento dessas normas.

1. Área de estudo

A metodologia central deste trabalho consistiu na análise do desempenho institucional dos Acordos de Pesca da cabeceira do Inanu (comunidade Inanu) e do Lago do Apara (Vila Curuai), ambos localizados em comunidades de terra firme na região do Lago Grande do Curuai, Santarém-PA, Brasil (Figura 12).

Figura 12: Localização das comunidades incluídas nesse estudo de caso: Vila Curuai e Inanu.



Fonte: Jôine Cariele; Fonte dos layers: IBGE, openstreetmap, (BONNET et al., 2008; HESS et al., 2003).

2. Aplicação dos Princípios de Desenho Institucional

Em seu trabalho *Governing the Commons*, Ostrom (1990) propôs oito Princípios de Desenho Institucional (DPs, *Design Principles*) como ferramentas para analisar a robustez de arranjos institucionais utilizados para a gestão de recursos comuns (CPRs, *Common-pool resources*), como pastagens, peixes e florestas. Já foi questionado se a presença desses 8 DPs em CPRs seria de fato um indicador de eficiência institucional, seja estruturalmente ou a longo prazo, uma vez que eles não seriam adaptáveis a todos os contextos (CAMPBELL et al., 2001). A própria Ostrom e outros autores trabalharam posteriormente e chegaram a expandir esses DPs para 33, no intuito de contemplar uma gama maior de situações e contextos biológicos e sociais (AGRAWAL, 2002). Neste trabalho, seguindo a abordagem utilizada por outros autores (CASTELLO; MCGRATH; BECK, 2011; QUINN et al., 2007; SEKHER, 2001; YANDLE, 2003) para estudar a eficiência institucional, concentrei a análise nos oito DPs originais, propostos por Ostrom (1990). Os oito Princípios de desenho institucional são aqui utilizados como guias para se entender o *status* e a história desses acordos, bem como identificar as lacunas e tendências da gestão comunitária da pesca no LGC, utilizando dois Acordos de Pesca como exemplos.

Para o caso dos princípios (vii) direito de se organizar e viii) governança em várias camadas de empresas aninhadas, o direito de se auto organizar é garantido por políticas de nível federal e estadual no Brasil (decreto Nº 1686 de 29/06/2021- estadual (ESTADO DO PARÁ, 2021); a IN nº 29/2002 -federalis (IBAMA, 2002) e, graças a isso, existe um sistema de cogestão onde as atividades de governança estão organizadas em múltiplas escalas. Logo, consideramos que esses dois princípios estão presentes em todas as comunidades. No entanto, abordo na análise se de fato a presença desses princípios é consolidada e se isso influencia positivamente ou negativamente a gestão comunitária.

Para avaliar a “existência” e a “efetividade” de cada um dos demais DPs, estabeleci indicadores (Quadro 1). Esses indicadores foram elaborados com base em trabalhos anteriores para entender a dinâmica da gestão comunitária na região do baixo Amazonas, com enfoque no manejo de espécies bandeira, como o pirarucu (*Arapaima sp.*) (ARANTES et al., 2021; CASTELLO et al., 2009; MCGRATH et al., 2008). Cada DP será representado por um número x de indicadores. Cada indicador foi adaptado como uma questão que foi aplicada nas entrevistas semiestruturadas.

Quadro 1: Descrição dos DPs para a governança sustentável de recursos comuns, baseados em Ostrom (1990), e os seus respectivos indicadores. Os indicadores são baseados em trabalhos sobre a gestão da pesca na região do baixo Amazonas (ARANTES et al., 2021; CASTELLO et al., 2009; MCGRATH et al., 2008). Cada indicador foi adaptado como uma questão que foi aplicada nas entrevistas semiestruturadas.

Princípio (fator institucional)	Indicadores
<p>i) se o sistema do recurso tem limites definidos.</p> <p>Descrição: indica a necessidade de limites claramente definidos do recurso e de seus usuários.</p> <p>Procedimento: Questionei se as comunidades compartilham áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou outras regiões e se o grupo de usuários com o qual o recurso é compartilhado é bem definido.</p>	<p>1: A comunidade não compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou outras regiões;</p> <p>2: A comunidade compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões, mas o uso compartilhado não foi reconhecido pela comunidade e não há acordo entre pescadores locais e pescadores de fora.</p> <p>3: A comunidade compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões, mas o uso compartilhado foi reconhecido pela comunidade e estabelecido em acordo com pescadores de fora.</p>
<p>ii) se há congruência entre regras e condições locais.</p> <p>Descrição: afirma que as regras de acesso e uso de recursos (por exemplo, limites para equipamentos, capturas, áreas acessíveis, etc.) devem corresponder às condições locais.</p> <p>No caso das múltiplas espécies pescadas na região, isso significa avaliar até que ponto as regras de pesca existem para cada espécie e se são cumpridas.</p> <p>Procedimento: Perguntei aos entrevistados se suas comunidades têm regras de pesca estabelecidas, e se as mesmas, quando estabelecidas, são seguidas pelos pescadores.</p> <p>Como as espécies pescadas costumam variar nas diferentes comunidades, perguntei se a comunidade estabelece regras locais especificamente para cada espécie, e se essas normas são seguidas por pescadores (incluindo regras de tamanho mínimo).</p> <p>Por fim, questionei se o período de defeso das diferentes espécies é respeitado (conforme a lei federal).</p>	<p>1: Regras foram estabelecidas;</p> <p>2: As regras foram seguidas;</p> <p>3: Regras para pesca de diferentes espécies foram estabelecidas;</p> <p>4: As regras para pesca de diferentes espécies são seguidas;</p> <p>5: A temporada de defeso para pesca de diferentes espécies é seguida;</p> <p>6: O limite mínimo de tamanho é seguido.</p>

<p>iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de um arranjo de ação coletiva funcional onde a maioria dos indivíduos afetados pelas regras podem participar na definição e modificação das regras.</p> <p>Procedimento: Questionei aos entrevistados quem são os tomadores de decisão em suas comunidades e se há mecanismos disponíveis para mudar as regras do Acordo de Pesca, como reuniões comunitárias.</p>	<p>1: Todos os usuários podem participar na definição e modificação das regras;</p> <p>2: Mecanismos para mudar as regras, como reuniões da comunidade, estão disponíveis e são usados.</p>
<p>iv) se há um sistema de monitoramento.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de monitorar os recursos e o comportamento dos pescadores. Para medir esse princípio, determinarei três indicadores.</p> <p>Procedimento: Questionei aos entrevistados se os usuários cumprem as regras para a pesca e se há monitoramento da pesca e das populações de peixes.</p>	<p>1: as regras são aplicadas pela própria comunidade;</p> <p>2: as populações de peixes são monitoradas;</p> <p>3: As técnicas e arreios usados na pesca são monitoradas;</p> <p>4: A quantidade e tamanho dos peixes capturados são monitorados.</p>
<p>v) se há sanções graduais.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de sanções graduais para os infratores das regras.</p> <p>Procedimento: Questionei se aqueles que quebram as regras são punidos, e se as punições costumam variar em grau dependendo da reincidência e/ou da gravidade da má conduta.</p>	<p>1: Os infratores das regras são punidos;</p> <p>2: A punição varia em grau, dependendo da gravidade e frequência da má conduta.</p>

vi) se há mecanismo de resolução de conflitos.

Descrição: Afirma a necessidade de um mecanismo de resolução de conflitos rápido e de baixo custo. Um grande número de mecanismos costumam facilitar a resolução de conflitos. Isso ocorre porque quando um mecanismo falhar, os usuários podem acessar um outro mecanismo com punições mais severas e de baixo custo.

Procedimento: Questionei se existem mecanismos de resolução de conflitos para a gestão da pesca, quantos são e se estão disponíveis na comunidade (a nível local).

1: Há maneiras para resolver os conflitos;

2: As maneiras de resolver os conflitos são acessíveis a nível local;

3: Há duas ou mais maneiras de resolver os conflitos (por exemplo, diferentes tipos de fóruns da comunidade).

3. Coleta de dados

3.1.Procedimentos pré-campo

Para a aplicação do quadro analítico criado com indicadores baseados nos Princípios de Desenho Institucional, selecionei dois Acordos de Pesca de duas comunidades localizadas na região do Lago Grande do Curuai, Santarém-PA, Brasil. Para incluir esses acordos neste estudo, consulte as lideranças envolvidas na gestão da pesca (líderes de sindicatos, colônias de pesca, núcleos de pesca e pescadores). Busquei por acordos que tivessem um desempenho considerado por eles “exemplar” e outro “menos exemplar”.

O primeiro indicado foi o Acordo de Pesca da cabeceira do Inanu (comunidade Inanu) descrito pelas lideranças como “exemplar” pois a comunidade aparenta ter facilidade para elaborar e cumprir as normas que, por sua vez, são respeitadas pelos pescadores internos e externos. O segundo selecionado foi o acordo do Lago do Apara (Vila Curuai), pois as lideranças o indicaram por ter um desempenho menos exemplar, uma vez que a comunidade aparenta ter maiores dificuldades para elaborar e cumprir as normas e os pescadores internos e externos não os respeitam.

Além disso, um fator determinante para a escolha desses acordos de pesca foi por pertencerem a comunidades localizadas em terra firme, dada a facilidade para acessá-las em qualquer época do ano. Além dos custos logísticos em termos de recursos e tempo, devido às enchentes, algumas comunidades de várzea podem ficar sem moradores no inverno amazônico ou praticamente inacessíveis no verão, devido à diminuição muitas vezes extrema no nível de água dos rios.

Após selecionar as comunidades a serem incluídas neste estudo, verifiquei a sua disposição para participar da pesquisa por meio das lideranças locais (coordenadores dos núcleos de pesca). Após receber o aceite, me desloquei até as comunidades onde apliquei entrevistas semiestruturadas. Para selecionar os entrevistados, pedi que os presidentes dos núcleos de pesca me indicassem atores envolvidos na elaboração, implementação e fiscalização do cumprimento dos acordos, ou que possuíam grande conhecimento sobre essas instituições.

Como meio de garantir que os entrevistados entendessem as perguntas da entrevistas facilmente, fiz uma sessão de pré-teste com um coordenador regional da Colônia de Pescadores (Figura 13). O teste permitiu a adaptação e o refinamento do roteiro da pesquisa quanto às questões (em anexo), à minha clareza como entrevistadora e quanto ao método e às técnicas de abordagem mais adequadas à população envolvida no estudo.

Figura 13: Sessão de calibração do roteiro com uma liderança da comunidade Curuai.



Fonte: Jôine Cariele

3.2.Procedimentos em campo

3.2.1. Entrevistas semiestruturadas

Antes de iniciar cada entrevista, eu expliquei para cada entrevistado o teor da pesquisa e pedia permissão para gravar as falas e fotografar. Além disso, explicava a importância de se respeitar os aspectos éticos, bem como que os mesmos estavam assegurados de que sua dignidade seria preservada, tendo o direito de se retirar da coleta de dados no momento que desejassem. Assim, eu convidei cada entrevistado a assinar um Termo de Autorização e Cessão do Direito de Uso de Imagem e o Termo de Consentimento do Livre Esclarecido (TCLE)¹⁸,¹⁹(Figura 14).

Figura 14: Entrevistados assinando o Termo de Consentimento do Livre Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização e Cessão do Direito de Uso de Imagem.

¹⁸ Esse projeto de pesquisa foi executado no âmbito do projeto INCT Odisseia/Observatório das Dinâmicas Socioambientais: sustentabilidade e adaptação às mudanças climáticas, ambientais e demográficas (chamada INCT - MCTI/CNPq/CAPES/FAPs n.16/2014). As modalidades da pesquisa foram aprovadas pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília em 25/10/2018, CAAE n. 95385318.7.0000.5540. O INCT Odisseia conta com o suporte financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) processo 465483/2014-3; da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) processo 23038.000776/207-54; e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) processo 193.001.264/2017.

¹⁹ Ambos estão anexados a este documento.



Fonte: Jôine Cariele

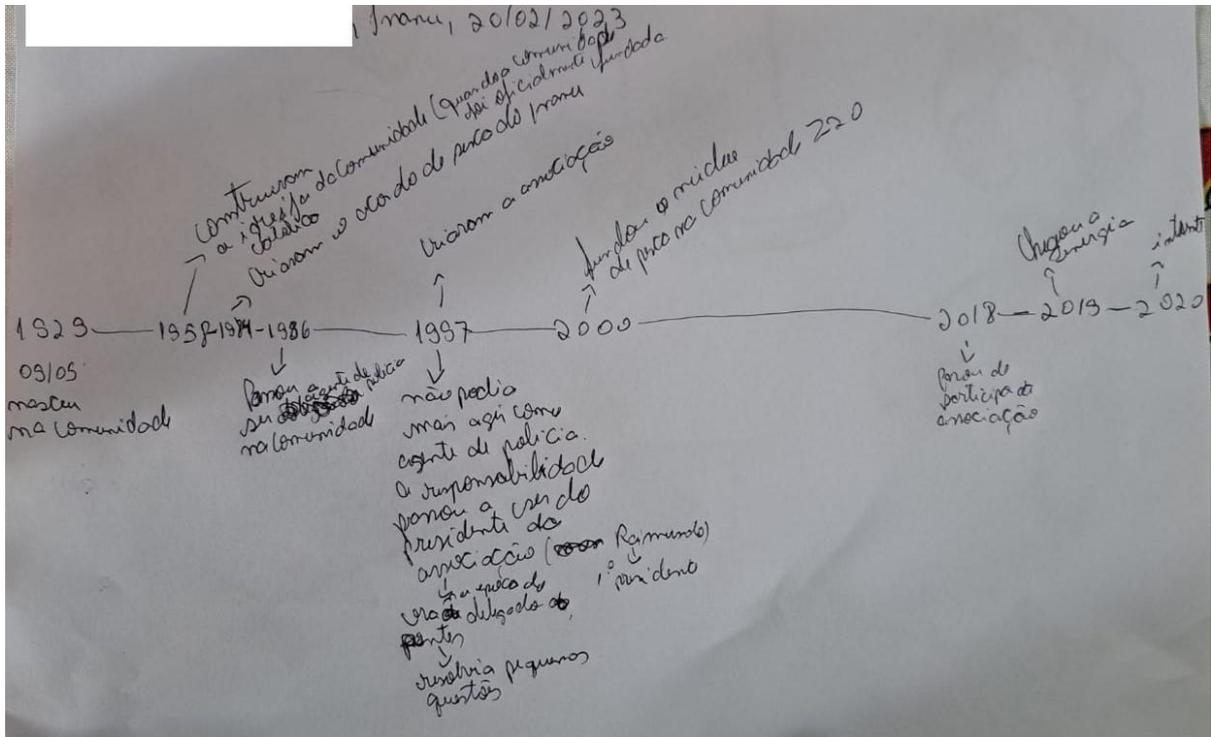
Todas as conversas, a partir do momento da apresentação do TCLE, foram gravadas com uso de um aplicativo de smartphone e posteriormente transcritas. Fragmentos de fala serão usados na análise e discussão dos resultados. Os nomes dos entrevistados não serão revelados.

3.2.2. Linha de tempo

Durante as entrevistas, utilizei a Linha do Tempo (Figura 15). Neste método, o pesquisador desenha em uma folha de papel, com o auxílio dos entrevistados, uma linha de tempo que conta a história do objeto de pesquisa (TRAD, 2009). Associado às entrevistas semiestruturadas, esse método permite obter um grande volume de informações. O pesquisador pode acessar várias opiniões sobre o mesmo assunto, entender visualmente como uma estrutura social complexa está organizada, seja em termos de eventos chaves no tempo, ou sobre a posição de atores chaves em uma organização comunitária, o que facilita a compreensão da realidade (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2011). Por meio destes dois métodos associados, as entrevistas permitem entender aspectos mais subjetivos, como o porquê de alguns

membros se sentirem mais incentivados a investir tempo e esforço no cumprimento dos acordos, preferindo uma abordagem mais cooperativa e menos competitiva. Esses aspectos poderão contribuir para qualificar a discussão dos resultados e entender as nuances e complexidades das relações envolvidas no contexto estudado.

Figura 15: Linha do tempo da comunidade Inanu construída a partir de fatos relatados por um entrevistado.



Fonte: Jôine Cariele

3.2.3. Mapeamento Participativo

Os limites de jurisdição de uma instituição nem sempre são determinados por barreiras físicas, o que torna difícil para o pesquisador determinar sozinho essas informações, o que pode gerar resultados imprecisos. Para superar essa limitação, illustrei os limites físicos dos acordos com a ajuda dos entrevistados por meio de mapeamento participativo. Esse mapeamento foi feito durante as entrevistas semiestruturadas, por meio de entrevistas de perspectiva aérea (*Aerial Perspective Interviews-API*) (COLLOREDO-MANSFELD; LASO; ARCE-NAZARIO, 2020).

Para tanto, utilizei imagens de satélite de alta resolução espacial, impressas em papel fotográfico, sobre as quais foram posicionadas folhas de papel vegetal onde os entrevistados puderam desenhar (e/ou assinalar) os limites acima descritos (Figura 16). Essa metodologia pode fornecer uma perspectiva mais ampla sobre um ambiente conhecido pelos atores locais. Então, para além dos limites de jurisdição do Acordo de Pesca, esse método foi utilizado para tentar determinar locais suscetíveis às invasões, locais onde os peixes se reproduzem e etc.

Inicialmente, os entrevistados tiveram dificuldade em se localizar por imagem de satélite, mas fui descrevendo as localidades que eles conhecem e rapidamente se localizaram e foi possível conduzir o mapeamento sem dificuldades.

Figura 16: Mapeamento participativo da comunidade área do acordo de pesca da Cabeceira do Inanu, construído a partir dos relatos de um entrevistado.



Fonte: Jôine Cariele

3.3. Tratamento e análise dos dados

Os resultados obtidos para os indicadores, que caracterizam os DPs, foram organizados em planilhas Excel; os relatos obtidos através das entrevistas e das linhas de tempo foram o descritos em textos; os mapas, os resultados da linha do tempo e do mapeamento participativo foram digitalizados e utilizados para construir um banco de imagens (em anexo).

Para analisar os dados, iniciarei fazendo uma análise descritiva e histórica conforme os resultados obtidos nas entrevistas, especialmente da construção da linha de tempo e do mapeamento participativo. O objetivo desse processo é caracterizar o perfil de cada comunidade

e construir um histórico com os principais acontecimentos que marcaram a história da organização social, como o surgimento das associações locais, dos acordos de pesca e dos conflitos. Por fim, compararei acordos usados nos casos de sucesso e de insucesso, tentando identificar os fatores internos e externos que podem impedir ou melhorar as capacidades dos membros das comunidades para usar e administrar os recursos pesqueiros.

3.4. Ressalvas e limitações

Toda coleta de dados apresenta riscos de imprecisão, especialmente quando se trata de dados qualitativos. É importante reconhecer que as respostas podem ser influenciadas pelas assimetrias de poder entre a população local e os pesquisadores (LEURS, 1996). Alguns outros fatores devem ser levados em consideração: os entrevistados podem estar insatisfeitos com as lideranças locais, o que pode afetar suas respostas; a amostra pode ser limitada, uma vez que o número de entrevistados é reduzido e apenas duas mulheres foram entrevistadas, o que pode não representar toda a diversidade da população local.

Devido a custos e dificuldades logísticas, também optei por escolher duas comunidades de terra firme, embora tenha tido contato suficiente com as comunidades de várzea para fazer uma análise apropriada dessa realidade. Essas comunidades estavam localizadas apenas no município de Santarém, pois foram onde desenvolvi um contato melhor com as lideranças da Colônia de Pescadores Z20, e pude visitar diversas vezes antes de iniciar a pesquisa efetivamente. Além disso, os custos de deslocamento para as comunidades localizadas em Santarém são menores. No entanto, tive a oportunidade de conhecer comunidades ao longo de toda a região do LGC e de dialogar com pescadores e lideranças. Assim, as análises aqui apresentadas são feitas com o máximo de informações que foi possível de se coletar a partir de um extenso e atento trabalho de campo. Todos esses fatores devem ser considerados ao interpretar os resultados da pesquisa.

4. Resultados

As entrevistas foram realizadas no mês de fevereiro de 2023. Devido a limitações logísticas e às condições climáticas da região (esse é o período de chuvas), foi possível realizar entrevistas com 11 pessoas, sendo 7 de Inanu e 4 de Curuai. Ao todo, foram totalizadas 9 horas de entrevistas. Todos os entrevistados possuíam vasto conhecimento sobre a história e a atual condição dos acordos de pesca.

Os resultados apontam que o Acordo de Pesca da cabeceira do Inanu tem cerca de 39 anos e o acordo do Lago do Apara tem cerca de 24 anos. O papel dos entrevistados em torno

do Acordo de pesca varia de forma que eles contribuíram como: mobilizadores para a criação do acordo, membros do Conselho de Pesca do LGC, fiscais comunitários (abordando infratores) ou pescadores que acompanharam e votaram nas reuniões comunitárias.

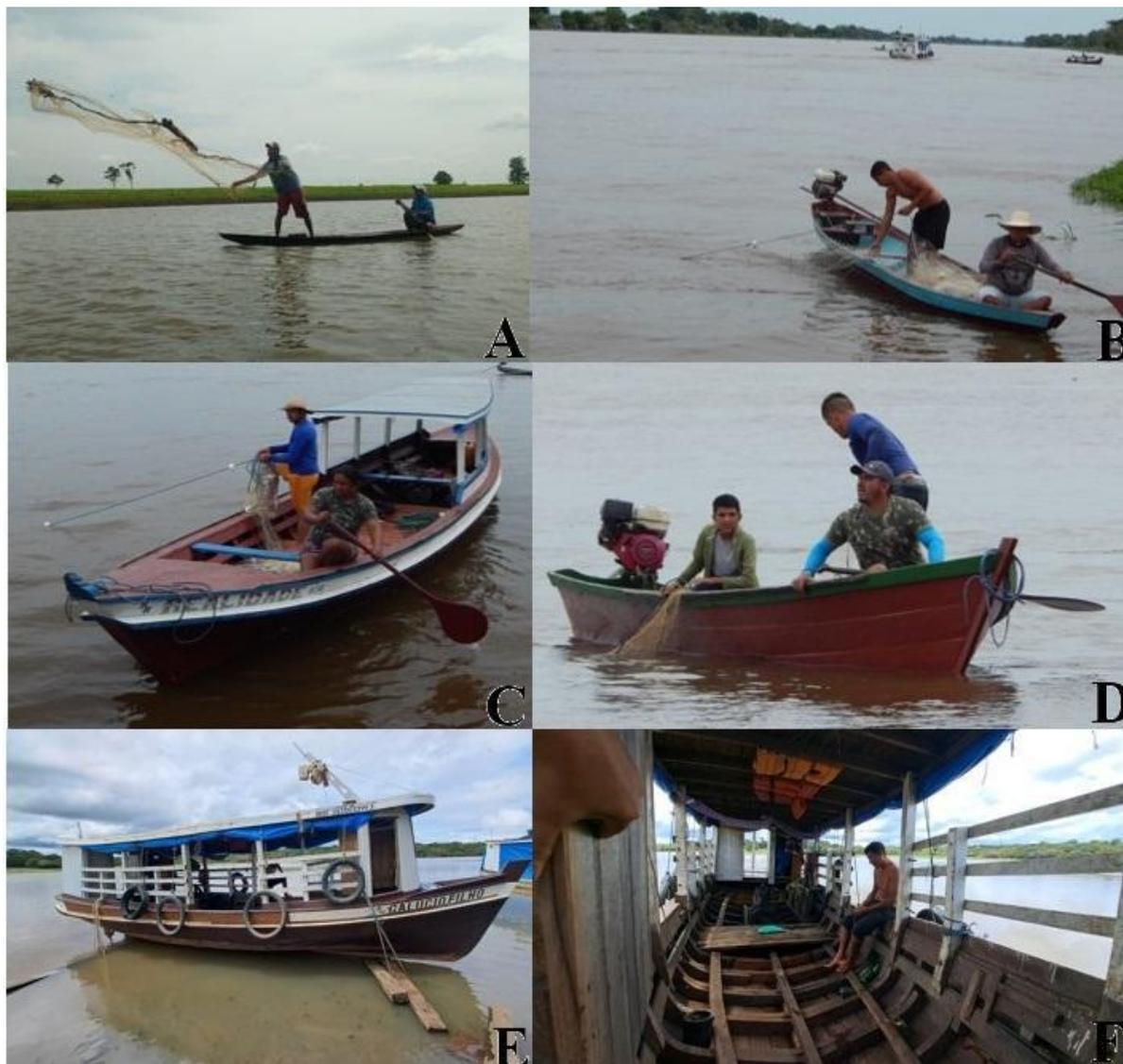
4.1. Inanu

4.1.1. Perfil dos entrevistados

Dentre as seis pessoas entrevistadas em Inanu, a idade variava de 47 a 94 anos, sendo que todos nasceram e foram criados na comunidade. Suas atividades produtivas/fontes de renda variam entre agricultura, pesca, pecuária e aposentadoria, sendo que exercer a atividade pesqueira é comum para todos, no entanto é atualmente a fonte de renda exclusiva de 4 entrevistados. A alimentação é a principal destinação do pescado para todos, no entanto 6 entrevistados costumam vender o excedente. O pescado é vendido para o consumidor final na comunidade (3 pescadores), ou é enviado nos barcos “de linha” para a cidade, onde o atravessador recebe o pescado (3 pescadores). Para enviar o pescado para a cidade nos barcos “de linha”, um isopor de 170 litros com peixes conservados com gelo custa R\$20,00.

Todos os entrevistados pescam embarcados. As embarcações variam em tamanho e potência dos motores (Figura 17). Foram relatadas canoas (embarcações de pequeno porte) a remo (2 pescadores), bajaranas (embarcações de médio porte) de 7 metros com motor rabeta variando de 3.5 a 5.5 hp (3 pescadores) e barcos (embarcações pesqueiras de grande porte) de 9 a 11 metros com motor com potência de 11 e 47 hp (2 pescadores). Um dos entrevistados, que possui uma embarcação maior, costuma ir pescar com outros 6 pescadores. O pescado e os custos da pescaria (ex. gelo e combustível) são divididos entre eles.

Figura 17: Principais tipos de embarcações utilizadas por pescadores artesanais no LGC. Figuras A e B: canoa, bote ou casco motorizado ou não motorizado (com motor rabeta cm potência de 3.5 a 5.5 hp); Figuras C e D: Bajara com ou sem cobertura (7 metros, com motor rabeta cm potência de 3.5 a 5.5 hp); e Figuras E e F: Barco pesqueiro de grande porte (9 a 11 metros, com motor com potência de 11 e 47 hp).



Fontes: Figuras A, B, C e D (Neriane da Hora); e Figuras E e F (Jôine Cariele).

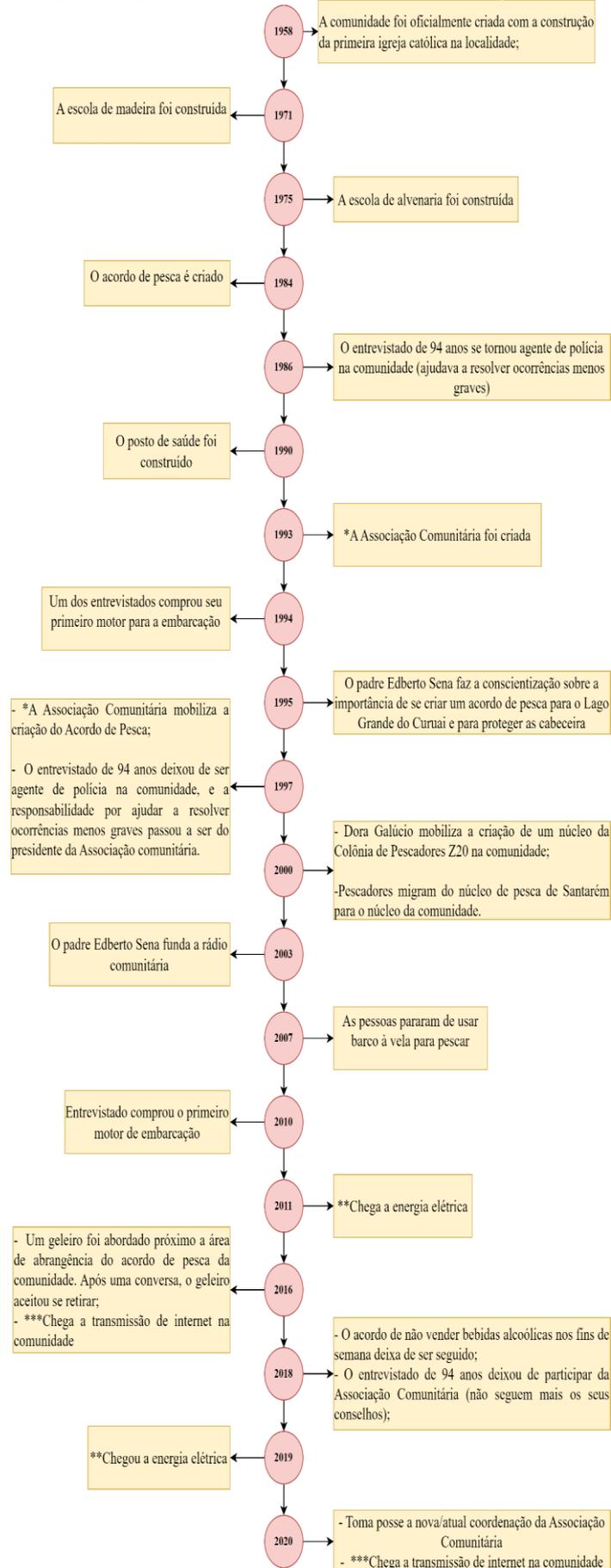
Os arreios de pesca utilizados são: vara e pesca, redes de emalhe de mica e algodão, tarrafas e zagaia. As redes de emalhe são utilizadas por todos os entrevistados. As técnicas de pesca são majoritariamente rede de espera e “tarrafeira²⁰”. As espécies capturadas variam de acordo com a localidade. No exterior da área de abrangência do acordo (Jauari, Taperebá, Torrão Papa-Terra, Iauara, Ilha dos Patos, Santa Tereza e no lago Grande do Curuai), as espécies mais capturadas são: tucunaré, jaraqui, branquinha, charuto, mapará, fura-calça, aracu, caratinga, pescada, curimatá, pacu manteiga e surubim. Já na área de abrangência do acordo, na "cabeceira do Inanu”, as espécies capturadas são: charuto, jaraqui, jatuarana, pacu, caratinga e pescada.

²⁰ Técnica de pesca com tarrafa.

4.1.2. Linha de tempo da história da comunidade Inanu

Todos os entrevistados nasceram na comunidade. Embora alguns tenham vivido por algum período em outros lugares, passaram a maior parte de suas vidas em Inanu. Dessa forma, todos puderam contribuir com a construção de uma única linha de tempo da história da comunidade (Figura 18). Além disso, um dos entrevistados tem 94 anos de idade. O mesmo teve papel importante na organização social da comunidade, como agente de polícia (resolvendo pequenos conflitos) e presidente da associação comunitária. Assim, os entrevistados relataram eventos que podem ajudar a entender o atual estado da gestão comunitária do acordo de pesca.

Figura 18: Linha do tempo da história da comunidade Inanu e do Acordo de pesca da Cabeceira do Inanu. Os * representam os eventos que são apresentados mais de uma vez como surgindo em momentos diferentes.



Fonte: Jôine Cariele

Conforme a linha do tempo, os entrevistados relataram que ao longo do tempo algumas coisas mudaram na comunidade. Segundo suas percepções, no que diz respeito a fatores gerais da comunidade: não se usa mais machado para desmatar e sim motosserras; foi obtido o acesso à internet e energia elétrica; a comunidade e a população residente cresceu para cerca de 650 famílias; foram construídas escolas de ensino fundamental e de ensino médio; foi construído um posto de saúde de alvenaria; as pessoas deixaram de seguir os conselhos dos mais velhos (relato do entrevistado de 94 anos); e um acordo local de não se vender bebidas alcoólicas nos fins de semana deixou de ser cumprido (em 2018).

Quanto às questões pesqueira, eles relatam outras mudanças: a maioria das pescarias são feitas com embarcação motorizada (rabeta), não sendo mais utilizados barcos à vela; só se utiliza tarrafas e malhadeiras como petrechos de pesca (não pescando mais com arco e flecha), tendo aumentado o número de redes utilizadas por cada pescador; não há mais agente de polícia na comunidade, pessoa responsável por resolver pequenos conflitos (essa responsabilidade passou a ser do presidente da associação comunitária desde 1997); foi criado o núcleo de pescadores na comunidade (da colônia de pescadores Z20); aumentaram o número de invasões do lago Grande do Curuai por grandes embarcações geleiras; aumento na ocorrência de pesca de arrasto²¹; os moradores novos não respeitam o acordo de pesca; não há mais fiscalizações comunitárias na área do acordo de pesca; e, na percepção de alguns entrevistados, as lideranças são desorganizadas.

4.1.3. Acordo de pesca de Inanu

Os entrevistados apontam que o Acordo de pesca da cabeceira do Inanu foi criado pela própria comunidade. Todos apontam que o Acordo foi criado em 1984. A motivação era que pessoas da comunidade e de outras localidades (de comunidades da várzea ou da terra firme) pescavam durante todo o dia e com todos os tipos de arreios. Segundo eles, a pesca de “facho”²², “zagaia”, arpão, tarrafa e malhadeira eram as técnicas mais utilizadas. No verão, essa sobrepesca levou ao rápido esgotamento da população de peixes na cabeceira do Inanu.

²¹ Técnica de pesca onde os pescadores lançam a rede nos lagos em forma de meia-lua, cercando os peixes e puxando todos para areia. Assim, não há seletividade quanto às espécies capturadas, seja a espécie ou tamanho. Muitos peixes juvenis são capturados descartados por não possuírem grande valor comercial.

²² Nessa técnica de pesca é feita uma tocha com o fuste da palmeira Inajá (*Attalea maripa* (Aubl.) Mart.). A tocha é acesa (ficando muito tempo assim) e é utilizada para iluminar e localizar os peixes em pescarias noturnas. Após localizado, o peixe é perfurado por algum objeto pontiagudo preso a ponta de uma vara.

4.1.3.1. Análise institucional

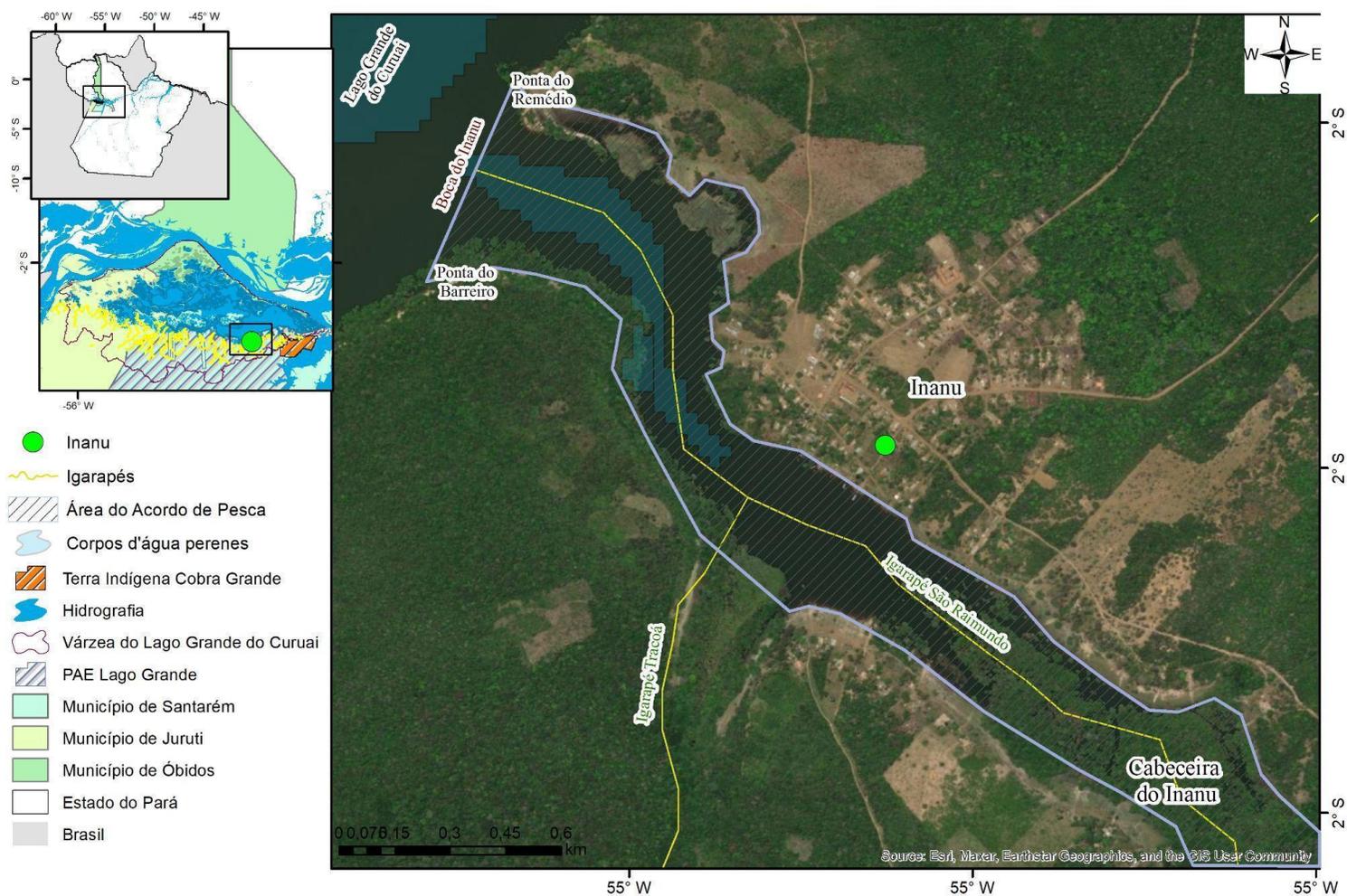
Abaixo apresentarei uma descrição do arranjo institucional do Acordo de Pesca da cabeceira do Inanu. Para tanto, apresento uma divisão entre os DPs que se referem: primeiro, às condições que determinam as configurações do arranjo institucional; e segundo, às condições que influenciam na manutenção do arranjo institucional.

4.1.3.1.1 Condições que determinam as configurações do arranjo institucional:

i) se o sistema do recurso tem limites definidos;

O acordo de pesca da cabeceira do Inanu tem limites geográficos facilmente definidos. O mapeamento participativo revelou que o acordo abrange a uma “enseada” do Lago Grande do Curuai. Nesse local, há dois igarapés (“São Raimundo” a sudeste e “Tracoá” ao sul) que nascem na região de terra firme e, ao se juntarem, formam um corpo d’água maior de águas verdes e desaguam no Lago Grande do Curuai, de águas brancas, ao norte (Figura 19).

Figura 19: Área do acordo de pesca da Cabeceira do Inanu, na comunidade Inanu.



Fonte: Jôine Cariele. Mapa construído a partir do mapeamento participativo realizado com os entrevistados. Fonte dos layers: IBGE, Esri, Maxar, Earthstar Geographics e GIS User Community, 2023.

Entre a terra firme e a enseada, há igapós e arbustos que recobrem as áreas alagadas formadas pelos dois igarapés. Os pescadores nomeiam esses locais como “cabeceiras”. Por se tratar de locais ricos em alimentos e abrigo para os peixes, são reconhecidos pelos pescadores como berçários de peixes e locais que devem ser protegidos. Assim, os limites do acordo de pesca são: iniciada nos locais das cabeceiras do Inanu (formada pelo igarapé São Raimundo) e do Tracoá (formada pelo igarapé Tracoá), e termina na “boca do Inanu”. A boca do Inanu é limitada a nordeste pela “ponta do Remédio” e a sudoeste pela “ponta do Barreiro”. Quanto aos usuários, a comunidade compartilha as áreas de pesca incluídas no acordo com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões.

ii) se há congruência entre regras e condições locais;

As regras do acordo de pesca da cabeceira do Inanu foram estabelecidas pela própria comunidade. Durante o período de vigência do acordo, dentro dos limites geográficos estabelecidos, só é permitida a pesca com o uso de tarrafa. Além disso, a pesca só é permitida entre às 4h00 e 11h00 da manhã. Sendo totalmente proibida a pesca com facho durante todo o ano.

O período de vigência do acordo varia conforme o volume da água. Sendo assim, as proibições começam, normalmente, no mês de setembro, quando o volume de água está baixo, pois se inicia o período de vazante no rio Amazonas. Para liberar a pesca, a comunidade observa o aumento no volume de água, e faz uma reunião para decidir sobre o fim do período de proibição e coloca cartazes nos comércios com o aviso. Normalmente, a liberação ocorre no mês de março, quando se inicia o período de enchente no rio Amazonas. Assim, o acordo de pesca é válido durante o verão amazônico, quando o volume de água na cabeceira do Inanu é menor e é mais fácil capturar os peixes que buscam alimento e abrigo nesse local.

Além disso, segundo eles, todos tinham especial atenção respeitando o período de defeso das espécies protegido especialmente pela lei. No entanto, embora houvesse espécies de especial interesse de conservação quando o acordo foi criado, como o pirarucu, não há regras específicas para espécies diferentes no acordo de pesca da comunidade. Também não há proibições quanto ao tamanho dos peixes ou quantidade, mas essa limitação pode ser alcançada por meio das regras sobre tipos e tamanhas de arreios. Assim, o acordo ficou limitado a proibições de técnicas de pesca, arreios, datas e horários.

No entanto, segundo os entrevistados, o acordo não é tão respeitado quanto antigamente. Antes, segundo eles, eram raros os casos em que alguém quebrava as regras e, quando ocorria, bastava uma conversa e a pessoa aceitava ou “voltava à razão”. No entanto, segundo eles, nos últimos anos tem crescido o número de pessoas que estão desrespeitando o acordo.

iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva.

Os entrevistados apontam que, na época da criação do acordo, figuras da igreja católica, como o padre Edberto Sena, faziam um trabalho de conscientização nas comunidades do LGC sobre a importância de se criar um Acordo de pesca para o território pesqueiro, o que culminou na publicação da IN nº 30 de 2004. Além disso, o padre falava sobre a importância de se proteger as cabeceiras.

Assim, os entrevistados apontam que quando o acordo foi criado (em 1984), a discussão foi feita em assembleia mobilizada pela associação comunitária²³. Mesmo que as pessoas de outras comunidades já pescavam na cabeceira do Inanu, a assembleia incluiu apenas membros da comunidade. Ou seja, mesmo que o uso da área do acordo fosse compartilhado, as regras não teriam sido discutidas com usuários externos à comunidade. No entanto, o uso compartilhado com outras comunidades dos locais de pesca foi reconhecido e permitido, desde que o acordo fosse respeitado.

Segundo, os entrevistados seria possível realizar novas assembleias para gerar alguma modificação no acordo, com a participação de todos os usuários. No entanto, nunca foi necessário utilizar essa alternativa.

4.1.3.1.2. Condições que influenciam na manutenção do arranjo institucional

iv) se há um sistema de monitoramento;

Segundo os entrevistados, as decisões que envolviam o Acordo de pesca eram de responsabilidade da própria comunidade, como a elaboração do Acordo e a definição do período de vigência anual. Quanto à fiscalização, eles apontam que toda a comunidade ficava “de olho”.

²³ Há uma divergência quanto à data de criação da Associação Comunitária. A maioria diz que a associação foi formalmente fundada em 1997. No entanto, o entrevistado mais idoso, disse que a associação comunitária foi responsável por mobilizar a criação do acordo de pesca em 1984. Em todo caso, aqui interpreto que alguma forma de organização coletiva da própria comunidade foi responsável pela articulação em torno da criação do acordo em 1984.

Como a comunidade está distribuída no entorno da enseada (área de abrangência do acordo) era fácil verificar se alguém estava ou não infringindo as regras.

Na fala dos entrevistados, quando alguma infração era observada, como alguém pescando de malhadeira no período de proibição, era feita uma denúncia à associação comunitária. A Associação comunitária acolhia a denúncia e ia verificar. Eles afirmam que a comunidade apoiava a associação comunitária com a doação de combustível para o motor da embarcação. Geralmente, uma conversa com os infratores resolvia a questão. Em uma visita à região em um momento anterior às entrevistas desta pesquisa, ouvi relatos de que, nessa comunidade, já houve casos em que os petrechos de pesca dos infratores foram recolhidos e incinerados. Nenhum caso parecido foi relatado nas entrevistas.

Foi relatado que as fiscalizações não são mais realizadas com a mesma frequência que anteriormente. Segundo alguns entrevistados, a atual diretoria da associação comunitária não foi eleita por todos (em 2020). Na época, apenas essas pessoas se interessaram pelo cargo e não tinham concorrentes, logo não houve votação. Além disso, o presidente da associação é um morador recente e, atualmente, reside em uma comunidade distante, ficando a sua irmã como substituta na comunidade. Assim, segundo esses entrevistados, a associação está enfraquecida, não se mobiliza mais em torno do acordo de pesca (nem mesmo colocando os cartazes para avisar sobre o fim da proibição do acordo) e não fiscaliza. Assim, a responsabilidade pela fiscalização da pesca na comunidade está sob a responsabilidade dos órgãos ambientais (normalmente ausentes), não sendo executada pela comunidade por falta de auto organização.

Segundo os entrevistados, é consenso que houve um incremento no número de peixes após o estabelecimento do acordo. No entanto, essa percepção não foi confirmada por nenhuma iniciativa de monitoramento do estoque pesqueiro, seja de iniciativa da comunidade ou pesquisa científica. O único monitoramento feito é quanto aos arreios e técnicas de pesca utilizados. O tamanho ou quantidade de peixes não são monitorados.

v) se há sanções graduais;

Segundo os entrevistados, como no geral as pessoas respeitavam as regras, quando havia alguma ocorrência, bastava uma conversa com os infratores que a pessoa respeitava. No entanto, não houve um consenso sobre o que aconteceria caso as infrações continuassem. As punições relatadas variam entre: pagar multa, ser preso, apreensão do pescado (geralmente os

pirarucus eram soltos), apreensão dos petrechos de pesca, ser denunciado em Santarém. Não foi relatado nenhum caso de recorrência pelos entrevistados.

vi) se há mecanismo de resolução de conflitos;

Segundo os entrevistados, os conflitos geralmente são resolvidos pela associação comunitária. No entanto, não foi relatado nenhum conflito envolvendo o acordo de pesca.

O morador mais idoso (94 anos) disse que já foi um agente de polícia comunitário, entre os anos de 1986 e 1997. Segundo ele, o delegado de polícia delegou a ele a responsabilidade de resolver pequenas questões, como (em suas palavras) “roubo de galinha” e “briga de marido e mulher”. Ele disse que também apoiava a fiscalização na área do acordo de pesca. Segundo ele, uma conversa geralmente resolvia os conflitos, pois as pessoas o respeitavam como uma figura de autoridade. No entanto, com a criação da associação comunitária em 1997, o delegado disse que ele não poderia mais ser agente de polícia na comunidade. Assim, o delegado passou a responsabilidade por ajudar a resolver ocorrências menos graves para o presidente da associação comunitária.

4.2. Curuai

4.2.1. Perfil dos entrevistados

Em Curuai, a idade dos entrevistados varia de 35 a 50 anos, sendo que todos nasceram e foram criados na comunidade. A pesca é a principal fonte de renda de todos os entrevistados. Os entrevistados também exercem atividades ligadas à agricultura, pecuária e outros trabalhos ocasionais. A alimentação é a principal destinação do pescado para todos, mas o excedente é vendido para o consumidor final na comunidade.

Todos os entrevistados pescam embarcados. As embarcações variam em tamanho e potência dos motores. Foram relatadas canoa a remo (2 pescadores), bajaranas de 7 metros com motor rabeta variando de 5.5 a 9 hp. Os arreios de pesca utilizados são: malhadeira de mica, malhadeira de algodão, tarrafa, arpão, caniço e linha de mão. As redes de emalhe são utilizadas por todos os entrevistados. A técnica de pesca usada majoritariamente é a espera, onde se posiciona a rede e após alguns minutos se revisita para verificar a presença de peixes. Quanto maior for a distância entre nós da rede, maior o tempo de espera até a revisita (varia de 30 a 45 minutos). Em caso de escassez, o tempo de espera precisa ser maior. Também foram relatadas

as técnicas de “tarrafeada” (no verão) e a lanternagem, onde se ilumina a superfície da água à noite e se usa uma zagaia para perfurar o peixe.

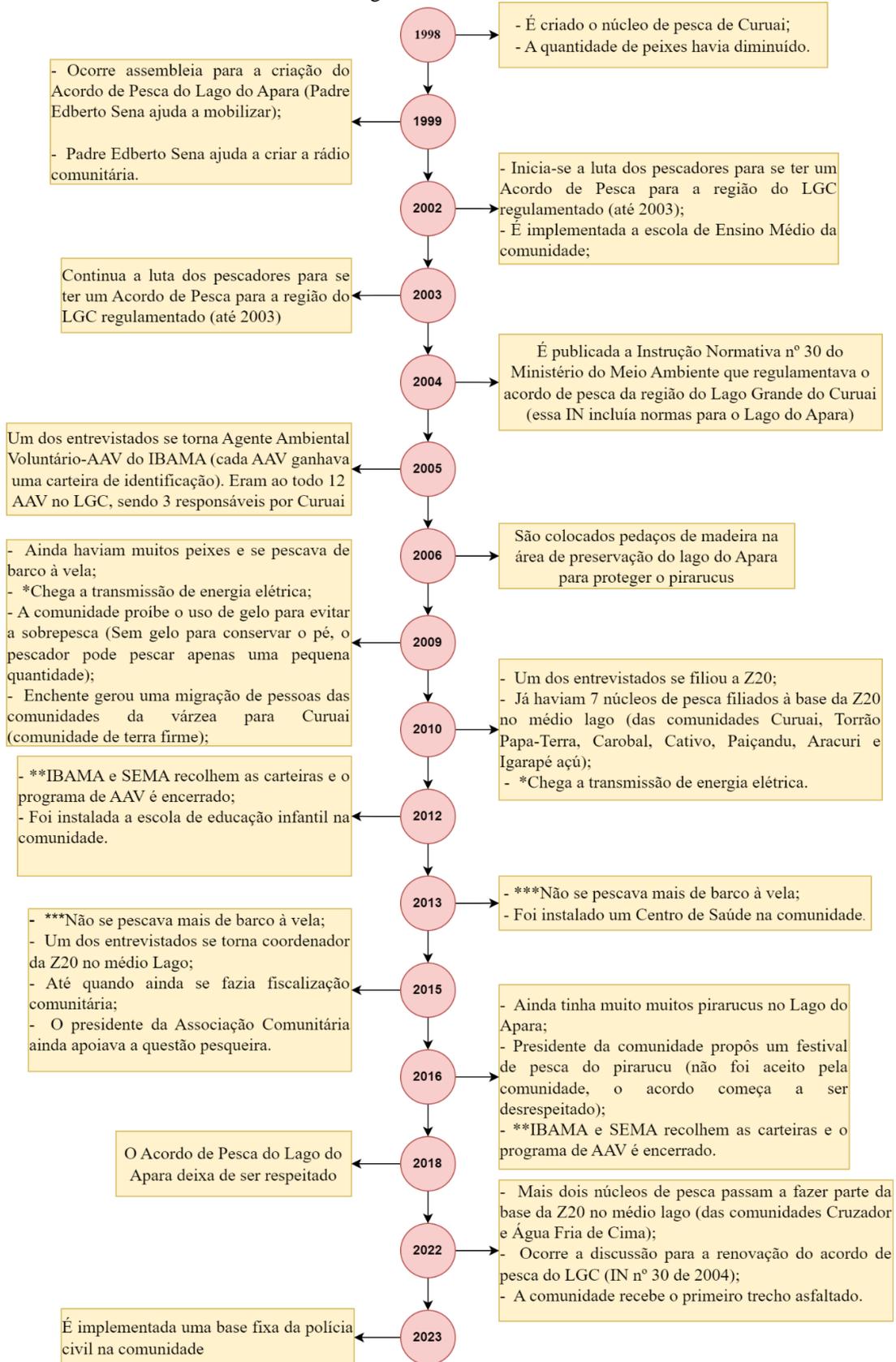
As espécies capturadas variam de acordo com a localidade. No exterior da área de abrangência do acordo (no inverno: em frente à Vila Curuai, Ilha dos patos, malhada, pau em pé; no verão: igarapé do Preguiça, igarapé Riuna; várzea do Torrão Papa-terra, Boa Vista), as espécies mais capturadas são: caratinga, pacu, aracu, cara-açu, curimatá, mapará, pescada, cujuba, surubim e tucunaré. Já na área de abrangência do acordo, no "lago do Apara", as espécies capturadas são: jaraqui, caratinga, charuto, acará e aracu.

4.2.2. Linha de tempo da história da Vila Curuai

Todos os entrevistados nasceram em alguma comunidade próxima ou na própria Vila Curuai. Dessa forma, todos puderam contribuir com a construção da linha de tempo da história da comunidade (Figura 20). Além disso, todos os entrevistados tiveram algum papel de liderança na gestão pesqueira na comunidade, sendo presidentes de núcleo de pesca, coordenadores regionais da colônia de pescadores Z20 e Agentes Ambientais Voluntários-AAVs.

Os entrevistados relataram que ao longo do tempo algumas coisas mudaram na comunidade. Por exemplo, a chegada da rede de transmissão de energia elétrica, instalação de sistema de água tratada por meio de poço artesiano e da internet; aumento da criminalidade; asfaltamento de vias principais do núcleo comunitário; aumento no número de famílias; foi instalado um posto permanente da polícia civil (em 2023); aumento da presença de políticos locais comprando influência; foi criado o Acordo de pesca do lago do Apara e do LGC; migração da população da várzea para Curuai devido à enchente de 2009 o que levou ao aumento da população; construção de escolas de ensino fundamental e médio, construção de um centro de saúde; a população deixou de queimar o lixo doméstico e de criar porcos soltos devido ao trabalho de conscientização dos Agentes Ambientais Voluntários; e havia um acordo de doação de terreno para famílias carente no bairro do Pajurá, não podendo vendê-los por 5 anos.

Figura 20: Linha do tempo da história da Vila Curuai e do Acordo de pesca do Lago do Apará. *Os entrevistados não concordaram quanto às datas. Os * representam os eventos que são apresentados mais de uma vez como surgindo em momentos diferentes.



Fonte: Jôine Cariele

4.2.3. Acordo de pesca do lago do Apara, Curuai

Curuai, ou Vila Curuai, é a maior comunidade da região do LGC. Localizada em terra firme, possui o maior núcleo populacional e a pretensão de se tornar um município emancipado de Santarém-PA. Curuai também possui uma longa história de organização comunitária em torno da autogestão pesqueira. Por esta ter acesso privilegiado ao lago Grande do Curuai, os pescadores de Curuai normalmente pescam nesse corpo d'água. Assim, Curuai é a comunidade com maior número de pescadores.

Os entrevistados de Curuai relataram que as comunidades da região do “baixo lago”, como Inanu, apresentam um maior número de pescadores com barcos maiores, como geleiros. No baixo lago, é comum que os próprios comunitários sejam atravessadores. Já em Curuai, os pescadores geralmente pescam com bajaranas, tendo uma característica de pesca de médio porte. No entanto, por receber um fluxo considerável de pessoas vindas de outras localidades (como das comunidades da várzea durante o período de cheia do rio), Curuai possivelmente tem maior capacidade de promover um considerável impacto no estoque pesqueiro sobre o lago do Apara. O potencial tecnológico é menor, mas o número de pescadores é maior.

Os entrevistados apontam que é cada vez mais difícil pescar no lago Grande do Curuai. Com a intensificação da atividade pesqueira, é necessário se deslocar para locais cada vez mais distantes, o que aumenta o tempo necessário, o custo financeiro e, conseqüentemente, o esforço de pesca. Observando essa tendência, a comunidade se mobilizou e criou um acordo de pesca para o lago do Apara, em 1999.

O lago do Apara está localizado no lado oeste do núcleo populacional da comunidade, sendo facilmente acessado por todos. Trata-se de um local onde um igarapé deságua no lago Grande do Curuai, formando uma enseada antes desse encontro. Parte dessa enseada, nomeada de lago, está recoberta por um denso igapó, conhecido por abrigar grande variedade de peixes devido a disponibilidade de abrigo e alimento. Geograficamente, o lago do Apara é, teoricamente, mais fácil de se proteger do que o Lago Grande do Curuai (de grandes dimensões).

Assim, dada a percepção da tendência de escassez de peixes, a comunidade do Curuai e outras comunidades do lado oeste do lago do Apara (Diamantino, Centro da Serra, Boa Fé e Bom Futuro) criaram o acordo de pesca do Lago do Apara. O objetivo desse acordo era tentar

garantir uma reserva de peixes para as pessoas mais necessitadas, como as que vinham da várzea no período de cheia do rio. A associação comunitária de Curuai foi a entidade mobilizadora desta iniciativa. Além disso, a presença dos Agentes de Fiscalização Voluntários (AAV) do IBAMA contribuía na mobilização da comunidade para fiscalizar o acordo de pesca. Posteriormente, com a publicação da IN nº 30 de 2004, o lago do Apara foi incluído na lista de locais de pesca especialmente protegidos pelo acordo de pesca do Lago Grande do Curuai.

5.1.1.1. Análise institucional

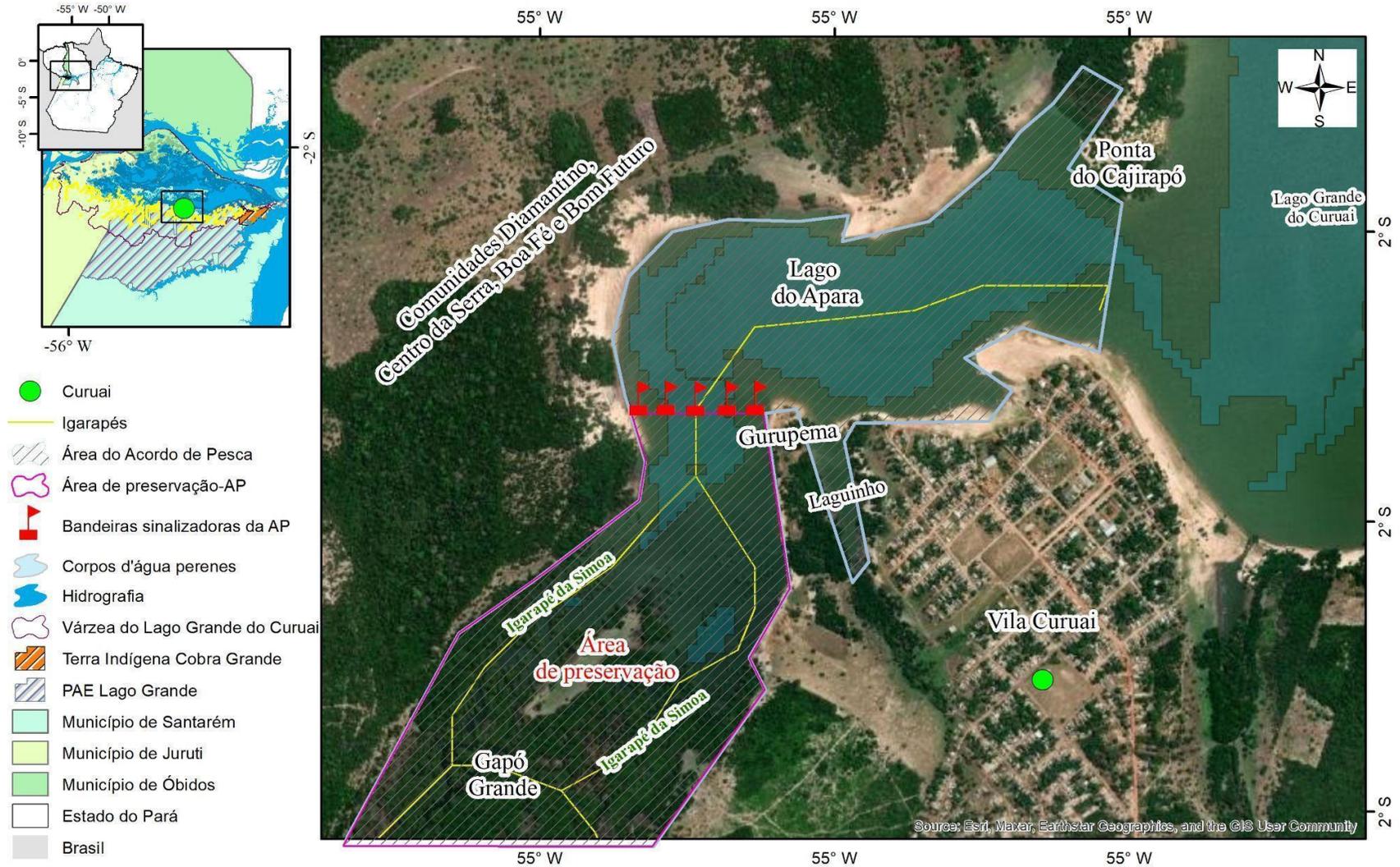
Abaixo apresentarei uma descrição do arranjo institucional do Acordo de Pesca do lago do Apara. Para tanto, apresento um divisão entre os DPs que se referem: primeiro, às condições que determinam as configurações do arranjo institucional; e segundo, às condições que influenciam na manutenção do arranjo institucional.

5.1.1.1.1. Condições que determinam as configurações do arranjo institucional:

i) se o sistema do recurso tem limites definidos;

O Acordo de pesca do lago do Apara tem limites geográficos facilmente definidos (Figura 21). O mapeamento participativo revelou que o acordo de limita a uma “enseada” do Lago Grande do Curuai, conhecida como Lago do Apara. Nesse local, o igarapé da Simoa (ao sul), que nasce na região de terra firme, ao desaguar no Lago Grande do Curuai (ao norte) forma um corpo d’água maior (como uma enseada).

Figura 21: Área do acordo de pesca do Lago do Apra, na Vila Curuai. Mapa construído a partir do mapeamento participativo realizado com os entrevistados.



Fonte: Jôine Cariele. Fonte dos layers: IBGE, Esri, Maxar, Earthstar Geographics e GIS User Community, 2023.

Entre a terra firme e a enseada, há um grande igapó com arbustos que recobrem as áreas alagadas permanentemente alagadas pelo igarapé da Simoa. Essa área de igapó é conhecida como “Guapó Grande”²⁴. Por se tratar de locais ricos em alimentos e abrigo para os peixes, os igapós são reconhecidos pelos pescadores como berçários de peixes e locais que devem ser protegidos. Assim, a área de abrangência do acordo de pesca do lago do Apara é do Guapó Grande até a Ponta do Cajirapó (local em que o Lago do Apara encontra o Lago Grande do Curuai).

Quanto aos usuários, a comunidade compartilha as áreas de pesca incluídas no Acordo com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões (como aqueles que vêm de comunidades da várzea).

ii) se há congruência entre regras e condições locais;

As regras do acordo de pesca do lago do Apara foram estabelecidas pela própria comunidade. O acordo de pesca tinha vigência entre os dias 01 de setembro e 15 de março. O Acordo de pesca do lago do Apara determinava que a área do “Guapó Grande” até a metade da enseada, e uma pequena península denominada “Gurupema” era uma área determinada pela comunidade como de conservação integral, sendo proibida a pesca durante todo o ano. Entre a Gurupema e “Ponta do Cajirapó”, durante o verão (período de vigência do acordo), era permitida a pesca apenas com tarrafa. Além desse período, era permitida a pesca dentro da área do acordo (exceto a área de preservação), utilizando outros petrechos, mas a malhadeira deveria ter no máximo 1.5m de altura e uma malha de no mínimo 40mm entre nós.

A área de preservação integral era mantida durante todo o ano e marcada com bandeiras²⁵ assim que o período do acordo se iniciava. A marcação com bandeiras era importante para determinar o limite onde poderia se usar tarrafa. Dentro da área de preservação foram submersos grandes pedaços de madeira (chamadas de “tronqueiras”) para evitar que alguém utilizasse redes de qualquer tipo para pescar (havia um problema com pesca de arrasto). Assim, as tronqueiras serviam como abrigo para os peixes (especialmente os pirarucus e tucunarés) e

²⁴ Essa nomenclatura local deriva do nome “Igapó Grande”.

²⁵ As bandeiras também tinham o papel de avisar aos pescadores sobre a partir de qual ponto era seguro lançar suas tarrafas sem ter a rede presa e danificada pelas tronqueiras.

danificavam as redes caso alguém tentasse utilizá-las para pescar. Um entrevistado que foi AAV relatou:

“Nós também fizemos uma ação de colocar as tronqueiras. Fomos né, fizemos um mutirão, com essas pessoas que eram agentes, os comunitários. Tiramos várias tronqueiras, assim, e jogamos no rio. Numa parte, porque na época eles faziam o arrastão aí dentro do lago. Pescaria de arrastão.”

Além disso, a pesca só é permitida durante o dia. Sendo permitida a pesca com facho, mas proibida a pesca utilizando lanterna de pilha²⁶ e carbureto²⁷. Segundo eles, todos tinham especial atenção respeitando o período de defeso das espécies protegido especialmente pela lei. No entanto, embora houvesse espécies de especial interesse de conservação quando o acordo foi criado, como o pirarucu e o tucunaré, não há regras específicas para espécies diferentes no acordo de pesca da comunidade. O esforço que a comunidade fez no sentido de preservar essas espécies foi utilizar o impedimento físico das tronqueiras submersas na área de preservação. Também não há proibições quanto ao tamanho dos peixes ou quantidade. Assim, o Acordo ficou limitado a proibições de técnicas de pesca, arreios, datas e horários, o que indiretamente influencia na filtragem do tipo e tamanho de peixe que pode ser capturado, embora não haja regras específicas para isso no acordo.

No entanto, segundo os entrevistados, o Acordo não é tão respeitado quanto antigamente. Antes, de acordo com eles, havia poucos casos em que alguém desobedecesse às regras e, quando isso acontecia, uma simples conversa bastava para que a pessoa aceitasse ou “voltasse à razão”. No entanto, segundo eles, tem crescido o número de pessoas que estão desrespeitando o acordo nos últimos anos, fator que eles interpretam como relacionado ao aumento populacional na comunidade, o fim do programa dos AAVs e o desinteresse da associação comunitária.

iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva

Assim como em Inanu, os entrevistados de Curuai apontam que, na época da criação do acordo, figuras da igreja católica, como o padre Edberto Sena, faziam um trabalho de conscientização nas comunidades do LGC sobre a importância de se criar um acordo de pesca

²⁶ A pesca com lanterna segue o mesmo princípio da pesca com facho, mas a capacidade de tempo iluminando a superfície da água é superior. Por isso, seria uma pesca mais intensiva que a de facho.

²⁷ O produto retira o oxigênio da água e ocasiona a mortandade de uma grande quantidade de peixes.

para o Lago Grande do Curuai, o que culminou na publicação da IN nº 30 de 2004. Além disso, o padre falava sobre a importância de se proteger as cabeceiras.

Assim, os entrevistados apontam que quando o acordo foi criado (em 1999), a discussão foi feita em assembleia mobilizada pela associação comunitária. A assembleia incluiu membros das comunidades que eram usuárias do lago. Assim, o uso compartilhado dos locais de pesca foi reconhecido e permitido, desde que o acordo fosse respeitado. Segundo os entrevistados, seria possível realizar novas assembleias para gerar alguma modificação no acordo, com a participação de todos os usuários. No entanto, nunca foi necessário utilizar essa alternativa.

5.1.1.1.2. Condições que influenciam na manutenção do arranjo institucional

iv) se há um sistema de monitoramento;

Segundo os entrevistados, as decisões que envolviam o Acordo de pesca eram de responsabilidade da própria comunidade, como a elaboração do acordo e a definição do período de vigência anual. Os AAVs eram importantes como figuras de autoridade para mobilizar as fiscalizações e punir os infratores.

Um dos entrevistados relatou que se tornou AAV do IBAMA em 2005 e ganhou uma carteira de identificação. Segundo ele, eram ao todo 12 AAV no LGC, sendo 3 responsáveis por Curuai. Essas pessoas tinham autoridade para ajudar em diversas questões ambientais na comunidade (como um trabalho de presença institucional do órgão ambiental federal e de conscientização). Além disso, por se tratar de pessoas que nasceram e cresceram na comunidade, eram dotadas de legitimidade frente aos moradores e alcançaram bons resultados. Por exemplo, um antigo AAV disse que graças ao esforço de conscientização desses agentes hoje não há mais porcos sendo criados soltos na comunidade. Segundo os entrevistados, os AAVs eram também pescadores e acabaram se ligando a essa causa.

Além disso, pessoas que não eram AAV se voluntariaram para fazer as fiscalizações. Ocorriam fiscalizações noturnas diariamente, com as pessoas se voluntariando para essa atividade. Como a comunidade está distribuída no entorno do lago (área de validade do acordo) era mais fácil verificar se alguém estava ou não quebrando o Acordo. Assim, quando alguma infração era observada, era feita uma denúncia aos AAVs. As denúncias eram acolhidas e verificadas. Em algumas vezes, os AAVs pediam apoio à polícia militar para fazer as verificações, que tem uma base na comunidade devido ao tamanho da população.

Segundo alguns entrevistados, após o fim do programa dos AAVs (em 2016) a responsabilidade pela mobilização em torno do acordo se tornou responsabilidade da Associação de Moradores da Vila Curuai (ASMOVIC) (em 2018). Eles relatam que hoje as fiscalizações não são mais realizadas e as pessoas não respeitam mais o Acordo de pesca do lago do Apará. Na interpretação deles, a solução seria o retorno do programa de AAVs e uma mobilização da comunidade a ser feita pela ASMOVIC.

Segundo os entrevistados, há um consenso de que houve um incremento no número de peixes após o estabelecimento do acordo, principalmente no número de pirarucus e de tucunarés. Houve uma tentativa de fazer um festival de contagem (com apoio de pesquisadores) e pesca comunitária do pirarucu em 2016. No entanto, a ideia não foi acolhida pela comunidade, pois consideraram que se eles não podiam pescar normalmente, não fazia sentido liberar para a pesca em um festival. Os entrevistados apontam que após esse momento, o acordo começou a ser desrespeitado. Esse fato coincidiu com o fim do programa dos AAVs no mesmo ano. Assim, o único monitoramento que era feito na comunidade dizia respeito aos arreios e técnicas de pesca utilizados. O tamanho ou quantidade de peixes não eram monitorados.

v) se há sanções graduais;

Segundo os entrevistados, as sanções eram dadas pelos AAVs e consistiam em advertências, apreensão e destruição dos petrechos de pesca. Havia uma gradação das sanções.

O primeiro grau consistia em apenas uma conversa. Por exemplo, caso a pessoa cometesse alguma infração, os AAVs apenas conversavam para conscientizar a pessoa do erro. Segundo os entrevistados, esse grau era comumente utilizado com pessoas que não conheciam o acordo ou estavam em situação de vulnerabilidade financeira. Mas normalmente, todos sabiam da existência do acordo. O segundo grau era utilizado quando havia recorrência na infração e consistia em uma advertência por meio do preenchimento de um termo circunstancial (um tipo de autuação autorizada pelo IBAMA) que era encaminhado com os dados do infrator para o órgão ambiental federal. O órgão ambiental se encarregava de punir a pessoa. O terceiro grau consistia na advertência verbal, no termo circunstancial e na apreensão e, às vezes, destruição do petrecho de pesca. Essa punição ocorria quando os outros dois graus já haviam sido utilizados. O primeiro grau (a conversa) não era usado no caso de a pessoa estar usando a técnica de arrasto (infração considerada de alta gravidade). Nesse caso, o terceiro grau já era acionado automaticamente.

vi) se há mecanismo de resolução de conflitos;

Segundo os entrevistados, até 2016 os conflitos eram resolvidos em primeira instância pelos AAVs. Caso não funcionasse havia o apoio policial. Além disso, alguns casos eram encaminhados ao IBAMA. Logo havia um fórum de resolução de conflitos na comunidade, ele era acessível a nível local, mas havia outros níveis que apoiavam os AAVs no nível local.

Após o fim do programa dos AAVs, a responsabilidade pela gestão da questão pesqueira passou a ser da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) do estado do Pará e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santarém-PA (SEMMA), e a responsabilidade pelo Acordo de pesca passou a ser da ASMOVIC na comunidade. Segundo os entrevistados, ambas as instituições têm falhado em todos os aspectos do acordo. Um dos entrevistados sugeriu que se renove o programa dos AAVs, que a ASMOVIC mobilize as pessoas e as organizações locais em torno do Acordo de Pesca e que seja criada uma base operacional da SEMMA na comunidade.

5. Discussão

De modo geral, podemos entender que os acordos de pesca da Vila Curuai (do lago do Apara) e de Inanu (na cabeceira do Inanu) vem passando por mudanças gradativas na sua eficiência ao longo do tempo. Os entrevistados usam o termo “antes” e “agora” para separar em pelo menos dois momentos para se entender o *status* dos Acordos. Podemos posicionar esse “antes”, conforme as linhas de tempo construídas com os entrevistados, da década de 1980 até a década de 2010. O “agora”, passa a se construir a partir desse período até a época atual, com o declínio na eficiência dos acordos em ambas as comunidades. Esses dois momentos se refletem na presença e força dos princípios de desenho institucional, conforme apontado no Quadro 2

Quadro 2: Variações na eficiência dos acordos de pesca da Vila Curuai (do lago do Apará) e de Inanu (na cabeceira do Inanu) ao longo do tempo. * Não foram estabelecidas regras para esse tema em ambas as comunidades. As células coloridas representam indicadores que variam ao longo do tempo.

Natureza do Princípio de Desenho Institucional	Princípio de Desenho Institucional	Inanu		Curuai		Indicador	Inanu		Curuai	
		Status "Antes"	Status "Agora"	Status "Antes"	Status "Agora"		Status "Antes"	Status "Agora"	Status "Antes"	Status "Agora"
Condições que determinam as configurações do arranjo institucional	i) se o sistema do recurso tem limites definidos.	Presente	Presente	Presente	Presente	A comunidade não compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou outras regiões	Não	Não	Não	Não
						A comunidade compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões, mas o uso compartilhado não foi reconhecido pela comunidade e não há acordo entre pescadores locais e pescadores de fora	Não	Não	Não	Não
						A comunidade compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões, mas o uso compartilhado foi reconhecido pela comunidade e estabelecido em acordo com pescadores de fora.	Sim	Sim	Sim	Sim
		Presente	Presente	Presente	Presente	Regras foram estabelecidas	Sim	Sim	Sim	Sim

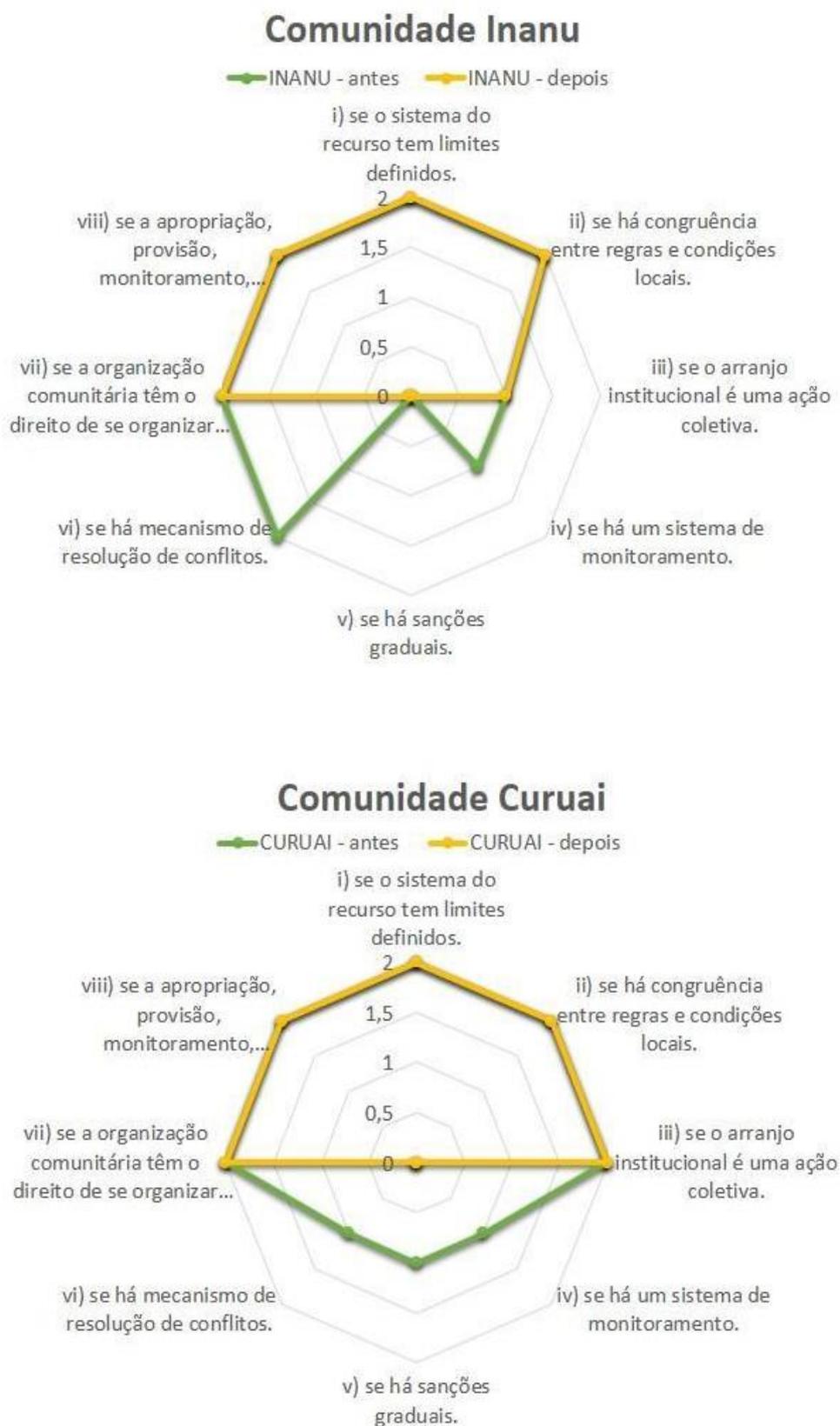
	ii) se há congruência entre regras e condições locais.					Regras foram seguidas	Sim	Sim	Sim	Sim
						Regras para pesca de diferentes espécies foram estabelecidas	Não	Não	Não	Não
						As regras para pesca de diferentes espécies são seguidas	Não	Não	Não	Não
						A temporada de defeso para pesca de diferentes espécies é seguida	Sim	Sim	Sim	Não
						O limite mínimo de tamanho é seguido	*	*	*	*
iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva.	Presente Parcialmente	Presente Parcialmente	Presente	Presente	Todos os usuários podem participar na definição e modificação das regras	Não	Não	Sim	Sim	
					Mecanismos para mudar as regras, como reuniões da comunidade, estão disponíveis	Sim	Sim	Sim	Sim	
					Mecanismos para mudar as regras, como reuniões da comunidade, são usados.	Não	Não	Não	Não	
iv) se há um sistema de monitoramento.	Presente Parcialmente	Ausente	Presente Parcialmente	Ausente	As regras são aplicadas pela própria comunidade	Sim	Não	Sim	Não	
					As populações de peixes são monitoradas	Não	Não	Não	Não	

Condições que influenciam na manutenção do arranjo institucional						As técnicas e arreios usados na pesca são monitoradas	Sim	Não	Sim	Não
						A quantidade e tamanho dos peixes capturados são monitorados	*	*	*	*
	v) se há sanções graduais.	Ausente	Ausente	Presente Parcialmente	Ausente	Os infratores das regras são punidos	Sim	Não	Sim	Não
						A punição varia em grau, dependendo da gravidade e frequência da má conduta	Não	Não	Sim	Não
	vi) se há mecanismo de resolução de conflitos.	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Há maneiras para resolver os conflitos	Sim	Sim	Sim	Sim
						As maneiras de resolver os conflitos são acessíveis a nível local	Sim	Sim	Sim	Sim
						Há duas ou mais maneiras de resolver os conflitos (por exemplo, diferentes tipos de fóruns da comunidade)	Sim	Não	Sim	Sim

Ao olharmos cuidadosamente para os indicadores que compuseram a pesquisa para identificar a força de cada DP, comprovamos que as duas comunidades diferem significativamente em alguns pontos e convergem em outros. Em ambas as comunidades, estão presentes os princípios 7 (Direito de autorganização reconhecido pelo Estado) e 8 (sistema organizado em empresas aninhadas). Mas embora o direito de se organizar permaneça e os acordos comunitários não são formalizados e portanto não se inserem integralmente no sistema de cogestão. Além disso, os princípios 1 e 2 estavam presentes em ambos os acordos e se mantiveram estáveis ao longo do tempo. Isso quer dizer que os acordos permanecem com limites facilmente definidos, até porque são áreas de enseadas e portanto, não podem se modificar como o ambiente de várzea, atendendo o DP 1. Da mesma forma, os acordos seguem sendo normas feitas pelas comunidades, portanto, têm congruência com a realidade local, o que atende o DP 2.

No entanto, alguns princípios estão mais fragilizados em ambos os acordos, como a ausência de monitoramento, falta de fiscalização, faltam sanções graduais e fóruns de resolução de conflitos. Pode-se observar essa variação ao longo do tempo na figura 22. Quanto aos demais princípios, a adesão varia nas duas comunidades. Discutirei detalhadamente essa variação abaixo nas seções seguintes.

Figura 22: Gráficos comparativos entre o status dos princípios estruturantes nas comunidades de Curuai e Inanu ao longo do tempo. Para cada princípio é dada a seguinte pontuação: 0 = ausente, 1 = presente parcialmente, 2 = presente.



Fonte: Jôine Cariele

Embora haja a tendência de interpretar que os DPs sejam usados como um modelo a ser seguido e importado em CPRs, onde sua ausência indica ineficiência do sistema, essa não é a sugestão de uso proposta de Ostrom (AGRAWAL, 2002). Assim, os resultados merecem uma análise mais profunda para identificar o que estaria influenciando essa eficiência institucional e quais são as tendências futuras. Os DPs aqui são utilizados como guias úteis para se entender essa transformação institucional e o que pode ser prioritário para ser fortalecido na gestão comunitária. Assim, para entender a complexidade desse contexto e essas mudanças na eficiência dos acordos, é preciso observá-los sob a perspectiva social e institucional, o que farei nos próximos tópicos.

5.1. Fatores sociais

Inanu

Embora nas conversas prévias Inanu tenha sido apontada por lideranças como uma comunidade com um acordo exemplar, por ainda ter pirarucus na comunidade e lá eles “conseguirem resolver os problemas da pesca sozinhos”, as entrevistas apontam que têm sido frequentes os episódios de quebra de Acordos. No entanto, podemos observar que frente a outras comunidades da região, em Inanu esse declínio na eficiência do acordo tem acontecido de forma mais lenta.

Um evento mais significativo da mudança no nível local, segundo os entrevistados, foi a eleição da atual diretoria da Associação comunitária. A Associação comunitária ocupou o lugar de articuladora das ações que envolvem o Acordo de pesca desde a sua criação, sendo apoiada pela Colônia de Pescadores e pelos Clubes de futebol na conscientização dos moradores. No entanto, a legitimidade dessa liderança parece estar sendo comprometida, pois o presidente não é um morador antigo, não vive na comunidade e não foi eleito com uma disputa. Assim, foram escolhidos aqueles que se candidataram à função, sendo o presidente eleito um morador recente da comunidade, mas que até o momento das entrevistas não residia no momento na mesma (tendo uma substituta exercendo esse papel na comunidade).

Os entrevistados apontaram que na ocasião de eleição das novas lideranças, não houve candidatos para concorrer. Inanu possui uma longa história de mobilização comunitária em torno da gestão das questões internas, incluindo a pesca. Tanto que não foram citados agentes

externos como mobilizadores ou mediadores nas questões pesqueiras, nem mesmo Agentes Ambientais Voluntários, como em Curuai. Ou seja, em Inanu quem era responsável pela organização em torno do Acordo de pesca era a associação comunitária. Mas com o enfraquecimento da mesma, a gestão do acordo também tem sido afetada.

Curuai

Curuai foi apontada em conversas prévias com as lideranças como um lugar onde o Acordo de pesca comunitário é menos eficiente. Somando-se às informações coletadas nas entrevistas e às observações realizadas nas missões a campo, observei que, uma série de eventos podem ter influenciado em mudanças significativas na eficiência da gestão comunitária da pesca, dois deles se destacam: o aumento populacional e a mudança no papel das lideranças.

Aumento populacional

Em Curuai, o aumento populacional foi apontado por todos os entrevistados com um evento marcante na história da comunidade, o que pode estar ligado às melhorias²⁸ na infraestrutura e acesso a serviços básicos. A questão de dificuldade a serviços básicos é grave em comunidades da Amazônia e a falta de acesso a serviços públicos, como saúde e educação, é um motivador para a migração na Amazônia de regiões isoladas, como a várzea, para centros urbanos, como Curuai (NASUTI et al., 2015; PINHO et al., 2014). Na prática, as pessoas migram em busca de condições melhores de vida, mas acabam compondo a massa de pessoas marginalizadas nas periferias vivendo em situações de vulnerabilidade social. No Brasil, há a necessidade urgente de se pensar e executar políticas públicas que levem serviços básicos como educação, saúde e transporte para diminuir as assimetrias de qualidade de vida entre a população rural e urbana, bem como o acolhimento das famílias em situação de vulnerabilidade nas periferias dos centros urbanos (PINHO et al., 2014).

O aumento populacional em Curuai também é uma consequência de eventos ocasionados pelo agravamento da crise climática. Devido ao aumento anual do nível da água, muitas famílias se deslocam das comunidades de várzea para as comunidades de terra firme (Figura 23) (PERES; GURGEL; LAQUES, 2018), como Curuai. Se permanecerem nas

²⁸ Curuai tem hoje várias vias asfaltadas, supermercados, escolas de ensino Médio, Fundamental e Infantil, faculdades de Educação à Distância, Centro de atenção básica à Saúde, Laboratórios de análise clínica, postos de combustível, acesso privilegiado a barcos de “linha” diários (e lanchas, que são mais rápidas), ônibus diários que podem conduzir passageiros até o centro urbano de Juruti (por terra) e até a balsa que atravessa os rios Amazonas e Tapajós até o centro urbano de Santarém.

comunidades de várzea, precisam enfrentar o isolamento, fechamento das escolas, a água entrando nas casas, trazendo animais peçonhentos (como cobras surucucu), quando muitas famílias precisam construir “marombas”²⁹ dentro das casas para sobreviver aos meses de cheia.

Figura 23: Comunidade Cativo, vazia após a cheia do ano de 2021, com a marca d’água no barracão comunitário em cerca de 2 metros, cercas destruídas pela água e a escola ao fundo, que ficou parcialmente submersa durante o aumento do nível do rio. No momento da foto, as famílias estavam retornando à comunidade.



Fonte: Jôine Cariele, agosto de 2021.

Conforme apontado pelos entrevistados, houve uma grande migração de famílias de comunidades da várzea para a vila Curuai devido à grande cheia de 2009, ainda viva na memória de todos. Recentemente, uma grande cheia retornou nos anos de 2021 e 2022, seguida de uma seca histórica no final do ano de 2023, ocasionada por um forte El Niño. Além da morte de peixes no LGC ocasionada pela seca, um pescador relatou que muitas pastagens naturais se formaram durante a estiagem na várzea, e com a subida do nível da água, muito capim tem recoberto os lagos, o que dificulta o deslocamento e a pesca. A subida lenta do nível da água também pode significar que as grandes geleiras não poderão adentrar os lagos por um tempo.

Fenômenos climáticos extremos, como furacões, secas, incêndios e enchentes, têm forçado pessoas em diversas partes do mundo a abandonarem seus locais de origem, criando uma massa de refugiados climáticos. Segundo o relatório da Alto-comissariado das Nações Unidas para os Refugiados-ACNUR, até o final do ano de 2022 cerca de 8,7 milhões de pessoas deixaram suas casas devido a desastres, como eventos climáticos extremos, um incremento de 45% em relação ao ano de 2021 (IDMC, 2023). Segundo o sexto e mais recente relatório de avaliação de impactos das mudanças climáticas publicado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, em inglês), projeta um aumento no número de deslocados ao

²⁹ Tablados de madeira sobre os quais são colocados os móveis e a família sobrevive durante os meses de cheia. Também são utilizados para colocar os animais durante a cheia como gado, porcos e aves.

longo deste século (LEE et al., 2023). No Brasil, foram registrados 708.000 deslocamentos por desastres, o maior valor em mais de uma década (IDMC, 2023). No entanto, há uma carência de dados sobre o deslocamento forçado por eventos climáticos na Amazônia, indispensáveis para o planejamento de políticas públicas e acolhimento dessas pessoas.

Na Amazônia, uma grande parcela da população tem seu modo de vida tradicionalmente ou por falta de alternativa ligado ao meio, como as comunidades localizadas nas várzeas dos rios de águas brancas e as famílias vivendo em palafitas em áreas alagáveis de centros urbanos, sujeitas aos fluxos de inundação e sem saneamento básico. Esses eventos climáticos recentes provavelmente irão se refletir na estrutura populacional das comunidades nos próximos anos. Apesar de sua eficiência, a gestão comunitária baseada em instituições tradicionais pode não ser suficiente para garantir a sustentabilidade no uso de recursos comuns diante do aumento da densidade populacional (ATTWELL; COTTERILL, 2000). Na prática, as comunidades de várzea tiram seu sustento principalmente da pesca e com a migração de famílias para as comunidades de terra firme, como Curuai, é esperado que se aumente a pressão sobre o estoque pesqueiro da região, como no lago do Apara.

Responsabilidade pela gestão comunitária do Acordo de Pesca

Além do aumento populacional, Curuai passou por mudanças no papel das lideranças. Diferente de Inanu, onde a organização em torno do Acordo sempre foi mobilizada pela Associação Comunitária desde a sua criação, em Curuai, a gestão do Acordo de pesca dependeu muito do trabalho dos Agentes Ambientais Voluntários, uma iniciativa de gestão do governo federal iniciada em 2005. Os agentes eram pessoas indicadas pelas comunidades para receber o treinamento dado pelo IBAMA. Essas pessoas deveriam ter boa reputação na comunidade (sem histórico de violência e abuso de bebidas alcoólicas, por exemplo). Após um treinamento, os AAVs recebiam uma carteira de identificação e um uniforme. Apoiavam a comunidade e o órgão ambiental fazendo um trabalho de educação ambiental, acompanhando o IBAMA em atividades de fiscalização e registrando denúncias através de um documento chamado de “auto de constatação”.

Legalmente, na ausência do órgão ambiental fiscalizador, o AAV poderia lavrar somente autos de constatação e enviar a denúncia qualificada ao mesmo. O auto de constatação deveria conter o máximo de informações sobre o possível infrator e a natureza do ilícito. Essas informações, se a denúncia fosse bem qualificada, deveriam ser utilizadas para punir infratores sem a necessidade de o órgão ambiental constatar o ilícito em flagrante e/ou pessoalmente.

Além disso, era vedada aos AAVs a apreensão dos instrumentos utilizados na prática da infração ambiental (como embarcações e petrechos de pesca) ou o pescado. Na prática, os antigos AAVs relataram que houve diversas situações em que apreenderam e/ou destruíram arreios de pesca.

De certa forma, os AAVs eram munidos de legitimidade frente à comunidade, por terem sido indicados por ela, e frente ao Estado, por terem sido treinados e terem recebido uma função “chancelada” pelo órgão ambiental. Muitos pareciam entender que esses agentes tinham poder fiscalizatório delegado pelo Estado, mas ouvi muitos relatos de ameaças aos AAVs nas viagens a campo durante esta pesquisa. Quando acompanhavam os órgãos ambientais em fiscalizações, os AAVs costumavam ir de forma não velada, o que por um lado dava mais legitimidade a sua atuação e a do órgão, mas em contrapartida colocava a sua segurança e a de sua família em risco. Além disso, os AAVs começaram a perceber que as denúncias que enviavam aos órgãos ambientais não tinham o retorno necessário, seja em termos de agilidade na averiguação e punição de infratores. A maioria dos entrevistados em Curuai foram AAVs e hoje são lideranças na questão pesqueira. É consenso entre eles de que uma das soluções para a questão pesqueira na região é o retorno do programa dos AAVs, mas de forma remunerada.

Em Curuai, os AAVs tiveram grande importância mobilizando-se em torno do cumprimento dos Acordos de Pesca, incluindo o do lago do Apara. Atualmente ainda há relatos de presença de pirarucus mesmo sob as atuais condições desfavoráveis ao cumprimento do acordo, enquanto em Inanu embora haja condições sociopolíticas menos complexas não há mais relatos da presença do peixe. Enquanto atuavam, os AAVs de Curuai empreenderam o esforço de instalar barreiras físicas para o uso de petrechos para a captura do peixe, além das normas, que foi o uso de tronqueiras nas áreas de preservação definidas no acordo. Essa ação pode ter sido importante para a preservação dessa importante espécie ameaçada, cuja conservação pode garantir a proteção de outras espécies, como um guarda-chuva, e esses resultados positivos podem ser melhor alcançados onde a gestão local tem forte adesão aos DPs (ARANTES et al., 2021). Devido ao peso e as características do ambiente de igapós, as tronqueiras não são obstáculos fáceis de se retirar.

Com o fim do programa³⁰ dos AAVs, a responsabilidade pelo acordo ficou integralmente sob responsabilidade da ASMOVIC o que, segundo os entrevistados, foi o momento a partir do qual o acordo parou de ser cumprido. Os AAVs deixaram de ser figuras

³⁰ O programa do AAVs será discutido mais profundamente no capítulo 4.

importantes na gestão dos acordos de pesca das comunidades. Além disso, a associação comunitária que recebeu a função de conduzir as questões em torno dos Acordos de Pesca, passa a se preocupar com pautas voltadas às questões de infraestrutura. Em uma reunião sobre a renovação do Acordo de Pesca do LGC que participei na comunidade no ano de 2021, o presidente da ASMOVIC se exaltou junto a seus apoiadores dizendo que apenas apoiaria a pauta da pesca se fosse na intenção de progresso (melhoria na qualidade de vida da população) e não de regresso, que é como ele via as regras mais restritivas no intuito de preservar o estoque pesqueiro.

Então, no mesmo momento que os AAVs, atores com legitimidade perante as comunidades e reconhecidos pelo Estado, deixam de ocupar o papel de mobilizadores em torno do Acordo, a entidade que deveria assumir esse papel está priorizando outras agendas. Atualmente existem entidades focadas na questão pesqueira em todo o território, como o Conselho de Pesca, a FEAGLE, as Colônias de Pescadores e organizações da sociedade civil (como a SAPOPEMA), tendo conseguido importantes resultados, como a articulação em torno da renovação do Acordo de Pesca do LGC (publicado na portaria nº 1.129 de 2023, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMAS)). Mas o foco de atuação dessas entidades é no nível regional. Conversando com um dos entrevistados ele relatou o temor que a comunidade continuasse com dificuldade em se organizar em prol da gestão da pesca caso a força da organização social continuasse dependendo de iniciativas governamentais ou de ONGs.

A presença de atores mobilizando e articulando-se em torno da questão pesqueira no nível comunitário é indispensável para uma gestão eficaz não só no nível local, mas sustentando na base, o sistema de cogestão como um todo. De certa forma, os AAVs eram um importante elo no sistema de cogestão da pesca e eram nos quais se materializa uma noção de transferência de poderes às comunidades em torno da gestão da questão pesqueira. Com o fim do programa e com o vácuo que se formou no nível comunitário, a gestão do acordo de pesca do lago do Apara foi sendo enfraquecida.

Além disso, a ASMOVIC faz parte dos mobilizadores em torno das reivindicações de se emancipar a vila Curuai do PAE Lago Grande, pois eles estariam impedidos de “crescer” estando dentro de um território tradicional de uso coletivo. No Plano de Uso do PAE há proibições de desmatamento e regramentos para mudanças no uso do solo. Além disso, um dos principais impeditivos a esse progresso seria a proibição de compra de terras dentro do PAE, pois se trata de terras públicas. Muitos empresários se instalaram na comunidade (e em outras

comunidades do PAE), comprando pedaços de terra, abrindo negócios e se juntando às elites políticas para pressionar no sentido dessa emancipação da comunidade do PAE, situações que presenciei durante duas audiências públicas realizadas pelo Ministério Público Federal sobre a questão fundiária do assentamento em 2022. Em contrapartida, grupos dentro das comunidades, liderados por entidades como a FEAGLE e o STTR-Santarém, apoiados por associações da sociedade civil, lutam pela conquista do Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) do PAE, o que garantiria o direito ao uso coletivo desse território tradicional. Dessa disputa, já saíram diversas ameaças às lideranças da FEAGLE e do STTR- Santarém feitas por membros dessa elite econômica/política.

Outra pauta importante para os empresários e elites políticas da região é a reivindicação de criação do município de Curuai, se separando do município de Santarém. Para a questão pesqueira, isso significaria pelo menos dois cenários. Primeiro: as dimensões territoriais do município de Santarém podem ser um impeditivo para uma fiscalização ambiental eficiente. O trabalho de Arantes et al., 2021 sugere que a eficácia institucional de CMBs pesqueira no baixo Amazonas pode estar ligada à distância das cidades. Com a devida vontade política, a equipe gestora de um município menor e mais próximo das comunidades poderia ter mais facilidade em promover a fiscalização ambiental do território pesqueiro, como o que é feito em Óbidos e Juruti, e ser cobrada pela população. Por outro lado, um segundo cenário seria: há uma clara tendência de que as pautas ambientais e as pautas favoráveis à manutenção de famílias agroextrativistas não seriam prioridades, uma vez que as elites políticas da região estão mais interessadas em pautas desenvolvimentistas (como mineração, extração de madeira, expansão comercial e pecuária).

5.2. Fatores institucionais: aplicando os princípios de desenho institucional

No geral, a análise institucional aponta que ambos os acordos possuem princípios de desenho institucional ligados à estrutura (limites bem definidos, congruência entre regras e condições locais e a sua elaboração foi uma ação coletiva), o que significa que a constituição básica dos mesmos poderia contribuir para a sua eficiência. No entanto os DPs associados à manutenção dessa eficiência a longo prazo, foram enfraquecendo ao longo do tempo ou não estavam presentes desde a sua criação, como a falta de previsão de mecanismos de monitoramento em ambos os acordos e a falta de previsão clara de sanções graduais e múltiplos fóruns de resolução de conflitos em Inanu. Na prática, ambos os acordos têm enfrentado um

enfraquecimento gradativo de seus acordos de pesca. Curuai, há mais tempo, e Inanu recentemente.

Abaixo, analisarei a presença dos oito DPs em ambos os Acordos de pesca, focando naqueles ligados à estrutura dos Acordos e depois aquele ligado à manutenção.

Condições que determinam as configurações do arranjo institucional:

i) se o sistema do recurso tem limites definidos;

Para a presença desse DP é necessário que sejam claros os limites físicos da área do sistema ao qual se refere a instituição (no caso deste estudo, o acordo de pesca) e os usuários que têm direito ao uso dos recursos (OSTROM, 1990). A princípio, em ambos os casos os limites dos acordos são bem definidos. No caso de Curuai, há uma sofisticação no sentido que a área do acordo é subdividida em zonas onde há restrições quanto ao tipo de arreo e permissão de pesca, geograficamente e com normas variando de acordo com o nível da água.

É importante ressaltar que aqui analisei duas comunidades de terra firme, cujas áreas de pesca são geograficamente mais fáceis de se definir. Por se tratar de enseadas, se torna inclusive mais fácil para usuários externos entenderem os limites de abrangência dos acordos locais. Esse não é o caso de muitas comunidades de várzea. Por exemplo, na comunidade Piedade, localizada inteiramente na várzea do LGC (Figura 24), o acordo de pesca abrange alguns lagos localizados à frente da comunidade. A não ser no período de seca, na maior parte do ano a planície pode estar majoritariamente recoberta com água. A não ser que o pescador conheça muito bem a região, é difícil saber as localizações, nomes e limites de cada lago. Alguns lagos permanentes estão incluídos como protegidos no Acordo de Pesca do LGC, mas as coordenadas geográficas específicas de cada um não estão incluídas na portaria nº 1.129 de 2023, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMAS) (nem em sua antecessora, a IN do MMA nº 9 de 2004). Também não há placas ou sinalizações nos lagos. Além disso, a própria característica do terreno e os fluxos de inundação requerem uma adaptação nas modalidades de sinalização de locais de pesca.

Figura 24: Comunidade Piedade no verão e no inverno amazônico localizada na várzea do LGC, com áreas de pesca cujos limites geográficos podem não ser facilmente reconhecíveis por usuários externos.



Fonte: Jôine Cariele. Google Earth e Esri, Maxar, Earthstar Geographics e GIS User Community, 2024.

Recursos pesqueiros são recursos móveis e, no caso em questão, não são possíveis de serem armazenados, fazendo com que a sua disponibilidade varie ao longo do sistema e as comunidades acessem diferentes partes do recurso em momentos diferentes (AGRAWAL, 2002). O recurso é móvel, mas diferentes partes do sistema podem ter regras diferentes estabelecidas por cada conjunto de usuários, como as comunidades que possuem acordos locais, mesmo que não sejam formalizados. Assim, além da dificuldade em se conhecer os limites da abrangência dos acordos em locais como as comunidades de várzea, os atores externos podem

ter dificuldades em se relacionar com os atores locais para saber quais regras se aplicam a aquela área de pesca, problema que pode se repetir em várias comunidades que possuem acordos locais não formalizados.

ii) se há congruência entre regras e condições locais;

Uma grande limitação de normas elaboradas para a gestão de recursos compartilhados é a desconsideração da natureza do recurso e da realidade social dos usuários (AGRAWAL, 2002). O DP da presença de congruência entre regras e condições locais tenta avaliar essa questão, ligando a estrutura do sistema ecológico com a realidade das estruturas sociais. Criados pelas próprias comunidades, ambos os acordos refletem o conhecimento tradicional desse povo nas normas. Em ambos os acordos há normas quanto ao tipo de arreo, que reflete o conhecimento que as comunidades têm a respeito do tipo e tamanho de peixe que será capturado de acordo com a técnica e ferramenta de pesca. Dessa forma, conseguiram criar normas para evitar a sobrepesca e ao mesmo tempo garantir a subsistência das famílias, como permitir apenas o uso de tarrafas no período da seca.

Para além do conhecimento sobre o ambiente e os peixes, o conhecimento da configuração social também é um fator relevante que se manifesta na criação dos acordos. Regras criadas pela comunidade incluem normas que fazem sentido para aquele contexto, por exemplo a proibição de pesca em certos horários, ou o uso de cartazes em comércios da comunidade para comunicar a abertura ou fechamento do acordo, a mobilização da comunidade para fiscalizar a área do acordo e etc. Essas normas poderiam ser totalmente diferentes e não fazer sentido no nível local caso fossem elaboradas por atores externos. Ou seja, as normas foram acordadas dentro do que eles sabiam que poderia funcionar dentro daquele contexto. Dessa forma a negociação coletiva de normas locais é indispensável, bem como a necessidade de que seja feita por atores que conhecem não só as características ambientais como a configuração social. Esses dois tipos de conhecimento devem estar associados na criação desse tipo de instituição. Assim, ambos os acordos foram elaborados em sintonia com a realidade biológica, o conhecimento tradicional e as condições sociais de cada comunidade. Dessa forma, se formalizados e devidamente incorporados no aparelho jurídico, haveria grandes chances desses acordos se fortalecerem como instituições eficientes.

No entanto, cabe ressaltar que as regras comunitárias podem divergir das regras contidas no Acordo de Pesca do LGC (formalizado), que é mais fácil para os atores externos tomarem conhecimento. Ou seja, há uma diferença entre o que as comunidades consideram um acordo

de pesca e o que os usuários externos reconhecem. Os Acordos locais não estão completamente incorporados nas normas formalizadas perante o Estado, embora as comunidades entendam que os mesmos devem ser cumpridos.

Por exemplo, não há regras na portaria nº 1.129 de 2023 (ou na sua antecessora a IN nº 30 de 2004) que determinam que só é permitido o uso de tarrafa em alguns lagos durante o verão, regra presente em todos os acordos comunitários com os quais tive contato (incluindo de Inanu e de Curuai). Mesmo que claramente o Acordo do Lago do Apara tenha regras específicas quanto ao uso de tarrafas, foi incorporado à portaria nº 1.129 de 2023 (e na antecessora a IN MMA nº 30 de 2004) sem incluir essa norma, ou mesmo outras normas como as zonas de conservação. Dentro dessa realidade, é comum que os pescadores externos não busquem voluntariamente saber se há regras comunitárias específicas para um determinado local de pesca e (quando querem) se sentem obrigados a respeitar apenas aquilo que está no acordo de pesca formalizado pelo Estado. Muitas vezes, pode ser que nem saibam que pode haver um acordo local diferente do Acordo regional. Embora muitas comunidades possuam acordos há décadas, para o Estado o que é válido é aquilo que foi formalizado legalmente. E, legalmente, os usuários externos são obrigados a cumprir apenas aquilo que está formalizado.

Toda essa situação é um grande vetor de conflitos entre pescadores, pois ambos os lados se sentem agredidos em seus direitos. Uma forma de buscar sanar essa dificuldade seria discutir coletivamente e incorporar integralmente as normas dos acordos de pesca locais no acordo de pesca do LGC, uma vez que a formalização dos acordos não é feita individualmente, por comunidade. No entanto, para isso, seria necessário um novo evento de mobilização das comunidades para a renovação do Acordo, o que levaria tempo, um enorme volume de recursos financeiros e humanos e dependeriam de um dos pontos mais complicados, a vontade política de formalizar um novo Acordo. O atual acordo (portaria nº 1.129 de 2023) possui cinco anos de validade, e seria importante considerar esse fator quando o prazo findar e for necessária uma nova mobilização para renová-lo. Esse prazo coloca em contraposição dois importantes fatores: primeiro, é importante que existam meios de se modificar a instituição, adaptando as percepções resultantes de monitoramento e, segundo, cinco anos podem significar resultados importantes em termos de incremento de conflitos pesqueiros e de impacto no estoque. Por fim, é importante que tal incorporação de normas seja feita pois a gestão comunitária pode ficar mais vulnerável enquanto as normas comunitárias (infralegais) forem consideradas em inferior validade em relação às regras formalizadas.

iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva.

O DP da escolha coletiva, preconiza que a construção de normas de uma instituição deve ser feita pelos usuários, pois assim as regras serão mais consistentes e adequadas à realidade local (OSTROM, 1990). Os entrevistados apontam que, na época da criação de ambos os acordos, foi uma ação coletiva dentro da comunidade. No entanto, apenas Curuai incluiu usuários de outras comunidades nas discussões. Ou seja, mesmo que o uso da área do acordo fosse compartilhado, em Inanu as regras não teriam sido discutidas com usuários externos à comunidade. No entanto, o uso compartilhado com outras comunidades dos locais de pesca foi reconhecido e permitido, desde que o acordo fosse respeitado.

No entanto, em ambos os casos, atores importantes não foram incluídos nessas discussões. Nenhuma das comunidades incluíram geleiros nas assembleias de criação dos acordos. A inclusão de todos os usuários na criação coletiva de normas é importante, no entanto as grandes embarcações costumam vir de locais muito distantes e há uma situação de conflito entre esses usuários com os pescadores artesanais. Lembrando que ambos os acordos foram criados entre as décadas de 1980 e 1990, período de grandes conflitos pesqueiros. Como a lei brasileira não permite a exclusão de usuários de exercer a atividade pesqueira em águas sob jurisdição da União (BRASIL, 1988), seria importante elaborar ferramentas para se trazer esses usuários para as discussões, como a representação por meio de entidades de classe. Assim, as normas poderiam ter mais legitimidade para todos os usuários.

Em ambos os casos, os entrevistados apontaram que nada impedia a convocação de novas assembleias para modificar normas do acordo, com a participação de todos os usuários. No entanto, nunca foi necessário utilizar essa alternativa. Ao longo da história dos acordos, principalmente em Curuai, vários eventos indicavam que a gestão comunitária da pesca poderia ser abalada, como o fim do programa dos AAVs e a falta de priorização das associações comunitárias quanto à questão pesqueira. Dessa forma, seria importante que as comunidades se organizassem para criar estratégias para fortalecer os acordos no nível local, como comitês locais. As comunidades se uniram recentemente para modificar o acordo regional do LGC, mas é importante que, reconheçam que é preciso fortalecer a ação coletiva na gestão de base comunitária localmente, assim como tem se tentado fazer regionalmente. Uma forma de fazer isso seria direcionar o esforço que foi feito regionalmente entre as colônias dos pescadores, as organizações da sociedade civil e o Conselho de Pesca para as comunidades, focando em

fortalecer a organização local com orientação técnica e promovendo espaços de diálogo para os atores.

Cabe ressaltar o papel das organizações da sociedade civil e da igreja católica na formação de liderança e no auxílio na articulação das comunidades em torno da criação dos acordos no passado. A igreja católica esteve presente nas comunidades desde a colonização portuguesa. Mais tarde, na segunda metade do século XX, com corrente como a da Teologia da Libertação, impulsionou e ajudou a organizar movimentos sociais (CHERNELA, 1989), cobrando direitos sociais e inclusão das comunidades nas tomadas de decisões (CHERNELA, 1989; MCGRATH et al., 1993). No LGC, como em cada comunidade sempre há uma igreja católica, se materializou através das rádios rurais e o trabalho de formação de lideranças (DE CASTRO, 2002; FOLHES, 2016).

Condições que influenciam na manutenção do arranjo institucional

iv) se há um sistema de monitoramento;

Em ambas as comunidades havia inicialmente meios locais de monitoramento do cumprimento dos acordos, mas não de monitoramento do estoque pesqueiro. Em Inanu, o trabalho de fiscalização comunitária era liderado pela associação comunitária, que acolhia denúncias e averiguava, geralmente com o apoio dos pescadores. Já em Curuai, esse trabalho era realizado principalmente pelo AAVs. Em ambos os casos, a comunidade apoiava observando se haviam pescadores infringindo as normas na área do acordo. O fato de que em ambos os casos os acordos abrangem enseadas, áreas de fácil observação, pode ter facilitado essa vigilância comunitária.

Essa fiscalização não é mais feita em ambas as comunidades, pois a gestão comunitária está enfraquecida e não há mais o programa dos AAVs. Em ambas as comunidades, observa-se que a diminuição da atuação e participação da comunidade na gestão do Acordo de Pesca pode estar associada à falta de lideranças no papel de articuladoras para mobilizar a comunidade nesse trabalho. Cabe ressaltar que embora seja função dos órgãos ambientais realizarem a fiscalização, não atuam com frequência na região e, quando o fazem (geralmente no período do Defeso), seguem o que está estabelecido no Acordo formalizado da região (portaria SEMAS nº 1.129 de 2023) e não o que é estabelecido pelas comunidades, consideradas normas infralegais.

Assim como não há mais fiscalizações comunitárias, também não há meios de se monitorar as mudanças no estoque pesqueiro, seja de iniciativa da comunidade ou pesquisa

científica. Na prática, o monitoramento da biomassa de peixes seria um importante indicador para se pensar em modificações do acordo. Por exemplo, a eficiência do acordo seria constatada ou não pelos dados. No caso de espécies únicas, como o pirarucu, esse tipo de monitoramento é mais simples, como o trabalho de contagem de pirarucu realizado por várias comunidades do baixo Amazonas (ARANTES et al., 2021; HORA, 2020). O trabalho de Arantes (2021) concluiu que esse tipo de monitoramento contribui para a efetividade dos acordos de pesca.

No entanto, o trabalho de monitoramento da pesca de multiespécies é um pouco mais complexo. Uma estratégia interessante seria implementar o automonitoramento pesqueiro junto aos comunitários, como o realizado pelo programa MONITORA³¹, dentro de algumas Unidades de Conservação federais. Trata-se de uma ficha simplificada (Figuras 25 e 26) elaborada após ser calibrada múltiplas vezes com pescadores da Amazônia e de regiões costeiras, tendo linguagem simplificada. A cada fase do ciclo hidrológico (cheia, enchente, seca e vazante) é realizada uma semana de campanha, onde o pescador deve preencher diariamente alguns dados sobre o resultado da atividade pesqueira. Esses dados são analisados e é feita a devolutiva às comunidades na forma de eventos chamados de “Encontros de Saberes”, onde se discute junto a eles os resultados e pode ser um momento de pensar coletivamente sobre o que pode ser melhorado na gestão comunitária e na atividade pesqueira. Esse tipo de iniciativa é menos dispendiosa e chama os comunitários a participarem do monitoramento do estoque pesqueiro, bem como atribui a eles um papel central em uma atividade que geralmente tem como protagonistas os pesquisadores. Atualmente esse método está sendo utilizado para monitorar o Acordo de Pesca do Tapajós pelas equipes do ICMBio, gestoras da FLONA do Tapajós e da RESEX Tapajós-Arapiuns, dois territórios protegidos próximos

³¹ O Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade, também conhecido como Programa Monitora, foi instituído pela Instrução Normativa ICMBio n.º 3/2017 e reformulado posteriormente pela Instrução Normativa ICMBio n.º 2/2022. Seu objetivo principal é realizar o monitoramento da biodiversidade em Unidades de Conservação. Para alcançar esse objetivo, o programa adota procedimentos que envolvem o levantamento de dados por meio de técnicas simples, de baixo custo financeiro e operacional. Além disso, o Programa Monitora valoriza a participação de atores locais e promove o compartilhamento de análises e interpretação coletiva dos resultados obtidos. Atualmente, o MONITORA está estruturado em três subprogramas principais: Subprograma Terrestre: Foca no monitoramento da biodiversidade em ambientes terrestres, como florestas, cerrados, campos e outros ecossistemas não aquáticos; Subprograma Aquático Continental: Concentra-se no monitoramento da biodiversidade em ambientes aquáticos de água doce, como rios, lagos e lagoas; Subprograma Marinho e Costeiro: Realiza o monitoramento da biodiversidade em ecossistemas marinhos e costeiros, incluindo áreas oceânicas e zonas costeiras. Esses subprogramas contam com a participação de mais de 110 Unidades de Conservação Federais distribuídas pelos diferentes biomas brasileiros. O Programa Monitora desempenha um papel fundamental na avaliação e proteção da biodiversidade, contribuindo para a conservação desses importantes ecossistemas.

Figura 25: Parte 1: Ficha de automonitoramento pesqueiro utilizado no protocolo de águas continentais do programa Monitora do ICMBio.



PROGRAMA
MONITORA
ICMBio-MMA

*Quando houver opções, circule a correspondente

AUTOMONITORAMENTO DA PESCA CONTINENTAL



UC : _____
Nome da Unidade de Conservação

Nome do(a) pescador(a) : _____

 : _____
Nome da comunidade

Nome do(a) anotador(a) : _____

 Dia : _____

 Nº de membros da família : _____

Estação:


Seca


Enchente


Cheia

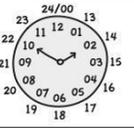

Vazante

 Saiu para pescar e pegou peixe
(preencher todas as informações da ficha)

 Saiu para pescar e não pegou peixe
(preencher apenas a primeira página da ficha)

 Não saiu para pescar
(preencher apenas o quadro de informações gerais)

Forma correta de preencher o horário da pescaria:



Manhã: 05:01 até 12:00
Tarde: 12:01 até 18:00
Noite: 18:01 até 24:00
Madrugada: 00:01 até 05:00

Período de monitoramento:


Manhã


Tarde


Noite

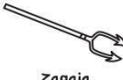

Madrugada

Hora da saída: _____

Tempo de pescaria: _____

Hora da chegada: _____

Nº de pescadores: _____

Tipo de embarcação	Material de pesca				Locais de pesca	
	Descrição	Quantidade	Descrição	Quantidade	Descrição	Quantidade
 Canoa a remo	 Tarrafa		 Flecha		 Malhadeira	
 Rabeta	 Linha de mão		 Zagaia		Tamanho (em metros) _____	
 Voadeira	 Caniço		 Caçoira		Tamanho de malha (mm) _____	
 Barco de pesca	 Espinhel		 Arrastão/Descáida		???? Outro	
Potência do motor: _____ HP					Qual outro? _____ _____	
???? Outro					Nome do(s) local(ais): _____ _____ _____	
Qual outro? _____						

Programa Monitora – Subprograma Aquático Continental – Alvo: Pesca Continental – 07/2021

Fonte: ICMBio, 2024.

v) se há sanções graduais;

Esse DP indica as sanções graduais, onde os infratores são avaliados e punidos segundo a gravidade das suas infrações por outros usuários do recurso (Ostrom, 1990). Em ambos os acordos, havia sanções aplicadas contra infratores pelas próprias comunidades, mas a gradação só estava presente no acordo de Curuai.

Os entrevistados em Inanu apontaram que a própria comunidade aplicava as sanções, seja apreensão do pescado (geralmente os pirarucus eram soltos), apreensão dos petrechos de pesca, e às vezes os infratores poderiam ser denunciados em Santarém. Em conversas com outras lideranças em outras missões a campo, foi relatado que em Inanu a própria comunidade destruía arreios de pesca de infratores, embora não tenha sido citado nenhum evento parecido nas entrevistas. No geral, a comunidade tomava a frente das questões pesqueiras e não havia recorrências de infrações.

Embora em Inanu havia punições aplicadas pelas comunidades, os entrevistados não apontaram a existência de uma gradação nas punições, de acordo com a gravidade e recorrência da infração. Se havia, não era clara, pois os entrevistados não souberam elencar esses diferentes níveis de punição. Vale ressaltar que a cabeceira da Inanu não estava incluída no antigo acordo de pesca do LGC (IN nº 30 do MMA, 2004), o que significa que ela não poderia ser utilizada pelos órgãos fiscalizadores para averiguar infrações dentro dessa área de pesca, mas funcionava. Já o atual acordo (portaria SEMAS nº 1.129 de 2023), inclui essa área de pesca, mas não contempla regras comunitárias importantes, com o uso de tarrafas no verão. De fato, Inanu pareceu apresentar menos problemas com o cumprimento do acordo, de forma que casos mais graves não ocorriam. Apenas recentemente as infrações têm se intensificado. Em alguns casos de CPR, a perda de prestígio na comunidade após ser apanhado infringindo algum acordo coletivo pode ser tão eficaz como outras possíveis sanções (QUINN et al., 2007). No entanto, essa abordagem só seria eficiente enquanto os laços comunitários são mais fortes e se enfraquecem com o aumento e diversificação populacional, aumento do valor do recurso e maiores exigências do mercado. Todas essas tendências têm se observado nas comunidades do LGC, como o aumento populacional em Inanu. Atualmente a fiscalização comunitária não é feita e não há punições para os infratores.

Já em Curuai, havia uma clara gradação nas sanções, de acordo com a gravidade e possíveis reincidências de infrações. As sanções, no geral, eram aplicadas pelos AAVs,

consistindo em graus que variavam de forma crescente de advertências, preenchimento de um termo circunstancial (onde os dados do infrator eram coletados e encaminhados ao IBAMA), apreensão e destruição dos petrechos de pesca. A chancela do Estado na figura do órgão federal atribuía uma legitimidade à ação dos AAVs, logo os infratores sabiam que caso reincidiram no erro, aqueles agentes estavam autorizados a aplicar sanções mais graves, pois os mesmos eram reconhecidos pela comunidade e pelo Estado.

Importante ressaltar que, em Curuai, o grau mais leve inclui uma advertência verbal, normalmente aplicada a pescadores que não conheciam o acordo ou que estavam em situação de vulnerabilidade social. Esse conhecimento da situação do pescador e de sua família poderia não ser considerado caso o aplicador da sanção fosse um agente externo à comunidade. Para um agente do Estado, por exemplo, isso poderia ser considerado prevaricação, uma vez que estaria falhando com o seu dever como executor da lei e fiscal ambiental.

Ostrom (1990) aponta esse problema como uma consequência de se atribuir a um agente único e centralizador a função de fiscalizar o comportamento dos usuários. O “Leviatã”, na figura do Estado nesse exemplo, não é onisciente, e não tem informações completas sobre a realidade, podendo punir usuários que vivem sob diferentes condições sociais com a mesma medida. Na prática, a mesma infração aplicada a um pescador comercial, poderia ser aplicada a um pescador artesanal. Na Lei brasileira de Crimes Ambientais são previstos agravantes e atenuantes às sanções, considerando a escolaridade e as condições financeiras do infrator, por exemplo (Art. 14 da Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998)). Mas são atenuantes de multas cujos valores ainda podem significar um grande peso financeiro a um pescador em vulnerabilidade social, por mais baixos que sejam.

Segundo o IBGE (2020), o IDH médio dos estados amazônicos em 2020 ficou em 0,736 e o estado de pobreza atinge cerca de 20,9% de milhões de habitantes e, apesar de responder por apenas 8,6% da população do país, isso corresponde a 15,73% do total da população brasileira que se encontrava em situação de pobreza e extrema pobreza. Nesse contexto, muitos ribeirinhos na Amazônia vivem em extremo estado de vulnerabilidade social³². Na prática, para além das necessidades financeiras, quando punidos em medidas que os colocam em situação de mais vulnerabilidade, isso pode ser um motivador para continuar praticando o ilícito. Com a fiscalização sendo falha, os lucros obtidos pela quebra das regras são maiores do que o ônus de

³² A pobreza é interpretada como uma privação profunda do bem-estar, onde o bem-estar envolve múltiplos constituintes, como o material básico necessário para a vida, a liberdade de escolha, a segurança e a saúde (NARAYA; PATEL; SCHAFFT, 2000).

ser punidos. Crime ambiental e pobreza na Amazônia estão intimamente relacionados. Políticas públicas direcionadas ao combate à desigualdade social poderiam mudar o cenário de crimes ambientais na Amazônia como um todo. Afinal, são as pessoas pobres que compõem a mão de obra principal de atividades ligadas a crimes ambientais, como o garimpo, o desmatamento e as geleiras.

vi) se há mecanismo de resolução de conflitos;

Em ambas as comunidades, os mecanismos de resolução de conflitos estavam disponíveis localmente. Em Inanu, embora, segundo os entrevistados, nunca tenham acontecido, os conflitos em torno da pesca poderiam ser resolvidos pela associação comunitária. Os conflitos em Inanu parecem que poderiam ser mais facilmente resolvidos entre os comunitários que relataram conseguir conversar e convencer geleiros a saírem da área do acordo em algumas ocasiões. No entanto, faltam fóruns de resolução de conflitos com atores externos.

Já em Curuai, os mecanismos de resolução de conflitos estavam claramente definidos localmente e em instâncias superiores. Enquanto atuavam, os conflitos eram resolvidos em primeira instância pelos AAVs. Caso não funcionasse, havia o apoio policial. Além disso, alguns casos eram encaminhados ao IBAMA. Logo havia um fórum de resolução de conflitos na comunidade, ele era acessível a nível local, mas havia outros níveis que apoiavam os AAVs na atuação junto aos pescadores. Como o programa dos AAVs foi encerrado, atualmente Curuai carece de mobilização local no intuito de se criar fóruns de resolução de conflitos.

A resolução de conflitos em Inanu parece apresentar mais resiliência, embora possuíssem menos escalas de resolução de conflitos. Esse fato pode estar associado ao fato de que o principal fórum de resolução de conflitos era a associação comunitária e não a um programa que teve um fim. No entanto, para essa eficiência ser resgatada, é necessário um trabalho de fortalecimento no trabalho das lideranças. Talvez a mudança na presidência da associação comunitária já gere os resultados necessários e a devida mobilização em torno da gestão do acordo de pesca da Cabeceira do Inanu.

Já em Curuai, o caso é mais complexo. O fortalecimento desses mecanismos de resolução de conflitos e da gestão comunitária com um todo exige uma mobilização de uma comunidade que está crescendo de forma acelerada, em que as lideranças estão envelhecendo, onde não há mais a chancela do Estado para que os comunitários atuem como agentes voluntários na fiscalização e onde a associação comunitária não prioriza a questão pesqueira e

está focada em agendas desenvolvimentistas, embora essas agendas possam representar melhorias à qualidade de vida das pessoas que ali vivem. O fortalecimento da gestão comunitária da pesca em Curuai exige uma articulação entre múltiplos atores que têm se afastado devido à diversificação dos interesses e agendas. A situação tende a se agravar, com a questão pesqueira, prioritária para a sobrevivência de muitas famílias, se tornando menos prioritária a cada ano.

6. Considerações finais do capítulo

Olhando especificamente para os acordos de pesca comunitários, o que se conclui é que alguns princípios de desenho institucional vem sendo enfraquecidos ou nunca estiveram presentes. Os acordos sempre carecem de uma maior participação de atores envolvidos na pesca nos lagos, o que prejudica a ação coletiva. Além disso, nunca houve monitoramento do estoque, o que poderia ser usado para adaptar às normas de acordo com os resultados observados ao longo do tempo. A fiscalização, mecanismos de resolução de conflitos e as sanções, elementos importantes que antes eram mobilizados e aplicados pelos comunitários, passaram a ser função do Estado, que é ausente. Por fim, o elemento mais importante que tem perdido força é a mobilização comunitária em torno da gestão pesqueira. As associações comunitárias figuram como entidades centrais na gestão pesqueira comunitária, mas as mesmas vem perdendo força, seja pela mudança do perfil das lideranças ou pela diversificação de agendas. Exemplo disso é o caso de Curuai, onde a gestão pesqueira era mobilizada pela associação comunitária, passou a ser função dos AAVs, e após a finalização do programa, a função volta a ser da associação, mas a mesma não tem mais a eficiência anterior.

Para além do desenho institucional, os resultados gerais apontam que hoje existe na região do LGC um sistema de cogestão onde, na prática, o Estado toma para si a responsabilidade de executar a maioria das ações, mas não consegue. Além da criação dos acordos, a comunidade não participa mais do processo de gestão do acordo. Assim, a legitimidade é enfraquecida na base e ao longo do sistema. Além disso, nem todas as normas desses Acordos de pesca comunitários foram formalizadas perante o Estado. Embora sejam reconhecidos pelos comunitários, podem não ser conhecidos (ou reconhecidos) por atores externos. Ou seja, esse resultados vão contra a primeira análise de que os Acordos de Pesca são sustentados pelos DPs (vii) direito de se organizar, garantido por políticas de nível federal e estadual no Brasil e viii) governança em várias camadas de empresas aninhadas, pois os mesmos são formalizados e inseridos em um sistema de cogestão, uma vez que esses elementos estão

enfraquecidos. Esse segundo não chega a se consolidar corretamente, uma vez que os Acordos comunitários não são incorporados integralmente no processo de formalização e muitas vezes podem figurar como normas infralegais.

Há, portanto, uma lacuna entre o que é reconhecido pelas comunidades e o que o Estado reconhece, onde nem sempre o que foi legitimamente criado pelas comunidades é formalizado. Cabe questionar: onde, como e quando ocorrem essas contradições? No processo de criação do acordo de pesca, houve interesse das comunidades em incorporar integralmente regras específicas no acordo geral do LGC, uma vez que é possível determinar normas diferentes para diferentes locais? O método utilizado para a discussão e formalização do novo acordo de pesca permitiu esse tipo de incorporação correta das normas no novo acordo? Quais outros atores e arranjos institucionais podem estar influenciando nos desafios observados na escala local? Esses questionamentos serão abordados no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4: Os desafios à consolidação do sistema de co-gestão da pesca no baixo Rio Amazonas: um olhar a partir da perspectiva da gestão pública ambiental e da sociedade civil

O desenho atual do sistema de gestão da pesca no baixo Amazonas se deve a um gradativo incremento e valorização da participação social na construção de normas formais de regulação do uso dos recursos pesqueiros. O que era um sistema centralizado de gestão até a década de 1990, passa a tomar forma multiescalar, com os acordos de pesca em um extremo formando a base do sistema e, em outro, o Estado legitimando a ação das comunidades na elaboração dessas regras. Atualmente, o sistema de cogestão da pesca no baixo Amazonas é organizado em níveis, envolvendo múltiplos atores. Há uma escala comunitária, com acordos locais não formalizados e uma escala regional, com o Acordo do LGC na forma da portaria SEMAS nº 1.129 de 2023. Acima dessas escalas estão as normas formais estabelecidas pelo governo estadual e federal, como o documento que reconhece o direito das comunidades se auto organizarem e buscar a formalização dos acordos locais no estado do Pará (Decreto Estadual 1.686/2021) e a Lei Complementar nº 140 de 2011 que determina quais entes federativos são responsáveis pela gestão pesqueira em diferentes escalas.

Os acordos de pesca representam as ferramentas pelas quais deveria se consolidar a cogestão da pesca no baixo rio Amazonas. Na prática, são criados a partir das percepções e conhecimento das comunidades, formalizados e utilizados como instrumento de gestão pelos órgãos ambientais. Teoricamente, esse processo possui os ingredientes corretos para se configurar como cogestão e um modelo uma gestão pesqueira eficiente, uma vez que os acordos formalizados são criados de forma participativa, de acordo com o conhecimento tradicional das comunidades, reconhecidos e formalizados pelo Estado e usados como instrumento de gestão. No entanto, não é essa a realidade observada a partir dos resultados apresentados no capítulo anterior, pois o sistema parece apresentar uma série de inconsistências.

Outra problemática importante é a que nesse sistema de cogestão, os acordos locais só são reconhecidos pelo estado caso sejam formalizados. Esse reconhecimento se concretiza quando o Estado usa essas normas formalizadas para atividade fiscalizatória, por exemplo. Ou seja, o nível local só é visto pelo Estado caso as comunidades consigam incorporar suas normas locais na regra formalizada. Sendo assim, no LGC, só a partir do nível regional onde é válido o acordo do LGC, que há um reconhecimento das normas locais. Os Acordos formalizados deveriam traduzir as normas locais, que configurariam a escala comunitária, para serem incorporadas no aparelho jurídico. No entanto, o processo de incorporação aparenta algumas

possíveis falhas, uma vez que boa parte das normas locais não são incorporadas no acordo formal.

A partir da criação e formalização do acordo, momento em que se encerra a participação das comunidades no processo, o Estado assume a função de usar o documento como instrumento de gestão pesqueira, regulando a atividade com base no que foi construído pelos usuários. No entanto, a fiscalização que deveria ser feita pelas secretarias municipais de meio ambiente raramente acontece, fator que pode estar associado à falta de fiscais ambientais, recursos financeiros, vontade política, etc. Já as comunidades que antes se mobilizaram para fazerem fiscalização por si só, estão com a organização local cada vez mais enfraquecida.

A questão do papel das instituições locais no manejo de recursos compartilhados já foi amplamente estudada em diversos locais do mundo, incluindo a Amazônia. Assumindo que o sistema de cogestão da pesca na região do LGC enfrenta dificuldades à sua eficiência, já abordei no capítulo anterior deste trabalho o que pode estar afetando esse desempenho no nível comunitário, a questão do enfraquecimento da gestão local nas comunidades e as lacunas na gestão na base do sistema de cogestão pesqueira. Mas restam algumas perguntas a serem respondidas, como: Como as normativas buscam garantir a qualidade da participação das comunidades na gestão pesqueira, como na criação dos acordos? Como fazer a participação após isso acontecer e ser salutar para o sistema? O direito de se organizar e as diretrizes para a formalização dos acordos por si só garantem a quantidade ideal de participação social no processo para uma gestão pesqueira eficaz? Uma vez que assumem a responsabilidade pela gestão pesqueira após a publicação do acordo, como tem sido a atuação dos órgãos ambientais? Como a atuação dos órgãos ambientais pode melhorar para garantir uma gestão pesqueira eficaz?

Para buscar responder essas perguntas, analisarei neste capítulo aspectos que podem estar dificultando a consolidação da cogestão pesqueira no LGC, olhando para os níveis de gestão regionais, municipais, estadual e federal e se a mesma pode adquirir um caráter adaptativo. Aqui trago um olhar sobre a história recente dos acordos de pesca no baixo Amazonas sob a perspectiva dos atores externos às comunidades (ligados a gestão pública e a sociedade civil organizada) que estiveram e estão envolvidos na gestão pesqueira da região. A análise dessas questões se baseia na história desses acordos, captada através de documentos, entrevistas e no que pude observar durante a construção dessa pesquisa entre os anos de 2020 e

2024, como pesquisadora e, mais recentemente, como gestora ambiental pública no baixo Amazonas.

Para abordar o objetivo deste capítulo, primeiro analiso os documentos que consolidam esse sistema de cogestão: aqueles que reconhecem e estabelecem diretrizes para a formalização dos acordos e os próprios acordos de pesca formalizados, incluindo um mapeamento das escalas, atores, competências e responsabilidades nesse sistema de cogestão. Em seguida, apresento a percepção de três atores envolvidos no processo de criação e gestão de acordos de Pesca no Baixo Amazonas, principalmente no LGC.

1. Análise dos instrumentos que formalizam a cogestão da pesca no LGC

A renovação do Acordo de Pesca do Lago Grande é o evento mais recente de um longo histórico de luta dos pescadores dessa região. O direito de se auto organizarem e criarem Acordos de Pesca, algo que na prática já acontecia tradicionalmente, foi legitimado pelo Estado brasileiro na forma da Instrução Normativa (IN) nº 29/2002 do IBAMA (IBAMA, 2002). A IN nº 29 de 2002 traz diretrizes e critérios para a regulamentação, pelo IBAMA, de Acordos de Pesca definidos no âmbito de uma determinada comunidade pesqueira. No entanto, antes disso o IBAMA já publicava portarias formalizando acordos de pesca, sendo que esse instrumento vem ordenar o modo como isso deveria ser feito.

Até a publicação dessa IN, o IBAMA já havia publicado duas portarias reconhecendo o Acordo de Pesca do LGC, a Portaria nº 17, de 31 de agosto de 1999 e a sua sucessora, a Portaria nº 21, de 27 de setembro de 1999. Cabe ressaltar alguns pontos presentes nessas portarias. A primeira portaria a ser publicada estabelecia um período provisório de validade para o acordo, de 01 de outubro de 1999 a 01 de setembro de 2001. Já, a segunda modifica a portaria anterior ao estender essa proibição por tempo indeterminado, mas compreendendo o mesmo período a cada ano. Outro ponto relevante é que ambas as portarias orientavam que os AAVs estariam atuando na ausência do IBAMA.

“Art. 5º Permitir, na ausência da fiscalização do IBAMA, que Agentes Ambientais Colaboradores devidamente credenciados lavrem Autos de Constatação, de acordo com as determinações Resolução CONAMA, nº 3, de 16 de Março de 1988.

Parágrafo único. Toda e qualquer apreensão de material proveniente de infrações destas normas e demais leis e portarias, deverá ser realizada somente por fiscais do IBAMA.” (Portaria nº 21, de 27 de setembro de 1999, IBAMA)

Após a publicação da IN nº 29 de 2002, houve necessidade de adaptação do Acordo do Lago Grande ao novo procedimento. Assim, a luta pela consolidação do direito das

comunidades culminou na publicação do Acordo de Pesca do LGC, na forma da IN nº 29 de 2004 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2004), que ficou em vigor até 2023. Em 2011, a IN nº 29 de 2004 ainda era eficiente, conforme apontado pelos entrevistados durante a construção da linha de tempo no capítulo 3 desta tese. No entanto, nesse mesmo ano foi publicada a Lei Complementar nº140 de 2011, onde a responsabilidade pela gestão pesqueira é transferida do nível federal para o estadual.

Com a transferência da responsabilidade sobre a gestão pesqueira para as Unidades Federativas (os estados), aparentemente ocorreu um declínio na eficiência do Acordo de Pesca do LGC. O estado do Pará só publicou um instrumento regulador dos acordos de pesca em 2021, 10 anos após a transferência de responsabilidade (decreto Nº 1686 de 29/06/2021, ESTADO DO PARÁ, 2021). No ano de 2023 foi publicado o novo acordo de pesca (portaria SEMAS-PA nº 1.129 de 2023), um esforço de construção com as comunidades que vinha sendo feito desde 2018. Somando-se à falha no atraso da publicação do instrumento de gestão a nível estadual, o processo de criação do novo Acordo do LGC, que busca fortalecer a gestão pesqueira e atualizar as normas frente à realidade atual desse território pesqueiro, talvez não tenha levado o tempo necessário. Sendo assim, para melhor entender os desafios envolvendo a gestão pesqueira a partir dos instrumentos normativos, analisarei como os acordos eram formalizados quando estavam sob a jurisdição federal e como isso passa a ser feito sob a responsabilidade estadual, comparando os instrumentos de formalização, a IN do IBAMA nº 29 de 2002 e o decreto da SEMAS-PA Nº 1686 de 2021. Além disso, analisarei os avanços e retrocessos observados a partir da renovação do acordo de pesca do LGC, comparando o acordo de 2004 e o de 2023.

1.1. Análise dos instrumento normativos para regulamentação dos acordos de pesca

1.1.1. Regulação sob a responsabilidade federal: Instrução Normativa (IN) do IBAMA nº 29 de 2002

A Instrução Normativa nº 29 de 2002 que estabeleceu os critérios para a regulamentação de Acordos de Pesca pelo IBAMA até o ano de 2021, apresenta algumas premissas importantes para a formalização desses instrumentos de gestão. A IN nº 29 trazia inicialmente a definição de Acordo de Pesca como “*um conjunto de medidas específicas resultantes de tratados consensuais entre os usuários e o órgão gestor dos recursos pesqueiros em uma área geograficamente definida*” e que a regulamentação envolve a edição de Atos Normativos com regras ou medidas acordadas. Esses atos normativos deveriam complementar as normas gerais

de pesca em cada bacia hidrográfica. Por exemplo, um acordo de pesca não poderia contradizer o período do defeso estabelecido para as espécies dos peixes da bacia amazônica. Aqui o Estado brasileiro reconhece claramente que os Acordos de Pesca configuram o elo entre a vontade das populações tradicionais e as ações do Estado. No entanto, como essas normas não poderiam se opor a outras, abre-se a possibilidade para que algo importante para o saber tradicional não fosse reconhecido pelo Estado.

Segundo essa IN, os acordos deveriam ser representativos dos interesses coletivos dos diversos grupos de pescadores (comerciais, de subsistência, ribeirinhos, etc.) em uma área específica. Deveriam manter a exploração sustentável dos recursos pesqueiros, valorizando a pesca e os pescadores, sem comprometer o meio ambiente, que é um patrimônio público a ser protegido. Não poderiam estabelecer normas que privilegiasse um grupo sobre outros, o que colocava todas as categorias de usuários sob as mesmas normas, onde restrições, como apetrechos, tamanho de embarcação e áreas protegidas, deveriam ser aplicáveis a todos os interessados. Ou seja, embora fosse um desejo das comunidades, elas não poderiam incluir nos acordos normas para excluir forasteiros, o que já foi apontado como uma condição básica para uma gestão comunitária eficaz (OSTROM, 1992). Além disso, a necessidade de se envolver todos os atores na criação dos acordos, embora seja recomendado para se criar uma instituição mais robusta (OSTROM, 1990), esbarra em uma realidade de conflitos onde não há ambiente social favorável para discussões conjuntas entre comunitários e forasteiros.

Outro aspecto importante é que as normas dos acordos deveriam ser viáveis operacionalmente, especialmente em termos de fiscalização. A IN também esclarece que os acordos não poderiam incluir elementos cuja regulamentação seja atribuição exclusiva do poder público (penalidades, multas, taxas etc.), como permitir que as comunidades exercessem um papel que era exclusivo dos fiscais ambientais. Não há qualquer menção à atuação dos AAVs nesse documento, embora o programa fosse ativo e coordenado pelo órgão que editou e publicou essa normativa, o IBAMA.

1.1.2. Regulação sob a responsabilidade federal: decreto da SEMAS-PA N° 1686 de 2021

Com a mudança de responsabilidade sobre a gestão pesqueira da esfera federal para estadual em 2011, por meio da Lei Complementar n° 140, o estado do Pará só foi publicar o instrumento regulador da criação de acordos em 2021, por meio do decreto da SEMAS-PA n°

1686 de 2021. Esse decreto define que os objetivos dos Acordos de Pesca buscam atingir as mesmas premissas presentes na IN nº 29 do IBAMA, mas traz o objetivo adicional de incentivar a pesca esportiva no Estado do Pará, uma agenda que vem sendo incentivada pelo governo estadual. Outros pontos importantes que também estavam presentes no instrumento regulador anterior é que os acordos não podem autorizar medidas proibidas por lei, beneficiar apenas parte da comunidade ou incluir elementos cuja regulamentação é exclusiva do Poder Público, como aplicar sanções em uma fiscalização ambiental. Algumas considerações específicas também são novidade no novo decreto. Ele prevê que os Acordos de Pesca devem levar em conta o modo de vida de indígenas, povos tribais, quilombolas e comunidades tradicionais.

O decreto prevê que cada acordo de pesca deve conter as características físicas, biológicas e paisagísticas locais; regras específicas de uso dos recursos pesqueiros para garantir a sustentabilidade e a qualidade de vida da população local; formas de controle do cumprimento do acordo; limites geográficos da área abrangida pelo acordo (com coordenadas geográficas); as partes envolvidas e suas atribuições; prazo de vigência do acordo; torneios de pesca, quando aplicáveis; e sanções em caso de descumprimento do acordo. Um avanço para a gestão pesqueira é que o novo decreto também prevê que é possível incluir regras para a captura de quelônios não ameaçados de extinção nos Acordos de Pesca, desde que haja autorização do órgão público ambiental competente, como em áreas onde há manejo dessas espécies.

1.1.3. Comparação entre as fases de aprovação contidas nos dois documentos

Para entender como o processo ocorre, irei comparar como era o procedimento de formalização dos acordos de pesca antes e depois da transferência de responsabilidade da esfera federal para a estadual. No item 4 deste capítulo, abordarei como foi essa mudança de atribuições sob a perspectiva dos gestores públicos.

Ambos os instrumentos de gestão estabelecem os procedimentos para a regulamentação dos Acordos de Pesca, passos indispensáveis para o acordo ser devidamente constituído e formalizado. Em ambos os documentos, o processo se inicia com uma minuta sendo construída pelos usuários, que é enviada ao órgão competente, sendo sempre necessário incluir atas e listas de presença para comprovar a construção participativa do acordo. Ao comparar os procedimentos previstos em ambos os instrumentos de formalização dos acordos, é possível

observar que não há muita diferença entre ambos os documentos. Abaixo, comparo os procedimentos previstos em ambos os documentos (Quadro 3).

Quadro 3: Quadro comparativo dos procedimentos para a construção e formalização dos acordos de pesca estabelecidos na Instrução Normativa (IN) do IBAMA nº 29 de 2002 e em seu sucessor, o decreto da SEMAS-PA Nº 1686 de 2021.

Instrução Normativa (IN) do IBAMA nº 29 de 2002		Decreto da SEMAS-PA Nº 1686 de 2021	
Fase	Procedimento	Fase	Procedimento
Fase 1: Mobilização	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar reuniões comunitárias. • Enviar convites oficiais a todos os segmentos relacionados à atividade pesqueira, com pauta, data, local e horário. • Realizar reuniões com lideranças comunitárias, representantes de Colônia de Pescadores, Órgão Estadual de Meio Ambiente, IBAMA e ONGs. 	Fase 1: Mobilização	<ul style="list-style-type: none"> • A comissão responsável por mobilizar o Acordo de Pesca na localidade deve planejar as reuniões comunitárias, definindo data, local, horário e nomeando o presidente da reunião. • Os interessados em firmar o Acordo devem ser convidados formalmente por meio de carta ou ofício, que deve conter o assunto da reunião, data, local e horário. O recebimento do convite será comprovado por meio de uma folha de assinatura. • As reuniões devem ser realizadas com a participação das lideranças comunitárias, representantes das Colônias de Pescadores, entidades da sociedade civil e órgãos públicos municipais, estaduais e federais envolvidos.
Fase 2: Reuniões Comunitárias	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o problema. • Discutir ideias e propostas considerando a legislação vigente para construir consenso. • Eleger representantes das comunidades para encaminhar, discutir e defender propostas na Assembleia Intercomunitária. 	Fase 2: Reuniões Comunitárias	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o problema. • Discutir diferentes ideias e propostas, considerando a legislação vigente, com o objetivo de construir um consenso.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Convidar representantes do IBAMA e outras instituições para acompanhamento técnico. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Eleger representantes das comunidades para encaminhar, discutir e defender suas propostas na Assembleia Intercomunitária. ● Convidar representantes técnicos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAs) e de outras entidades públicas competentes, bem como gestores de Unidades de Conservação e assentamentos, além de representantes do órgão público municipal e outras instituições parceiras.
<p>Fase 3: Assembleia Intercomunitária</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Convidar representantes de todas as comunidades envolvidas no Acordo, bem como outros usuários e grupos de interesse nos recursos naturais da área. ● Convidar representantes do IBAMA e outras instituições para acompanhamento técnico. ● Durante essas reuniões, todas as propostas existentes devem ser apresentadas e sistematizadas, buscando aprimorar as soluções propostas. 	<p>Fase 3: Assembleia Intercomunitária</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● As reuniões intercomunitárias devem ocorrer com a presença dos representantes de todas as comunidades envolvidas no acordo, bem como outros usuários e grupos interessados nos recursos naturais da área a ser manejada. ● Algumas participações são indispensáveis nas assembleias intercomunitárias: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Participação da SEMAs: Um representante da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAs) deve estar presente quando o regramento ultrapassar os limites de um município. ◆ Participação do órgão público municipal de meio ambiente: Quando o regramento não ultrapassar os limites de um município, um representante do

			<p>órgão público municipal de meio ambiente deve participar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Representante das áreas com restrição específica de uso: Nas áreas com restrições específicas de uso, como Unidades de Conservação e assentamentos legalmente instituídos, um representante também deve estar presente. ● Durante essas reuniões, todas as propostas existentes devem ser apresentadas e sistematizadas, buscando aprimorar as soluções propostas.
Fase 4: Retorno das Propostas	<ul style="list-style-type: none"> ● Cada representante volta à sua comunidade para apresentar e esclarecer as propostas pré-aprovadas durante a Assembleia Intercomunitária. ● As comunidades podem encaminhar novas sugestões, se pertinente. 	Fase 4: Retorno das Propostas	<ul style="list-style-type: none"> ● Cada representante volta à sua comunidade para apresentar e esclarecer as propostas pré-aprovadas durante a Assembleia Intercomunitária. ● As comunidades podem encaminhar novas sugestões, se pertinente.
Fase 5: Assembleias Intercomunitárias	<ul style="list-style-type: none"> ● Devem ser realizadas quantas vezes forem necessárias até obter consenso entre os diferentes usuários da área a ser manejada. 	Fase 5: Assembleias Intercomunitárias	<ul style="list-style-type: none"> ● Devem ser realizadas quantas vezes forem necessárias até obter consenso entre os diferentes usuários da área a ser manejada.
Fase 6: Encaminhamento ao IBAMA	<ul style="list-style-type: none"> ● A proposta de Acordo de Pesca, acompanhada da Ata da Assembleia que a aprovou (com as assinaturas de todos os representantes das comunidades e demais 	Fase 6: Encaminhamento à SEMAS ou ao IDEFLOR-Bio:	<ul style="list-style-type: none"> ● A proposta de Acordo de Pesca deve ser encaminhada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) ou ao Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio), nos casos de

	<p>participantes), deve ser enviada à Gerência Executiva do IBAMA (GEREX/IBAMA) no Estado por meio de um Ofício.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A GEREX/IBAMA, com a documentação em mãos, elaborará uma minuta de Portaria regulamentando o referido Acordo e a encaminhará ao IBAMA/Sede para análise técnica, jurídica e outras providências necessárias. 		<p>Unidades de Conservação, mediante ofício. Acompanhe o envio com a Ata da Assembleia que a aprovou, contendo todas as assinaturas dos representantes das comunidades e demais participantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A SEMAS pode solicitar informações complementares, se necessário. • O órgão técnico (SEMAS ou IDEFLOR Bio) após recepcionar a minuta, avalia os aspectos ambientais e, quando necessário, submete o texto à manifestação jurídica.
<p>Fase 7: Divulgação da Portaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União, é recomendável distribuir cópias a todas as comunidades e instituições que participaram das discussões. • Se possível, também divulgar a Portaria por meio dos meios de comunicação disponíveis. 	<p>Fase 7: Divulgação dos Acordos de Pesca:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A divulgação será feita por meio da publicação no Diário Oficial do Estado e nos meios de comunicação disponibilizados pelos órgãos públicos ambientais competentes. • Cópias do Acordo de Pesca serão distribuídas às comunidades, grupos de interesse e instituições que participaram das discussões.
<p>Fase 8: Monitoramento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O monitoramento do Acordo de Pesca deve ser estabelecido com base em métodos e indicadores viáveis a serem cumpridos. • Recomenda-se que o plano de monitoramento seja acompanhado por técnicos de órgãos ambientais, 		<ul style="list-style-type: none"> • O Artigo 8º estabelece a criação da Comissão de Monitoramento do Acordo de Pesca do Lago Grande do Curuai. Essa comissão tem a responsabilidade de monitorar e implementar mecanismos para garantir o cumprimento das regras estabelecidas no acordo de pesca.

	<p>preferencialmente do IBAMA, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) e ONGs.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● A composição da comissão inclui representantes de várias entidades, tais como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável do Lago Grande; ○ Colônias de pescadores Z-20, Z-19 e Z-42; ○ Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Profissionais Artesanais e Aquicultores do Município e Santarém (SINDPESCA-Santarém); ○ Movimento dos Pescadores e Pescadoras do Baixo Amazonas (MOPEBAM); ○ Sociedade para Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente (SAPOPEMA). ● Anualmente, a comissão avalia o acordo de pesca por meio de uma assembleia geral intercomunitária, que ocorre uma única vez. Nessa assembleia, estão presentes órgãos ambientais municipais, estaduais e federais, além de entidades da sociedade civil e outros atores relacionados.
<p>Fase 9: Avaliação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Com base nas informações obtidas pelo monitoramento, devem ser realizadas avaliações anuais do Acordo de Pesca para análise dos resultados e eventuais ajustes necessários. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Após a homologação pelos órgãos competentes, os mesmos devem realizar avaliação anual dos Acordos de Pesca, o que também pode ser feito pela sociedade civil organizada.

1.2. O Acordo de Pesca do LGC: avanços e retrocessos com a renovação

Formalizado na portaria SEMAS nº 1.129 de 2023, o texto do novo acordo é mais detalhado, mas foi organizado de uma forma que dificulta o entendimento de quem lê. Muitas vezes, é preciso ler toda a portaria para entender a totalidade de proibições para um único lugar. Mesmo com uma leitura técnica é preciso fazer um certo esforço para entender a totalidade de que o acordo propõe. Fazer essa leitura e entender o acordo certamente representa um desafio maior para pessoas com menos escolaridade, como os pescadores. Embora o acordo tenha linguagem de fácil compreensão para os usuários, carece de uma melhor organização do texto para ser mais compreensível.

Além disso, o novo Acordo do LGC traz mudanças que podem representar avanços e retrocessos para a gestão pesqueira no LGC. Abaixo, analisarei essas mudanças e o que elas podem representar.

1.2.1. Avanços

Em seu artigo 3º, o novo acordo de pesca faz um avanço importante ao incluir as coordenadas geográficas dos pontos de referência que marcam a área de abrangência das normas. Esse é um importante avanço pois o georreferenciamento da área dos acordos de pesca é uma exigência do decreto nº 1686 de 29/06/2021, ESTADO DO PARÁ, 2021. O acordo de 2004 não tinha esse tipo de informações e possuía termos como “*no Lago Grande do Curuai e demais lagos da região*”, o que abria espaço para dúvidas e dificultava o entendimento de quais eram de fato os limites geográficos do mesmo. Além disso, embora não para todos, o acordo possui as coordenadas de alguns locais de pesca incluídos no mesmo, sendo eles o Lago Grande (02°13'6.58"S, 55°21'28.97"W), o Lago do Apará (02°16'19.60"S, 55°29'13.38"W), Canal do Ajamuri-Bom Jesus (2°16'6.62"S, 55°13'15.03"W) e Enseada do Uruari (02°16'26.88" S, 55°18'0.85"W).

Outro avanço importante descrito no inciso IV do Art. 5º do novo acordo foi proibir “a prática da pesca e a criação de gado e outros animais, na área conhecida como “Restinga da Faixeadá” e” Restinga do Mingau”, por se tratar de área de recuperação ambiental.” Embora as coordenadas geográficas dessas localidades não tenham sido incluídas no documento, a criação de animais na várzea é feita por moradores locais, que conhecem essas localidades.

Inclui a regra de que “no período de 1º de outubro a 30 de dezembro de cada ano, somente a pesca de subsistência, no canal que fica em frente às comunidades de Ajamuri até a comunidade de Bom Jesus”, mas não especifica o que seria esse tipo de pesca. Como esse período contempla exatamente os meses de menor nível de água nos locais de pesca, provavelmente se trata de uma regra que vem de acordos comunitários dessas localidades, que se assemelham àqueles estudados no capítulo 3.

1.2.2. Retrocessos

O novo acordo apresenta vários retrocessos em relação ao de 2004, o qual já necessitava de modificações significativas, seja para atender a realidade atual dos pescadores ou para proteger melhor o estoque pesqueiro. Um deles é que o acordo de 2004 proíbe em seu Art. 3º, no período de 1º de janeiro a 30 de março, a captura do tucunaré (*Cichla spp.*) nos lagos da região, ou seja, era uma proibição válida para toda a área de abrangência do acordo. Já o novo acordo limita essa proibição no inciso II do Art. 5º apenas aos lagos localizados no município de Santarém. O que reduz a capacidade do acordo ser utilizado como meio de proteção dessa espécie. Além disso, pesca com o uso de técnicas como a rede de emalhar à deriva (bubuieira) e puçá deixa de ser explicitamente descrita como proibida no novo acordo. E, embora haja diversas cobranças por parte dos pescadores, não foram incluídas as proibições de uso de técnicas de arrasto, mergulho, facho ou fisga.

O novo acordo também passa a permitir o uso de canoas motorizadas para a atividade pesqueira, prática vedada pelo acordo de 2004. Segundo o antigo acordo, era permitido pescar apenas com embarcações a remo e a vela (Figura 27), embora pudesse se deslocar até o local de pesca com embarcação motorizada com uma canoa a reboque. Essa era uma das principais reclamações dos pescadores, pois com o passar do tempo, ficou mais difícil capturar o pescado e é necessário se deslocar para localidades cada vez mais distantes. Além disso, mesmo que fosse uma prática proibida, os pescadores passaram a pescar com redes de emalhe cada vez maiores, o que exigia um esforço maior para posicionar redes que poderiam ter quilômetros. Uma vez que é necessário posicionar a rede em horários específicos, geralmente perto do amanhecer, o tempo é importante e os pescadores passaram cada vez mais a utilizar embarcações motorizadas (geralmente motores rabeta de até 5 hp de potência) para posicionar as redes e não mais embarcações a remo. Isso significa que, por um lado, o novo acordo atende melhor às necessidades dos pescadores, mas por outro autoriza uma prática que intensifica a pressão da atividade sobre o estoque pesqueiro.

Figura 27: Exemplo de barco a vela abordado em uma fiscalização do IBAMA no LGC em 2009.



Fonte: Acervo pessoal de Maurício Santamaria, ex fiscal ambiental do IBAMA.

Um dos retrocessos mais significativos diz respeito à pesca comercial com barcos coletores ou geleiras. O acordo de 2023 traz algumas mudanças no que é permitido para a pesca comercial que podem representar retrocessos graves, como aumentar de três para seis o número de canoas motorizadas, permitidas por barco coletor ou geleira. O novo acordo também aumenta de 1000kg para 3000kg a quantidade de captura e/ou armazenamento permitido por arco coletor ou geleira por viagem de pesca, cuja capacidade de armazenamento não poderá ultrapassar quatro toneladas. Conforme o que observei acompanhando e apoiando a construção do novo acordo em campo, esse aumento ocorreu motivado principalmente pela presença massiva dos pescadores de Óbidos, Juruti e da região do Baixo lago de Santarém nas assembleias de construção e aprovação do novo acordo. Os pescadores de Santarém, principalmente os que praticam a pesca artesanal, embora representem a maioria, não compareciam às reuniões, o que favoreceu as sugestões dos outros pescadores que praticam a pesca comercial em embarcações maiores.

Além disso, houve diversas modificações quanto ao uso de petrechos de pesca. O acordo de 2004 proíbe, anualmente, de 15 de novembro a 15 de março, o uso de malhadeira miqueira (não incluía as *malhadeiras de nylon*). Já o acordo de 2023 ameniza essa proibição ao permitir o uso condicionado a “*malha inferior 50 milímetros entre nós (10 cm entre nós opostos), com limite de até 100 metros de comprimento nos lagos da região, exceto o uso da malhadeira de nylon.*” Logo, além de permitir o uso de malhadeiras de mica de malhas maiores, também não coloca proibições de tamanho para malhadeiras de nylon, assim como no antigo acordo. Tendo em vista a visível tendência de esgotamento do estoque pesqueiro da região, um passo importante seria incluir ao menos limitações de tamanho para as malhadeiras de nylon. Além disso, esse período de proibição coincide com o dos acordos de pesca comunitários estudados nesta pesquisa. Enquanto nas comunidades só é permitido o uso de tarrafa durante esse período, o acordo de 2023 permite o uso de malhadeiras.

Vale ressaltar que ambos os acordos preveem a permissão de uso de malhadeira para localidades específicas, no intuito de contemplar normas dos acordos de pesca locais. Por exemplo, o novo acordo permite o uso de malhadeira no período de 16 de março a 30 de setembro (período de inverno amazônico), incluindo o lago do Apara. No entanto, esse novo arranjo da norma traz alguns retrocessos. O acordo, assim como o anterior, não especifica que nos demais períodos do ano (no verão amazônico) só é permitida a pesca com tarrafas em algumas dessas localidades, segundo o acordo local. Esse período também se difere do antigo acordo que previa a mesma permissão de 16 de março a 30 de setembro. Notamos essas diferenças ao compararmos os textos nos dois documentos:

“Art. 9º Permitir o uso de malhadeira, no período de 1o de março a 30 de setembro, nos lagos do Apara, localizado na comunidade de Curuai, lago Ponta do São José, localizado na comunidade de Aracuri, e lago Ponta do Mucura, localizado na comunidade de Água Fria” (acordo de 2004).

“Permitir no período de 16 de março a 30 de setembro de cada ano, o uso de malhadeira nos lagos:

- a) Apará, localizado na comunidade de Curuai;*
- b) Ponta do São José, localizado na Comunidade de Aracuri;*
- c) Ponto do Mucura, localizado na comunidade de Água Fria;*
- d) Piraquara e Igarapé-Açu, no município de Santarém; e*
- e) Mazagão e Jacinta, no município de Óbidos.” (Art. 6º, inciso III, acordo de 2023).*

O ponto mais crítico é que o acordo exclui ou modifica regras importantes. Nos lagos do *Piraquara, Igarapé-Açu, Mazagão e Jacinta*, onde só era permitido o uso de tarrafas e caniços de mão, passou a ser permitido o uso de malhadeiras. Além disso, os lagos do **Salé e Poçãozinho** tinham normas de pesca que só permitiam o uso de tarrafas e caniços de mão, mas

foram excluídas do novo acordo. No antigo acordo, as normas de uso de arreios eram arranjadas para os seguintes locais:

*“Art. 8º Permitir a pesca nos lagos de **Mazagão e Jacinta**, no Baixo Lago, município de Óbidos; **Lago do Piraquara**, no município de Santarém; **Igarapé-Açú e Poçozinho**, ambos no Alto Lago, município de Santarém e **Lago do Salé**, município de Juruti, com os seguintes aparelhos de pesca:
I - tarrafa com malha superior a cinquenta milímetros, medida esticada entre ângulos opostos; e
II - caniço e linha de mão” (acordo de 2004).”*

Embora sejam previstas limitações quanto à altura (até 8 m) e tamanho de malha permitido (até 40mm), o novo acordo passa a permitir a utilização de malhadeiras de até 1000 metros de comprimento, o que era limitado a 150 metros no antigo acordo. O antigo acordo previa que as malhadeiras não poderiam ser posicionadas a menos de 100 metros uma da outra, regra que foi retirada no novo acordo.

No entanto, um novo fato pode mudar completamente essas normas específicas para o tipo de arreo. Em comunicação pessoal com um membro da equipe técnica que auxiliou na elaboração do novo acordo, ele informou que as regras de utilização de arreios específicos foram recentemente objeto de análise pela SEMAS. A SEMAS detectou que havia uma contradição com a legislação do defeso. Segundo ele, não é possível limitar a pesca a um certo tipo de malhadeira, pois a legislação do defeso não permite. Então algumas normas do acordo possivelmente serão suprimidas. No momento da entrevista, em março de 2024, a equipe técnica está aguardando a SEMAS publicar uma nova normativa. No fim, vão permanecer no acordo apenas as normas de pesca com proibições de petrechos que estão vetados na normativa do defeso para este período, e volta a ser permitido quando o período terminar.

1.2.3. Mapeamento de atores e escalas no sistema de cogestão e responsabilidade pela gestão da pesca

Embora as comunidades permaneçam em seus papéis ao longo dos anos, a organização dos atores e suas funções em outras escalas no sistema de cogestão da pesca no LGC foram modificadas. O sistema de cogestão da pesca no LGC passa a se formar a partir de 2002, momento que o Estado brasileiro reconheceu o direito das comunidades de se auto organizarem e criarem Acordos de Pesca, algo que já acontecia há décadas (Instrução Normativa (IN) nº 29/2002 do IBAMA (2002)). A IN nº 29 de 2002 traz diretrizes e critérios para a regulamentação, pelo IBAMA, de Acordos de Pesca definidos no âmbito de uma determinada comunidade pesqueira. No entanto, antes disso o IBAMA já publicava portarias formalizando

acordos de pesca, sendo que esse instrumento vem ordenar o modo como isso deveria ser feito. Até a publicação dessa IN, o IBAMA já havia publicado duas portarias reconhecendo o Acordo de Pesca do LGC, a Portaria n° 17, de 31 de agosto de 1999 e a sua sucessora a Portaria n° 21, de 27 de setembro de 1999.

A partir da publicação do Acordo de 2004, o sistema funcionou de uma forma até 2011, quando a responsabilidade pela gestão pesqueira passou da esfera federal para a estadual. Assim, apresentarei a organização das instituições e atores durante esses dois períodos: de 2002 a 2011 e de 2011 a 2024. Entre 2002 e 2011, havia três escalas no sistema de cogestão da pesca no LGC, a federal, a regional e a local. Na escala federal, estava o IBAMA como responsável pela formalização dos acordos e pela fiscalização pesqueira. Na escala regional estava o conselho regional da pesca e as colônias de pescadores que desempenharam principalmente a função de mobilizar as comunidades para se criar o acordo. Já na escala local, estavam as comunidades, como usuárias diretas do recurso e os AAVs, como agentes comunitários certificados pelo IBAMA e responsáveis por auxiliar no processo de fiscalização ambiental.

Um marco temporal para a mudança no sistema de cogestão da pesca no LGC foi a publicação da Lei Complementar n° 140, de 8 de dezembro de 2011 (LC 140), por meio da qual foi feita a transferência de responsabilidade sobre a gestão pesqueira da esfera federal para os entes federativos. Essa lei busca fixar normas para atender aos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal de 1988 para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum para proteger e preservar o meio ambiente. Essa lei estabelece que era função das unidades federativas (estados e o Distrito Federal) exercerem o controle ambiental da pesca em âmbito estadual (Art. 8, Inciso XX), enquanto a União fica responsável por essa gestão no âmbito nacional e regional (quando abrange mais de um estado). Como a região do LGC abrange apenas municípios incluídos no estado do Pará, a gestão da pesca ficou no âmbito estadual.

A partir de 2011, o sistema de cogestão adquire um maior grau de sofisticação, com maior descentralização nas tomadas de decisões. A partir desse ponto, o sistema também possui três escalas no sistema de cogestão da pesca no LGC, a federal, a regional e a local. Após a LC 140, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) substituiu o IBAMA no papel de analisar as propostas de acordos de pesca e publicá-los no Diário Oficial do Estado, bem como avaliar anualmente a eficiência desses instrumentos. Nos casos de Acordos criados

dentro de Unidades de Conservação estaduais, a mesma atribuição fica sob a responsabilidade do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR - Bio). As Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SEMMA) receberam a atribuição de exercer a fiscalização ambiental nas áreas de acordos de pesca, outra atribuição que era do IBAMA. Na área do LGC, essa função é dividida entre as SEMMAs de Santarém, Óbidos e Juruti.

Com o novo acordo publicado em 2023, foi estabelecida uma Comissão de Monitoramento do Acordo de Pesca, que visa monitorar e implementar mecanismos para o cumprimento das regras deste Acordo de Pesca, além de avaliar anualmente a efetividade do Acordo de Pesca. O texto da portaria aponta que essa comissão será composta por representantes das seguintes entidades: I - Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável do Lago Grande, II - Colônias de pescadores Z-20, Z-19 e Z-42; III - Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Profissionais Artesanais e Aquicultores do Município e Santarém (SINDPESCA-Santarém); IV - Movimento dos Pescadores e Pescadoras do Baixo Amazonas (MOPEBAM); e V - Sociedade para Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente (SAPOPEMA). Na prática, essa comissão ainda está elaborando um plano de trabalho no ano de 2024, e é preciso que ela busque envolver diretamente as comunidades e não apenas seus representantes. O acordo também aponta que é função dos Núcleos de Base das Colônias de Pescadores dar apoio no monitoramento dos lagos e participar nas reuniões anuais de avaliação do Acordo de Pesca, um papel mais próximo das comunidades do que os entes representativos na colônia de pescadores uma vez que são realizadas reuniões mensais nos núcleos comunitários.

Em resumo, com o fim do programa dos AAVs, as comunidades não possuem mais um papel direto na fiscalização do acordo de pesca no nível local. O papel das comunidades se encerra após enviar a minuta do Acordo para a formalização. Mesmo que possam ter papel no monitoramento do acordo, essa é uma função indireta e cabe analisar como as manifestações das comunidades serão acolhidas pelos órgãos que tem função de fiscalização do cumprimento do acordo.

2. Desafios e oportunidades a partir da percepção de atores envolvidos na construção e gestão dos acordos de pesca no Baixo Amazonas

A proposta desta seção é apresentar a percepção de três atores envolvidos no processo de criação e gestão de acordos de Pesca no Baixo Amazonas, principalmente no LGC:

O primeiro ator entrevistado, foi fiscal do IBAMA a partir do ano de 2005, atuando na fiscalização na região do LGC e acompanhando a atuação do AAVs, além de gestor do ICMBio envolvido diretamente na mobilização e criação do Acordo de Pesca do Tapajós. Suas percepções trazem detalhes sobre como foi atuar como fiscal federal e em parceria com as comunidades após a criação do Acordo do LGC em 2004, a transição da competência federal para a estadual sobre a gestão pesqueira e a experiência de apoiar a mobilização para a criação do Acordo de pesca do Tapajós, como gestor público.

O segundo ator entrevistado, nasceu e foi criado em uma comunidade de várzea do LGC. Ele acompanhou desde o início da década de 1970 as transformações ambientais, sociais e políticas que a região sofreu, tendo participado dos movimentos da sociedade civil organizada que levaram à criação de vários acordos no baixo Amazonas nos últimos 20 anos. Hoje, ele faz parte de uma ONG que mobilizou a renovação do Acordo de pesca do LGC e está atuando no acompanhamento e monitoramento desse acordo, visando sua renovação após os seus cinco anos de validade. Além disso, esse ator traz importantes reflexões sobre possíveis estratégias para se criar mecanismos de compensação para beneficiar quem de fato promove a conservação dos recursos pesqueiros em áreas de Acordos de pesca, as comunidades. Assim, ele traz suas percepções como membro de entidade da sociedade civil organizada, morador do LGC e mobilizador da criação e renovação de Acordos de Pesca no baixo Amazonas.

Por fim, como terceiro ator, trago minhas percepções como gestora pública do ICMBio atuando como chefe da RESEX Tapajós-Arapiuns na área do Acordo de Pesca, no baixo Tapajós. Embora tenha a atuação frequente de órgãos federais, é uma região sob o mesmo sistema de cogestão do LGC, mas com atores diferentes. Busco contribuir com o capítulo abordando as dificuldades de atuação dos órgãos ambientais devido às lacunas presentes no Acordo de pesca formalizado, as dificuldades no trabalho conjunto dos órgãos ambientais em uma área de gestão compartilhada e a falta de segurança jurídica para a atuação dos fiscais ambientais.

2.1. Primeiro ator: ex. fiscal do IBAMA e atual servidor do ICMBio

O primeiro entrevistado iniciou a sua atuação como fiscal do IBAMA na região do baixo Amazonas em 2005, um ano após a publicação do Acordo de pesca do LGC. Na época, segundo o mesmo, esse acordo era a principal ferramenta por meio da qual os fiscais ambientais atuavam nesse território pesqueiro. Era um instrumento que tinha vantagens como trazer regras específicas para espécies que não eram protegidas por lei, como os tucunarés (*Cichla spp.*),

peixe de grande interesse para a alimentação e pesca esportiva. Para ele, o acordo era bem respeitado principalmente pelos comunitários:

“O acordo era recente, mas a gente percebia que ele tinha uma força muito grande... bastante participativo... as pessoas que não respeitavam o acordo, a grande maioria, eram geralmente pessoas de fora do território, não participaram da sua construção ou que não deveriam reconhecer porque se sentiam prejudicados, né?”

Partindo dos resultados levantados durante as entrevistas com os comunitários acerca das divergências entre as normas formalizadas e as normas dos acordos comunitários, questionei se houve situações em que pescadores externos foram abordados em fiscalizações pescando em áreas com acordos de pesca comunitários, sem saber que ali existiam regras locais. Ele aponta que, ao analisar o acordo antigo e o novo, publicado em 2023, teve a impressão de que as localidades incluídas têm descrições e nomes muito específicos, que geralmente permitem uma identificação fácil apenas para moradores da região. Mas que, geralmente, quando uma geleira vai pescar nesse local, o dono contrata alguém da região como guia, devido às dificuldades de navegabilidade na várzea. Mas houve situações em que os fiscais abordaram geleiros que alegaram não saber nem ao menos o nome do local onde estavam pescando. Em resumo, embora ele não tenha certeza de que a existência de normas infralegais (em suas palavras) nas comunidades tenham gerado algum conflito em situações de fiscalização de embarcações externas ao território, é uma situação que pode acontecer dada essa realidade.

Ainda sobre a existência de normas locais não formalizadas, o entrevistado relatou as dificuldades de atuação dos fiscais ambientais nessas situações:

“...a gente (fiscais ambientais) já se deparou com várias situações análogas que você citou tanto lá no Lago Grande quanto na RESEX Tapajós-Arapiuns... as comunidades locais exigem que a gente como fiscal federal passe a cumprir o acordo local, mesmo que ele não esteja formalizado ainda. E isso a gente não consegue fazer porque você não tem nem como se não há mecanismo que sustente a atuação. Aquele acordo local não tem poder de norma, entendeu. Então se eu chego lá com o acordo de pesca que foi publicado e as legislações permitem aquela atividade, e a comunidade tem uma norma que só é reconhecida localmente, isso não permite a atuação do fiscal federal. O que o agente pode fazer é aconselhar o cara a sair, mas ele não pode exigir, não tem poder de lei. Por isso que a gente sempre estimula as comunidades a buscarem a formalização dos acordos.”

2.1.1. O programa dos Agentes Ambientais Voluntários (AAVs)

Ao ser questionado sobre a participação das comunidades na gestão pesqueira durante a validade do antigo acordo de pesca, o entrevistado destacou a importância dos Agentes Ambientais Voluntários (AAVs). Para ele, os fiscais não atuavam sem a presença dos AAVs,

sendo que convidar dois ou três AAVs nas comunidades para acompanhar as ações de fiscalização era a primeira coisa a se fazer quando o IBAMA se dirigia a campo. Os AAVs ficavam nos barcos com os fiscais ambientais durante toda a ação, ajudando como guias e dando legitimidade às ações junto às comunidades. Em suas palavras, esses agentes eram escolhidos pelas comunidades e treinados pelo IBAMA:

“...eu me lembro claramente que era um desejo de muitas pessoas ser um Agente Ambiental Voluntário e eles eram escolhidos a dedo, pessoas de boa índole na comunidade, que não tinha problemas com brigas ou com álcool e que eram envolvidas com o movimento pesqueiro. Na época, apesar de não participar da construção da portaria (IN Nº 30, 2004), eu participei muito das reuniões comunitárias de escolha dessas pessoas. Tinha o cadastramento das associações interessadas em ter voluntários e depois elas apresentavam a lista de candidatos ao IBAMA, que seriam capacitados e atuariam por um período de um ou dois anos.”

Segundo o entrevistado, munidos dessa legitimidade perante as comunidades, os AAVs faziam questão de mostrar seus rostos durante as ações de fiscalização do IBAMA. Mas relataram que, à posteriori, tinham problemas nas comunidades devido a essas ações, mas acolhiam as consequências pois interpretavam que era uma função deles, pois a comunidade os tinha escolhido para aquele trabalho. Em sua percepção, os AAVs sofriam pressão de uma minoria, mas tinham o apoio da maioria da comunidade. Havia relatos de AAVs que se excediam, abusando do poder atribuído a eles pelo Estado, embora não tenha testemunhado nenhuma situação pessoalmente.

Com o tempo, os AAVs passaram a reclamar do “abandono” sofrido por eles e suas famílias nos períodos em que o órgão ambiental não estava atuando na região. Geralmente o IBAMA atuava na região de 15 a 30 dias por ano. Logo, nos demais períodos do ano, os AAVs atuavam sozinhos.

“Os agentes reclamavam muito da falta de segurança para si e suas famílias. O poder público ajudava a escolher e participava do processo, depois dava todo o treinamento de capacitação. E atuava ali (no LGC) de 15 e 30 dias por ano, mas o resto do ano, não tinha esse apoio, né? O cara se sentia um pouco esquecido naquele resto do ano...acuado, né. Comecei a perceber isso com o tempo, com a gente estabelecendo uma relação de confiança com eles, aí começaram a relatar um pouco dessa insegurança, com seus filhos, famílias ... Mas assim, no geral, eles se sentiam empoderados dentro da comunidade.”

Abordando a questão de como era a atuação dos AAVs na ausência do IBAMA, o entrevistado relatou que após o IBAMA fornecer um treinamento completo para capacitar os AAVs, os mesmos recebiam uma carteira de identificação e um bloco com formulários que deveriam ser preenchidos quando constatada alguma infração ambiental. Após preencher esse documento que era chamado de “auto de constatação” com o máximo de informação acerca do

ilícito e do infrator, o AVV deveria enviar para o IBAMA. O IBAMA deveria recepcionar os “autos de constatação” e averiguar e/ou aplicar a sanção contra o infrator. No entanto, segundo o entrevistado, poucos desses documentos de fato eram utilizados pelo órgão ambiental para punir o infrator. Ele, particularmente, alega nunca ter presenciado um auto de constatação de fato tenha culminado em punição aos infratores, o que levava a uma desvalorização e desmotivação dos AAVs.

A dificuldade em se consolidar a autuação por meio dos “autos de constatação”, segundo o entrevistado, estava ligada à falta de informações completas nesses documentos. Segundo o mesmo, embora o IBAMA tenha dado um treinamento bastante completo aos AAVs, muitos ainda eram semianalfabetos. Assim, muitos autos chegavam ao IBAMA incompletos. O entrevistado analisa que, teoricamente, apenas esse documento, se bem preenchido e com constatada autoria e materialidade do ilícito, seria possível se aplicar a sanção sem precisar o fiscal se deslocar até o campo e a punição poderia ser divulgada no Diário Oficial da União para que o infrator tivesse ciência. Isso, em sua opinião, economizaria recurso e tempo para o órgão ambiental e de fato, consolidaria a participação da comunidade na fiscalização pesqueira.

No entanto, na época, as operações de fiscalização no LGC eram realizadas duas vezes ao ano, devido às limitações de recursos do IBAMA. Assim, mesmo que o fiscal quisesse ir até a comunidade e averiguar o ilícito registrado no “auto de constatação” e completar as informações dos autos para comprovar a autoria da infração, não havia recursos disponíveis. E quando as operações anuais ocorriam, poderia acontecer de já se ter passado muitos meses desde que o ilícito havia sido registrado pelo AAV. Mesmo assim, quando observada recorrência de infrações de um mesmo infrator, por exemplo, ele relatou que os fiscais iam até a comunidade e tomavam as providências cabíveis. Por fim, como apontado no capítulo 3, embora os AAVs considerarem que estavam de fato autuando um infrator em sua comunidade, na prática, ele estava apenas encaminhando uma denúncia até o IBAMA, que normalmente não levaria a punição do infrator devido às limitações de atuação do órgão.

Além disso, um outro limitador para o uso dos “auto de constatação” como meios de aplicação de sanções, era a insegurança que esse documento trazia aos fiscais ambientais. Na legislação brasileira, apenas um fiscal ambiental devidamente treinado e nomeado oficialmente pelo Estado brasileiro pode registrar um auto de infração e dar início a uma série de procedimentos que ocorrem entre a constatação do crime ambiental e a devida punição ou absolvição do infrator. Logo, para se autuar uma pessoa utilizando as informações enviadas

pelos AAVs, um fiscal deveria assumir a autoria do auto de infração e iniciar o fluxo processual que culminaria ou não na punição do infrator. Segundo ele, muitos fiscais se sentiam inseguros em assumir a veracidade da denúncia, pois isso não era um flagrante. O fiscal, ao registrar o auto, assumiria a responsabilidade e as consequências de se autuar alguém erroneamente. Ao ser questionado se esse era um entendimento do órgão ambiental ou dos fiscais, o entrevistado respondeu:

“Era um entendimento dos fiscais. Muita gente (fiscais ambientais) entendiam que tinha que registrar o flagrante. Se o fiscal tem que registrar o flagrante não adianta dar um termo de constatação na mão dele, porque era só uma denúncia comum. Os fiscais não sentiam segurança em botar o seu nome no auto de infração sem ele ter estado no local e constatado o flagrante.”

Ele complementa que essa posição era a dos fiscais, mas que não havia uma cobrança do órgão ambiental para se dar finalidade aos autos de constatação enviados pelos AAVs. Além disso, ele aponta que, além da falta de cobrança institucional, para alguns fiscais, utilizar os autos enviados pelos AAVs era um ato de delegar uma função que legalmente só pertencia aos fiscais ambientais, o que poderia gerar um enfraquecimento e desvalorização da carreira desses servidores públicos.

2.1.2. Mudança na competência de atuação do federal para o estadual

No intuito de entender como foi para os servidores ambientais a transição de competência de atuação sobre as questões pesqueiras da esfera federal para a estadual, com a publicação da Lei Complementar-LC nº 140 em 2011, questionei ao entrevistado sobre sua percepção acerca desse período. Direcionei os questionamentos para entender qual foi a postura do IBAMA durante a transição, e como a SEMAS e as SEMMAs acolheram essa nova responsabilidade. Segundo o entrevistado, com a publicação da LC 140, não houve uma política institucional para uma transição pacífica, de forma que o setor pesqueiro não ficasse desassistido. Na sua visão, as Gerências Regionais-GR do IBAMA agiram de forma individualizada, onde algumas decidiram “cruzar” os braços e outras continuaram a trabalhar na questão pesqueira por um tempo, mas com menos frequência, como a GR de Santarém que manteve pelo menos uma operação de fiscalização por ano.

Um ponto importante apontado pelo entrevistado é que a SEMAS (estadual) e as SEMMAs (municipais) não tinham condições financeiras e recursos humanos para assumir imediatamente a gestão pesqueira, principalmente a atividade de fiscalização, ou mesmo outras

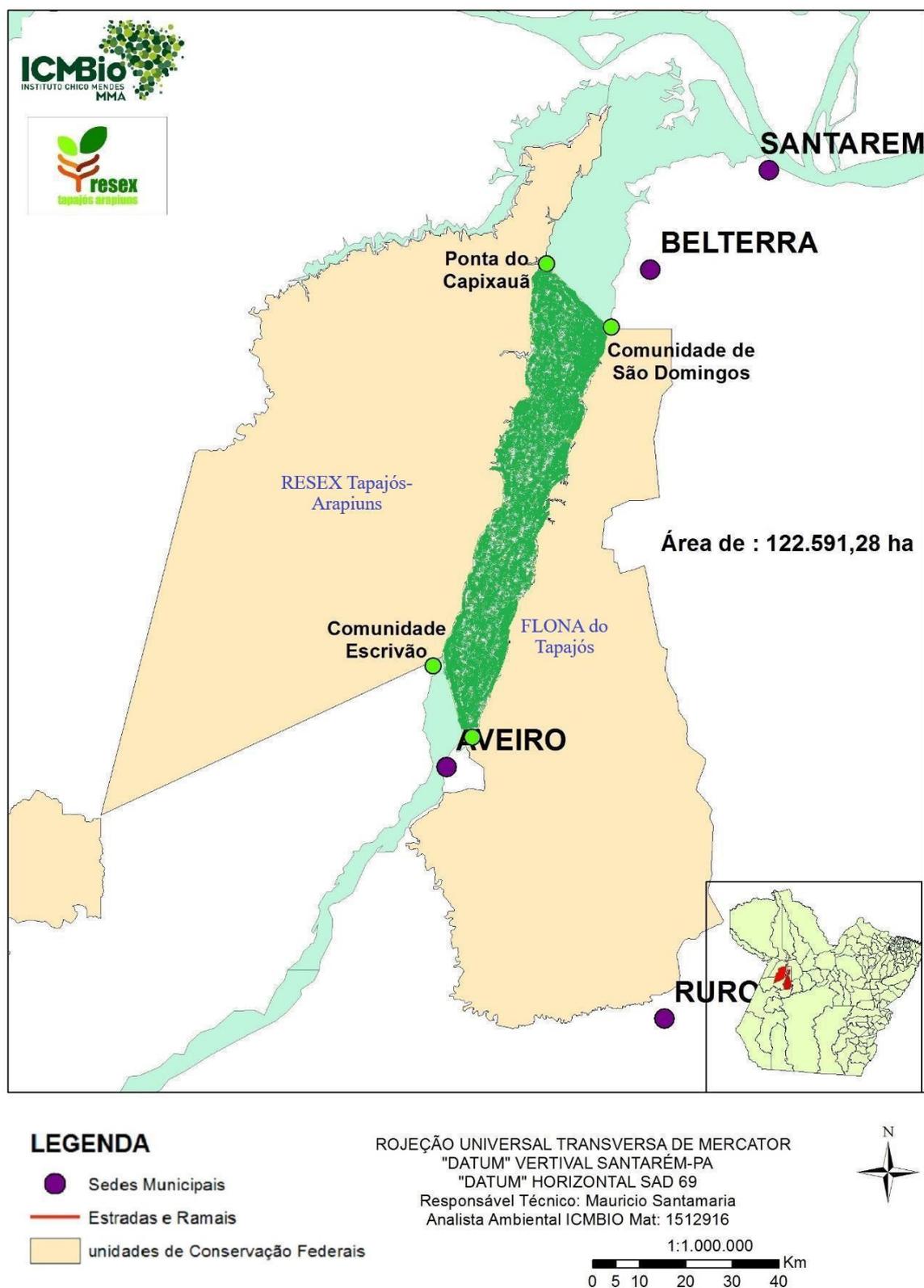
competências que ganhou como o Licenciamento de Manejo Florestal. Ele aponta que, demorou cerca de quatro ou cinco anos para o estado e os municípios terem condições de começar a fazer a fiscalização nas áreas de pesca. Se alinhar esses eventos com os resultados apontados no capítulo 3 desta tese, a partir de 2011 foi exatamente o período em que os comunitários apontam como o de declínio de eficiência e respeito aos acordos de pesca, com mais invasões de geleiras, sem fiscalizações e com as comunidades sem forças para manter a gestão comunitária funcionando. Também foi nesse período que foi finalizado o programa dos AAVs. Ou seja, um evento na escala federal afetou diretamente a eficiência dos arranjos institucionais na escala comunitária.

Além das dificuldades em termo de recursos, na região do LGC, a atuação na gestão pesqueira deve ser feita entre três secretarias municipais de meio ambiente (SEMMA), a de Óbidos, Juruti e Santarém. Ao comentar sobre ter testemunhado apenas a participação das SEMMAs de Juruti e de Óbidos na construção do Acordo de pesca de 2023, o entrevistado ressaltou que partes menores do território do LGC estão dentro desses municípios, além da proximidade do território com os núcleos municipais, diferente de Santarém. Ele destacou que há outras regiões de várzea e com acordos de pesca no município de Santarém que tem mais proximidade com o núcleo municipal. Essas comunidades mais próximas possuem territórios menores e mais próximos do núcleo municipal, e costumam ter mais facilidade de cobrar os gestores do município. Essa percepção corrobora com os resultados apontados por Arantes et al. (2021), que conclui que a eficácia institucional da gestão de base comunitária de pirarucu parece ser maior nas comunidades mais próximas do núcleo municipal de Santarém no baixo Amazonas. Analisando esse resultado, junto a percepção do entrevistado, isso pode estar relacionado tanto com a maior facilidade das comunidades se deslocarem até o município para cobrar as autoridades, quanto com os valores da logística de fiscalização que são menores se executadas em localidades mais próximas à sede do município. Além disso, o entrevistado apontou que a organização política do Lago Grande se fortaleceu apenas nos últimos 20 anos, com a eleição de vereadores e diretores da Colônia de pescadores Z20 que eram do território. Atualmente, três dos quatro diretores da Z20 são moradores do LGC, região que possui provavelmente a maioria dos associados dessa colônia.

2.1.3. Experiência com a construção do Acordo de Pesca do Tapajós

Com a criação do ICMBio em 2008, que recebia a responsabilidade de gerir as Unidades de Conservação federais, atribuição que era do IBAMA, esse entrevistado optou por trabalhar no instituto recém criado. Ao sair do IBAMA, passou a integrar a equipe da RESEX Tapajós-Arapiuns, dentro do ICMBio, e participou diretamente na criação do Acordo de Pesca do Tapajós. Esse Acordo contempla a maior parte da calha do rio Tapajós, contemplando as áreas de uso tradicional dos beneficiários da RESEX Tapajós-Arapiuns e da FLONA do Tapajós (Figura 28), ambas Unidades de Conservação-UCs Federais geridas pelo ICMBio. Buscando identificar fatores que podem influenciar na eficiência do Acordo de Pesca a partir do seu processo de construção, questionei ao entrevistado, como foi o processo de construção do Acordo de Pesca do rio Tapajós, o primeiro a ser formalizado após a transferência de responsabilidade da gestão pesqueira para a esfera estadual (o acordo do LGC foi o segundo a ser homologado).

Figura 28: Área do Acordo de Pesca do Tapajós.



O entrevistado aponta que desde 2009, as comunidades tradicionais de ambas as UCs reclamavam da atividade de pesca predatória realizada pelas geleiras que vinham de localidades distantes pescar na região, principalmente durante a migração do mapará, peixe de grande

interesse para a pesca industrial. Na época, os fiscais utilizavam a prerrogativa de que o rio era Zona de Amortecimento-ZA da FLONA do Tapajós, conforme definido em seu Plano de Manejo, para multar esses geleiros. Outra legislação usada era uma portaria do IBAMA que definia regras para a atividade pesqueira em águas continentais. Segundo essa portaria, o tamanho da malha mínima permitida para as redes (malhadeiras) era de 7 cm entre nós, e que essas não poderiam ter um comprimento maior que 1/3 da calha principal do Rio. No entanto, o rio Tapajós possui cerca de 18 a 21 km de largura em alguns trechos. Logo, os pescadores poderiam ter redes de até 6 km, o que representa um impacto muito grande no estoque pesqueiro, tendo consequências diretas para as populações tradicionais nas duas UCs. Logo, os fiscais utilizavam principalmente a regra do Plano de Manejo da FLONA do Tapajós para multar os pescadores. Uma outra forma de se autuar essas embarcações, segundo o entrevistado, era verificar se possuíam o Registro Geral da Pesca-RGP. No entanto, recentemente, esse registro não é mais necessário pois esse documento está passando por uma atualização. Mesmo assim, o pescador deve ter um protocolo para provar que solicitou o documento. Caso não tenha, a autuação pode ser feita.

No entanto, ele aponta que em 2010 saiu um parecer jurídico da Procuradoria Federal Especializada do ICMBio definindo que a Zona de Amortecimento (ZA) de uma UC deveria ser estabelecida apenas no ato de criação da UC, ou em um instrumento semelhante. Por exemplo, se um decreto presidencial criou a UC, para se criar uma ZA deveria ser publicado outro decreto presidencial definindo isso. O Plano de Manejo é um instrumento legalmente inferior a um decreto de criação, logo não se poderia mais considerar o rio Tapajós como ZA da FLONA Tapajós e não seria possível multar geleiras utilizando esse instrumento. Assim, os fiscais passaram a atuar somente segundo a portaria do IBAMA citada acima. No entanto, era uma norma muito permissiva segundo a realidade do rio Tapajós, o que levou a cobranças das comunidades que não entendiam as limitações de atuação do órgão ambiental. Na fala do entrevistado:

“Sem a ZA, a gente fica descoberto para autuar geleiras. E a gente passa mesmo a estar fiscalizando o quando encontrava uma geleira com 10 de 30 t de pescado. Se o cara estivesse atendendo as normas da portaria do IBAMA, a gente batia no braço dele e falava boa pescaria, e as comunidades não entendiam isso.”

Nesse contexto, em 2010, as comunidades criaram um grupo de trabalho (GT) com ampla participação para chegar a uma solução, e recomendaram a construção de um Acordo de Pesca para o Tapajós. Essa capacidade de auto-organização das comunidades, segundo o entrevistado, é uma herança de anos de lutas que culminaram na criação da RESEX em 1998 e

no reconhecimento dos direitos das populações tradicionais que viviam na FLONA do Tapajós antes de sua criação, em 1974, o que acabou empoderando as comunidades. Além disso, segundo eles, a RESEX atraiu diversos projetos de cunho socioambiental e religioso, que embora não tenham tido continuidade na maioria dos casos, contribuíram para a formação política das comunidades. Apesar de serem territórios de gestão complexa, com mais de 20 mil moradores na RESEX e cerca de 4 mil na FLONA, agendas e interesses diferentes, o que se vê atualmente é que os beneficiários dessas UCs possuem grande capacidade de união e mobilização social.

A partir da recomendação que surgiu do GT de que se deveria construir um Acordo de Pesca, o ICMBio assumiu o compromisso de apoiar no processo de construção desse instrumento. Por se tratar de um processo dispendioso financeiramente e tecnicamente, o recurso para a construção do acordo (cerca de 150 a 180 mil reais) só foi captado pelo ICMBio em 2012, através do projeto “Rio que nos Une”, no âmbito do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), que visava o trabalho conjunto entre a FLONA do Tapajós e a RESEX Tapajós-Arapiuns para atender algumas agendas em comum, como a criação desse instrumento de gestão pesqueira.

Na época, embora a transferência de responsabilidade sobre a gestão pesqueira tivesse sido feita da esfera federal para a estadual em 2011, ainda não havia um instrumento específico para definir as diretrizes de criação dos acordos de pesca no Estado do Pará. Assim, o processo de criação desse acordo foi feito segundo a normativa ainda vigente, a Instrução Normativa (IN) n° 29/2002 do IBAMA (2002). O ICMBio assumiu a função de relator do processo, com o apoio do IBAMA e da SAPOPEMA, por exemplo, mas as associações concessionárias da RESEX e da FLONA assumiram o protagonismo na mobilização dos atores e na construção das normas. Como o prazo do projeto “Rio que nos Une” era de 12 meses e o assunto era uma prioridade para as comunidades, segundo o entrevistado, foi fácil de se trabalhar de forma bem participativa. O entrevistado aponta que a construção da minuta contou inclusive com a participação de pescadores comerciais donos de geleiras.

No entanto, após concluir a minuta do Acordo de pesca, em 2014, o documento foi encaminhado à Gerência Regional do IBAMA em Santarém que encaminhou à diretoria específica, conforme orientava a Instrução Normativa (IN) n° 29/2002 do IBAMA (2002), ainda vigente. No entanto, o documento foi rejeitado por estar fora da competência do IBAMA

homologar esses acordos desde a LC nº 140 de 2011, que transferiu essa responsabilidade para os estados. Em suas palavras:

“... a diretora (do IBAMA) deu uma canetada super rápida, na mesma semana, dizendo que aquilo não era mais competência do IBAMA. Só que a portaria nº 29, que regulamenta o processo de instrução dos acordos ainda era válida. Independente da lei complementar 140, eles poderiam atuar. Mas escolheram não publicar.”

A partir dessa negativa, segundo ele, o ICMBio teve que dialogar com o governo do estado do Pará, mas o mesmo só foi publicar um instrumento normativo em 2021, o decreto Nº 1686 de 29/06/2021 (ESTADO DO PARÁ, 2021), devido à pressão dos movimentos pesqueiros no baixo Amazonas. Então, a regulamentação desses instrumentos dentro do estado do Pará ficou sem instrumento específico por 10 anos, enquanto o acordo do Tapajós ficou aguardando homologação por oito anos (de 2014 até 2022). Por fim, o acordo foi publicado em 2022, o primeiro homologado dentro do estado do Pará desde a transferência de responsabilidade.

2.1.4. Desafios observados quanto ao Acordo do Tapajós

Tendo em vista que se passaram oito anos desde a elaboração da minuta até a formalização do Acordo, muitos conflitos e novos atores podem ter surgido e as tecnologias de pesca podem ter mudado. Assim, questionei ao entrevistado se essa minuta ainda estava alinhada com a realidade pesqueira após esses anos de espera e se não seria melhor ter passado por um processo de atualização antes da homologação pelo estado do Pará. Sobre isso, ele respondeu que as limitações orçamentárias e as condições políticas não permitiram refazer todo o trabalho. Em suas palavras:

“...sempre há espaço para melhorar. Seria hipocrisia da nossa parte dizer que não, pois poderia melhorar claramente. O fato é que a gente estava sofrendo uma pressão imensa das comunidades...não tinha recursos e acho que não tinha um espaço político para discutir com as comunidades algo que não foi testado. Então talvez a estratégia seja avaliar esses 3 anos de vigência do acordo, já que o acordo prevê mecanismos de monitoramento para a reavaliação.”

Apesar dos desafios, o entrevistado aponta que a atuação de geleiras vindas de locais mais distantes tem sido menor, uma vez que o acordo torna menos lucrativo para as grandes embarcações. Isso porque transportar apenas 500 kg e se arriscar a perder o pescado e os equipamentos na fiscalização não é lucrativo. Assim, os riscos de se quebrar a norma não são compensados pelo possível lucro para embarcações que vem de longe. Assim, eles procuram locais mais acessíveis, onde há pouca fiscalização, como no LGC. Apesar das limitações, o Acordo de pesca do Tapajós possui quatro operações planejadas para o ano de 2024, divididas entre a FLONA do Tapajós e a RESEX Tapajós-Arapiuns, além da proximidade com a sede do

município que permite, na medida da disponibilidade de recursos, atender imediatamente denúncias de geleiros adentrando na área do acordo.

Por isso, parece ser mais interessante as geleiras se direcionarem a áreas menos fiscalizadas e mais produtivas em termos de biomassa pesqueira, como as várzeas do rio Amazonas, como a do LGC. Além disso, o Acordo de pesca do LGC embora possua normas mais específicas e detalhadas que o acordo do Tapajós, também é mais permissivo em termos de quantidade e arreios permitidos. Por exemplo, em seu Art.6º o acordo permite:

“...o uso de até 06 (seis) canoas motorizadas, por barco coletor ou geleira, para o exercício da pesca comercial, redes de emalhar de até 1.000m (mil metros) de comprimento e... cada barco coletor ou geleira somente poderá capturar e/ou armazenar até três toneladas (3t) de pescado por viagem de pesca, sendo que a capacidade da caixa ou urna de armazenamento do barco coletor ou geleira não poderá ultrapassar quatro toneladas (4t)”.

O entrevistado destacou que essa maior permissividade do novo acordo do LGC está mais relacionada à produtividade do rio Amazonas, que por ser de água branca possui maior estoque pesqueiro que o Tapajós e que os pescadores de Óbidos, por exemplo, costumam pescar em grandes embarcações. Então, na sua percepção, faz sentido as regras serem mais permissivas. De fato, ao acompanhar as discussões da criação do novo acordo do LGC em campo, observei que as sugestões de aumento na quantidade de pescado permitido vieram de Óbidos e das comunidades de Santarém da região do baixo lago, que possuem embarcações maiores (como de Inanu). Como muitos pescadores de Santarém não quiseram participar da construção do acordo, embora fossem a maioria, essas regras acabaram sendo aprovadas.

2.1.5. Participação comunitária na construção dos acordos de pesca

Partindo da problemática levantada no capítulo 3 de que a participação das comunidades na gestão pesqueira parece se encerrar a partir do momento da homologação do acordo, questionei o entrevistado sobre sua percepção a respeito desse assunto. Ele destacou que as comunidades cobram mais participação no processo de fiscalização, no entanto não há legislação que permita esse tipo de delegação das atribuições dos fiscais ambientais para as comunidades. Ele destaca que os problemas associados a essa delegação de responsabilidade podem ser mais graves ainda hoje, com conflitos intensificando entre as comunidades e os forasteiros, como a facilidade de acesso às armas, por exemplo. Permitir esse tipo de atuação das comunidades pode aumentar o nível de força nos conflitos pesqueiros.

Em sua visão, as comunidades podem continuar contribuindo no processo ajudando a conscientizar os usuários a respeito das normas e da importância do acordo.

2.2. Segundo ator: Morador do LGC e membro da sociedade civil organizada

O segundo entrevistado nasceu em uma das comunidades de várzea do LGC, tendo vivido e acompanhando as mudanças sociais que ocorreram na região. Ele testemunhou como morador da várzea o aumento da especulação sobre os territórios, como a modernização da atividade pesqueira e a diminuição do estoque pesqueiro. Segundo ele, na década de 1970 havia abundância de peixes, os petrechos de pesca eram simples e não precisavam de um esforço de pesca muito grande.

“No início da década de 1970 havia uma abundância de pescados, que a gente ia nos lagos e em questão de meia hora, voltava com a saca cheia. Isso dava para suprir a necessidade de sua família e nem precisava a gente guardar no gelo, como fazem hoje.”

Durante essa história, vem participando dos movimentos da sociedade civil na região há 45 anos, e da construção dos acordos de pesca há 20 anos. Nesse intercurso, participou da criação de territórios e de instrumentos de gestão participativa da FLONA do Tapajós, da RESEX Tapajós Arapiuns, do PAE Lago Grande e do movimento dos pescadores no baixo Amazonas. Ele descreve que os movimentos nesses territórios, assim como em diversos locais da Amazônia (como o movimento dos seringueiros no estado do Acre) visavam principalmente construir instrumentos de gestão para defender não só os meios de subsistência dessas populações tradicionais, mas também a proteção do seu modo de vida e cultura para as gerações atuais e futuras.

“É nesse enfrentamento de interesses entre os que sempre moraram na região, as comunidades tradicionais, e aqueles interesses que chegam na região, voltados para também usufruir do recurso da pesca, sem levar em consideração os esforços que quem já estava aqui, nasce a necessidade não só de fortalecer a organização comunitária dos pescadores, que surgiu nesse contexto aí, mas também para construir políticas públicas que tragam marcos regulatórios que ajudem a fazer a conservação e garantir o recurso para as famílias que lá moram.”

Na questão pesqueira, ele afirma que essa problemática surge das geleiras que invadiam os territórios tradicionais, utilizando os recursos pesqueiros sem considerar o direito ancestral das comunidades que ali viviam. Ele afirma que na época, e ainda hoje, havia pessoas nas comunidades que acreditavam na lógica de que os recursos não poderiam acabar. Por exemplo, ele relata que era comum as famílias capturarem muitos quelônios, deixá-los em cercados

próximos às casas e ir consumindo aos poucos, ou vendendo. Ele afirma que na região do LGC, as discussões em torno da criação dos acordos de pesca têm também como objetivo fortalecer nas comunidades a noção de que os recursos são finitos e de que é preciso trabalhar em formas de se conservar os recursos pesqueiros. Essa afirmação nos remete ao fato de que a lógica de conservação poderia não estar presente em todas as comunidades, e que talvez essa não fosse a razão que motivou as comunidades em um primeiro momento a criarem instrumentos de gestão, como os acordos de pesca. Os grandes motivadores que se destacam nas falas dos entrevistados, era o desejo das comunidades de evitar a entrada dos invasores e garantir a subsistência das famílias a longo prazo. Na sua fala: *“Ainda hoje existe nas comunidades aquela mentalidade de que o que Deus cria, não acaba. Então as próprias comunidades tinham essa visão de que o recurso era infinito.”*

Ele afirma que é um avanço a transferência de responsabilidade da gestão pesqueira para os estados, uma vez que aproxima o poder público dos usuários e permite a elaboração de normas que não dialogam apenas com outros marcos legais e sim com a realidade das comunidades. Mas essas normas não poderiam contradizer marcos regulatórios ou representar limitações para as próprias comunidades. Por exemplo, ele compara que enquanto as comunidades dos rios Tapajós e Arapiuns veem a pesca como meio de subsistência, onde o pescado normalmente tem destinação local para alimentação e comercialização do excedente nas próprias comunidades, no rio Amazonas, a produtividade pesqueira é maior e isso configura uma fonte de renda importante para as famílias. Logo, os instrumentos de gestão devem ser mais eficientes nessas regiões. Esse fato pode estar refletido no quanto o acordo de pesca do LGC possui mais normas e detalhamentos que o Acordo de Pesca do Tapajós.

2.2.1. Compensação por serviços ambientais às comunidades

Questionei o entrevistado sobre a sua posição sobre a maior permissividade do novo acordo do LGC, uma vez que ajudou na construção desse instrumento e se já estão ocorrendo iniciativas no sentido de monitorar a efetividade dessas normas. Ele destaca a questão do Acordo de Pesca da região do Arapixuna, uma região de várzea do PAE Lago Grande onde 27 comunidades optaram por ter um acordo separado do LGC. No Arapixuna, embora as discussões sobre o Acordo de Pesca tenham começado ao mesmo tempo que no LGC, há um ano e meio as comunidades resistem em aceitar que o acordo permita a entrada de forasteiros, embora eles não tenham legalmente o direito de uso exclusivo dos lagos. Sobre essa questão, o Ministério Público Federal emitiu uma recomendação à SEMAS-PA de que aceitasse a minuta do acordo de pesca que proíbe a entrada de geleiras na área do acordo. Sobre essa

recomendação, a SEMAS respondeu que o acordo deve dialogar com as normas gerais de recursos hídricos brasileiras (sendo os peixes considerados recursos hídricos na Lei Federal nº 9.433/1997), onde não se pode limitar o acesso em áreas da união.

Sobre a questão de acesso aos recursos, o entrevistado argumenta que embora o pescado seja considerado um recurso hídrico, ele não pode ser considerado um recurso de “todos e de ninguém”. Pois acaba gerando normas nos acordos que não garantem a conservação e nem no aumento do estoque pesqueiro, o que desmotiva as comunidades. Embora os acordos não possam excluir usuários, são criadas normas que proíbem a captura de grandes quantidades para desestimular a presença dessas grandes embarcações. Mas na prática, ele afirma, a norma não funciona, devido à falta de fiscalização e acaba limitando as comunidades. O quantitativo permitido não pode ser alcançado pelas comunidades devido às limitações tecnológicas e não é respeitado pelas grandes embarcações devido à falta de fiscalização. Logo, o aumento da capacidade de captura permitida no acordo de pesca do LGC não irá beneficiar as comunidades e não fará diferença para a geleiras, se não houver aumento das fiscalizações, o que impactará diretamente o estoque pesqueiro, comprometendo o recurso para a subsistência atual e futura das comunidades. Em todo caso, o recurso fica escasso e inviabilizado para as comunidades.

É preciso adicionar o fator justiça nesse processo, segundo o entrevistado. Em sua visão, embora todos sejam iguais perante a lei, a justiça estaria na busca por beneficiar aqueles que fazem o esforço para conservar o recurso, como o Bolsa Verde pago a populações tradicionais que vivem e conservam áreas protegidas. Aqui ele aplica o princípio da igualdade previsto na Constituição Federal de 1988, onde as pessoas colocadas em situações diferentes devem ser tratadas de forma desigual (BRASIL, 1988), como a frase atribuída a Aristóteles: “Dar tratamento isonômico às partes significa tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na exata medida de suas desigualdades³³”. Em sua visão, uma forma de garantir esse

³³ Dar tratamento isonômico às partes significa tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na exata medida de suas desigualdades (NERY JÚNIOR, 1992). Essa célebre frase, atribuída a Aristóteles, expressa a essência do princípio da igualdade.

Igualdade entre os iguais: Isso implica que pessoas em situações semelhantes devem receber tratamento equivalente. Quando indivíduos estão em pé de igualdade, a justiça exige que sejam tratados de maneira idêntica. Desigualdade entre os desiguais: Por outro lado, quando há diferenças relevantes entre as partes, o tratamento deve ser diferenciado. A justiça não consiste em tratar todos de forma uniforme, mas sim em considerar as particularidades e necessidades individuais.

Esse princípio é fundamental no direito, especialmente no contexto jurídico e social. Ele busca equilibrar a justiça, reconhecendo que a igualdade absoluta nem sempre é justa. Portanto, a aplicação da lei deve levar em conta as circunstâncias específicas de cada caso, garantindo que as desigualdades sejam abordadas de maneira proporcional e justa.

direito para as comunidades seria, por exemplo, pagar um seguro defeso maior para membros das comunidades tradicionais em áreas de Acordos de pesca e cortar o benefício de quem não cumpre as normas de pesca. Na prática, bastaria o estado elaborar e manter atualizada uma lista de beneficiários com pescadores de áreas de acordos de pesca e bonificar através do seguro defeso aqueles que empreendem mais esforço para a conservação. Com um cadastro que já existe, como o dos pescadores que recebem o seguro defeso, bastaria filtrar as famílias manejadoras e aumentar o valor do seu seguro. Esse trabalho seria muito rápido para o poder público, como foi feito o uso dos dados das famílias cadastradas no CadÚnico para fornecer o auxílio emergencial durante a Pandemia do Covid-19.

Uma outra solução que ele sugere seria estabelecer cotas de pesca para cada comunitário de áreas de uso tradicional legalmente reconhecidas. Assim, caso o geleiro queira acessar o recurso, deveria pagar para o dono da cota para pescar para ele e compraria o pescado a um preço justo. Assim, todos os usuários teriam acesso ao recurso, mas a comunidade, que realmente assume os custos de transação para garantir a conservação dos recursos, teria benefícios diferenciados. Assim, os geleiros acessam o recurso, mas não o local de pesca livremente. Mas esse tipo de norma exigiria mexer nos marcos legais da pesca e nas leis de acesso aos recursos pesqueiros. Como as comunidades não têm nenhum instrumento fundiário que lhes garanta o acesso exclusivo aos locais de pesca, eles têm bem menos poder de barganha para defender seus direitos. Para isso, é preciso que se regularize a questão fundiária nos PAEs da região. Ele entende que mesmo com essas condições na não exclusividade de acesso aos lagos, um PAE regularizado tem mais força política do que um que não tem título coletivo, o que facilitaria a luta nas questões pesqueiras. Apenas o PAE Juruti Velho possui regularização fundiária na região do baixo Amazonas, e por isso conseguiu negociar com a mineradora Alcoa para serem compensados pelo impacto ambiental.

Para ele, beneficiar as comunidades de acordo com o seu esforço para a conservação poderia estimular o cumprimento das normas para garantir a efetividade e continuidade dos esforços de conservação. Ele aponta que muito da solidariedade das comunidades em trabalhar juntos para construir algo sem medir os esforços individuais, como os puxiruns³⁴ que se faziam nas décadas de 1960 e 1970, se perdeu com o advento do capitalismo. Hoje existem custos associados à subsistência e à atividade coletiva que não existiam antes, como gastos com energia elétrica e combustível. Logo, a falta de contribuição de alguns pode influenciar no

³⁴ Puxirum significa “mutirão”, ajuda mútua, sendo esse um costume transmitido por sucessivas gerações nas comunidades amazônicas, pelo qual o interessado convida seus pares para uma atividade laboral coletiva.

comprometimento de todos com uma causa. Assim, é preciso de bons regramentos para se garantir a colaboração inclusive das comunidades na conservação dos recursos.

Segundo ele, embora existam formas de beneficiar as comunidades através dos chamados “selos verdes”, onde o produto oriundo de áreas de manejo, como o pirarucu, seria mais caro, essa iniciativa ainda é incipiente no contexto atual, pois o consumidor ainda prefere comprar o peixe mais barato e sem origem comprovada. Além disso, ele aponta que não há políticas públicas eficientes para garantir que essas abordagens funcionem.

2.2.2. Iniciativas de monitoramento

O acordo do LGC prevê a necessidade de um grupo de monitoramento do acordo. O entrevistado está trabalhando nesse grupo que conta com a participação de diversas entidades do território e do governo. Esse grupo está elaborando um plano de monitoramento, que a princípio incluirá monitoramento do estoque pesqueiro e da percepção das comunidades. Ele aponta que seria importante que todos os Acordos de Pesca possuíssem normas específicas para promover o manejo de algumas espécies, como o pirarucu. Eles pretendem propor a inclusão nesse plano de monitoramento pelo menos a iniciativa de se levantar o estoque de pirarucus e quelônios nas comunidades do LGC e buscar a inclusão de normas para a conservação dessas espécies no momento de renovação do acordo. Ele destaca que é importante que se faça o monitoramento dos acordos para saber se as normas estão sendo efetivas no sentido de garantir a renda das famílias e conservar os recursos para as futuras gerações. Em sua percepção, monitorando é possível verificar a eficiência das normas dos acordos e mostrar às comunidades a efetividade desse trabalho de conservação. Ele destaca a necessidade de recursos para se fazer a assistência técnica às comunidades.

2.2.3. Participação no processo de decisão

O entrevistado ainda destaca a diferença de se ter uma participação puramente normativa na criação e monitoramento dos acordos de pesca, conforme exige o decreto estadual, e uma participação com qualidade. Ele aponta que a participação na criação do Acordo do Arapixuna é muito mais qualitativa, com participação muito mais efetiva e comprometida das comunidades do que foi no LGC. No LGC, essa participação foi muito abaixo do que o desejado, com poucos pescadores de Santarém, por exemplo, participando do processo, em comparação com os de Óbidos e de Juruti. Além disso, destaca que a SEMMA Santarém não participou do processo de criação do Acordo de pesca, diferente das SEMMAs de Óbidos e de

Juruti. Segundo ele, essa secretaria só participou de uma reunião do grupo de monitoramento. A SEMAS Pará tem participado efetivamente de todas as reuniões na região. No entanto, ressalta que é importante que servidores efetivos participem dessas reuniões, no sentido de dar continuidade aos processo mesmo com mudanças de governo.

Ele aponta que o conselho de pesca do LGC (do lado de Santarém) segue acompanhando a implementação do acordo após a publicação, mas a maioria dos pescadores não participa das reuniões do conselho. As colônias, em sua opinião deveriam estar mais mobilizadas no sentido de monitorar o acordo de pesca. Hoje as colônias discutem basicamente questões de carteira de pescador e seguro defeso. No passado, as colônias ajudaram a mobilizar a criação dos acordos. Mas hoje essa participação é puramente formal. As colônias tem capilaridade no território. Há um núcleo de pesca em quase todas as comunidades, com reuniões mensais, e coordenações regionais. Ele conclui dizendo que, se houvesse interesse das colônias, o assunto poderia estar sendo discutido frequentemente.

2.3. Terceiro ator: autora desta pesquisa e gestora do ICMBio na área do Acordo de Pesca do Tapajós

As percepções que trago nesse ponto da tese se baseiam no que pude observar durante a construção dessa pesquisa entre os anos de 2020 e 2024, como pesquisadora e, mais recentemente, como gestora ambiental pública. Neste tópico, trarei dois pontos de análise: 1º Eventos que se destacam no processo de criação do Acordo do LGC que acompanhei e que podem influenciar no futuro na eficiência do Acordo e, 2º uma reflexão sobre os desafios de se gerir uma área de Acordo de Pesca sob a perspectiva da gestão pública atual.

2.3.1. Percepções acerca do processo de criação do Acordo do LGC

O primeiro ponto das contribuições que trago aqui diz respeito aos eventos que acompanhei como pesquisadora durante a construção do novo acordo de pesca do LGC, entre os anos de 2021 e 2022. Durante esses anos, tive a oportunidade de acompanhar as discussões que levaram à publicação do novo acordo de pesca do LGC enquanto construía essa pesquisa. Um ponto importante foi o passo inicial, que era explicar o novo decreto para as comunidades e coletar normas dos acordos locais para incluir na portaria. Acompanhei esse processo em comunidades do LGC dentro do município de Santarém. Esse passo ficou sob a responsabilidade dos núcleos de pesca das colônias de pescadores Z20. As lideranças

demonstraram pressão para incluir as normas comunitárias, para consolidar rapidamente um documento a ser enviado para o governo do estado. Essa pressão parece estar associada ao medo de que a vontade política em aprovar o novo acordo de pesca fosse passageira, dependendo do mandato do governador à época, uma vez que as eleições ocorreriam em 2022. No entanto, o instrumento de regulação no estado do Pará vem atender uma previsão da L.C. nº 140, o que não o deixa tão suscetível à vontade política.

Alguns erros podem estar associados à construção do novo Acordo de Pesca. Por exemplo, na pressão das lideranças, as regras comunitárias não foram incorporadas integralmente no documento. Em alguns casos, as comunidades tinham dificuldade em entender do que se tratava o processo. Em outros casos, como uma reunião que acompanhei da comunidade Piraquara (Alto Lago), os pescadores manifestaram descrença no processo, nas lideranças e não quiseram contribuir com a construção do documento na ocasião.

Após realizadas as reuniões comunitárias, foram realizadas assembleias intercomunitárias. A primeira assembleia foi realizada em uma comunidade do Baixo Lago e contou com baixa participação social. Já a segunda assembleia foi realizada na vila Curuai, em 2022. Essa assembleia era destinada à aprovação do documento final que seria enviado para a aprovação do governo estadual. No entanto, contou com participação massiva de pescadores de Óbidos e Juruti, e minoritária de pescadores de Santarém. As SEMMAS de Óbidos e Juruti estavam presentes e a de Santarém, não.

Assim, as normas propostas por Óbidos e Juruti foram aprovadas, incluindo um aumento no número de toneladas permitidas por barco pesqueiro, tamanho maior de redes e número maior de baixas por barco pesqueiro (geleiros). Durante as reuniões e assembleias foi argumentado que o aumento no número de embarcações, toneladas e arreios permitidos se deve ao fato de que está cada vez mais difícil capturar peixes sob as normas da IN nº 9 de 2004. No entanto, esse fato tende a se agravar sob às normas do novo Acordo de Pesca, uma vez que o estoque está possivelmente em declínio.

2.3.2. Percepções a partir do ponto de vista de gestora na área do Acordo de Pesca do Tapajós

Em 2022, fui nomeada, através de concurso público, para o cargo de Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade-ICMBio. Em 2023, assumi a função de chefe de Unidade de Conservação-UC na RESEX Tapajós-Arapiuns, um território

próximo à região do LGC. Nessa UC, sou responsável por participar da gestão do Acordo de Pesca do Rio Tapajós, o primeiro a ser aprovado e homologado no estado do Pará após a publicação do Decreto Estadual 1.686/2021. O contexto de criação desse acordo de pesca já foi abordado no item 3.1 deste capítulo através das percepções de um servidor mais antigo no ICMBio e na RESEX Tapajós-Arapiuns. Como gestora em uma área de Acordo de pesca, trabalho em um órgão que compartilha a responsabilidade de gestão desse instrumento com outros órgãos, como a SEMAS, as SEMMAs Santarém, Belterra e Aveiro. Esse fato enriquece minha experiência como gestora e como pesquisadora desse assunto.

2.3.3. Os desafios de gestão do Acordo de Pesca do Tapajós

Conforme apontado pelo primeiro ator entrevistado, o Acordo de Pesca do Tapajós se trata de um instrumento que veio contemplar o desejo das populações tradicionais da FLONA do Tapajós e da RESEX Tapajós-Arapiuns de reger a atividade pesqueira no trecho do rio Tapajós entre as duas UCs. Observando as populações tradicionais do LGC e da FLONA do Tapajós e da RESEX Tapajós-Arapiuns, fica claro que o empoderamento das comunidades das UCs é grande, bem como a noção de pertencimento e de território coletivo compartilhado. A coesão social entre os usuários envolvidos na questão pesqueira no Tapajós é muito maior, sendo composto por populações tradicionais de duas Unidades de Conservação federal, que possuem o Contrato de Concessão de Direito Real de Uso³⁵ (CCDRU) dessas UCs que são territórios geridos por um órgão ambiental federal, o ICMBio.

O Acordo de Pesca do Tapajós é hoje o principal instrumento de atuação dos fiscais ambientais no baixo rio Tapajós. No entanto, hoje trabalhando com esse instrumento de gestão, já podemos observar pontos que revelam a fragilidade desse acordo. Um dos primeiros pontos que se destacam nesse acordo é o quanto ele é simplificado, se comparado ao acordo do LGC. No entanto, no LGC, a complexidade de atores envolvidos na questão pesqueira e do ambiente

³⁵ A Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) é um contrato administrativo pelo qual o Poder Público concede direitos reais sobre um imóvel de que tenha a propriedade. Essa concessão pode ser onerosa ou gratuita, e o prazo pode ser certo ou indeterminado. A CDRU é um direito real resolúvel que permite a utilização específica desse bem para fins como: Contribui para a regularização de terras ocupadas por comunidades tradicionais; Permite o uso agrícola ou agroextrativista; Aproveitamento sustentável das várzea para atividades que não prejudiquem o meio ambiente; Preservação das comunidades tradicionais e seus meios de subsistência, protegendo os modos de vida dessas comunidades.

A CDRU é aplicada em Unidades de Conservação de uso sustentável, como Reservas Extrativistas, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Florestas Nacionais. Ela é um instrumento legal que visa equilibrar o uso dos recursos naturais com a preservação ambiental e o bem-estar das comunidades tradicionais (ICMBIO, 2019).

é muito maior. Após o processo de criação do Acordo de Pesca do Tapajós, o documento foi aprovado com as seguintes normas:

Da pesca comercial

Art.3º Para o exercício da pesca comercial fica limitada a utilização de até duas (02) canoas/bajaras por barco coletor ou geleira.

Parágrafo único. O tamanho máximo permitido para cada canoa/bajara é de sete (7) metros, e de doze (12) metros para o barco coletor ou geleira.

Da captura do pescado

Art. 4º Fica permitido a cada barco coletor ou geleira a captura e/ou armazenamento de até 500 (quinhentos) quilos de pescado por viagem de pesca.

Parágrafo único. Fica excluída da coleta de que trata o caput os barcos de linha.

Do uso de malhadeiras

Art. 5º Fica permitido o uso de até quinhentos (500) metros de extensão de malhadeiras por canoa/bajara que acompanham cada barco coletor ou geleira, de forma contínua ou fracionada.

Parágrafo único. Incluem-se aos quinhentos (500) metros de malhadeiras todos os tipos de rede de emalhar regulamentadas por lei, inclusive as bubueiras.

Do uso de espinheis de pesca

Art. 6º Fica limitado o uso de espinhel de pesca de peixes ao comprimento máximo de 1.000 (mil) metros e/ou 500 (quinhentos) anzóis por canoa/bajara, respeitando-se a legislação vigente quanto ao tamanho de anzóis e a largura dos cursos d'água.

Para os fiscais ambientais, um dos principais desafios que já se destacam como necessário para ser trabalhados na renovação do Acordo de Pesca é o fato de que as geleiras desenvolveram um meio de continuar pescando na área do Acordo, com o mesmo nível de impacto, mas sem poderem ser punidas. De fato, o intuito do Acordo de Pesca do Tapajós não é excluir os pescadores comerciais, mas sim ser um instrumento de regramento que busca evitar a sobrepesca e esgotamento do recurso pesqueiro. Assim, as geleiras contratam pescadores e, ao se posicionarem na área exterior ao Acordo, escondidas, enviam pescadores em várias bajaras separadas para dentro da área do acordo. Ao capturarem o pescado, as bajaras retornam e armazenam nos barcos geleiros.

Essa prática não infringe as regras do Acordo pois o mesmo prevê em seu artigo 3º “*Para o exercício da pesca comercial fica limitada a utilização de até duas (02) canoas/bajaras*

por barco coletor ou geleira”. Então, só é considerado ilícito se for encontrada mais de duas bajaranas associadas a um barco coletor, sendo necessária uma relação clara de ligação entre as embarcações (estarem pescando próximas, guardando o pescado na geleira ou amarradas a reboque). Já em seu artigo 4º, o acordo prevê: *Fica permitido a cada barco coletor ou geleira a captura e/ou armazenamento de até 500 (quinhentos) quilos de pescado por viagem de pesca*. No entanto, não são previstas limitações quanto a quantidade de pescado para as bajaranas. Assim, nesses casos, os fiscais só conseguem autuar usando o acordo de pesca se encontrar os pescadores das bajaranas utilizando arreios de tamanho irregular (seja a medida entre nós ou o comprimento) ou utilizando técnicas proibidas, como o “arrastão”. Dessa forma, o Acordo pode não estar cumprindo o intuito de evitar a sobrepesca.

Essa situação tem levado a conflitos com as comunidades locais cobrando a atuação dos órgãos ambientais (G1, 2023), mas os fiscais não podem autuar os pecadores se não houver um nexos causal que aponte a existência do ilícito. Por exemplo, é necessário que claramente haja uma geleira associada a mais de duas bajaranas dentro da área do Acordo ou transportando uma quantidade proibida de pescado de forma que seja possível provar que está ou advém da área do acordo. Caso não seja possível comprovar o nexos causal, o auto de infração é invalidado nas instâncias superiores.

2.3.4. Desafios no trabalho conjunto em uma área de gestão compartilhada

Assumi a gestão da RESEX Tapajós-Arapiuns, pelo ICMBio, em agosto de 2023, o segundo ano do acordo publicado em 04 de novembro de 2022 e o segundo período do defeso para essa região sob a nova norma. Então iniciei a atuação como gestora na área do acordo do Tapajós em um período em que os órgãos ambientais ainda estavam construindo uma forma de trabalhar conjuntamente sob as novas normas. Embora a área do Acordo de Pesca do Tapajós seja de gestão compartilhada, há uma maior atuação do ICMBio. A atuação de outros órgãos, como a SEMAS-PA e as SEMMAS Aveiro, Santarém e Belterra, depende muito das mobilizações promovidas pelo ICMBio, não tendo proatividade. Há uma histórica atuação do ICMBio na fiscalização nessa região, conforme apontado pelo primeiro ator entrevistado nessa fase da pesquisa, principalmente por que o órgão é constantemente cobrado pelas populações tradicionais das duas UCs das quais é o gestor principal.

Para atender os ilícitos relacionados à pesca e a outras atividades ilegais, o ICMBio faz um planejamento anual de fiscalizações. O planejamento de operações é vital para que os fiscais do ICMBio possam atuar. No final de cada ano, as equipes gestoras de Unidade de Conservação elaboram os Planejamentos de Ações de Fiscalização - PLANAFs que serão executados no ano subsequente. Cada PLANAF consiste em um plano para uma operação de fiscalização previsto para um determinado período do ano, contendo o objetivo, previsão de dias, pagamento de diárias (para fiscais do ICMBio, de outros órgãos ambientais, policiais e servidores de apoio logístico), agentes necessários, policiais para fazer a segurança dos fiscais, equipamentos, hora voo e outras variáveis importantes para se garantir a execução da ação. Dessa forma, o ICMBio analisa e aprova o orçamento das operações antes do ano começar. Quando o ano se inicia, já existe um calendário de operações de fiscalização estabelecido.

Para executar um PLANAF, é necessário que o chefe da UC emita uma Ordem de Fiscalização. Um fiscal jamais poderá atuar um infrator sem estar cadastrado em uma Ordem de Fiscalização dentro de um PLANAF aprovado pelo ICMBio. Assim, é de suma importância que haja um planejamento operacional consistente de forma que os fiscais nunca fiquem impedidos de atuar para atender a denúncias de ilícitos ambientais em nenhum período do ano. Por se localizar próximo a Santarém, a área do Acordo de Pesca do Tapajós pode ser mais facilmente fiscalizada quase de forma imediata do que regiões mais distantes, como o LGC. Assim, os fiscais têm que sempre estar amparados por um PLANAF e uma Ordem de fiscalização ativa para atuar em situações emergenciais.

O período do defeso das espécies é o mais crítico para a atuação dos órgãos ambientais e, embora varie, consiste principalmente no período de 15 de novembro a 15 de março. Além da necessidade de proteger as espécies nesse período crítico para reprodução, com a legislação do defeso é mais possível a atuação mais efetiva dos fiscais para impedir a sobrepesca, sem depender apenas de legislações mais frágeis, como o Acordo de pesca. Assim, o ICMBio mantém operações de fiscalização planejadas para o período do defeso e outras para responder imediatamente a denúncias de geleiras atuando na área do acordo em qualquer época do ano.

No entanto, devido às limitações no número de fiscais, equipamentos e os possíveis contingenciamentos de recursos federais ao longo do ano, o que pode impedir ou atrasar a execução de PLANAFs além das demandas que ocupam os servidores seja com fiscalização ou outras agendas, é possível que nem sempre o ICMBio consiga atender a denúncias de ilícitos relacionados à pesca de forma imediata. Cabe ressaltar que o ICMBio é um órgão de atuação

transversal, logo os servidores agentes de fiscalização são também gestores da biodiversidade, o que significa que todos estão envolvidos em outras agendas das UCs, como Uso público, Gestão Socioambiental, Ordenamento Territorial, Monitoramento da Biodiversidade e etc. Na realidade da Amazônia, os servidores precisam atuar, garantindo a proteção e trabalhando para a consolidação de territórios imensos com equipe reduzida. A RESEX Tapajós- Arapiuns, por exemplo, conta com seis servidores efetivos para gerir uma área de mais de 600 mil hectares, com mais de 20 mil habitantes, sendo a RESEX mais populosa do Brasil e a UC mais populosa da Amazônia.

Nesse contexto, em várias ocasiões o ICMBio precisa solicitar apoio dos outros órgãos para fiscalizar a área do Acordo de Pesca, mas os mesmos não costumam conseguir atender alegando limitações orçamentárias, múltiplas agendas ou ausência de fiscais. Cabe destacar que embora o ICMBio solicite apoio, seja pedindo fiscais para compor as operações ou para atender ilícitos na ausência do mesmo, essa é também uma área de responsabilidade dos outros órgãos, o que deveria exigir a proatividade dos mesmos em planejar suas próprias operações de fiscalização.

Assim, no final do ano de 2023, com a ocorrência do El Niño e incêndios na RESEX Tapajós-Arapiuns e na FLONA do Tapajós, as equipes de servidores e os equipamentos eram insuficientes para manter as operações de fiscalização e combater ao fogo. Assim, as populações tradicionais cobraram a atuação dos órgão ambientais para combater geleiras que adentravam na área do acordo de pesca atuando de forma ilegal. Na impossibilidade de atuação do ICMBio, os demais órgãos não conseguiam atender os chamados alegando limitações de pessoal e financeiros. Assim, surgiram conflitos entre os pescadores e os moradores das UC, que levaram a intervenção do Ministério Público Federal cobrando a atuação dos órgãos ambientais. Assim, o ICMBio conseguiu mobilizar e executar operações em conjunto com a SEMMA Santarém, IBAMA, Polícia Federal e a Polícia Ambiental de forma emergencial. A SEMMA Belterra e Aveiro não tem se aproximado da gestão pesqueira nessa área, embora esteja dentro de sua jurisdição. Para o ano de 2024, o objetivo é planejar essa atuação conjunta de forma antecipada, uma vez que ainda será um ano crítico devido ao recente El Niño.

Nesse contexto, além da falta de recursos, há uma clara ausência de um ente centralizador que mobilize os órgãos ambientais a trabalharem juntos em áreas de gestão compartilhada, ou pode ocorrer uma dificuldade de atribuição de responsabilidade. Na situação relatada acima, o Ministério Público Federal assumiu esse papel, como “defensor da ordem

jurídica e dos interesses da sociedade e pela fiel observância da Constituição (das leis)”. Mas essa foi uma situação emergencial e não é o arranjo adequado.

3. Considerações finais do capítulo

O cenário geral apresentado neste capítulo traz algumas importantes reflexões. Olhando para a normativa que determina como os acordos serão formalizados no âmbito do estado do Pará, nota-se que o processo proposto no documento apresenta fragilidades. Seja quando era normatizado pelo IBAMA (federal) ou agora, quando é formalizado pelo estado do Pará, nenhum dos documentos traz qualquer previsão de auxílio financeiro, agente mobilizador, planejamento estratégico ou cronograma de atuação para a criação dos Acordos. São dadas apenas diretrizes e não um planejamento. O mais salutar para o ordenamento pesqueiro seria um instrumento com planejamento estratégico visando a criação de acordos de pesca para todas as áreas propícias no estado. Se o meio ambiente é um direito de todos e sua proteção é um dever de todos, seria coerente que o estado elaborasse uma maneira de se propiciar todos os elementos para a proteção dos recursos pesqueiros. Da forma com está posto, a criação do acordo depende da capacidade de auto-organização das comunidades, da disponibilidade orçamentária de parceiros e de uma total ausência de um horizonte no tempo quando haverá um ordenamento pesqueiro completo no estado. A iniciativa, desejo e participação das comunidades pode ser conciliada com uma mobilização que venha do Estado.

Na realidade presente, a tendência é que as comunidades esbarrem em todos os desafios que decorrem desses fatores ausentes. Seja pela dificuldade social de auto-organização, pela possibilidade de dependência financeira de organizações externas, possível cooptação por parte de agentes ligados a interesses comerciais, como grandes proprietários de terra, pescadores comerciais e membros da elite política. Na ausência de um planejamento que busque evitar esses fatores, a tendência é que se perpetue na Amazônia um modelo de marginalização dos interesses e necessidades das populações tradicionais, principalmente dos pescadores artesanais.

Já os Acordos de pesca podem apresentar fragilidades que não dão segurança à atuação dos fiscais ambientais, como no Acordo do Tapajós, ou correr o risco de não ser suficiente para garantir a gestão eficiente dos recursos pesqueiros, como o novo acordo do LGC. São várias as normas do novo acordo do LGC que retiram a proteção de lagos anteriormente protegidos, desautorizam regras comunitárias, tornam as atividades de pesca mais permissivas que podem impactar um estoque que já está em declínio, o que pode parecer uma forma de contemplar a

necessidade dos pescadores, mas a longo prazo pode representar um caminho sem volta para o estoque pesqueiro. Além disso, o fim do programa dos AAVs resultou na perda do papel direto das comunidades na fiscalização dos acordos de pesca em nível local. Após enviar a minuta do Acordo para formalização, o envolvimento das comunidades se encerra. Embora possam ter um papel no monitoramento do acordo, essa função é indireta. É importante analisar como as manifestações das comunidades serão consideradas pelos órgãos responsáveis pela fiscalização do cumprimento do acordo a partir do que é previsto como monitoramento.

Em resumo, o processo de criação dos acordos de pesca pode não ter os elementos corretos para que se contemple de forma suficiente as variáveis sociais, o que impacta diretamente no sistema de cogestão como um todo. O erro pode estar associado à intenção de sintetizar a complexidade de instituições locais em um único instrumento de gestão pesqueira para grandes territórios pesqueiros. Um agravante adicional pode ser que por se tratar de população tradicional, o modo de construção dos acordos poderia ser algo a ser construído seguindo a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT. Ou seja, o modo de construção dos acordos em territórios tradicionais deveria ser construído dentro de protocolos do próprio povo e não vindo do Estado. Aliás, a consulta prévia, livre e informada é um direito fundamental dos povos e comunidades tradicionais. Dessa forma, os problemas de legitimidade dos acordos poderiam ser pelo menos parcialmente sanados.

A pressa do processo de elaboração do novo acordo de pesca do LGC e a baixa participação social pode ter levado a uma incorporação incompleta das normas comunitárias. Esses elementos podem, no futuro, comprometer a legitimidade desse acordo de pesca para as comunidades locais. Por um lado, algumas comunidades podem ter os estoques pesqueiros de seus lagos comprometidos rapidamente, pois as regras de proteção do novo acordo de pesca não os contemplam. Além disso, as falhas na fiscalização por órgãos ambientais podem continuar ocorrendo. Assim, algumas comunidades podem se sentir compelidas a tentar impor as normas de seus acordos locais, mesmo que não tenham sido incorporadas ao novo acordo de pesca. O efeito pode ser um aumento no índice de conflitos.

Além disso, cabe abordar a atuação dos órgãos ambientais, uma vez que assumem a responsabilidade pela gestão pesqueira após a publicação do acordo. De fato, a atuação dos mesmos precisa de coordenação para se trabalhar em áreas de gestão compartilhada. A fiscalização na área do acordo do Tapajós tem sido historicamente mobilizada pelo ICMBio, principalmente por estar próxima das áreas de influência de Unidades de Conservação. Próximo

a Terras Indígenas, por exemplo, o IBAMA pode atuar. Órgãos federais geralmente possuem mais recursos financeiros, como o planejamento anual de operações que são feitas pelo ICMBio. Já a atuação das secretarias municipais pode ser bem falha, como tem ocorrido no LGC e no rio Tapajós. Na ausência de órgãos federais atuando, pode ser que não ocorram fiscalizações suficientes. Embora a atuação de órgãos federais também esteja sujeita a intercorrências como falta de recursos e ordenamento, a atuação das SEMMAs está sujeita mais facilmente à vontade política e aos limites territoriais dos municípios.

Embora a tomada de decisões se enriqueça quando descentralizada, a gestão pesqueira no estado do Pará carece de um agente mobilizador que centralize a responsabilidade por planejar essa atuação conjunta. Por exemplo, na área do acordo do Tapajós, a presença de um órgão ambiental federal em operações de fiscalização é muito importante, pois ele pode autuar os infratores em qualquer parte da área de abrangência da norma. Já as SEMMAS podem autuar infratores apenas dentro das áreas de jurisdição do seu município. Até mesmo o deslocamento dos fiscais com carros oficiais entre os municípios é dificultado.

Assim, analisando o papel de cada órgão ambiental dentro desse sistema de gestão pesqueira, a SEMAS-PA, como órgão responsável pela formalização dos Acordos e o gestor da pesca dentro do estado, deveria ocupar esse papel de articulador. Isso pode ajudar a sanar as dificuldades associadas à transferência de responsabilidade entre a esfera federal e estadual, que deixou a questão pesqueira sem o devido ordenamento por dez anos no estado do Pará. Com a SEMAS-PA articulando a atuação das instituições, seria possível realizar uma gestão muito mais ordenada, sem a necessidade de sacrificar outras agendas ou servidores no processo. Também seria possível planejar de forma mais precisa as necessidades orçamentárias de cada órgão ambiental, buscando sanar problemas como a falta de servidores e de equipamentos.

Além disso, como secretarias estadual, a SEMAS poderia atuar para lidar com as dificuldades de atuação conjunta das SEMMAS, uma vez que não dá para pensar em uma lógica de gestão territorial, se os órgãos ambientais estão presos a atuação em seus municípios e nem todas as secretarias parecem habilitadas a atuar conjuntamente ou separadas na fiscalização em áreas como o Tapajós e o LGC. Lembrando que o Acordo e Pesca do LGC abrange os municípios de Juruti, Óbidos e Santarém (onde a SEMMA Santarém é a menos atuante, embora a maior parte do território esteja dentro do seu município de atuação) e o Acordo de pesca do Tapajós abrange os municípios de Santarém, Belterra e Aveiro (onde a SEMMA Santarém é a mais atuante). Da forma como está hoje, se todas as SEMMAS não estiverem atuando juntas

em uma operação de fiscalização, basta o infrator fugir para a área do acordo do município da SEMMA ausente. Nesse contexto, o Acordo do Tapajós tem a vantagem de poder contar com a atuação de um órgão federal, mas na maioria dos territórios pesqueiros, não é a mesma realidade, como no LGC.

Considerações finais da tese

Os Acordos de Pesca adquiriram complexidade à medida que o sistema de cogestão no baixo Amazonas foi se tornando mais estruturado. Embora as comunidades tenham perdido o controle exclusivo sobre a gestão pesqueira, sua visibilidade perante o Estado e na tomada de decisões aumentou significativamente. No entanto, esse sistema de cogestão precisa superar uma série de desafios até que se torne mais eficiente e resiliente. O que se observa é que esse sistema não tem aspectos adaptativos.

São muitas as lições aprendidas pelas múltiplas partes e nos múltiplos níveis nesse sistema, o que não significa que essas observações vêm sendo consideradas nas tomadas de decisões. Quando o estado do Pará publica um decreto de criação de acordos de pesca que é praticamente idêntico ao procedimento adotado pelo IBAMA desde 2002, mostra que pode ter faltado atenção ao estudar os erros que poderiam estar associados ao antigo procedimento de formalização dos acordos. Os retrocesso nas próprias normas do novo acordo de pesca do Lago Grande do Curuai demonstram a ausência de atenção do Estado em monitorar os efeitos do antigo acordo e assim promover mecanismos para lidar com os efeitos sociais da diminuição do estoque pesqueiro, o que impulsionou as comunidades à decisão de aumentar a permissibilidade do Acordo de Pesca. Além disso, o afastamento da comunidade do processo de gestão tem tido consequências crescentes, como as regras elaboradas, a princípio, de forma participativa podem perder a legitimidade ao longo dos anos, se determinados processo sociais não forem observados.

Os Acordos formalizados são o elo entre o desejo das comunidades e a autoridade legal e poder de execução política do Estado, mas são muitos os desafios que necessitam ser superados. A falta de acesso exclusivo das comunidades envolvidas às áreas de pesca é um desafio que exige revisões profundas nas leis de recursos hídricos federais e a fiscalização apresenta falhas graves, permitindo que pescadores desobedeçam às normas e afetem os estoques pesqueiros. A falta de monitoramento do estoque pesqueiro dificulta a obtenção de dados para subsidiar a tomada de decisões. O aumento populacional, a diversificação de interesses e o desequilíbrio no poder de tomada de decisões fragilizam gradativamente a gestão de base comunitária. Muitos instrumentos de gestão comunitária podem estar sendo afetados pelos mesmo fatores, como os acordos de pesca. Fortalecer as instituições locais é um passo indispensável para que o sistema de cogestão como um todo funcione com eficiência e seja resiliente.

Por outro lado, os atores estatais enfrentam sérios desafios para trabalhar conjuntamente em áreas de pesca com gestão compartilhada. Na falta de um agente mobilizador do trabalho conjunto, não há proatividade e vontade política para se fazer o trabalho de fiscalização ou outras ações, como o monitoramento. Além disso, é necessário que o Estado promova capacidade operacional tanto para a elaboração quanto a gestão dos Acordos de Pesca, seja com pessoal qualificado, recursos para a mobilização comunitária ou fiscalização por parte dos órgãos gestores.

Atualmente, o papel das comunidades se restringe a elaborar os acordos, que após formalizados, a gestão passa a ficar sob responsabilidade do Estado. Embora a gestão dos recursos naturais se enriqueça com a descentralização, isso deve ocorrer de forma que haja poderes de tomadas de decisões nas diferentes escalas e não somente na mão do Estado ou de atores poderosos. Chamar os atores locais para contribuir apenas com informações acerca da realidade não é suficiente. É preciso que os mesmos estejam nas diversas fases de tomadas de decisões. Cabe-se olhar com criticidade para a qualidade da participação das comunidades na gestão pesqueira. No entanto, apesar de todas as dificuldades, ainda é o nível mais adequado para se gerar políticas públicas ancoradas na realidade de usuários de recursos naturais.

No entanto, atribuir às comunidades um papel de fiscais ambientais, por exemplo, é algo vetado por lei. Além disso, a fiscalização sendo feita por comunitários pode levar a um aumento no nível de força nos conflitos entre pescadores, e o Estado não tem capacidade de garantir a segurança desses atores. Assim, o desejo de participação na gestão dos acordos por parte das comunidades na vertente de agirem como fiscais pode não se concretizar sob o atual arcabouço legal brasileiro. Mas há formas de se contornar esses fatores. Embora as comunidades não possam agir aplicando sanções sobre infratores, a participação delas no monitoramento de grandes áreas de pesca e conscientização dos atores pode ser uma forma de incluí-las no processo sob o atual arcabouço legal. No entanto, o Estado precisa promover a mobilização e capacidade operacional para que os órgãos ambientais possam fiscalizar e promover outras ações e parcerias, além de garantir que tomadores de decisões capacitados e comprometidos ocupem cargos de gestão.

Para tanto, a cogestão adaptativa precisa ser um alvo comum entre todos os atores envolvidos. O sistema precisa de aprendizagem contínua, onde a convergência entre conhecimento local, científico e institucional melhora a tomada de decisão. Para de fato trazer as comunidades para o papel de tomadoras de decisão e transferir responsabilidades para

instituições locais, é necessário pensar em formas mais eficientes de se garantir autonomia. O sistema de cogestão enfrenta desafios, mas aprimorar suas bases institucionais e promover a cooperação entre atores é crucial para uma gestão pesqueira sustentável na Amazônia.

Referências Bibliográficas

- AGRAWAL, A. **Common resources and institutional sustainability**. Em: *The drama of the commons*. Washington, DC, US: National Academy Press, 2002. p. 41–85.
- AGRAWAL, A.; GIBSON, C. C. **Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation**. *World Development*, v. 27, n. 4, p. 629–649, 1999.
- ALMEIDA, O. T.; LORENZEN, K.; MCGRATH, D. G. **Fishing agreements in the lower Amazon: for gain and restraint**. *Fisheries Management and Ecology*, v. 16, n. 1, p. 61–67, fev. 2009.
- ALMEIDA, O. T.; MCGRATH, D. G.; RUFFINO, M. L. **The commercial fisheries of the lower Amazon: An economic analysis**. *Fish. Manag. Ecol.*, v. 8, n. 3, p. 253–269, jun. 2001.
- ALONSO, J.; PIRKER, L. M. **Dinâmica populacional e estado atual de exploração de Piramutaba e de Dourada. O manejo da pesca dos grandes bagres migradores: Piramutaba e Dourada no eixo Solimoes–Amazonas**, p. 21–28, 2005.
- ARANTES, C. C. et al. **Floodplain land cover affects biomass distribution of fish functional diversity in the Amazon River**. *Scientific Reports*, v. 9, n. 1, p. 16684, dez. 2019.
- ARANTES, C. C. et al. **Institutional effects on ecological outcomes of community-based management of fisheries in the Amazon**. *Ambio*, p. 1–13, 2021.
- ARMITAGE, D. R. et al. **Adaptive co-management for social–ecological complexity**. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 7, n. 2, p. 95–102, 2009.
- ARMITAGE, D.; MARSCHKE, M.; PLUMMER, R. **Adaptive co-management and the paradox of learning**. *Global Environmental Change*, v. 18, n. 1, p. 86–98, 1 fev. 2008.
- ATTWELL, C. A. M.; COTTERILL, F. P. D. **Postmodernism and African conservation science**. *Biodiversity & Conservation*, v. 9, n. 5, p. 559–577, 1 maio 2000.
- BAGGIO, J. A. et al. **The Puzzle of Good Governance: Putting the Pieces Together through the Lens of Ostroms Design Principles**. p. 43, 2014.
- BARTHEM, R.; GOULDING, M. **The Catfish Connection: Ecology, Migration, and Conservation of Amazon Predators**. [S.l.] Columbia University Press, 1997.
- BATES, H. W. **The naturalist on the River Amazons, a record of adventures, habits of animals, sketches of Brazilian and Indian life, and aspects of nature under the Equator, during eleven years of travel**. 1892.
- BECKERMAN, S. **Carpe Diem: An Optimal Foraging Approach to Bari Fishing and Hunting**. Em: HAMES, R. B.; VICKERS, W. T. (Eds.). *Adaptive Responses of Native Amazonians*. San Diego: Academic Press, 1983. p. 269–299.
- BECKERMAN, S. **Hunting and Fishing in Amazonia: Hold the Answers, What Are the Questions?** Em: ROOSEVELT, A. (Ed.). *Amazonian Indians from Prehistory to the Present: Anthropological Perspectives*. [s.l.] University of Arizona Press, 1994. p. 177–200.
- BENATTI, J. **Várzea e a questão fundiária e de manejo dos recursos naturais**, 7 fev. 2005.

BERKES, F. **Community-based conservation in a globalized world**. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 104, n. 39, p. 15188–15193, 25 set. 2007.

BERKES, F. **Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning**. Journal of Environmental Management, v. 90, n. 5, p. 1692–1702, 1 abr. 2009.

BERKES, F. **Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management**. Philadelphia: Taylor and Francis, 1999.

BERKES, F.; FOLKE, C. **Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

BONNET, M. P. et al. **Floodplain hydrology in an Amazon floodplain lake (Lago Grande de Curuaí)**. Journal of Hydrology, v. 349, n. 1, p. 18–30, 30 jan. 2008.

BRASIL. **Lei no 10.779, de 25 de Novembro de 2003**. 2003.

BRASIL. **Lei Complementar no140, de 8 de Dezembro de 2011**. 2011.

BRASIL. **Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000**. 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1 maio. 2024.

BRASIL. **Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. 1998.

BRETON, Y. et al. **Fisheries management and the Colonias in Brazil: A case study of a top-down producers' organization**. Society & Natural Resources, v. 9, n. 3, p. 307–315, 1 maio 1996.

CAMPBELL, B. et al. **Challenges to Proponents of Common Property Recourse Systems: Despairing Voices from the Social Forests of Zimbabwe**. World Development, v. 29, n. 4, p. 589–600, 1 abr. 2001.

CARLSSON, L.; BERKES, F. **Co-management: concepts and methodological implications**. Journal of Environmental Management, v. 75, n. 1, p. 65–76, 1 abr. 2005.

CARNEY, D. **Management and supply in agriculture and natural resources: Is decentralisation the answer?** | odi.org. 4. ed. [s.l: s.n.]. v. 1

CASTELLO, L. et al. **Lessons from integrating fishers of arapaima in small-scale fisheries management at the Mamirauá Reserve, Amazon**. Environmental management, v. 43, n. 2, p. 197–209, 2009.

CASTELLO, L.; MCGRATH, D. G.; BECK, P. S. A. **Resource sustainability in small-scale fisheries in the Lower Amazon floodplains**. Fisheries Research, v. 110, n. 2, p. 356–364, 1 jul. 2011.

CASTELLO, L.; STEWART, D. J. **Assessing CITES non-detriment findings procedures for Arapaima in Brazil**. Journal of Applied Ichthyology, v. 26, n. 1, p. 49–56, 2010.

CASTRO, A. C.; CARVALHO, L. G. DE. **Território e ambiente no projeto de emancipação do Lago Grande do Curuai, em Santarém (PA): uma revisão sistemática**. Revista Mosaico,

v. 14, n. 2, p. 15–29, 30 ago. 2023.

CASTRO, F. DE. **Fishing Accords: The Political Ecology of Fishing Intensification in the Amazon.** [S.l.] Indiana University, 2000.

CASTRO, F. DE; MCGRATH, D. G. **Moving Toward Sustainability in the Local Management of Floodplain Lake Fisheries in the Brazilian Amazon.** *Human Organization*, v. 62, n. 2, p. 123–133, jun. 2003.

CHAPMAN, M. D. **The Political Ecology of Fisheries Depletion in Amazonia.** *Environmental Conservation*, v. 16, n. 4, p. 331–337, jan. 1989.

CHAPUIS, K. et al. **Support Local Empowerment Using Various Modeling Approaches and Model Purposes: A Practical and Theoretical Point of View.** (M. Czupryna, B. Kamiński, Eds.) *Advances in Social Simulation. Anais...: Springer Proceedings in Complexity.* Cham: Springer International Publishing, 2022.

CHERNELA, J. M. **Managing Rivers of Hunger: The Tukano of Brazil.** *Advances in Economic Botany*, v. 7, p. 238–248, 1989.

CLARK, J. R. A.; CLARKE, R. **Local sustainability initiatives in English National Parks: What role for adaptive governance?** *Land Use Policy*, v. 28, n. 1, p. 314–324, 1 jan. 2011.

COLLOREDO-MANSFELD, M.; LASO, F. J.; ARCE-NAZARIO, J. **Drone-Based Participatory Mapping: Examining Local Agricultural Knowledge in the Galapagos.** *Drones*, v. 4, n. 4, p. 62, dez. 2020.

COSTA, L. DA; BARTHEM, R.; VILLACORTA-CORREA, M. **Manejo da pesca do tambaqui nos lagos de várzea da Estação Ecológica Mamirauá. Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá.** Brasília: MCT/CNPq/SCM, p. 142–158, 1999.

COX, M.; ARNOLD, G.; VILLAMAYOR TOMÁS, S. **A Review of Design Principles for Community-based Natural Resource Management.** *Ecology and Society*, v. 15, n. 4, 24 dez. 2010.

CRAMPTON, W. G. **The impact of the ornamental fish trade on the discus *Symphysodon aequifasciatus*: A case study from the floodplain forests of Estação Ecológica Mamirauá.** *Advances in Economic Botany*, v. 13, p. 29–44, 1999.

CRAMPTON, W. G.; CASTELLO, L.; VIANA, J. P. **Fisheries in the Amazon Várzea: Historical Trends, Current Status, and Factors Affecting Sustainability.** Em: *People in Nature.* [S.l.] Columbia University Press, 2004. p. 76–98.

CUNDILL, G.; FABRICIUS, C. **Monitoring in adaptive co-management: Toward a learning based approach.** *Journal of Environmental Management*, v. 90, n. 11, p. 3205–3211, 1 ago. 2009.

DAVIS, A.; BAILEY, C. **Common in custom, uncommon in advantage: Common property, local elites, and alternative approaches to fisheries management.** *Society & Natural Resources*, v. 9, n. 3, p. 251–265, 1 maio 1996.

DE CASTRO, F. **From myths to rules: The evolution of local management in the Amazonian floodplain.** *Environ. Hist. Camb.* v. 8, n. 2, p. 197–216, 2002.

DE MAGALHÃES LIMA, D. **Equity, Sustainable Development, and Biodiversity Preservation: Some Questions about Ecological Partnerships in the Brazilian Amazon.** *Advances in Economic Botany*, v. 13, p. 247–263, 1999.

DOLSAK, N.; OSTROM, E. **The challenges of the commons.** *The commons in the new millennium: Challenges and adaptations*, p. 3–34, 2003.

DUFOUR, D. L. **Use of Tropical Rainforests by Native Amazonians: These sophisticated and complex agricultural systems can serve as models of sustainable agroecosystems.** *BioScience*, v. 40, n. 9, p. 652–659, 1 out. 1990.

EDWARDS, M.; HULME, D. (EDS.). **NGO Performance and Accountability: Introduction and Overview.** Em: *Non-Governmental Organisations - Performance and Accountability*. [S.l.] Routledge, 1995.

ESTADO DO PARÁ. **Portaria SEMAS no 1.129, de 15 de Junho de 2023.** 2023.

ESTADO DO PARÁ. **Decreto No 1686 DE 29 de Junho de 2021.** 29 jun. 2021.

FOLHES, R. T. **O Lago Grande do Curuai: história fundiária, usos da terra e relações de poder numa área de transição várzea-terra firme na Amazônia.** Tese de Doutorado—Paris, FR: Universidade Federal do Pará; Université Paris, 7 dez. 2016.

FOLHES, R. T.; AGUIAR, A. P. D.; JUNIOR, R. A. O. S. **Cenários participativos de mudanças no uso da terra na Amazônia: o caso de Vila Brasil no Projeto de Assentamento Agroextrativista do Lago Grande, PA.** *Campo-Território: revista de geografia agrária*, v. 7, n. 14, p. 1–34, 2012.

FOLKE, C. et al. **Adaptive Governance of Social-Ecological Systems.** *Annual Review of Environment and Resources*, v. 30, n. Volume 30, 2005, p. 441–473, 21 nov. 2005.

FURTADO, L. G. **Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará.** abr. 1981.

G1. **Conflito envolvendo pescadores e indígenas na Comunidade Cajutuba mobiliza ICMBio, PM, Semma e Polícia Federal.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2023/11/07/conflito-envolvendo-pescadores-e-indigenas-na-comunidade-cajutuba-mobiliza-icmbio-pm-semma-e-policia-federal.ghtml>>. Acesso em: 6 maio. 2024.

GARCIA, M. **O que é grilagem de terras e como combater o crime na Amazônia.** Disponível em: <<https://ipam.org.br/grilagem/>>. Acesso em: 1 maio. 2024.

GOELDI, M. P. E. **Povos das águas: realidade e perspectivas na Amazônia.** [S.l.] PR/MCT/CNPq, Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993.

GOULDING, M. **Amazonian fisheries.** Em: MORAN, E. F. (Ed.). *The Dilemma Of Amazonian Development*. [S.l.] Avalon Publishing, 1983. p. 189–210.

GUTIÉRREZ, N. L.; HILBORN, R.; DEFEO, O. **Leadership, social capital and incentives promote successful fisheries.** *Nature*, v. 470, n. 7334, p. 386–389, fev. 2011.

HARDIN, G. **The Tragedy of the Commons.** *Science* (80). v. 162, n. 3859, p. 1243–1248, dez. 1968.

HESS, L. L. et al. **Dual-season mapping of wetland inundation and vegetation for the central Amazon basin.** *Remote Sensing of Environment, Large Scale Biosphere Atmosphere*

Experiment in Amazonia. v. 87, n. 4, p. 404–428, 15 nov. 2003.

HOMMA, A. K. O. **A imigração japonesa na Amazônia: sua contribuição ao desenvolvimento agrícola.** [S.l.] Brasília, DF: Embrapa, 2016. 2016.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades.** Brasília-DF: EMBRAPA, 1993.

IBAMA. **Portaria 17, de 31 de agosto de 1999.** 1999.

IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA nº 29 de 31 de dezembro de 2002.** 2002.

IBAMA. **Portaria IBAMA nº 48, de 5 de Novembro de 2007.** 2007.

IBAMA. **Projeto Iara: administração dos recursos pesqueiros na região do Médio Amazonas (Pará e Amazonas): documento básico /.**

IBGE, I. B. DE G. E E. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 1 maio. 2024.

ICMBIO, I. C. M. DE C. DA B. **O Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) nas Unidades de Conservação Federais. Ministério do Meio Ambiente, , 2019.** Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/o_contrato_de_concessao_de_direito_real_de_uso_ccdru_nas_ucs_federais.pdf>

IDMC. **IDMC's Global Report on Internal Displacement (GRID).** , 2023. Disponível em: <<https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2023/>>. Acesso em: 1 maio. 2024

ISAAC, V.; RUFFINO, M. **Population dynamics of tambaqui, Colossoma macropomum Cuvier, in the Lower Amazon, Brazil.** Fisheries Management and Ecology, v. 3, n. 4, p. 315–333, 1996.

JACKSON, J. B. C. et al. **Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems.** Science, v. 293, n. 5530, p. 629–637, 27 jul. 2001.

JENTOFT, S. **Walking the talk: implementing the international voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries.** Maritime Studies, v. 13, n. 1, p. 16, 5 nov. 2014.

JUNK, W. J.; BAYLEY, P. B.; SPARK, R. E. **The flood pulse concept in river-floodplain systems.** Can. Spec. Publ. Fish. Aquat Sci., v. 106, 1989.

KATON, B. M. et al. **Fisheries management of San Salvador Island, Philippines: a shared responsibility.** Society and Natural Resources, 1999.

KEOUGH, H. L.; BLAHNA, D. J. **Achieving integrative, collaborative ecosystem management.** Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology, v. 20, n. 5, p. 1373–1382, out. 2006.

KUPERAN, K. et al. **Measuring Transaction Costs of Fisheries Co-Management.** Coastal Management, v. 36, n. 3, p. 225–240, 27 maio 2008.

LARSON, A. M. **Natural Resources and Decentralization in Nicaragua: Are Local Governments Up to the Job?** World Development, v. 30, n. 1, p. 17–31, 2002.

LARSON, A. M.; RIBOT, J. C. **The poverty of forestry policy: Double standards on an**

uneven playing field. *Sustainability Science*, v. 2, n. 2, p. 189–204, 2007.

LEBEL, L. et al. **Governance and the Capacity to Manage Resilience in Regional Social-Ecological Systems.** *Ecology and Society*, v. 11, n. 1, 2006.

LEE, H. et al. **IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. [s.l.] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 25 jul. 2023. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>>. Acesso em: 1 maio. 2024.

LEITÃO, W.; MANESCHY, M. C. **Pesquisa-desenvolvimento e movimentos sociais de pescadores: experiências no Pará.** *Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento*, v. 1, n. 1, p. 81–98, 1996.

LEURS, R. **Current challenges facing participatory rural appraisal.** *Public Administration and Development*, v. 16, n. 1, p. 57–72, 1996.

LIMA, D. **A implantação de uma unidade de conservação em área de várzea: a experiência de Mamirauá.** Em: GOELDI (BRASIL) (MPEG), M. P. E. (Ed.). *Amazônia e a crise da modernização.* Belém-PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994.

MCCAY, B. J.; ACHESON, J. M. **The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources.** Tucson: University of Arizona Press, 1987.

MCCAY, B. J.; JENTOFT, S. **Market or Community Failure? Critical Perspectives on Common Property Research.** *Human Organization*, v. 57, n. 1, p. 21–29, 1998.

MCGRATH, D. et al. **Community Management of Floodplain Lakes and the Sustainable Development of Amazonian Fisheries.** *Advances in Economic Botany*, v. 13, p. 59–82, 1999.

MCGRATH, D. et al. **Manejo Comunitário de Lagos de Várzeas e o Desenvolvimento sustentável da Pesca na amazônia.** *Novos Cadernos NAEA*, v. 1, n. 2, 17 dez. 2008.

MCGRATH, D. G. et al. **Fisheries and the evolution of resource management on the lower Amazon floodplain.** *Hum. Ecol.*, v. 21, n. 2, p. 167–195, jun. 1993.

MCGRATH, D. G. et al. **Market Formalization, Governance, and the Integration of Community Fisheries in the Brazilian Amazon.** *Society & Natural Resources*, v. 28, n. 5, p. 513–529, 4 maio 2015.

MCGRATH, D. G.; DA SILVA, U. L.; CROSSA, N. M. M. **A traditional floodplain fishery of the lower Amazon River, Brazil.** Disponível em: <http://aquaticcommons.org/id/eprint/9338>, 1998.

MCKEAN, M. A.; OSTROM, E. **Common Property Regimes in the Forest: Just a Relic from the Past?** 1995.

MEFFE, G. K. et al. (EDS.). **Ecosystem management: adaptive, community-based conservation.** Washington, D.C: Island Press, 2002.

MEHTA, L.; LEACH, M.; SCOONES, I. **Editorial: Environmental Governance in an Uncertain World.** *IDS Bulletin*, v. 32, n. 4, p. 1–9, out. 2001.

MINAYO, M. C. DE S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: Teoria, método**

- e criatividade.** [s.l.] Editora Vozes Limitada, 2011.
- MMA, M. DO M. A. 30. **Instrução Normativa no 030, de 06 de dezembro de 2004.** 2004.
- NARAYA, D.; PATEL, R.; SCHAFFT, K. **Voices of the poor: can anyone hear us?** Washington, D.C.: World Bank Group., 2000. v. 1
- NASUTI, S. et al. **Can Rural–Urban Household Mobility Indicate Differences in Resource Management within Amazonian Communities?** *Bulletin of Latin American Research*, v. 34, n. 1, p. 35–52, 2015.
- NERY JÚNIOR, N. **Princípios do processo civil na Constituição federal.** [s.l.] Editora Revista dos Tribunais, 1992.
- NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance.** Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- OAKERSON, R. J. **Analyzing the Commons: A Framework.** Designing Sustainability on the Commons, the First Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property. 1990. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10535/498>>
- OSTROM, E. **Background on the Institutional Analysis and Development Framework.** *Policy Studies Journal*, v. 39, n. 1, p. 7–27, 2011.
- OSTROM, E. **Crafting institutions for self-governing irrigation systems.** 1992.
- OSTROM, E. et al. **Multiorganizational Arrangements and Coordination: An Application of Institutional Analysis.** Em: *Guidance, Control, and Evaluation in the Public Sector.* New York: Walter de Gruyter, 1986. p. 495–510.
- OSTROM, E. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.** Cambridge University Press: Cambridge: [s.n.]. v. 1
- OSTROM, E. **Understanding Institutional Diversity.** [s.l.] Princeton University Press, 2005.
- OSTROM, E.; GARDNER, R.; WALKER, J. **Rules, Games, and Common-Pool Resources.** Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1994.
- OVIEDO, A. F. P.; BURSZTYN, M. **Decentralization and fisheries management in the Brazilian Amazon: Resource rights and accountability.** *Ambiente e Sociedade*, v. 20, n. 4, p. 169–190, 2017.
- PACE, R. **Abuso científico do termo “caboclo”? Dúvidas de representação e autoridade.** *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 1, p. 79–92, dez. 2006.
- PAIVA, E. J. S. DE; SILVA, R. G. DA C. **Territórios pesqueiros na Amazônia: dinâmica de pescadores comerciais e de subsistência em comunidade ribeirinha da tríplice fronteira Colômbia-Brasil-Peru.** *Revista Cerrados*, v. 18, n. 02, p. 395–423, 13 nov. 2020.
- PALMER, C. T. **Folk Management, “Soft Evolutionism,” and Fishers’ Motives: Implications for the Regulation of the Lobster Fisheries of Maine and Newfoundland.** *Human Organization*, v. 52, n. 4, p. 414–420, 1993.
- PERES, L. G. M.; GURGEL, H.; LAQUES, A.-E. **Dinâmica da paisagem em planícies de inundação amazônicas: o caso do Lago Grande do Curuai, Pará, Brasil.** *Confins. Revue*

franco-brésilienne de géographie / Revista franco-brasileira de geografia, n. 35, 18 abr. 2018.

PETRETERE, M. et al. **Review of the large catfish fisheries in the upper Amazon and the stock depletion of piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*Lichtenstein).** Reviews in Fish Biology and Fisheries, v. 14, n. 4, p. 403–414, 2004.

PINHO, P. F. et al. **Ecosystem protection and poverty alleviation in the tropics: Perspective from a historical evolution of policy-making in the Brazilian Amazon.** Ecosystem Services, v. 8, p. 97–109, 1 jun. 2014.

PLUMMER, R.; FITZGIBBON, J. **Connecting Adaptive Co-Management, Social Learning, and Social Capital through Theory and Practice.** Em: Connecting Adaptive Co-Management, Social Learning, and Social Capital through Theory and Practice. [s.l.] University of British Columbia Press, 2008. p. 38–61.

POSEY, D. A. **Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó indians of the Brazilian Amazon.** Agroforestry Systems, v. 3, n. 2, p. 139–158, 1 jun. 1985.

PRIMÁRIA, B. **I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República: 1986-1989.** Seplan, Coordenadoria de Comunicação Social., , 1985. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_1985_I_plano_nacional_desenvolvimento__nova_republica.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2024

PRUD'HOMME, R. **The Dangers of Decentralization.** The World Bank Research Observer, v. 10, n. 2, p. 201–220, 1995.

QUEIROZ, H. DE; SARDINHA, A. **A preservação eo uso sustentado dos pirarucus em Mamirauá. Estratégias para o manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá.** Tefé, Brazil: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Sociedade Civil Mamirauá, p. 108–141, 1999.

QUINN, C. H. et al. **Design principles and common pool resource management: An institutional approach to evaluating community management in semi-arid Tanzania.** Journal of Environmental Management, v. 84, n. 1, p. 100–113, 1 jul. 2007.

RIBOT, J. C. **Democratic Decentralization of Natural Resources.** Em: Van de Walle, N.; Ball, N.; Ramachandran, V. (Eds.). Beyond Structural Adjustment The Institutional Context of African Development. New York: Palgrave Macmillan US, 2003. p. 159–182.

RIBOT, J. C.; AGRAWAL, A.; LARSON, A. M. **Recentralizing While Decentralizing: How National Governments Reappropriate Forest Resources.** World Dev., v. 34, n. 11, p. 1864–1886, nov. 2006.

RICCI, M. **Cabanagem, cidadania e identidade revolucionária: o problema do patriotismo na Amazônia entre 1835 e 1840.** Tempo, v. 11, p. 5–30, 2007.

ROOSEVELT, A. **Resource Management in Amazonia before the Conquest: Beyond Ethnographic Projection.** Advances in Economic Botany, v. 7, p. 30–62, 1989.

ROUX, D. J. et al. **From Scorecard to Social Learning: A Reflective Coassessment Approach for Promoting Multiagency Cooperation in Natural Resource Management.** Ecology and Society, v. 16, n. 1, 2011.

RUFFINO, M. L.; ISAAC, V. J. **Dinâmica populacional do surubim-tigre, *Pseudoplatystoma tigrinum* (Valenciennes, 1840) no médio Amazonas (Siluriformes, Pimelodidae).** *Acta Amazonica*, v. 29, p. 463–463, 1999.

SARKER, A.; ITOH, T. **Design principles in long-enduring institutions of Japanese irrigation common-pool resources.** *Agricultural Water Management*, v. 48, n. 2, p. 89–102, 1 jun. 2001.

SAUER, S.; LEITE, A. Z.; TUBINO, N. L. G. **Agenda política da terra no governo Bolsonaro.** *Revista da ANPEGE*, v. 16, n. 29, p. 285–318, 2 dez. 2020.

SEKHER, M. **Organized participatory resource management: insights from community forestry practices in India.** *Forest Policy and Economics*, v. 3, n. 3, p. 137–154, 1 nov. 2001.

SEN, S.; RAAKJAER NIELSEN, J. **Fisheries co-management: a comparative analysis.** *Marine Policy*, v. 20, n. 5, p. 405–418, 1 set. 1996.

SESSIN-DILASCIO, K. et al. **The Dynamics of Co-Management and Social Capital in Protected Area Management—The Cardoso Island State Park in Brazil.** *World Development*, v. 67, p. 475–489, 1 mar. 2015.

SHEPHERD, G. **The Communal Management of Forests in the Semi-arid and Sub-humid Regions of Africa: Past Practice and Prospects for the Future.** *Development Policy Review*, v. 9, n. 2, p. 151–176, 1991.

SMITH, A. C. **Fish eye-lens reagents: a possible new class of reagents for molecular and cellular identification.** *Comparative Biochemistry and Physiology -- Part B: Biochemistry and Physiology*, v. 80, n. 4, p. 719–723, 1985.

SMITH, N. J. H. **Man, Fishes, and the Amazon.** [s.l.] Columbia University Press, 1981. p. 180 Pages

SMITH, N. J. H. **The Enchanted Amazon Rain Forest: Stories from a Vanishing World.** [s.l.] University Press of Florida, 1996.

SOARES, L. C. **A bacia amazônica no quadro geotectônico e hidrográfico do Continente Sul-Americano.** Em: *Geografia do Brasil: região Norte*. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 1.

STOCKS, A. **Resource management in an Amazon várzea lake ecosystem: The Cocamilla case.** Em: ACHESON, J. M.; MCCAY, B. J. (Eds.). *The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources*. [s.l.] University of Arizona Press, 1987.

TRAD, L. A. B. **Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde.** *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 19, p. 777–796, 2009.

TSCHARNTKE, T. et al. **The stability of tropical rainforest margins, linking ecological, economic and social constraints of land use and conservation: an introduction.** Em: TSCHARNTKE, T. et al. (Eds.). *Stability of Tropical Rainforest Margins: Linking Ecological, Economic and Social Constraints of Land Use and Conservation*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2007. p. 1–8.

WILSON, D. C. **Conflict and Scale: a Defence of Community Approaches in Fisheries Management.** Em: WILSON, D. C.; RAAKJÆR, J.; DEGNBOL, P. (Eds.). The Fisheries Co-management Experience. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 193–211.

YANDLE, T. **The challenge of building successful stakeholder organizations: New Zealand's experience in developing a fisheries co-management regime.** Marine Policy, v. 27, n. 2, p. 179–192, 1 mar. 2003.

APÊNDICES

● Apêndice 1: Jogo Pesca-Viva

Esse trabalho de tese foi construído durante minha participação nos projetos BONDS e Saberes. Nesses projetos, diversos pesquisadores têm trabalhado na região do baixo do LGC com modelagem baseada em agentes (ABM, sigla em inglês) e jogos sérios nos últimos 10 anos. No projeto BONDS, especificamente, ajudei a co-construir junto com a equipe de pesquisadores e atores locais o jogo de tabuleiro PescaViva (CHAPUIS et al., 2022) (Figura 29).

Figura 29: Algumas oficinas das quais participei para a construção colaborativa do jogo PescaViva.



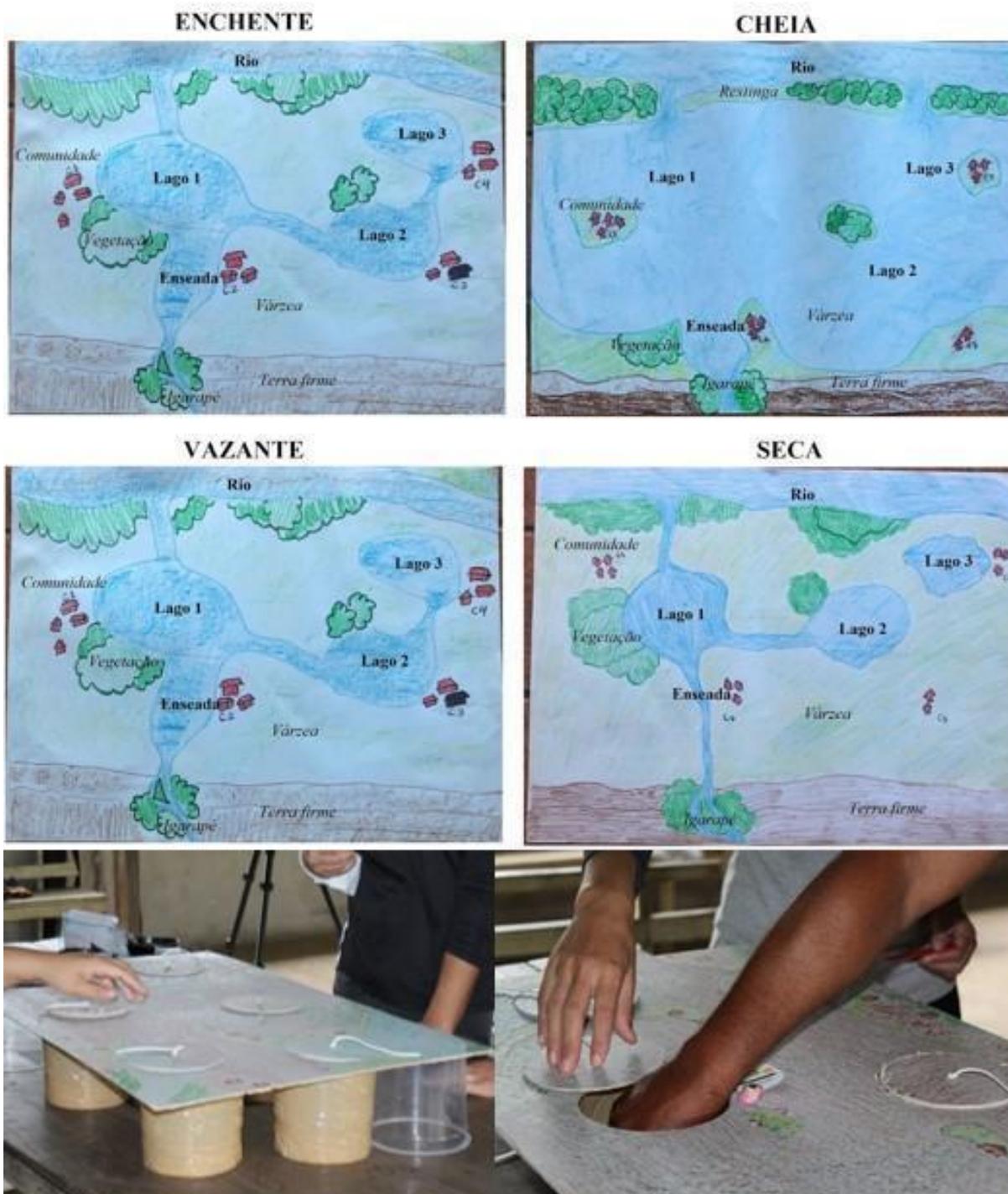
Fonte: Projetos BONDS e SABERES.

Estão envolvidos nesse processo os representantes da Sociedade Para Pesquisa e Proteção Do Meio Ambiente (SAPOPEMA), das colônias de pescadores de Santarém (Z-20), Óbidos (Z-19) e de Juruti (Z-42); dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STTRs) dos três municípios; do Movimento dos Pescadores do Baixo Amazonas (MOPEBAM); e da Federação das Associações de Moradores e Comunidades do Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande (FEAGLE) e outras. O grupo focal permite uma maior continuidade e

padronização da co-construção, uma vez que essas pessoas poderão estar presentes ao longo de todo o processo. Essas oficinas foram realizadas mensalmente, iniciando em janeiro de 2022. Além disso, o jogo PESCAVIVA continua sendo construído e aperfeiçoado com grupos focais nas comunidades, buscando um contato mais próximo com pessoas envolvidas com a pesca no seu dia a dia. Esse processo de co-construção alimentará um processo de modelagem participativa e a geração de cenários, que possam subsidiar a discussão sobre a sustentabilidade da atividade pesqueira na região. A ideia é que as oficinas possam se tornar um espaço de diálogo e fortalecimento das entidades e de formação de lideranças. Além disso, o jogo pode permitir a compreensão e a comparação das diferentes realidades do baixo Amazonas sob a perspectiva de um território.

O tabuleiro do jogo PescaViva apresenta uma planície de inundação, com comunidades, pastagens temporárias, restingas (pontos com vegetação arbórea), enseadas e lagos temporariamente interligados por canais entre si e com o rio (Figura 30). O jogo prevê a participação simultânea de vários jogadores. Todos os elementos do jogo são calibrados e, se necessário, modificados ou excluídos, de acordo com as decisões do grupo focal durante o processo de co-construção. Para tanto, desde 2021 vem sendo realizadas oficina para calibrar os aspectos do jogo, como: distribuição dos peixes e arreios usados ao longo do espaço (locais de pesca) e do tempo (estações), principais locais de pesca a serem representados no tabuleiro, cor dos elementos no tabuleiro (ex. os rios na Amazônia podem ter cores variadas), etc. A ideia é que o jogo possa ser de fato representativo para a realidade da pesca na região e que seja facilmente entendido pelas pessoas que um dia venham a jogá-lo.

Figura 30: Alguns dos protótipos propostos para o jogo PescaViva durante seu processo cooperativo de construção. O jogo ainda se encontra em construção, logo ainda não há um protótipo final.



Fonte: Projetos BONDS e SABERES.

- **Apêndice 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Pesquisa aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em 25/10/2018.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “OS DESAFIOS À COGESTÃO DA PESCA NO BAIXO AMAZONAS: O CASO DA REGIÃO DO LAGO GRANDE DO CURUAI, SANTARÉM-PA, BRASIL”, de responsabilidade da pesquisadora Jôine Cariele Evangelista do Vale, bem como das professoras Stéphanie Caroline Nasuti e Marie-Paule Bonnet. Esta pesquisa faz parte do projeto “INCT - ODISSEIA (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Observatório das dinâmicas socioambientais)”, de responsabilidade do professor Dr. Marcel Bursztyn. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, fitas de gravação ou filmagem, ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de abordagens i) multimetodológicas, oficinas, reuniões, seminários junto a atores estatais e não estatais – gestores públicos, tomadores de decisão, pesquisadores, técnicos, especialistas, lideranças das organizações da sociedade, ii) multiescalares, com incidência nos biomas Amazônia, Caatinga e Cerrado. Para estas rodadas de diálogo serão utilizadas diversas técnicas e ferramentas, tais como: entrevistas semiestruturadas, mapas conceituais, jogos didáticos, construção de cenários. Cada procedimento destes representa diferentes modos de coletar informações sobre sua percepção e opinião sobre as dinâmicas socioambientais nos biomas, que dependerá da situação e este documento procura cobrir essas diversas situações. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar, sendo procurando garantir a integridade da informação e do informante. Sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco pessoal, pois não envolve testes de produtos medicamentosos ou químicos. Eventual risco que venha a decorrer da emissão de opiniões pessoais serão anulados pela preservação do anonimato, com omissão total de informações que permitam identificá-lo/a, conforme já informado no parágrafo anterior deste termo. Além disso, o uso de imagem e voz, que permitirá a identificação pessoal, será objeto de assinatura de termo de consentimento em separado, para garantir maior segurança, sendo utilizado somente aqueles que autorizarem expressamente, como consentimento adicional a este documento.

Espera-se com esta pesquisa potencializar o conhecimento das dinâmicas acerca dos sistemas socioambientais estudados.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone 61 3107 6000 ou pelo e-mail secretariappgcds@gmail.com (contatar equipe Odisseia).

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de publicações de diversas naturezas e formatos (material digital ou impresso, plataformas virtuais informativas como sites, softwares e aplicativos) podendo serem publicadas posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília (UnB). As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do/da participante

Assinatura do/da pesquisador/a

_____, ____ de _____ de _____.

• **Apêndice 4: TERMO DE AUTORIZAÇÃO E CESSÃO DO DIREITO DE USO DE IMAGEM**

O participante/entrevistado,, portador(a) da cédula de identidade RG nº, inscrito(a) no CPF sob o nº, residente e domiciliado(a) à, na cidade de, Estado....., autoriza, por este instrumento particular, o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, na figura da pesquisadora Jôine Cariele Evangelista do Vale, portador(a) da cédula de identidade RG nº 039236772010-4 SSP-MA, inscrito(a) no CPF sob o nº 052.176.861-62 o prof. Marcel Bursztyn, portador(a) da cédula de identidade RG nº 2412390 IFP-RJ, inscrito(a) no CPF sob o nº 295.695.087-87, residente e domiciliado na cidade de Brasília-DF, a utilizar seu nome, imagem e som de voz, e transcrição da entrevista, em produtos vinculados ao projeto de pesquisa intitulado “OS DESAFIOS À COGESTÃO DA PESCA NO BAIXO AMAZONAS: O CASO DA REGIÃO DO LAGO GRANDE DO CURUAI, SANTARÉM-PA, BRASIL”, de responsabilidade da pesquisadora Jôine Cariele Evangelista do Vale, bem como das professora Stéphanie Caroline Nasuti e Marie-Paule Bonnet, como também em publicações vinculadas ao referido projeto. Esta pesquisa faz parte do projeto “INCT - ODISSEIA (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Observatório das dinâmicas socioambientais)”, de responsabilidade do professor Dr. Marcel Bursztyn. “INCT - ODISSEIA (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Observatório das dinâmicas socioambientais)”.

Tendo em vista o caráter permanente da obra audiovisual, a presente autorização confere, igualmente, a cessão dos direitos autorais e de uso de imagem e voz para a Universidade de Brasília, a título gratuito, por todo o prazo e período em que a obra venha a ser explorada e exibida, sem qualquer ônus, em caráter definitivo e sem limite de prazo. Por estarem mutuamente ajustados nos termos acima, assinam as partes o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, sendo que uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

Assinatura do(a) participante

Nome e Assinatura do responsável pelo projeto

_____, ____ de _____ de _____.

Pesquisa aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em 25/10/2018.

- **Apêndice 5: ROTEIRO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS**

Perfil do(a) entrevistado (a)

- 1) Nome
- 2) Apelido
- 3) Idade

Descrição da atividade pesqueira

- 4) Qual sua principal atividade?
 - a) Pesca
 - b) Agricultura
 - c) Pecuária
 - d) Comércio
 - e) Emprego privado mensalista
 - f) Emprego privado ocasional (diarista)
 - g) Servidor público
 - h) Aposentado comum
 - i) Pescador aposentado
 - j) Agricultor aposentado
- 5) Qual suas fontes de renda?
 - a) Pesca
 - b) Agricultura
 - c) Pecuária
 - d) Comércio
 - e) Emprego privado mensalista
 - f) Emprego privado ocasional (diarista)
 - g) Servidor público
 - h) Aposentado comum
 - i) Pescador aposentado
 - j) Agricultor aposentado
- 6) Você pesca?
 - a) Sim
 - b) Não
- 7) Pesca embarcado?
 - a) Sim
 - b) Não
- 8) A embarcação é motorizada?
 - a) Sim
 - b) Não
- 9) Perfil de pescador

- a) Pescador de embarcação a remo
 - b) Pescador de embarcação motorizada de pequeno porte (rabeta)
 - c) Pescador de embarcação motorizada de médio porte (motor de poupa (ex. 40))
 - d) Pescador de embarcação motorizada de grande porte (Geleiro)
 - e) Pescador amador (perca nas margens)
 - f) Outro
- 10) Petrechos utilizados na pesca
- a) Malhadeira de mica
 - b) Malhadeira de algodão
 - c) Tarrafa
 - d) Arco e flecha
 - e) Arpão
 - f) Caniço
 - g) Outro
- 11) Quais são as principais espécies de peixes capturadas por você?
- 12) Técnicas de pesca utilizadas
- 13) Locais de pesca
- 14) Finalidade da pesca
- a) Alimentação
 - b) Venda
 - c) Os dois
- 15) Pra quem você costuma vender o pescado?
- a) Consumidor final na comunidade
 - b) Consumidor final em comunidades vizinhas
 - c) Consumidor final na cidade
 - d) Atravessador da comunidade
 - e) Atravessador de comunidades vizinhas
 - f) Atravessador que vem de outras cidades
 - g) Atravessador que vem de outras cidades (geleiro)
 - h) Outro

Comunidade

- 16) Sobre a comunidade:
- a) Há quanto tempo vive na comunidade?
 - b) Na sua opinião, o que mais mudou na comunidade desde que você mora aqui?
- 17) Quais tipos de acordos existem na sua comunidade, além do Acordo de Pesca?

Acordo de Pesca

- 18) Qual é a história do acordo de pesca da comunidade? (Quando, quem mobilizou, motivação...)
- 19) Descrição do Acordo de Pesca:

- a) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto aos limites?
 - b) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto ao período do tempo?
 - c) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto às técnicas e arreios permitidos?
 - d) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto às pessoas permitidas?
 - e) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto às punições?
 - f) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto a fiscalização? (Estatal e comunitária)
 - g) Como funciona o acordo de pesca da comunidade quanto ao monitoramento da sua eficiência?
- 20) Quais foram os resultados POSITIVOS após o estabelecimento do acordo de pesca da comunidade?
- 21) Quais foram os resultados NEGATIVOS após o estabelecimento do acordo de pesca da comunidade?
- 22) Quais são os principais desafios para o bom desempenho do acordo de pesca da comunidade?

Organização social em torno do Acordo de Pesca

- 23) De qual maneira você participou e/ou participa do processo ligado ao Acordo de pesca da comunidade?
- 24) Quais lideranças cuidam da mobilização em torno dos acordos de pesca?
- 25) Você considera o desempenho dessas lideranças satisfatório?
- 26) Essas lideranças são reconhecidas pela comunidade?
- 27) Você acredita que o desempenho do acordo de pesca está ligado ao desempenho das lideranças?

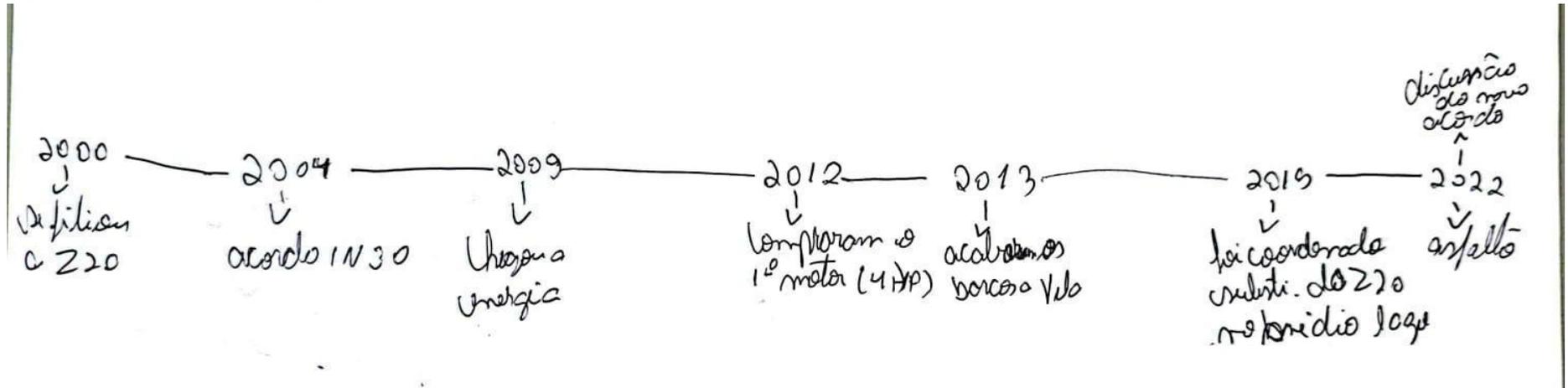
Princípios institucionais

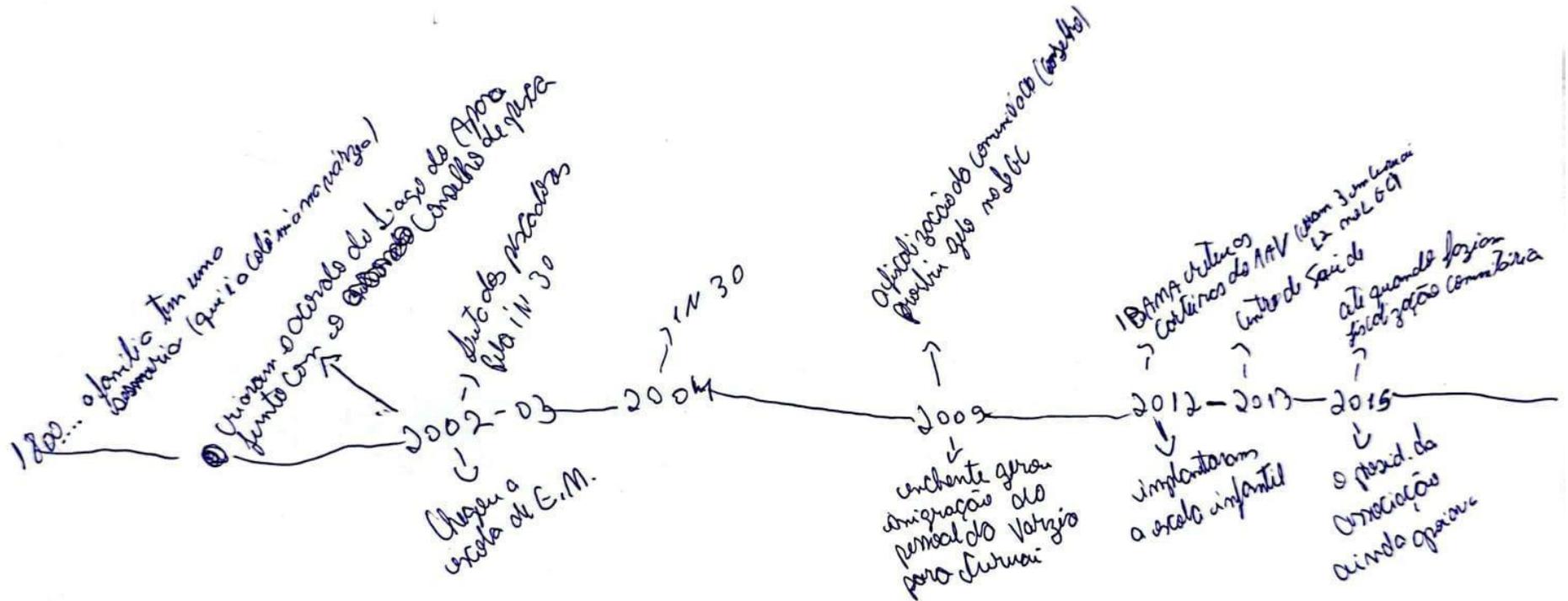
Princípio (fator institucional)	Indicadores/questões
<p>i) se o sistema do recurso tem limites definidos.</p> <p>Descrição: indica a necessidade de limites claramente definidos do recurso e de seus usuários.</p> <p>Procedimento: Questionarei se as comunidades compartilham áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou outras regiões e se o grupo de usuários com o qual o recurso é compartilhado é bem definido.</p>	<p>1: A comunidade não compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou outras regiões;</p> <p>2: A comunidade compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões, mas o uso compartilhado não foi reconhecido pela comunidade e não há acordo entre pescadores locais e pescadores de fora.</p> <p>3: A comunidade compartilha áreas de pesca com pescadores de comunidades vizinhas ou de outras regiões, mas o uso compartilhado foi reconhecido pela comunidade e estabelecido em acordo com pescadores de fora.</p>

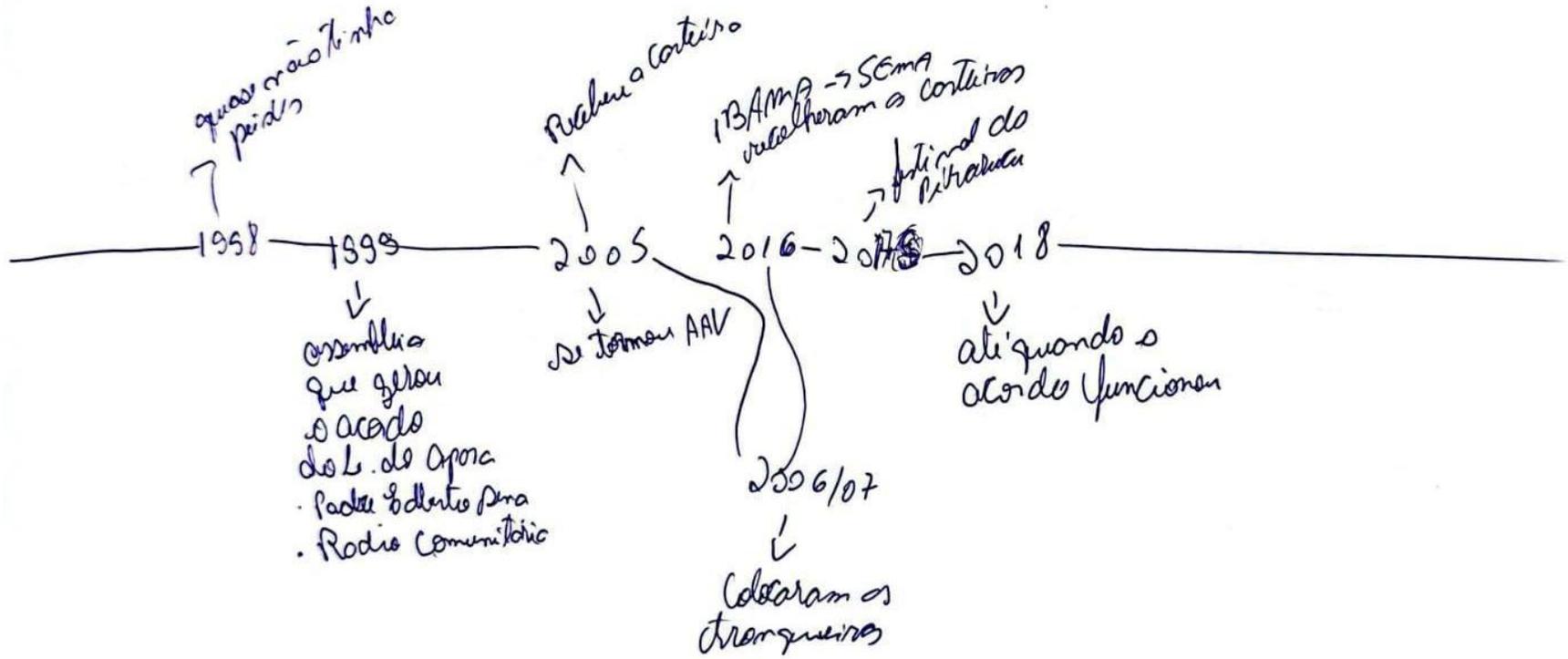
<p>ii) se há congruência entre regras e condições locais.</p> <p>Descrição: afirma que as regras de acesso e uso de recursos (por exemplo, limites para equipamentos, capturas, áreas acessíveis, etc.) devem corresponder às condições locais.</p> <p>No caso das múltiplas espécies pescadas na região, isso significa avaliar até que ponto as regras de colheita existem para cada espécie e se são cumpridas.</p> <p>Procedimento: Perguntarei aos entrevistados se suas comunidades têm regras de pesca estabelecidas, e se as regras, quando estabelecidas, são seguidas pelos pescadores.</p> <p>Como as espécies pescadas costumam variar nas diferentes comunidades, perguntarei se a comunidade estabelece regras locais especificamente para cada espécie, e se essas normas são seguidas por pescadores (incluindo regras de tamanho mínimo).</p> <p>Por fim, irei avaliar se são respeitadas as regras do governo (temporada de defeso) para as diferentes espécies.</p>	<p>1: regras foram estabelecidas;</p> <p>2: as regras foram seguidas;</p> <p>3: Regras para pesca de diferentes espécies foram estabelecidas;</p> <p>4: As regras para pesca de diferentes espécies são seguidas;</p> <p>5: A temporada de defeso para pesca de diferentes espécies é seguida;</p> <p>6: O limite mínimo de tamanho é seguido.</p>
<p>iii) se o arranjo institucional é uma ação coletiva.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de um arranjo de ação coletiva funcional onde a maioria dos indivíduos afetados pelas regras podem participar na definição e modificação das regras.</p> <p>Procedimento: Perguntarei aos entrevistados quem são os tomadores de decisão em suas comunidades e se há mecanismos disponíveis para adaptar as regras, como reuniões comunitárias.</p>	<p>1: Todos os usuários podem participar na definição e modificação das regras;</p> <p>2: Mecanismos para mudar as regras, como reuniões da comunidade, estão disponíveis;</p> <p>3: Mecanismos para mudar as regras, como reuniões da comunidade são usados.</p>

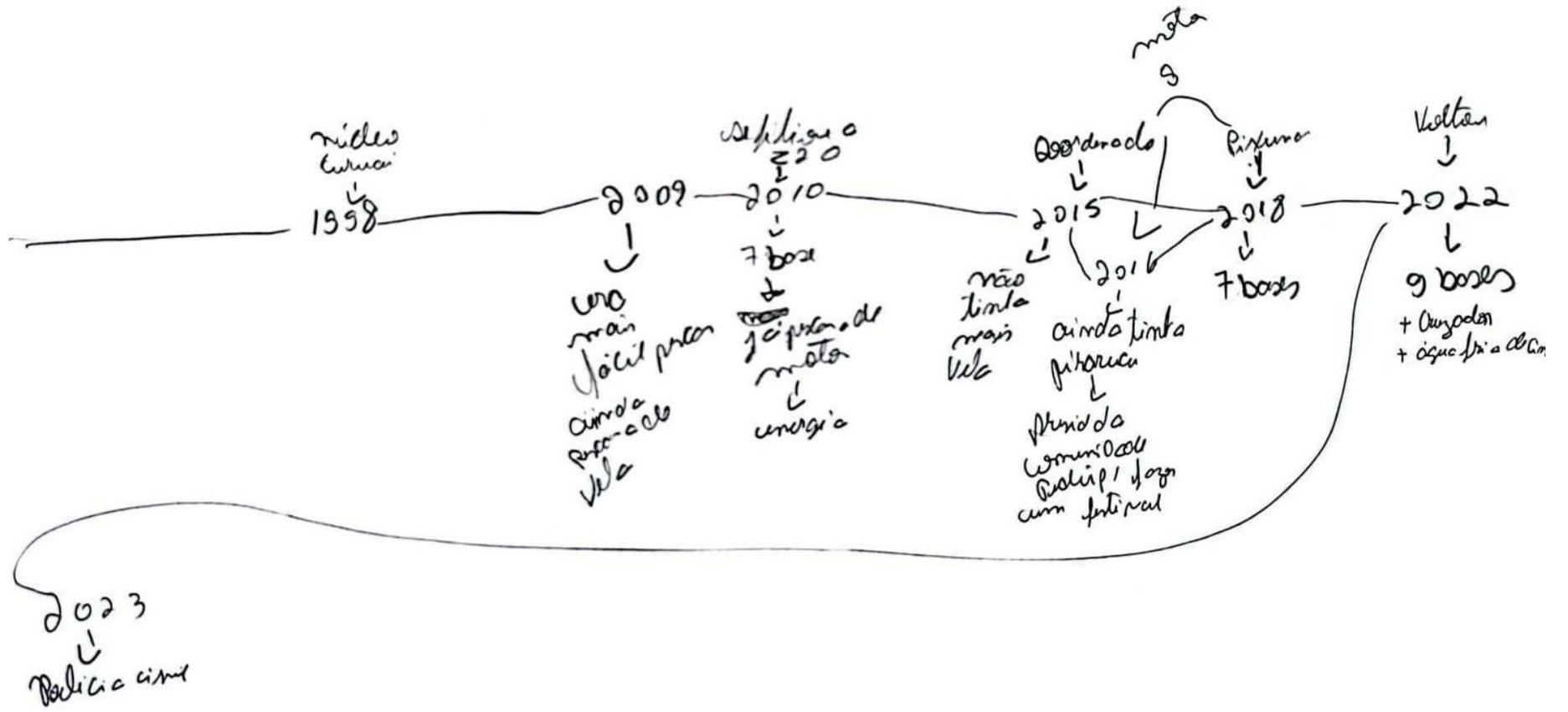
<p>iv) se há um sistema de monitoramento.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de monitorar os recursos e o comportamento dos pescadores. Para medir esse princípio, determinarei três indicadores.</p> <p>Procedimento: Perguntarei aos entrevistados se os usuários cumprem as regras para a pesca e se há monitoramento da pesca e das populações de peixes.</p>	<p>1: as regras são aplicadas pela própria comunidade;</p> <p>2: as populações de peixes são monitoradas;</p> <p>3: As técnicas e arreios usados na pesca são monitoradas;</p> <p>4: A quantidade e tamanho dos peixes capturados são monitorados.</p>
<p>v) se há sanções graduais.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de sanções graduais para os infratores das regras.</p> <p>Procedimento: Perguntarei se aqueles que quebram as regras são punidos, e se as punições costumam variar em grau dependendo da reincidência e/ou da gravidade da má conduta.</p>	<p>1: Os infratores das regras são punidos;</p> <p>2: A punição varia em grau, dependendo da gravidade e frequência da má conduta.</p>
<p>vi) se há mecanismo de resolução de conflitos.</p> <p>Descrição: Afirma a necessidade de um mecanismo de resolução de conflitos rápido e de baixo custo. Um grande número de mecanismos costumam facilitar a resolução de conflitos. Isso ocorre porque quando um mecanismo falhar, os usuários podem acessar um outro mecanismo com punições mais severas e de baixo custo.</p> <p>Procedimento: Perguntarei se existem mecanismos de resolução de conflitos para a gestão da pesca, quantos são e se estão disponíveis na comunidade (a nível local).</p>	<p>1: Há maneiras para resolver os conflitos;</p> <p>2: As maneiras de resolver os conflitos são acessíveis a nível local;</p> <p>3: Há duas ou mais maneiras de resolver os conflitos (por exemplo, diferentes tipos de fóruns da comunidade).</p>

• Apêndice 6: Linhas do tempo geradas em Curuai

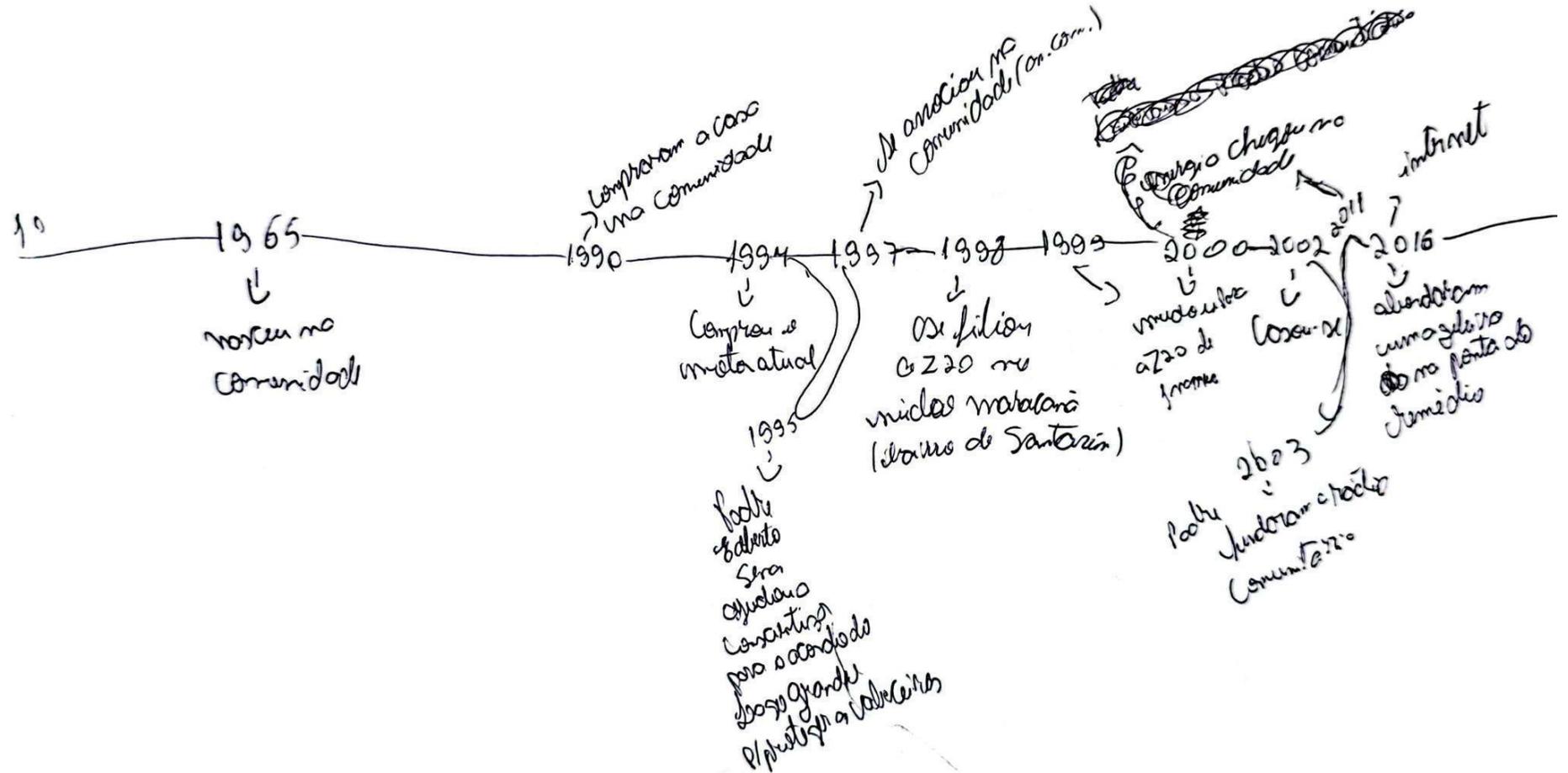


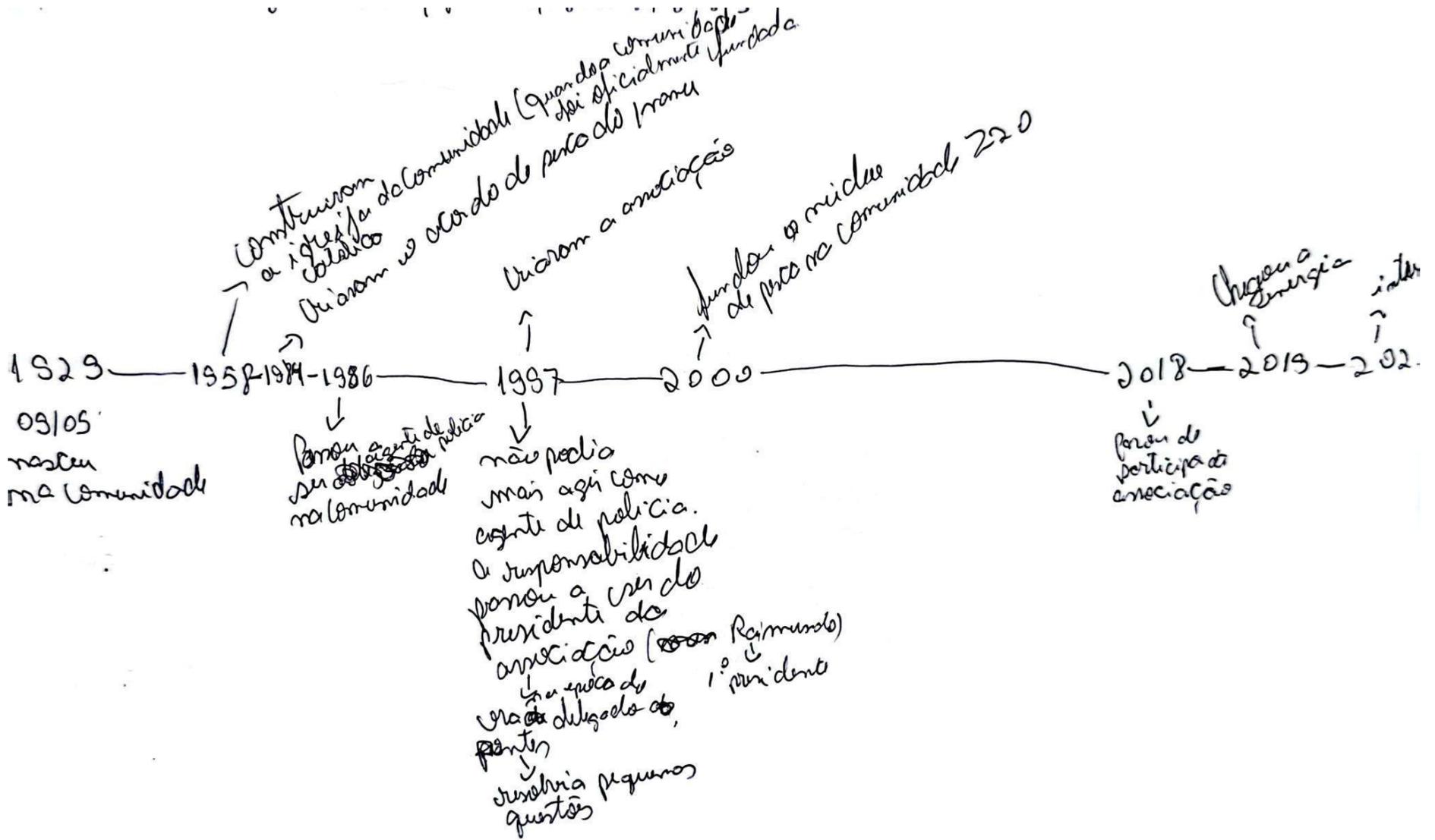


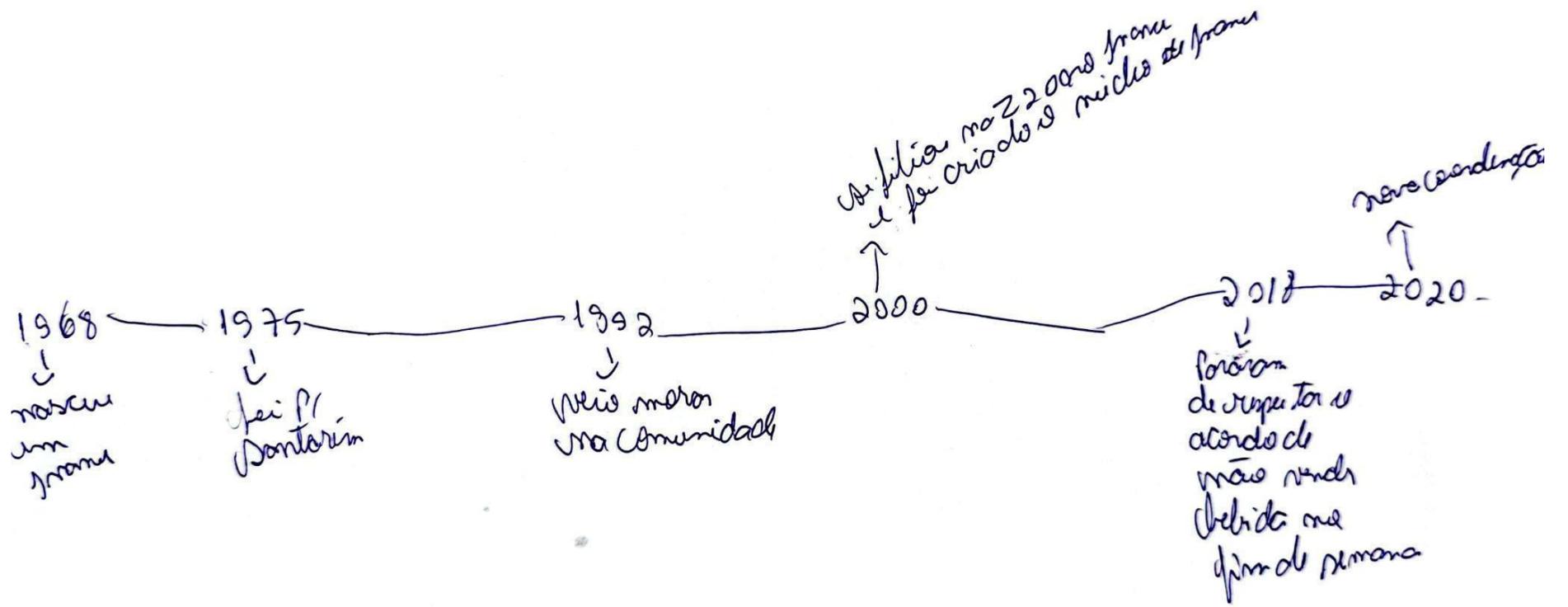


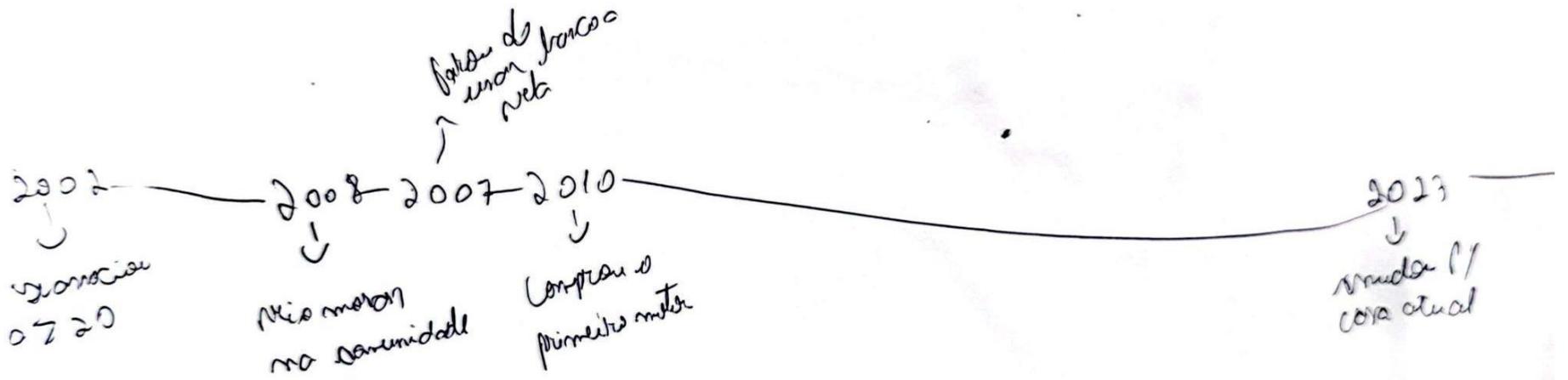


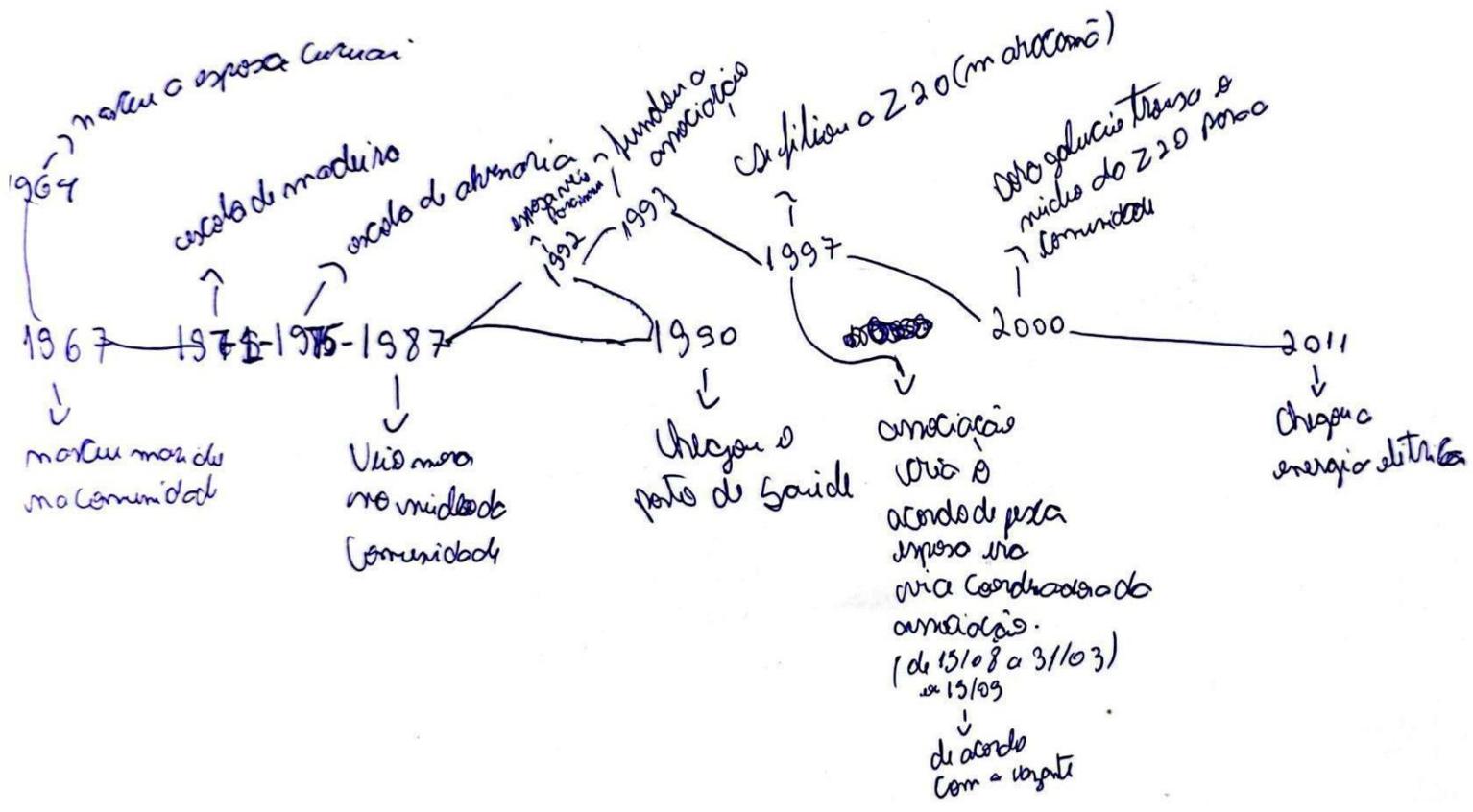
Apêndice 7: Linhas do tempo geradas em Inanu. Observação: não foi possível construir graficamente a linha de tempo com dois entrevistados. Para esses, utilizei elementos narrados na entrevista para contribuir com a construção da linha de tempo da comunidade.

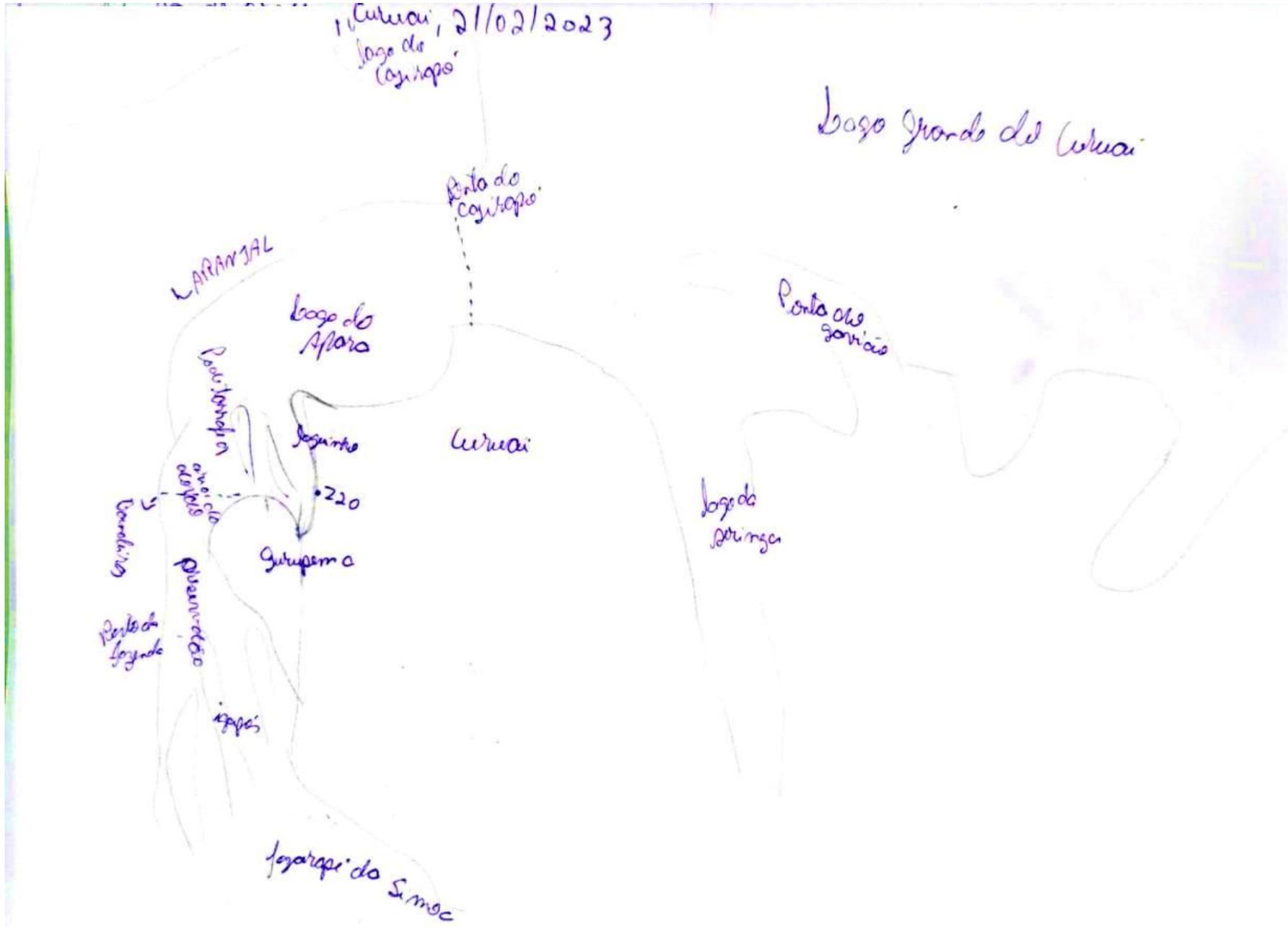








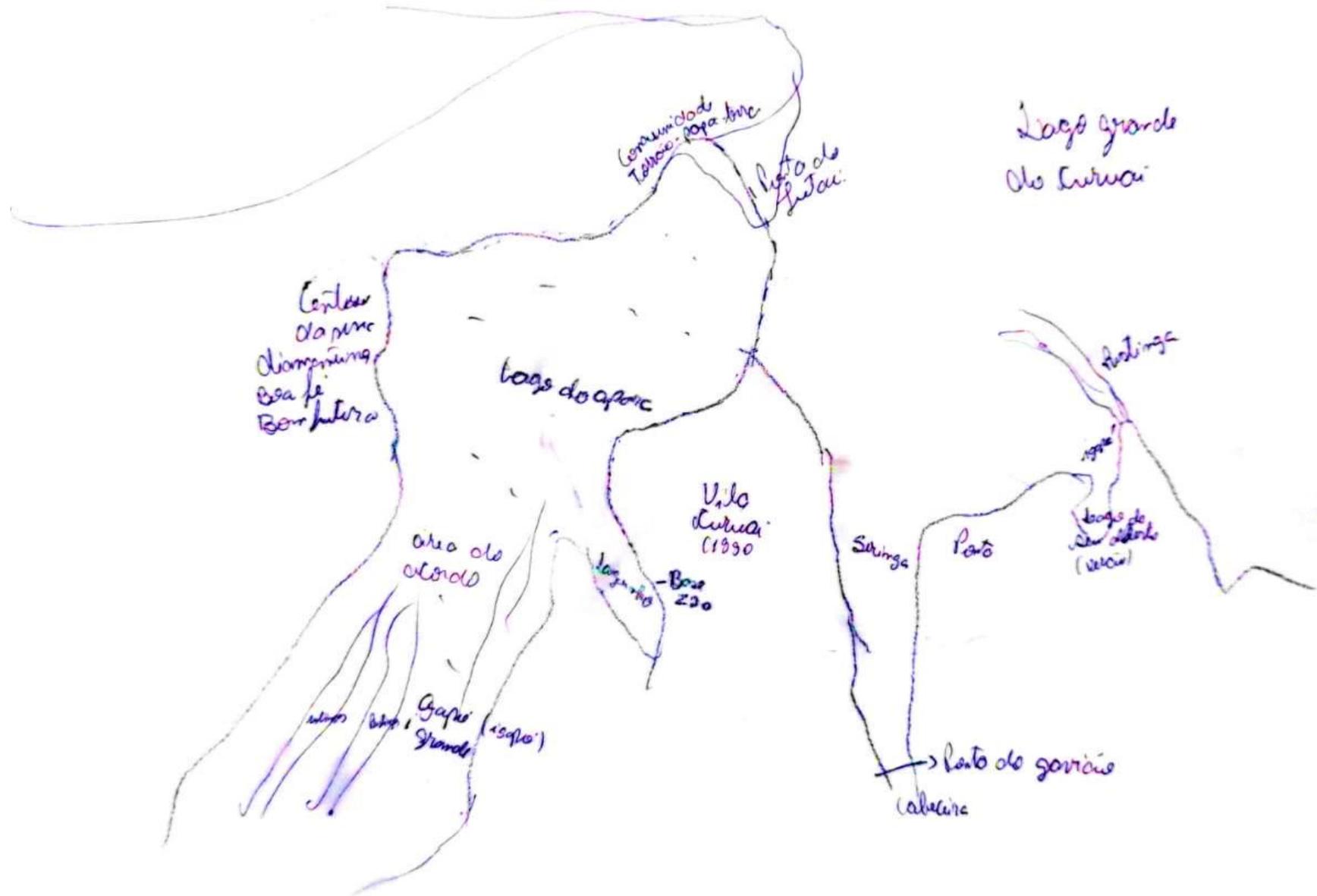




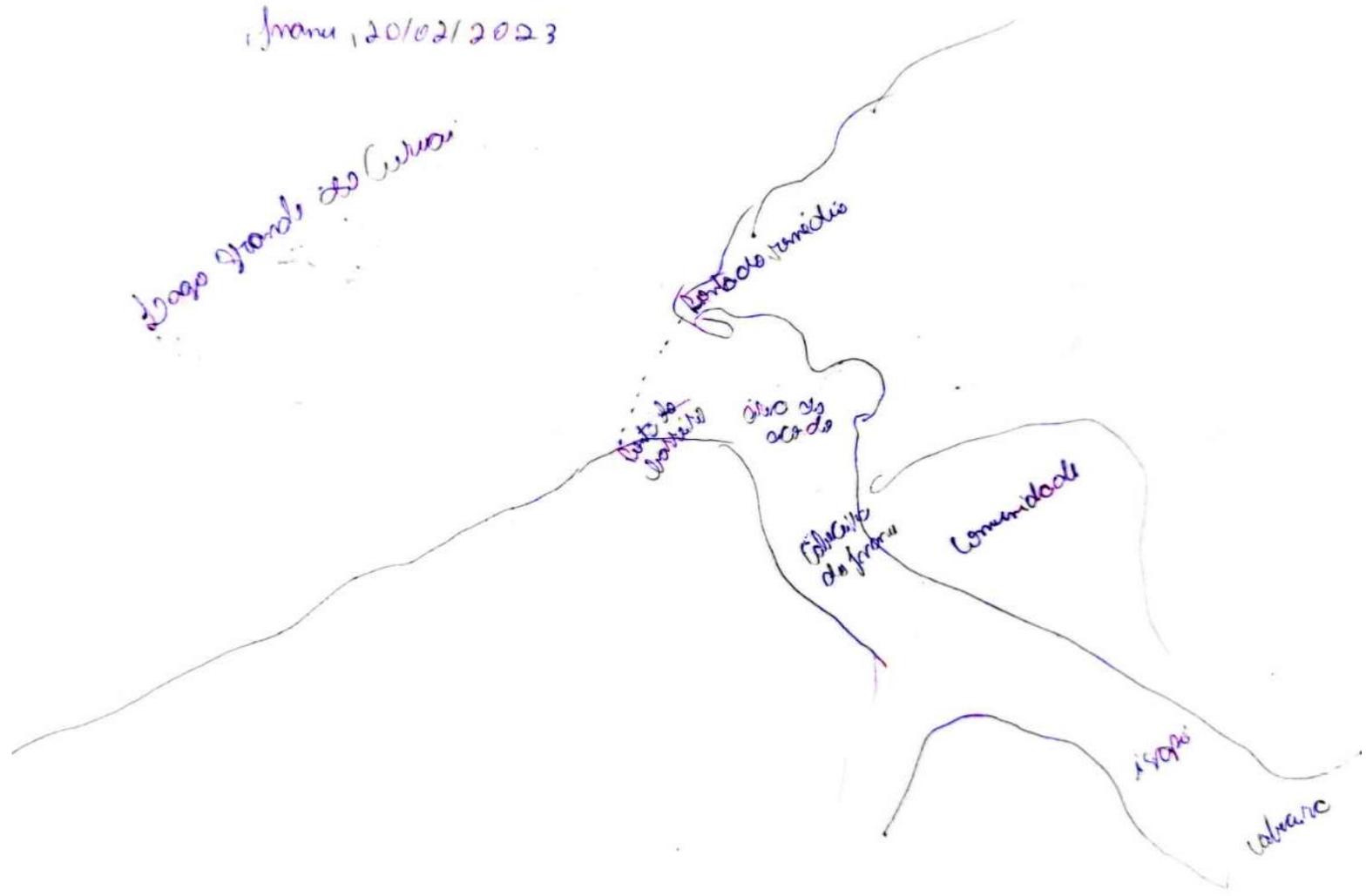
Entrevista de:

Comunidade Curuai

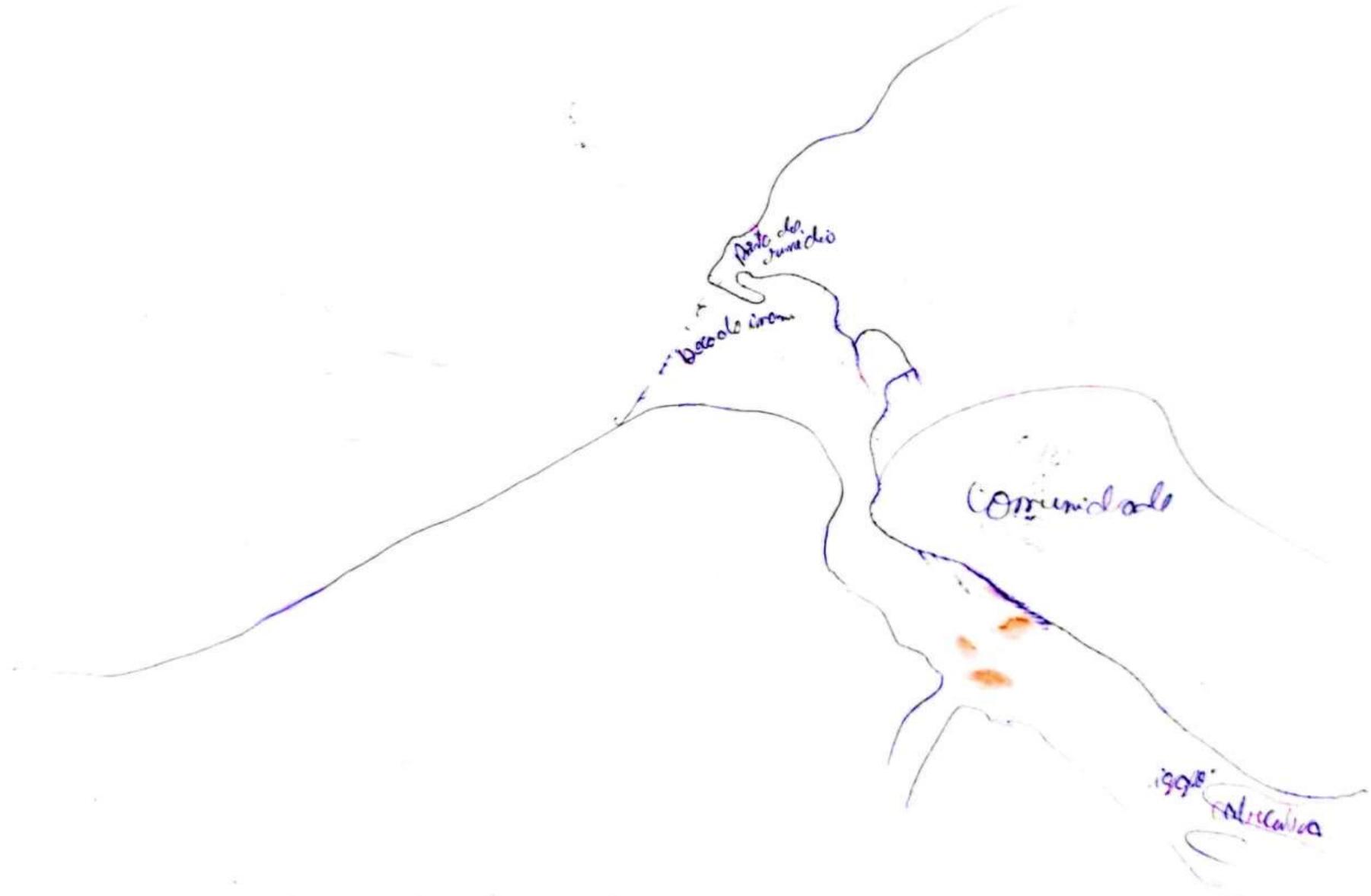
18/02/2023

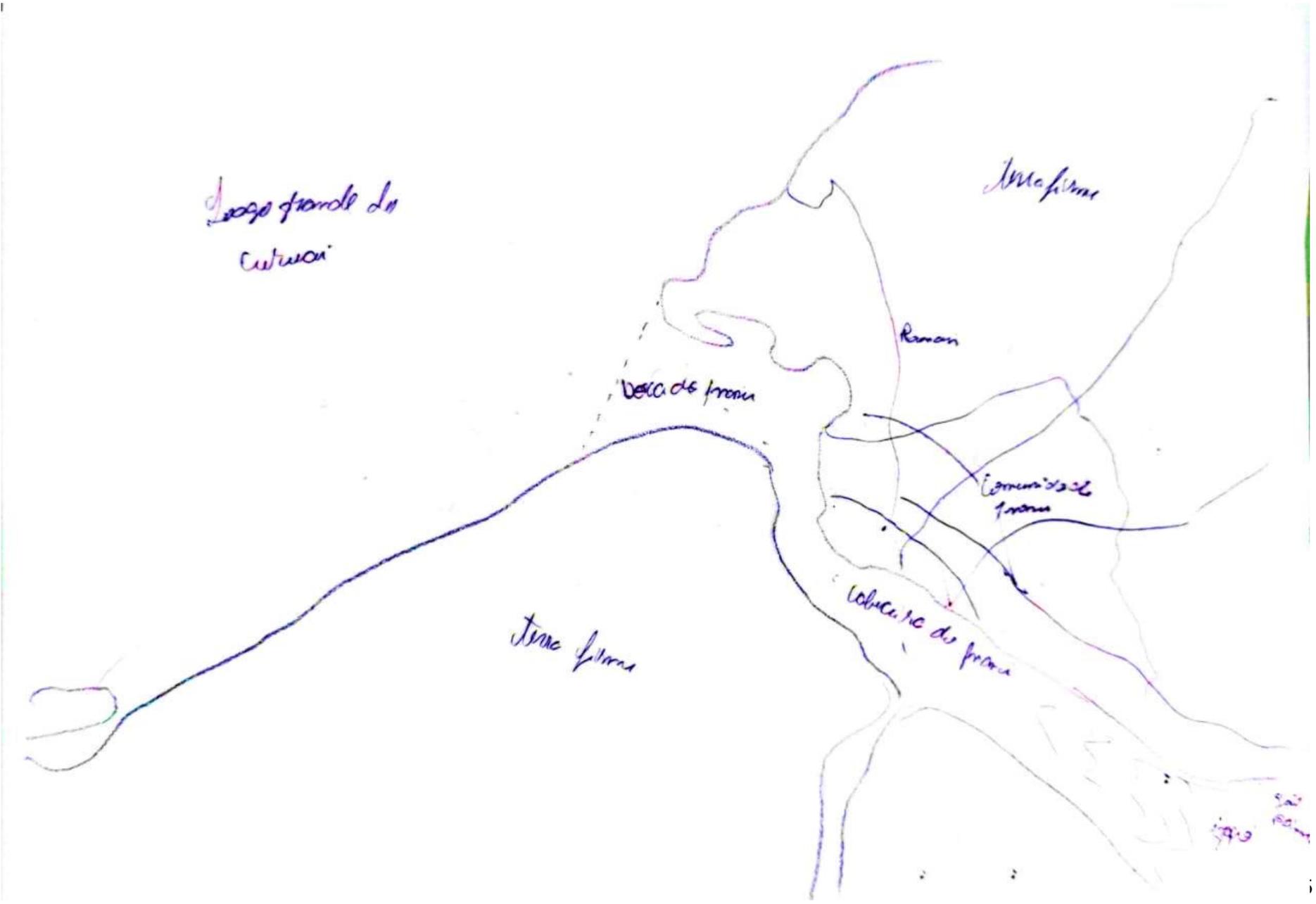


Apêndice 9: Mapeamentos participativos gerados em Inanu

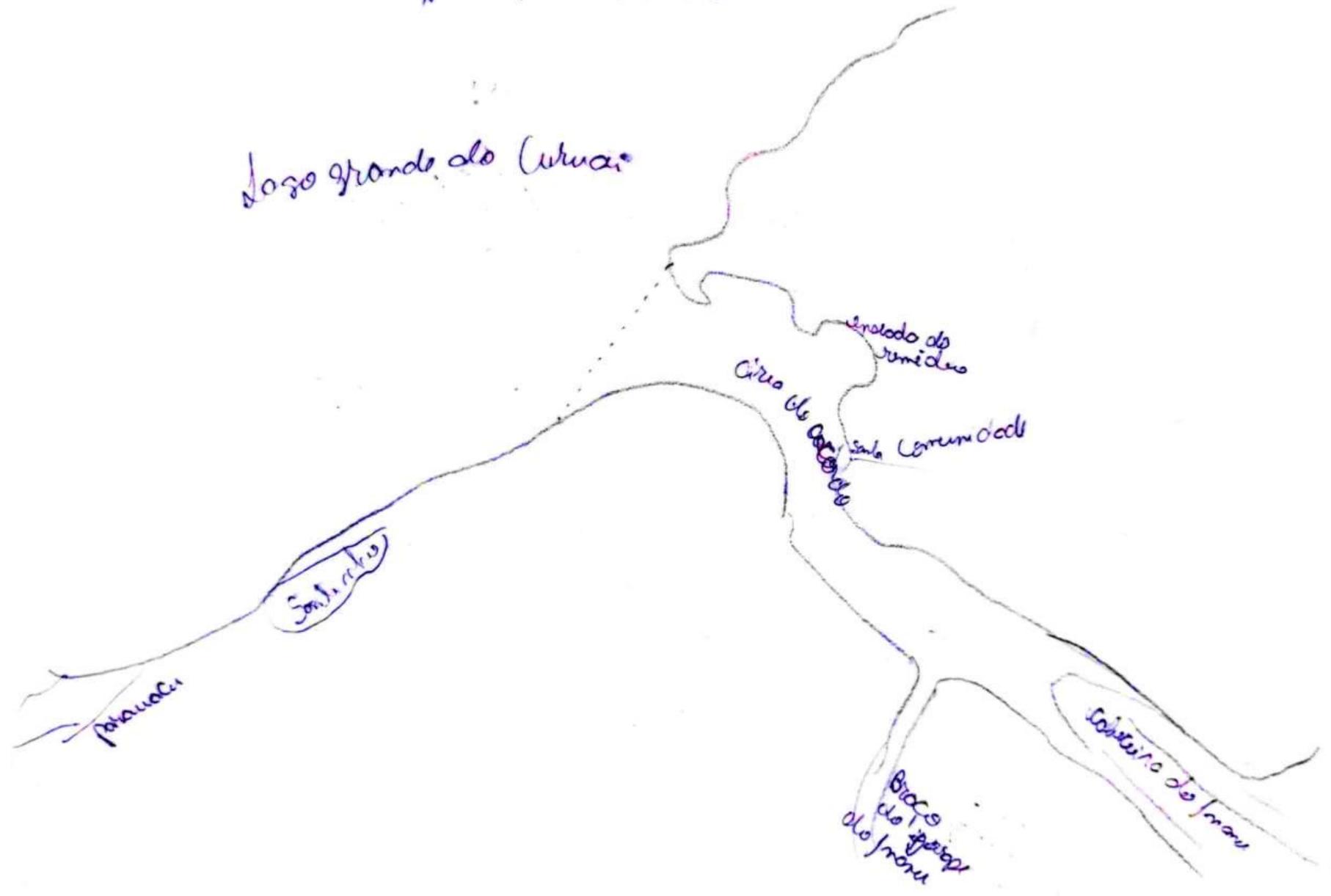


1/11/2023

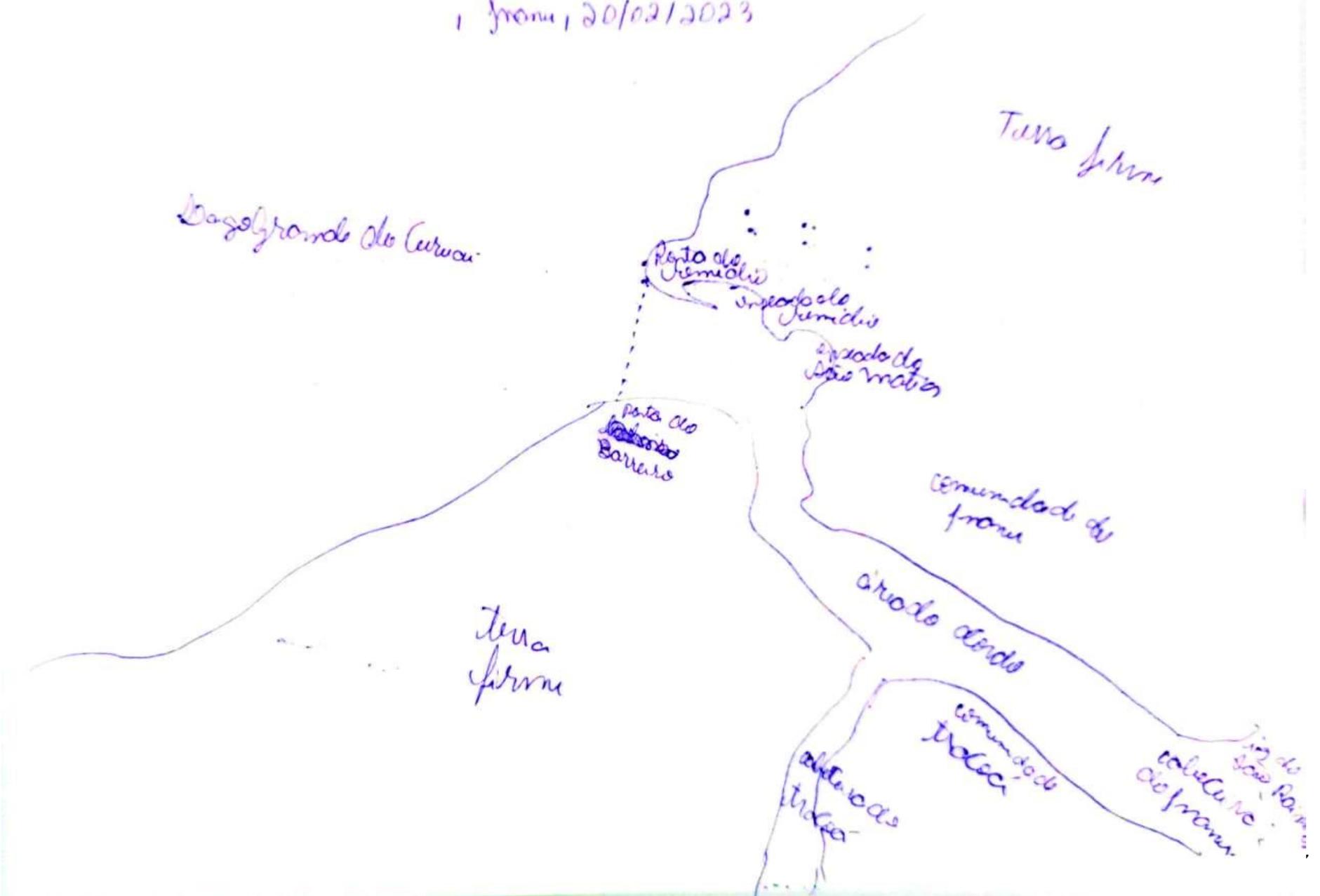




Jmanu, 20/02/2023



1. Fronu, 20/02/2023



Itanu, 20/02/2023

