



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO
DOUTORADO EM CIÊNCIAS: DESENVOLVIMENTO SOCIO
AMBIENTAL



FERNANDA CARNEIRO ROMAGNOLI

A VIDA FLUTUANTE NA VÁRZEA:

readaptação como elemento fundamental para a conservação de recursos aquáticos.

Belém

2016

FERNANDA CARNEIRO ROMAGNOLI

A VIDA FLUTUANTE NA VÁRZEA:

readaptação como elemento fundamental para a conservação de recursos aquáticos.

Tese apresentada como requisito parcial ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental.

Linha de pesquisa: Gestão de recursos naturais

Orientador: Dr. Juarez Carlos Brito Pezzuti

Co-orientador: Dr. Fábio de Castro

Belém

2016

Romagnoli, Fernanda Carneiro, 1985-

A vida flutuante na várzea: readaptação como elemento fundamental para a conservação de recursos aquáticos / Fernanda Carneiro Romagnoli. - 2016.

Orientador: Juarez Carlos Brito Pezzuti;

Co-orientador: Fábio de Castro.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2016.

1. Varzea. 2. Resiliência. 3. Manejo de várzea. 4. Conflito social
5. Valores. I. Título.

CDD 22. ed. 363.7

FERNANDA CARNEIRO ROMAGNOLI

A VIDA FLUTUANTE NA VÁRZEA:

readaptação como elemento fundamental para a conservação de recursos aquáticos.

Tese apresentada como requisito parcial ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental.

Linha de pesquisa: Gestão de recursos naturais

Orientador: Dr. Juarez Carlos Brito Pezzuti

Co-orientador: Dr. Fábio de Castro

Data de Aprovação:

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Flávio Bezerra Barros

Prof^a. Dr^a. Oriana Trindade de Almeida

Prof Dr. Silvio José de Lima Figueiredo

Prof. Dr. Glenn Harvey Shepard Jr.

Prof. Dr. Juarez Carlos Brito Pezzuti

Belém

2016

Dedico este trabalho aos ribeirinhos, com quem muito aprendo sobre a vida.
Dedico, também, à minha família. Perto, longe, sempre juntos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à vida por todas as oportunidades e possibilidades que me apresentou, incluindo a do doutorado.

A Universidade Federal do Pará e ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, junto a seus docentes e discentes por todas as lições aprendidas durante estes anos. Principalmente à Priscila Tamara, e Sol González, por toda a ajuda em diversos momentos: desde as disciplinas, a construção do projeto, a qualificação, a organização para o doutorado sanduíche, o processo de redação da tese e organização para a defesa. Obrigada!

Ao meu orientador, Dr Juarez Carlos Brito Pezzuti, que “comprou” minhas idéias e me deu total incentivo, abrindo muitas portas. Ao meu co-orientador Fábio de Castro, fundamental para a análise dos dados e redação da tese. Obrigada por todas as discussões, reflexões e críticas. Aprendi muito!

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter concedido a bolsa de estudos no Brasil e também a bolsa para o doutorado sanduíche.

Ao Centro de Estudos e Documentação da América Latina (CEDLA) da Universidade de Amsterdam, por me receber tão bem na Holanda e por me dar a oportunidade de conhecer diversas formas de pensar o mundo ao conviver com pessoas de diferentes nacionalidades. Agradeço a todos do CEDLA, especialmente a Jolanda van den Boom, Michiel Baud e a meus colegas estudantes Juan, Karolien, Lucia e Cristina. Agradeço a todos que tornaram possível minha vivência na Holanda.

Aos meus “colegas de estudos na várzea”, principalmente Priscila Miorando e Rafael Barboza, que forneceram muitas informações importantes, ajudaram com conversas, reflexões, projetos e compartilharam o amor por este ambiente incrível.

A minha família, que sempre me apoiou em todas as decisões. A minha mãe, pai, irmã, tias avós. Ao meu companheiro, Elton Pires, que sempre vibra com minhas conquistas e está sempre ao meu lado. As minhas cunhadas, por todo o apoio em Santarém.

Agradeço fundamentalmente aos moradores da comunidade Água Preta, pessoas ao mesmo tempo guerreiras e doces, que me abriram “as portas da comunidade”, de suas casas e da sua intimidade, compartilhando seus medos, desejos, vitórias e conflitos. Obrigada pela confiança! Agradeço especialmente ao Adailso, Dona Laurinha, Hilda, Rosivan, Valdir e Sr Chico, que me deram amplo apoio no trabalho de campo.

"É lindo, não pode acabar".

(Sr Sérgio, morador da comunidade Água Preta)

RESUMO

A crise socioambiental instalada no mundo tem exigido a reflexão sobre outras formas de relacionamento da sociedade com a natureza. Modelos de economia e sociedade mais integrados ao equilíbrio natural se tornaram um desafio a ser alcançado. Diante desta necessidade, olhar para grupos que mantêm uma intrínseca relação com o meio em que vivem mesmo no contexto da modernidade pode indicar possíveis caminhos. O objetivo geral deste estudo foi compreender como a percepção e a relação da comunidade Água Preta (Santarém, Pará) com a fauna aquática podem contribuir para planos de uso, manejo e conservação destes recursos. Os objetivos específicos foram: (1) entender a construção histórica da relação dos comunitários da Água Preta com a fauna aquática; (2) compreender o surgimento de conflitos comunitários envolvendo a fauna aquática; (3) averiguar como conflitos comunitários envolvendo a fauna aquática influenciam as possibilidades de manejo; (5) demonstrar e compreender valores plurais existentes na relação dos ribeirinhos com a fauna aquática; (6) verificar como valores plurais existentes na relação dos ribeirinhos com a fauna aquática implicam nas suas formas de uso e manejo; (7) relacionar a percepção e a relação da comunidade Água Preta com a fauna aquática à compreensão local de desenvolvimento. A metodologia foi baseada na percepção dos moradores locais, utilizando observação participante, entrevistas abertas e semi-estruturadas e análise documental. Os resultados mostraram a identidade coletiva da comunidade como uma identidade móvel, capaz de combinar valores sociais estabelecidos historicamente com as transformações do cenário em que vivem. Essa forma de identidade tem implicações na relação estabelecida com a fauna aquática- nas percepções e nos valores a ela atribuídos, favorecendo a pluralidade de valores. Esta pluralidade está associada à capacidade de resiliência do grupo, mas também ao aumento da vulnerabilidade, na medida em que interesses distintos têm ganhado mais força. Assim, um sistema de manejo comunitário historicamente resiliente estaria reduzindo sua capacidade de resposta. Contudo, a reelaboração do capital adaptativo da comunidade com base na memória e no aprendizado social pode ajudar esta comunidade a novamente fortalecer uma forma adaptativa de manejo e governança dos recursos comuns. Concluiu-se que o modelo da Água Preta pode mostrar um caminho para formas de desenvolvimento além da modernidade.

PALAVRAS-CHAVES: várzea, resiliência, manejo comunitário, conflitos, valores plurais

ABSTRACT

The world's social environmental crisis requires other forms of society's relationship with nature. More integrated models of Economy and Society to nature have become a challenge. Facing this necessity, look for people who maintain a close relationship with nature even in the context of modernity, may indicate possible ways. The overall goal of this study was to understand how the perception and the relationship between Agua Preta community (Santarém, Para) with aquatic fauna can contribute to management and conservation plans. The specific goals were: 1) to understand the historic construction of the relationship between the Agua Preta community people and the aquatic fauna; (2) to comprehend the starting up of conflicts involving community and the aquatic fauna; (3) to investigate how conflicts involving the aquatic fauna affects the management possibilities; 4) to demonstrate and understand plural values existing on the relation between riverine people and aquatic fauna ; 5) to verify how the plural values existing on the relationship between riverine people and aquatic fauna affects the possible ways of use and management of natural resources; 6) to establish the correlation between the perception and relationship of the Agua Preta community residents and the aquatic fauna with local comprehension of development. The methodology was based on the local resident's perception, through direct observation, open and semi-structured interviews and documental analysis. The results showed that the collective identity of Agua Preta community is a mobile identity that can combine historical social values with the transformations of the scenario where they are living. This kind of identity has implications on the established relation with the aquatic fauna, on the perceptions and on his attributed values, enhancing the values plurality. This plurality is associated to the resilience capacity of the group, but is also associated to the vulnerability increasing, because of the increase empowerment of different interests. On this way, a historically resilient management system would have more and more reduced his capacity of response. In spite of this, the reconstruction of community adaptive capital based on the social memory and the social learning can help this community to recover and reinforce his adaptive way of management and governance of his resources. The conclusion is that the way of living of Agua Preta community can show the way to different forms of development beyond the modernity.

KEY-WORDS: amazonian floodplain, resilience, community-based management, conflicts, plural values

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Imagem de parte da comunidade Água Preta no período da cheia (Abr/2014). Apenas os pontos mais altos não são cobertos pela água.....	24
Figura 2	Imagem de casa da comunidade Água Preta no período da seca (Dez/2014).....	24
Figura 3	Imagem do Lago da Água Preta no período da seca (Dez/2014).....	25
Figura 4	Imagem de local na Água Preta onde houve queda de barranco (Dez./2014).....	25
Figura 5	Imagem de local na Água Preta onde há deposição de sedimentos (Dez./2014)	26
Figura 6	Localização do PAE Aritapera em relação ao Brasil.....	28
Figura 7	Localização do PAE Aritapera em relação a Santarém.....	29
Figura 8	Localização da comunidade Água Preta dentro do PAE Aritapera.....	30
Figura 9	Área da comunidade Água Preta.....	31
Figura 10	Vista Frontal da igreja católica existente na comunidade Água Preta. À esquerda está o barracão comunitário e à direita, a escola municipal (Ago./2013).....	32
Figura 11	Linha do tempo aproximada mostrando os principais eventos lembrados por moradores da Água Preta que interferiram na construção histórica da relação com a fauna aquática.....	45
Figura 12	Elementos externos apontados pelos entrevistados como entraves à mobilização comunitária para o manejo.....	65
Figura 13	Representações da paisagem natural da Água Preta na seca, feitas a partir de memórias de seis informantes-chave.....	67
Figura 14	Pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>).....	90
Figura 15	Jacaré-açu (<i>Melanosuchus niger</i>).....	90
Figura 16	Jacaré-tinga (<i>Caiman crocodilus</i>).....	90
Figura 17	Tracajá (<i>Podocnemis unifilis</i>).....	90
Figura 18	Boto-vermelho (<i>Inia geoffrensis</i>).....	90
Figura 19	Tucuxi (<i>Sotalia fluviatilis</i>).....	90
Figura 20	Peixe-boi da Amazônia (<i>Trichechus inunguis</i>).....	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Micromodelos de etnodesenvolvimento e seus perigos.....	19
Tabela 2	Principais aspectos positivos e negativos em se viver na várzea, segundo os moradores da Água Preta.....	50
Tabela 3	Fatores mencionados como dificuldades para a mobilização comunitária para o manejo de quelônios.....	64
Tabela 4	Elementos que dificultam a mobilização comunitária para o manejo de quelônios, segundo os entrevistados.....	65
Tabela 5	Respostas de comunitários conhecidos por descumprir os acordos (total=17) e porcentagem destes entrevistados que mencionou a resposta..	77
Tabela 6	Grupos animais selecionados para análise sobre a percepção de valores. Detalhes sobre aspectos legais, histórico de uso local, interação com pesca e status de conservação segundo a International Union for Conservation of Nature.....	89
Tabela 7	Classificação de valores por dimensão e por tipo de uso.....	93
Tabela 8	Porcentagem de entrevistados que mencionou cada valor por tipo de uso para os grupos animais estudados (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo). (n=50).....	94
Tabela 9	Porcentagem de entrevistados que mencionou cada valor por dimensão para os grupos animais estudados. (Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal). (n=50).....	94
Tabela 10	Valores citados para o pirarucu. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).....	99
Tabela 11	Valores citados para os jacarés. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).....	102
Tabela 12	Valores citados para os tracaajás. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de	

	existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).....	106
Tabela 13	Valores citados para o peixe-boi. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal)	110
Tabela 14	Valores atribuídos aos botos-vermelhos. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).....	115
Tabela 15	Valores atribuídos aos tucuxis. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).....	117

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Olhar teórico.....	14
1.2	Problemática.....	21
1.3	Pergunta central.....	22
1.4	Objetivos.....	22
1.4.1	Geral.....	22
1.4.2	Específico.....	22
1.5	Localização e caracterização da área de estudo.....	22
1.5.1	Várzea.....	22
1.5.2	PAE Aritapera.....	26
1.5.3	Água Preta.....	27
1.6	Considerações metodológicas.....	32
1.7	Organização da tese.....	35
2.	A HISTÓRIA PELAS PESSOAS: MEMÓRIAS DE COMUNITÁRIOS DA ÁGUA PRETA SOBRE A FORMAÇÃO DA COMUNIDADE.....	36
2.1	Introdução.....	37
2.2	Coleta e análise dos dados.....	38
2.3	Resultados e Discussão.....	39
2.3.1	Memórias individuais.....	39
2.3.2	Construção da história coletiva da Água Preta.....	46
2.3.3	Percepções quanto à vida na várzea.....	50
2.4	O que as memórias contam: vida em movimento.....	50
2.5	Conclusão.....	52
3	MANEJO COMUNITÁRIO DE QUELÔNIOS NA VÁRZEA AMAZÔNICA: ENTRE OPORTUNIDADES E DIFICULDADES.....	53
3.1	Introdução.....	53
3.1.1	Comunidade Água Preta e o manejo de quelônios (Problematização).....	56
3.2	Coleta e análise dos dados.....	60
3.3	Resultados e discussão.....	61
3.3.1	Mobilização comunitária.....	61
3.3.2	Alterações da paisagem.....	65
3.3.3	Relação com o mercado.....	70
3.3.4	Complexidade das instituições.....	72

3.3.5	Oposição ao manejo.....	76
3.4	Contribuições para o debate sobre manejo comunitário.....	77
3.5	Conclusão.....	80
4.	RELAÇÃO DE RIBEIRINHOS COM A FAUNA AQUÁTICA: VALORES PERCEBIDOS E IMPLICAÇÕES PARA O MANEJO.....	82
4.1	Introdução.....	82
4.1.1	Relação com a fauna aquática na Amazônia e no Baixo Amazonas (Problematização).....	86
4.2	Coleta e análise dos dados.....	89
4.3	Resultados e discussão.....	93
4.3.1	Pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>).....	95
4.3.2	Jacarés (<i>Caiman crocodilus</i> e <i>Melanosuchus niger</i>).....	99
4.3.3	Tracajá (<i>Podocnemis unifilis</i>).....	103
4.3.4	Peixe-boi (<i>Trichechus inunguis</i>).....	107
4.3.5	Boto-vermelho (<i>Inia geoffrensis</i>).....	110
4.3.6	Tucuxi (<i>Sotalia fluviatilis</i>).....	115
4.4	Contribuições para a discussão sobre valoração.....	118
4.5	Conclusão.....	122
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	123
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	126
	APÊNDICE.....	143
	Apêndice A- Entrevista semi-estruturada com questões abertas sobre a origem e formação da comunidade Água Preta.....	143
	Apêndice B- Entrevista semi-estruturada sobre a organização atual da comunidade, manejo de quelônios e conflitos.....	144
	Apêndice C- Entrevista semi-estruturada sobre valores relacionados à fauna aquática..	145
	ANEXOS.....	146
	Anexo 1- Ata autorizando a realização da pesquisa.....	146
	Anexo 2- Documento de 1993 encaminhado ao IBAMA pela Associação dos Filhos e Amigos de Água Preta (AFAAP), sediada em Santarém, solicitando a regularização de regra de pesca estabelecida pela própria comunidade.(Outubro/1993).....	150
	Anexo 3- Documento de 1992 do IBAMA registrando o recolhimento de malhadeiras usadas irregularmente para pesca por lideranças da própria comunidade. (Dez./1992).....	151

Anexo 4- Ata de reunião da Associação comunitária da Água Preta que registra sua fundação. (Jan./1999).....	152
Anexo 5- Ata de reunião da associação comunitária onde está registrada a preocupação com o monitoramento da área da Reserva. (Agosto/2000).....	155
Anexo 6- Imagem de satélite mostrando a configuração espacial da comunidade Água Preta em dezembro de 1969. Fonte: Google Earth. Acesso em: 04 de agosto de 2016.....	156
Anexo 7- Imagem de satélite mostrando a configuração espacial da comunidade Água Preta em dezembro de 2013. Fonte: Google Earth. Acesso em: 04 de agosto de 2016.....	157
Anexo 8- Ata de reunião da Associação comunitária onde o IBAMA é citado diversas vezes como órgão presente nas questões locais. (Set/2002).....	158
Anexo 9- Ata de reunião da associação comunitária onde há o registro de um episódio de infração que abalou os moradores. (Junho/2013).....	161

1. INTRODUÇÃO

1.1 Olhar teórico

A partir do século XVIII, a vida moderna passou a padronizar diversos aspectos da sociedade. O mecanismo da padronização é condizente com o sistema industrial, voltado à agilidade dos processos e a formas simples e rápidas de análise e controle dos diversos setores sociais. Por outro lado, tal objetividade tem dificuldade em reconhecer especificidades, diferenças, alternativas e em solucionar problemas complexos, que fujam deste sistema simplista. A própria investigação científica passou a ser conduzida de modo a promover um olhar “objetivo” sobre o tema em estudo, ampliando a crença de que cientista e objeto podem ser dissociados. A ciência passou a ser marcada pelo reducionismo positivista e pelo racionalismo, desagregando a realidade em componentes para reordená-los posteriormente como generalizações ou leis. No entanto, essa visão positivista desconsidera possíveis alternativas (PIMBERT E PRETTY, 1995). A Biologia e a ciência para a conservação da natureza são exemplos de tal reducionismo metodológico (DIEGUES, 2000). Neste contexto, formas não ocidentais eurocêntricas de conhecimento ficaram à margem das discussões centrais.

O reducionismo inerente à ciência moderna é exemplificado por Banerjee (2006) em relação às florestas tropicais: o valor das florestas tem sido dado apenas pela sua capacidade de seqüestro de carbono, considerando-as meros “sugadores” ou fontes de madeira para as comunidades locais. Porém, em seu uso está associada uma série de processos antropológicos, sociais, culturais e ecológicos, além dos econômicos. Para isso, fugindo do reducionismo científico, é preciso adotar uma nova maneira de pensar e de construir perguntas, ao invés de procurar melhores respostas para as mesmas questões.

A natureza também passou a ser interpretada desta maneira. O homem começou a entender-se como detentor dos recursos naturais, esquecendo-se de seu histórico de interdependência com ela. Em paralelo, a sociedade passou a ser definida por conceitos como “pobreza” de acordo com índices da modernidade, como renda per capita, posse de bens materiais, extração de recursos naturais, ciência e tecnologia e economia de mercado. Aqueles que não apresentavam índices desejáveis tornaram-se “pobres” (ESCOBAR, 1995; 2010). Com isso, populações camponesas e indígenas, por exemplo, foram classificadas como vivendo de economias de subsistência, necessitando se desenvolver para atingir padrões de vida aceitáveis. Em decorrência, muitos grupos passaram a produzir bens para o mercado e não mais para seus usos tradicionais, enfraquecendo seus modos de vida (SHIVA, 1988;

ESCOBAR, 2010). O discurso da equidade tornou-se uma justificativa para a modernização, na qual esses povos são sujeitados a uma nova dependência e um novo colonialismo (BANERJEE, 2006).

A crise socioambiental que vivemos teria sido construída desta forma. Diegues (2000) afirma que “a questão da conservação da natureza está entre as mais críticas neste momento (...), pois pode afetar não apenas as condições de sobrevivência da vida sobre a Terra, mas também as relações entre grupos sociais e sociedades”. Mattos; Mattos (2004) colocam que “no momento em que o sistema econômico criado pelo ser humano não é mais compatível com o sistema ecológico que a natureza oferece, há a necessidade de nova adaptação das relações entre o Homem e a Natureza”.

Muitos campos de estudo têm voltado sua atenção a este tema. A Economia Ecológica critica especialmente a economia neoclássica, que busca confiar ao livre mercado a resolução de problemas ambientais, internalizando os lucros e externalizando os custos à sociedade. A teoria neoclássica pressupõe que o capital natural pode ser substituído infinitamente pelo capital material. Porém, são valorados somente os bens e serviços produzidos pelo homem e não os bens e serviços produzidos pela natureza. Portanto, os valores dados aos produtos não correspondem aos seus valores reais. Estimar quanto vale o ambiente natural e incluir estes valores na análise econômica, para a economia ecológica, seria uma tentativa de corrigir as tendências negativas do livre mercado, internalizando as externalidades negativas (MATTOS; MATTOS, 2004). A Economia Ecológica tem debatido, também, a existência de múltiplos valores, dentre esses os sociais, os ecológicos e os culturais, caracterizando um pluralismo de valores. Parte deles é incomensurável e, portanto, implicam em uma comparabilidade fraca. No entanto, o debate que os envolve permite trazer à luz diversos discursos de valoração empregados por diferentes atores sociais (MARTÍNEZ-ALIER, 2012)¹.

Dentro das Ciências Biológicas, a Biologia da Conservação surgiu como uma proposta de solução para as questões ambientais. Há diferentes concepções para a conservação, desde as mais estritas (que tratam da proteção, manutenção e restauração do mundo natural), até as mais amplas (que tratam do manejo, do uso humano da natureza, do uso sustentável e da restauração e recuperação do ambiente natural). Porém, para Diegues (2000), apesar das diferentes concepções, a conservação é:

¹ Martínez-Alier (2012) usa como exemplo para a multiplicidade de valores e sua incomensurabilidade o caso dos negros nos Estados Unidos, que eram obrigados a viajar nos ônibus sentados na última fileira. Na escala da dignidade humana, isso não podia ser compensado simplesmente com uma passagem mais barata.

Quase sempre definida somente em seus aspectos técnicos e científicos, sem inseri-la nas teorias mais amplas relativas aos estudos das relações entre os humanos e a natureza. Trata-se de uma concepção ambientalista generalizada, tecnocrática e neoliberal que tende a considerar essas questões como solucionáveis pelas técnicas modernas e pelo mercado.

Assim, ambos os campos acabam por focar nas conseqüências dos problemas ambientais e por atribuir suas resoluções à economia de mercado. A construção resultante da união entre Economia e Ecologia passou a ser entendida como Desenvolvimento Sustentável, cuja definição mais usada é “garantir (...) as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991).

Esta concepção, contudo, é criticada por autores como Fernandes (2006) por ter muitas indefinições. Na prática ela seria usada como uma proposta de “gestão, monitoramento e controle internacional dos recursos naturais”, constituindo uma política ambiental global “elaborada e implementada por instituições tradicionalmente responsáveis por assegurar os processos de expansão do capital” e não como um modelo de desenvolvimento. Corroborando com a autora, Banerjee (2006) afirma que as preocupações ambientais do discurso do Desenvolvimento Sustentável servem para assegurar a sustentabilidade do sistema econômico e que o conceito se configura como “um conjunto de políticas de gerenciamento racionalizado dos ecossistemas, visando ao aumento de sua capacidade de rendimento em relação ao modelo industrial de produção, em nada alterando a lógica da acumulação e a reprodução do sistema capitalista”. Não há uma negação da ética da competição e do lucro imediato e crescente, determinante dos modos e do ritmo de disponibilização dos recursos naturais praticados desde o surgimento da indústria (FERNANDES op cit.; CAVALCANTI, 2012). Assim, o valor da natureza é demonstrado a partir do ponto de vista utilitário, colocando-se preço nos recursos ambientais. Além disso, esta lógica não considera “as conseqüências (...) que tem sobre a vida de milhares de pessoas que dependem da terra para sobreviver, para as quais o ambientalismo não é uma questão de qualidade de vida, mas de sobrevivência” (GUHA, 1989). O discurso da equidade torna-se uma justificativa para a modernização, na qual os povos marginalizados são sujeitados a uma nova dependência e um novo colonialismo. Ou seja, a compreensão generalizada de Desenvolvimento Sustentável não propõe mudanças concretas, continuando a fortalecer o paradigma da modernidade. Porém, para Escobar (2010) a capacidade da modernidade para prover soluções aos problemas que ela mesma cria é cada vez mais limitada, fazendo surgir uma discussão sobre uma transição além da modernidade.

A superação da pobreza e dos problemas ambientais não está limitada por fatores ecológicos ou tecnológicos. Seus obstáculos são de cunho social e político (SACHS, 1997). Desta forma, para se promover um Desenvolvimento Sustentável próximo àquele que se idealiza, é preciso priorizar propostas de reformulação social e política; desafiar as visões de mundo e de natureza existentes, aplicando compreensões de outras formas de conhecimento; considerar o mundo sócio-natural (entendido como conjunto de condições geobiológicas e culturais) e interpretar a economia, a política, a cultura, o ecológico e o social como processos interligados. Além disso, é preciso pensar na efetividade do desenvolvimento local (que deve ser interligado a mecanismos sustentáveis em nível nacional e internacional) dando-lhe um caráter emancipatório, o que só será possível reconceitualizando-se as atuais noções de progresso e desenvolvimento (CAVALCANTI, 2012; LITTLE, 2002).

O Desenvolvimento Sustentável não se refere apenas à eficiência gerencial, mas também ao repensar as relações homens-natureza, reexaminando as atuais doutrinas de progresso e de modernidade, privilegiando visões alternativas do mundo (BANERJEE, 2006).

Após a segunda guerra mundial o desenvolvimento econômico, com seu discurso de superioridade incontestável em relação às formas antigas de produção e organização, propunha que as sociedades tradicionais deveriam transitar para uma “sociedade moderna”, burocrática. Houve uma colonização do mundo natural pela modernidade. Em paralelo, porém, surgiu um movimento pelo reconhecimento da diversidade cultural e étnica no mundo (ESCOBAR, 2010). Estudos etnográficos começaram a trabalhar o conceito de “Desenvolvimento Local” no sentido de documentar as diferentes concepções, operacionalizações e apropriações do conceito de desenvolvimento. Little (2006) coloca que estes estudos têm indicado que:

As complexas forças do desenvolvimento econômico, incluindo as novas tecnologias e produtos industrializados, têm ganhado um apelo significativo entre muitos povos no mundo inteiro (...). Estão reivindicando mais clínicas com acesso à medicina ocidental, mais escolas com ensino oficial de seu país, mais acesso a treinamento em uso de tecnologias de ponta, acesso à internet etc. Assim, parece que o desenvolvimento econômico continua a ser uma grande narrativa, porém não necessariamente em forma homogênea.

Neste aspecto, Escobar (2010) levanta a importância de entender as culturas tradicionais como processos em transformação, nos quais é necessário relativizar a incorporação diferenciada do desenvolvimento. O autor chama esta transformação de “Modernidades Alternativas- modernas, porém com configurações ecológicas, econômicas e culturais diferentes”, que dão novos significados e funções às modernidades, de acordo com sua visão de mundo. Os grupos sociais se adaptam e respondem de várias formas às

influências externas e se transformam, muitas vezes, de forma consciente e própria (BEZERRA, 2005; FARIA, 2007). Assim, a construção das identidades culturais, que consistem em construções, discursos, comportamentos e mundos simbólicos dados a uma criança pelo meio social em que ela se encontra, se dá a partir das formas tradicionais de vida em contraste com as experiências em relação à modernidade. Ou seja, as identidades culturais são móveis (HALL, 2002) e adaptáveis. E isto não pode ficar de fora de discussões sobre desenvolvimento (ESCOBAR, 2010; STAVENHAGEN, 2010).

Outras compreensões de desenvolvimento que não consideram apenas fatores econômicos e sociais vêm ganhando espaço. Uma delas inclui o conceito de Felicidade Interna Bruta, índice adotado no Butão (país da região do Himalaia). Neste incluem-se nove dimensões: o bem-estar psicológico, a saúde, o uso equilibrado do tempo, a vitalidade comunitária (relações e interações nas comunidades), a educação, a cultura, o meio ambiente, a governança e o padrão de vida (renda individual e familiar, segurança financeira). Este índice busca avaliar a percepção das pessoas de maneira global, compreendendo que para uma vida plena, todas estas dimensões precisam estar em equilíbrio (ADARIO, 2014). Este é um exemplo de que outras dimensões precisam ser consideradas nas discussões sobre desenvolvimento.

Para a sustentação de um grupo local ao longo do tempo, é necessária sua autonomia cultural, o que significa o controle sobre suas próprias terras, seus recursos, sua organização social, sua cultura, liberdade para negociar com o Estado o estabelecimento de relações de seu interesse (LITTLE, 2002) e o reconhecimento dos valores embutidos nestas relações. Essa autonomia deve operar nos planos político, simbólico e econômico. Neste último, contribuindo com a tarefa de elaborar práticas produtivas que atendam às necessidades básicas e que permitam a produção de excedentes a serem utilizados na geração de renda para a compra de produtos industrializados. A elaboração dessas práticas deve ser baseada nos conhecimentos etnoecológicos e nos seus próprios modelos de natureza, que podem incluir rituais, linguagens e formas de classificação que constituem a base cultural-ecológica de como utilizam os recursos naturais (CAVALCANTI, 2001; ESCOBAR, 2010; STAVENHAGEN, 2010), ou seja, constituem o capital cultural. Segundo Cochrane (2006) esta forma de capital pode ser resumida em fatores que fornecem às sociedades humanas meios e adaptações para manter-se no seu ambiente. Este é um ponto fundamental na gestão de recursos naturais, na medida em que reflete a forma como um grupo entende e utiliza o capital natural (base para o capital cultural- BERKES; FOLKE, 1992). Neste contexto, a memória social tem papel fundamental, pois os indivíduos têm como referencial as suas origens, desenhadas a partir de

uma memória compartilhada e transmitida através das gerações (LIMA; ALENCAR, 2001), formando o chamado “aprendizado social”. Cundill e Rodela (2012) colocam que este se tornou um tema central no manejo de recursos naturais, já que neste processo as pessoas aprendem a trabalhar juntas e constroem relações que viabilizam a ação coletiva. Então, a partir do capital cultural é preciso que o grupo local defina quais interações devem ser feitas, com quais instituições e para quais finalidades.

Little (2002) propõe cinco micromodelos de desenvolvimento de grupos locais e ressalta perigos que devem ser considerados ao se pensar nestes modelos (Tabela 1):

Tabela 1: Micromodelos de etnodesenvolvimento e seus perigos (LITTLE, 2002).

	Micromodelo	Características
1	Fortalecimento das atividades de subsistência	Confere segurança alimentar e um fortalecimento cultural das práticas ligadas a estas atividades
2	Atividades de subsistência aliadas à produção de produtos para o mercado, mas sem vender diretamente esta produção	A comercialização deveria ser feita por uma macro-organização que representa política e economicamente os grupos produtores. Os pagamentos seriam feitos em mercadorias em vez de dinheiro para evitar a mercantilização local dessa produção
3	Terceirização das atividades produtivas com fiscalização pelo grupo local	Subcontratação de atividades dentro de territórios tradicionais por grupos externos, mas com a fiscalização e controle formal realizado pela organização local e pagamento de royalties
4	Controle total do processo econômico pela organização local	Envolve o controle sobre cada fase do processo econômico- produção, beneficiamento, escoamento, comercialização e reinvestimentos- em mãos de uma organização local ou regional. Esse micromodelo é extremamente difícil de ser implementado.
5	Criar um valor econômico agregado para seus produtos	Este micromodelo só pode ser implementado se o grupo estabeleceu controle total sobre o processo produtivo. Cria-se um valor agregado para os produtos para, assim, estabelecer um nicho diferenciado no mercado
	Perigo	Descrição
1	Cooptação do grupo local por entidades ou forças maiores	Trata-se da inserção em estruturas econômicas e políticas em tal medida que o grupo perde poder de atuação dentro delas
2	“Projetismo”	É a necessidade de se colocar tudo em projetos para que se possa realizar. Trata-se de uma modalidade ocidental, burocrática, modernizante, “curtoprazista”
3	Novo paternalismo	Ocorre quando uma entidade ou organização externa exerce um monopólio sobre os contatos de um grupo local

Estes micromodelos, assim como a atenção aos seus perigos associados, devem constituir a base de programas de desenvolvimento de grupos locais, incluindo iniciativas de uso, gestão e manejo de recursos naturais. Assim, é preciso entender a relação dos grupos

locais com os recursos e como isso forma a identidade cultural do grupo, de modo a garantir sua autonomia cultural.

A memória compartilhada ajuda a formar o aprendizado social e, por consequência, se reflete na identidade social. Todos estes aspectos estão relacionados no conceito de capital adaptativo, que constitui o conjunto de forças coletivas que permitem que um grupo se adapte a novas situações. Este capital é extremamente importante para a governança adaptativa dos recursos naturais, compreendida como a devolução dos direitos de gestão e partilha do poder, promovendo a participação das comunidades (FOLKE et al., 2005). Neste compartilhar, as redes sociais informais podem prover inovação e flexibilidade. O conceito de governança adaptativa aproxima-se ao de co-manejo, normalmente compreendido como partilha de poder entre Estado e comunidade. Porém, o co-manejo também deve valorizar seu lado funcional, sendo compreendido como um processo contínuo de resolução de problemas (CARLSSON; BERKES, 2005). Todos estes pontos são fundamentais para a constituição de um sistema resiliente.

A teoria sobre resiliência de comunidades ainda é pouco trabalhada. Segundo Ross e Berkes (2014), em termos socioecológicos, resiliência é a capacidade de um sistema mudar e se adaptar, respondendo a distúrbios e posteriormente retornando à mesma função, estrutura, identidade e capacidade de resposta inicial. Porém, neste trabalho o conceito de resiliência será entendido como definido por Folke et al. (2010), no qual o sistema possui a capacidade de responder a distúrbios, adaptar-se a eles e gerar resposta, mas sem retornar à sua situação inicial, assumindo uma constante mudança.

Na várzea amazônica, a fauna aquática representa uma importante fonte de recursos e um importante meio de relações com a natureza por ser protagonista do cenário cotidiano deste ambiente. Além de ser rica fonte de proteína e gordura quando consumida, sua utilização inclui aspectos históricos, culturais e econômicos importantes, servindo, inclusive, como fonte de rendimentos e objeto de troca por outros itens (KAIMOWITZ; SHEIL, 2007). A caça comercial da fauna silvestre tornou-se uma atividade ilegal no Brasil com a Lei de Proteção à Fauna- Lei nº 5.197, de 3 de fevereiro de 1967 (BRASIL, 1967), exceto quando a situação envolve populações humanas “em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família”, conforme a Lei 9.605/98- Lei de crimes ambientais (BRASIL, 1998). Segundo Terra (2007), o grande perigo está no fato de as atividades de caça na Amazônia brasileira ocorrerem sem planejamento, na falta de alternativas econômicas, na carência de estudos e da pouca participação das populações locais nos processos decisórios. Situações em que há o envolvimento ou mesmo o protagonismo dos grupos locais, como em diversos casos de

manejo pesqueiro na Amazônia (MCGRATH et al., 1999; CASTELLO et al., 2009), têm demonstrado ser um melhor caminho para a conservação, além de tratar-se do reconhecimento político do direito dos povos de dispor deles mesmos (ROUÉ, 2000).

1.2 Problemática

Em Santarém, Pará, comunidades da várzea possuem um histórico de intrínseca relação com os recursos naturais. Trata-se de um ambiente sujeito a inundações periódicas, o que favorece a permanência de grupos bem adaptados às suas condições e que, portanto, têm uma boa compreensão de sua dinâmica. Muitas dessas comunidades passaram por experiências de controle, manejo e conservação de recursos naturais. Algumas se deram por iniciativa dos próprios comunitários com base em experiências empíricas, outras contaram com a influência de universidades e Ongs e outras foram conduzidas por órgãos públicos, às quais as comunidades tiveram que se adaptar.

A comunidade Água Preta, localizada na região do Aritapera, em Santarém, é representante de grande diversidade de formas de interação com os recursos naturais e, por isso, foi escolhida como foco deste estudo. No local existe, por exemplo, uma importante área de reprodução de quelônios, que começou a ser protegida pelos próprios moradores há cerca de 30 anos. Posteriormente, essa iniciativa contou com o apoio de órgãos governamentais, sofreu momentos de declínio e de retomada. Questões a respeito dessa iniciativa são: o que teria motivado o início destas atividades? Por que após décadas e momentos de dificuldade os moradores ainda têm interesse em continuar? Como a comunidade se organiza para respeitar as leis governamentais e um código de ética próprio? Quais são as dificuldades existentes neste processo? Por que este grupo ainda não desistiu de atuar no manejo destes recursos, mesmo com a maioria das comunidades vizinhas tendo desistido há anos? Que benefícios a comunidade enxerga em executar estas ações?

Estas são algumas perguntas que motivaram a realização desta pesquisa. O cenário existente atualmente na Água Preta resume-se em: abundância da fauna aquática, experiência no manejo de parte dela, ausência de apoio financeiro/humano para as ações de conservação, aumento das extrações não autorizadas, preocupação com o futuro dos recursos aquáticos e ausência de uma base legal para manejo. Existe, portanto, uma situação conflituosa de conservação *versus* intensificação do uso. Há duas demandas: (1) poder usufruir da abundância ainda existente de maneira responsável e ter retorno financeiro e (2) reelaborar as formas de manejo e conservação destes recursos, haja vista que a pressão sobre eles aumentou. Portanto, o cenário da Água Preta abrange importantes características para

compreender como a relação de uma comunidade com os recursos naturais pode contribuir ou desfavorecer planos de uso, manejo e conservação.

1.3 Pergunta Central

A percepção e a relação da comunidade Água Preta com a fauna aquática podem contribuir para planos de uso, manejo e conservação? Como isso está relacionado à concepção local de desenvolvimento?

1.4 Objetivos

1.4.1 Geral

Compreender como a percepção e a relação da comunidade Água Preta com a fauna aquática podem contribuir para planos de uso, manejo e conservação e como isso está relacionado à concepção de desenvolvimento.

1.4.2 Específico

- Entender a construção histórica da relação dos comunitários da Água Preta com a fauna aquática;
- Compreender o surgimento de conflitos comunitários envolvendo a fauna aquática;
- Averiguar como conflitos comunitários envolvendo a fauna aquática influenciam as possibilidades de manejo;
- Demonstrar e compreender valores plurais existentes na relação dos ribeirinhos com a fauna aquática;
- Verificar como valores plurais existentes na relação dos ribeirinhos com a fauna aquática implicam nas suas formas de uso e manejo;
- Relacionar a percepção e a relação da comunidade Água Preta com a fauna aquática à compreensão local de desenvolvimento

1.5 Localização e caracterização da área de estudo

1.5.1 Várzea

Várzeas são planícies inundáveis pelas águas brancas do Rio Amazonas, que transporta grande quantidade de sedimentos drenados de terrenos geológicos mais recentes, como a região andina. Estes sedimentos, compostos por sais minerais, depositam-se nas várzeas, contribuindo para que estas áreas apresentem alta produtividade (SIOLI, 1964), o que

se reflete na abundância do pescado e de outras espécies. Devido ao derretimento da neve dos Andes e à periodicidade das chuvas, as várzeas são alagadas sazonalmente, dinâmica conhecida como pulso de inundação (JUNK et al., 1989), que influencia fortemente a vida nestes ambientes.

Na região do Baixo Amazonas, o nível do rio começa a subir em novembro e atinge seu pico entre maio e junho (cheia). Entre junho e julho começa a baixar, atingindo o pico da seca entre outubro e novembro. A oscilação do nível do rio chega a sete metros. Na cheia, todos os corpos hídricos se comunicam e apenas os pontos mais altos, como as copas das árvores e as casas sobre palafitas ficam aparentes (Figura 1). Durante a seca, somente o canal principal do rio e alguns lagos e canais internos encontram-se disponíveis para a fauna aquática que permanece temporariamente confinada, tornando a pesca mais fácil e freqüente (GOULDING, 1980) (Figuras 2 e 3). Quelônios, jacarés, pirarucus, peixes-boi e botos respondem de modos distintos à variação sazonal na disponibilidade de ambientes aquáticos.

A vida humana também se adaptou a esta dinâmica de inundação e os ribeirinhos conhecem as respostas de cada animal, especialmente das espécies mais utilizadas como alimento ou fonte de recursos. A dinâmica intensa do rio também faz com que a paisagem mude anualmente, carregando terras de certos locais e depositando em outros (Figuras 4 e 5). Por ser uma significativa fonte de suprimento alimentício, as várzeas contribuíram para o processo de fixação humana de povos antigos na Amazônia (ROOSEVELT, 1991).

Na década de 70 surgiram os primeiros acordos de pesca na várzea do Baixo Amazonas, que evoluíram a partir de conflitos entre pescadores residentes e pescadores comerciais (MCGRATH et al., 1991). Em paralelo, movimentos da Igreja Católica tiveram grande impacto na estruturação social das comunidades da várzea, contribuindo com a formação política local. A partir dos anos 90 os acordos de pesca começaram a ter o apoio de órgãos governamentais e de organizações não-governamentais, servindo como elemento central de um sistema formal de gestão participativa dos recursos naturais da várzea (CASTRO et al. 2002). Os acordos de pesca, baseados no modelo de reserva de lagos extrapolaram as espécies-alvo e permitiram a incorporação de outras espécies no manejo, como os quelônios (MCGRATH et al., 1994).

Figura 1. Imagem de parte da comunidade Água Preta no período da cheia (Abril/2014). Apenas os pontos mais altos não são cobertos pela água.



Foto: Priscila Miorando.

Figura 2. Imagem da casa da comunidade Água Preta no período da seca (Dez./2014)



Fonte: Foto Fernanda Romagnoli

Figura 3. Imagem do Lago da Água Preta no período da seca (Dezembro/2014).



Fonte: Foto Fernanda Romagnoli

Figura 4. Imagem de local na Água Preta onde houve queda de barranco (Dezembro/2014).



Fonte: Foto Fernanda Romagnoli

Figura 5. Imagem de local na Água Preta onde há deposição de sedimentos (Dezembro/2014).



Fonte: Foto Fernanda Romagnoli

1.5.2 PAE *Aritapera*

Em 2006, comunidades da várzea de Santarém passaram a integrar Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE), que têm como objetivo respeitar o modelo de ocupação das populações tradicionais, preservar a biodiversidade, garantir acesso a políticas públicas, introduzir sistemas de manejo e recuperação de áreas degradadas e regularizar as áreas de várzea por concessões de uso. Essas áreas devem ser administradas pela população assentada e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Como a várzea é patrimônio da União, não pode haver transferência de posse, venda ou arrendamento (IPAM; INCRA, 2010; BARBOZA, 2012).

Um dos PAE estabelecidos nesta região é o PAE Aritapera (Figuras 6 e 7), constituído por 14 comunidades e 633 famílias, ocupando uma área de 25.000 hectares. A maioria destas comunidades está organizada formalmente em associações. Apenas quatro possuem posto de saúde, porém há atendimento médico e dentário uma ou duas vezes por ano a todas. Os casos mais complexos são conduzidos por lanchas até Santarém. Onze comunidades possuem escola, mas a merenda é insuficiente em alguns períodos. Transporte escolar público existe em quatro. As fontes de renda mais comuns são a pesca e os benefícios do governo (IPAM; INCRA, 2010), como a aposentadoria, o seguro-defeso, o bolsa-família e o bolsa-verde. Os três últimos constituem auxílios federais para o período em que é proibido o exercício da

pesca de alguma espécie, para famílias em situação de pobreza e para as que vivem em áreas prioritárias para a conservação ambiental, respectivamente. A agricultura é feita por 70% das famílias, principalmente com o plantio de milho, feijão, melancia e mandioca. Além de pescadores e agricultores, outras profissões existentes são professor, agente de saúde do governo municipal e vaqueiro. Outras atividades comuns são a criação de animais e de abelhas (IPAM; INCRA, 2010). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a renda per capita média para a área rural de Santarém é de R\$254,78 mensais. A comunicação se dá principalmente através de telefones celulares privados. Encomendas e cargas são entregues por barcos de linha que possuem viagens regulares diárias saindo de Santarém (IPAM; INCRA, 2010).

Em 2010 as comunidades do PAE Aritapera, auxiliadas pelo INCRA e pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), uma organização não governamental, elaboraram o seu Plano de Utilização (PU) para regulamentar o uso dos recursos naturais, buscando assegurar sua sustentabilidade. Neste plano consta que as atividades econômicas devem ser feitas de forma a garantir a sobrevivência dos moradores e a manutenção da base ecológica produtiva. Entre as atividades permitidas estão a agricultura, pesca, criação de gado e outros animais, meliponicultura, plantação de hortaliças e artesanato. O plano inclui a diversificação das fontes de renda por meio de ecoturismo e pesca esportiva (IPAM; INCRA, 2010).

O PU define regras para períodos, locais e artes de pesca, uso do fogo para fazer roçados, proíbe o uso de agrotóxicos, entre outras. No PU também há a proibição da captura de quelônios bem como a coleta de ovos dentro do PAE Aritapera. O Conselho Regional, junto ao INCRA e aos órgãos ambientais competentes são os responsáveis por fiscalizá-lo (IPAM; INCRA, 2010).

1.5.3 Água Preta

A comunidade Água Preta localiza-se no PAE Aritapera, distante 41,82 km da sede de Santarém, entre as comunidades Costa do Aritapera e Carapanatuba (Figuras 8 e 9). É constituída formalmente por 64 famílias, mas este número vem diminuindo, pois muitas pessoas têm migrado para cidades ou áreas de terra firme (Figura 10). No local não há posto de saúde e, quando necessário, é preciso viajar cerca de uma hora em pequenas embarcações regionais até uma localidade vizinha. A viagem em barco de linha até Santarém pode variar de 3 a 6 horas. Na comunidade existe uma igreja católica (Figura 11). Apenas duas famílias são evangélicas. A pesca é a principal atividade econômica. A comunidade possui um

importante lago de grande extensão que faz fronteira com outras comunidades, o que dificulta ações comunitárias de fiscalização e acaba por gerar conflitos (BARBOZA et al., 2008).

Figura 6. Localização do PAE Aritapera em relação ao Brasil



Fonte: Google Earth. Acesso em: 04 de abril de 2016.

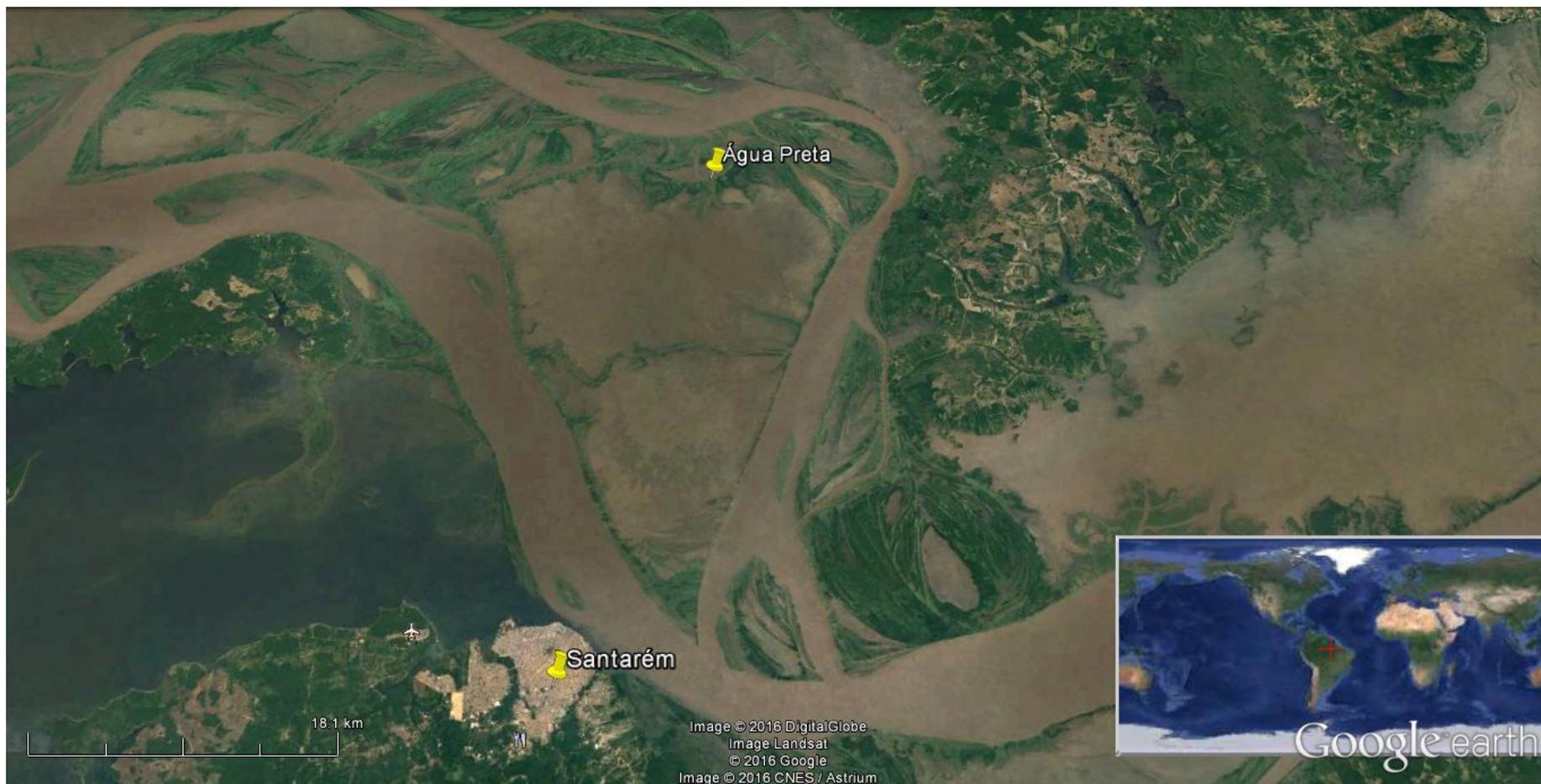
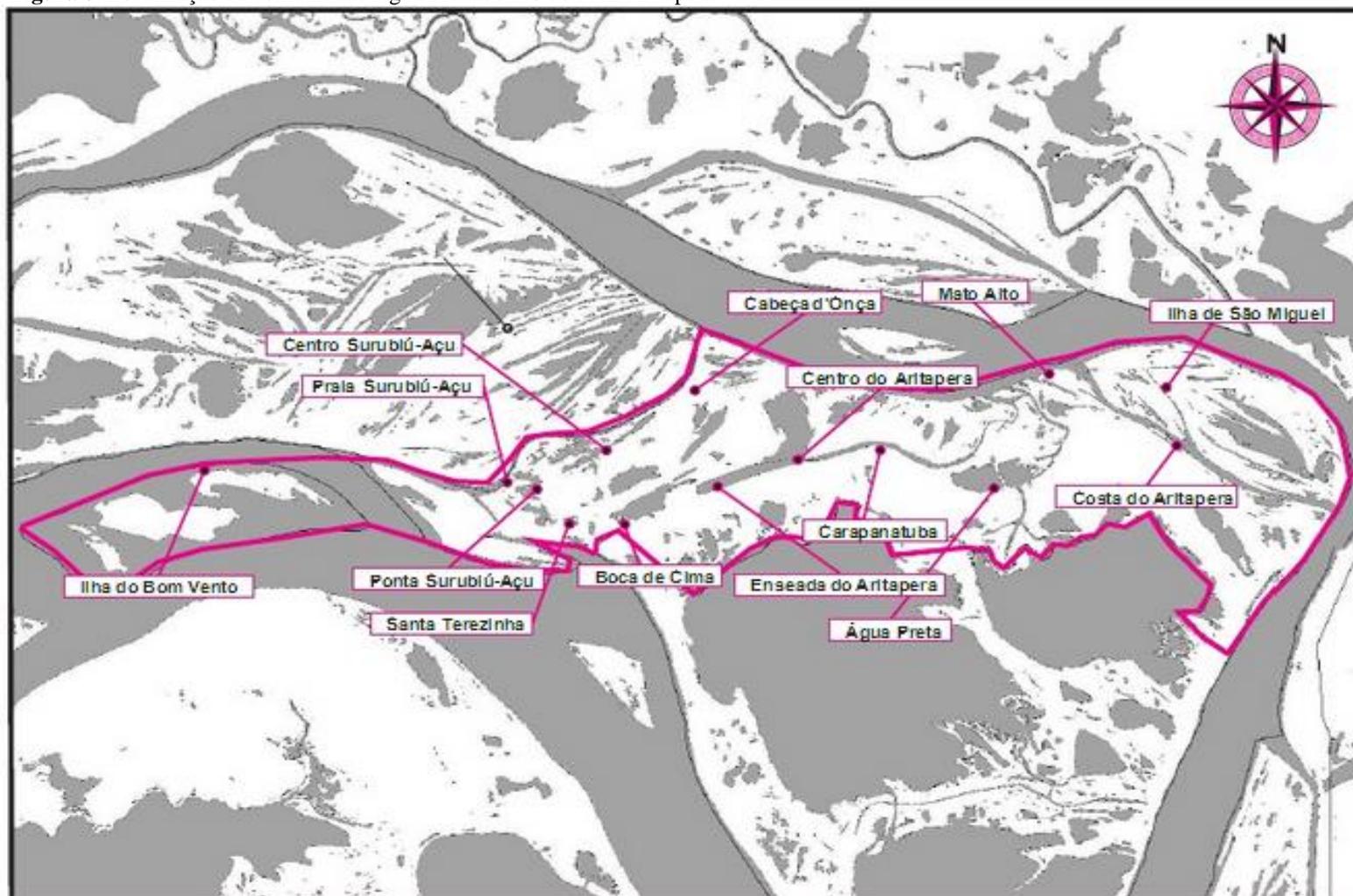


Figura 7. Localização da comunidade Água Preta em relação a Santarém. Fonte: Google Earth. Acesso em 21 de julho de 2016.

Figura 8. Localização da comunidade Água Preta dentro do PAE Aritapera



Fonte: IPAM E INCRA (2010).

Figura 9. Área da comunidade Água Preta. Os marcadores indicam os principais corpos d'água utilizados pela comunidade e as linhas brancas identificam os locais onde se localizam as casas dos comunitários.



Fonte: Google Earth. Acesso em 21 d

Figura 10. Vista frontal da igreja católica existente na comunidade Água Preta. À esquerda está o barracão comunitário e à direita, a escola municipal (Agosto/2013).



Fonte: Foto Fernanda Romagnoli

1.6 Considerações Metodológicas

A metodologia de coleta e análise de dados foi baseada no olhar da Ecologia Política, da Economia Ecológica e da Etnoecologia. A primeira pode ser compreendida como o estudo dos conflitos socioambientais, considerando-os um conjunto complexo de embates entre grupos em função de seus distintos modos de inter-relacionamento ecológico. A Ecologia Política tenta responder às perguntas: quem usa os recursos? Quando? Por quais razões? A que preço? Com quais impactos? Desta forma, ela também pode ser definida como o estudo dos conflitos de distribuição ecológica, ou seja, conflitos no acesso e controle dos recursos naturais (MARTÍNEZ- ALIER, 2002). A segunda foi utilizada com base na proposta de promover um novo olhar sobre o uso dos recursos naturais, buscando compreender valores plurais, os mais diversos possíveis e sem determinação de valores financeiros. A terceira busca entender as adaptações humanas ao ambiente em relação às estruturas produtivas, formas e frequências de mobilidade, cosmologia e ritos religiosos que orientam o uso de conhecimentos e tecnologias e que são transmitidos dentro de uma lógica própria de transmissão de conhecimento e aprendizagem (LITTLE, 2001).

O principal eixo das análises foi baseado na Ecologia sob o ponto de vista de Little (2006), que afirma que esta área está sempre lidando com distintas esferas de interação, promovendo uma abordagem holística e aproximando-se do campo de pesquisa dos “estudos da complexidade” devido a três fatores: (1) o foco central são sempre relações- sociais, naturais ou socioambientais; (2) o uso de análises contextualistas que colocam as relações

dentro de seus respectivos marcos históricos e ambientais; (3) o uso de metodologias processuais onde o acompanhamento dos fluxos e a identificação de sua dinâmica interna é essencial. Assim, a Ecologia naturalmente demanda uma abordagem transdisciplinar, delimitada por um recorte geográfico e temático, já que o holismo é extremamente difícil de realizar completamente.

Foi tomado o cuidado de se concretizar este trabalho segundo um perfil intercientífico, que propõe um diálogo entre pesquisadores e comunidade (FARIA, 2007). Como afirma Bourdieu (1999), a pesquisa é, antes de tudo, uma relação social que exerce efeitos sobre os resultados obtidos. Por isso, o pesquisador deve ter um imenso cuidado com a violência simbólica, que consiste num exercício de força do pesquisador sobre o pesquisado que tanto pode causar mal estar como prejudicar as informações coletadas. Outro ponto relevante são os não-ditos, aquilo que as pessoas sabem e não precisam dizer; o que sabem e não querem dizer e tudo o que o pesquisador vê, mas que os comunitários não reconhecem. Os não-ditos são um “portal conceitual para todo um mundo de preocupações interpretativas e constatações etnográficas” (CABRAL, 2008). Neste ponto, a observação participante foi de extrema importância.

Optou-se por realizar um estudo de caso, de modo a aprofundar a pesquisa em uma única localidade. Para isso, foi escolhida uma comunidade que representava o histórico da região e que possuía o perfil necessário para a investigação dos objetivos propostos. A coleta de dados em campo foi participante, aquela em que o pesquisador compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados, participando das suas atividades. O pesquisador coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados, registrando descritivamente todos os elementos observados (BRANDÃO, 2006; SEVERINO, 2007). A pesquisa foi conduzida buscando entender os processos de mudança temporal e espacial vividos pela comunidade que a fez chegar à situação atual de relação com os recursos naturais. Os instrumentos de coleta foram: Observação participante: consiste no envolvimento do pesquisador nas atividades da comunidade, com o objetivo de discernir a maior variedade possível de detalhes sobre o dia-a-dia da população (ALEXIADES, 1996).

Entrevistas não-estruturadas: não possuem estrutura e suas perguntas fluem da conversa normal (ALEXIADES, 1996). Servem para detectar expressões locais; aproximar o entrevistador dos entrevistados, reduzindo a desconfiança; reconhecer temas relevantes ao trabalho, que deverão ser abordados em entrevistas mais fechadas.

Entrevistas semi-estruturadas: são baseadas no uso de uma lista de questões que devem ser respondidas preferencialmente numa ordem particular, mas com flexibilidade (ALEXIADES,

1996). Este tipo de entrevista é útil quando nem todas as respostas precisam ser quantificadas, dando a chance para o entrevistado incluir mais detalhes ou fazer associações com outras respostas (HUNTINGTON, 2000).

Mapas mentais- consistem em imagens espaciais de lugares do presente ou do passado, de localidades distantes ou formadas a partir de acontecimentos sociais, culturais, históricos e econômicos. São representações das experiências vividas em relação a determinado lugar onde se apresentam a forma, histórias concretas e simbólicas. Revelam como o lugar é compreendido e vivido (ARCHELA, GRATÃO E TROSTDORF, 2004).

Pesquisa documental- consiste na pesquisa em toda forma de registro de dados (SEVERINO, 2007).

O contato inicial com a comunidade foi feito por meio de um pesquisador que trabalhou no local. Ele forneceu o contato do presidente da associação comunitária e forneceu informações iniciais. Na primeira visita, os objetivos e metodologia do trabalho foram expostos durante uma reunião comunitária. A realização da pesquisa foi aprovada nesta ocasião (Anexo 1).

O trabalho de campo foi desenvolvido entre julho de 2013 e dezembro de 2014. Foram realizadas sete viagens à Água Preta, nos diferentes períodos sazonais: cheia, vazante, seca e enchente. Procurei me hospedar em diversas casas nas diferentes viagens. Além disso, busquei ter a maior independência possível para andar pela comunidade. No período de seca, isso foi facilitado, pois é possível percorrer a maior parte das casas a pé. Na cheia, ao contrário, foi necessário o apoio de uma pessoa na condução da embarcação que me transportou até as residências. A observação participante foi realizada durante todo o tempo em campo. As entrevistas informais deram origem às semi-estruturadas, que foram realizadas nas casas dos comunitários por unidade domiciliar, de acordo com sua disponibilidade. As perguntas foram dirigidas à pessoa que se propôs a responder (chamado aqui de entrevistado), porém, interferências dos familiares foram aceitas (considerando-se que o entrevistado havia concordado com o que foi falado). Em geral, o entrevistado foi o homem mais velho da casa, mas em certos casos foi a mulher mais velha ou filho. Apenas idosos que moravam sozinhos e tinham problemas de saúde e pessoas que se recusaram a participar não responderam às entrevistas. Todos eram maiores de 18 anos. As perguntas foram feitas informalmente, como uma conversa, para que o entrevistado se sentisse à vontade. Gravadores não foram usados para aumentar a confiança entre entrevistador e entrevistado. Interlocutores-chave foram fundamentais para o fornecimento de informações gerais e para a construção dos mapas mentais. Além disso, participei de quatro reuniões da associação comunitária; da visita de um

grupo de estudantes de uma universidade e de uma reunião de um representante da comunidade com o órgão estadual de proteção ambiental. Conversas informais com três pesquisadores com experiência na região ajudaram a checar parte das informações obtidas com os comunitários. A pesquisa documental foi feita com base nos registros das atas das reuniões da associação comunitária em que havia assuntos relacionados à fauna aquática. Também foram consultadas normas, leis e regulamentações que atingem a região. Parte das informações obtidas com as entrevistas são polêmicas e controversas. Portanto, por questões éticas nenhum interlocutor será identificado ao longo do trabalho escrito.

1.7 Organização da Tese

A tese tem início com uma introdução geral, que aborda o olhar teórico e metodológico que embasaram o trabalho. O segundo capítulo aborda a formação histórica da relação dos comunitários da Água Preta com a fauna aquática. A partir de depoimentos individuais, construiu-se uma história oral coletiva sobre aspectos que os residentes consideram relevantes para a atual configuração socioeconômica local. O capítulo também aborda a percepção que estas pessoas têm de si mesmas e da vida na várzea, fornecendo uma visão geral sobre os pontos que serão abordados nos capítulos seguintes. O terceiro capítulo trata das oportunidades e dificuldades do manejo comunitário de quelônios realizado na Água Preta. Analisou-se a constituição social da comunidade, identificando as potencialidades e problemas deste grupo para a ação coletiva voltada à conservação de recursos naturais. O quarto capítulo pretende ir a fundo à investigação sobre a interação da comunidade com os recursos naturais, abordando a questão dos valores envolvidos nesta relação. A partir da identificação de valores plurais atribuídos a seis animais aquáticos, discute-se de que forma a percepção a respeito deles interfere nas possibilidades de manejo. Por fim, no quinto capítulo, há uma conclusão geral sobre o trabalho, que relaciona as informações empíricas com o debate mais amplo apresentado na contextualização inicial.

2. A HISTÓRIA PELAS PESSOAS: MEMÓRIAS DE COMUNITÁRIOS DA ÁGUA PRETA SOBRE A CONSTRUÇÃO DA RELAÇÃO COM OS RECURSOS NATURAIS



Imagem de casas adaptadas à vida na várzea. Período de vazante.

“Aqui é o paraíso” (E50)².

Esta frase ilustra a concepção que a maior parte dos comunitários da Água Preta tem sobre a vida na várzea. Embora haja dificuldades na vida cotidiana, especialmente em relação a aspectos de infraestrutura, muitos moradores consideram boa a vida neste ambiente e dizem que não pretendem morar em outro local. A foto acima ilustra esta situação: durante o período de cheia, pessoas, animais e pequenos plantios ficam restritos aos ambientes suspensos (como os cães na foto). No período de vazante as tarefas básicas tornam-se especialmente difíceis devido à consistência lamacenta do substrato. Contudo, a flutuação do nível do rio e a mobilidade dos nutrientes na água e no solo é justamente o que confere a variedade de formas produtivas locais. Este capítulo procura interpretar esta concepção, buscando fundamentos na construção histórica da relação destas pessoas com os recursos naturais, os quais são entendidos como parte de suas casas e vidas, como extensões deles mesmos.

² Para manter o anonimato do entrevistado, citações serão apresentadas desta forma. Ao final de cada uma delas, terá a identificação numérica do entrevistado que forneceu tal citação.

2.1 Introdução

A história da economia amazônica é comumente contada com base nos grandes ciclos produtivos, como o da borracha, com foco nos momentos de crescimento e de crise. No entanto, pouco se fala sobre o que ocorreu entre estes períodos, especialmente nas pequenas localidades (LIMA; ALENCAR, 2001). Da mesma forma, a percepção e interpretação dos moradores destes locais sobre os ciclos econômicos que vivenciaram é pouco registrada. Tais grupos e suas economias, historicamente, constituíram a base das grandes produções da Amazônia³. As economias locais cresceram no contra fluxo dos grandes ciclos, desenvolvendo-se nas épocas de baixa demanda externa (NUGENT, 2006).

O baixo índice de registros das economias locais deve-se, em grande parte, a limitações metodológicas, já que muito do que ocorre nestas áreas sequer chega a ser registrado. Por isso, para compreender a constituição dos modelos socioculturais atuais, é preciso investigar junto aos moradores a história de suas localidades (LIMA; ALENCAR, 2001). Isso cabe especialmente aos idosos do interior, fonte de informações sobre a história da Amazônia (ANTUNES, et al, 2014). A história oral, neste sentido, mesmo subjetiva, é uma fonte legítima para o acesso aos acontecimentos do passado (LIMA; ALENCAR, 2001). Porém, ela não se refere estritamente a fatos antigos. As histórias muitas vezes são uma reelaboração de experiências passadas a partir de fatos recentes (HARRIS, 2006). Por isso, a história oral fornece acontecimentos do passado reinterpretados pelas pessoas como elas são no presente. Ao formar narrativas, elas revivem fatos e os reconstróem (BOSI, 2003). No entanto, há um desequilíbrio quanto às memórias mais evidentes: nem todos os fatos serão lembrados com a mesma precisão. Memórias que provocam impacto afetivo, como medo, humilhação, expectativa ou alegria tendem a ser mais evidentes que aquelas que não despertam. Por isso, a história oral é uma reelaboração dos fatos.

Além da reconstrução das memórias pessoais, a história oral permite elaborar memórias coletivas, que têm papel fundamental na construção da identidade dos grupos. Os indivíduos se apresentam aos outros e enxergam a si mesmos tendo como referencial básico as suas origens, desenhadas a partir de uma memória compartilhada e transmitida através das gerações (LIMA; ALENCAR, 2001). Para entender o ser humano é preciso prestar atenção à sua inserção social, pois é no grupo que a individualidade se estrutura e onde se desenvolvem as ações significativas das pessoas, baseadas no espírito de pertencer e participar (BOSI, 2003). Assim, as memórias privadas constituem o testemunho de um tempo coletivo. Nesta

³ Harris (2006) descreve como a economia ocorrida nos interstícios do sistema.

interface, vivências pessoais se conectam à história, à política, à sociedade de um local. Portanto, a história oral não é apenas o registro de testemunhos pessoais, mas uma maneira de resgatar as camadas da população excluídas da história.

Nas áreas de várzea, além dos ciclos econômicos, a população está sujeita às grandes variações naturais destes locais, como a oscilação anual do nível do rio- dividindo o ano nos períodos de seca e cheia- e a constante sedimentação e erosão provocadas pela força das águas (LIMA; ALENCAR, 2001). Harris (1998) compreende esta dinâmica como uma referência para a vida, um compasso que influencia as relações entre as pessoas e o ambiente. As atividades econômicas, por exemplo, são fortemente influenciadas pela alternância das condições de vida nos diferentes períodos sazonais. Há variações no padrão de renda, na disponibilidade dos recursos e nas condições de saúde e alimentação dos moradores (LIMA, 2005). Eventos sociais também são marcados por estes períodos - campeonatos de futebol, festas religiosas e reuniões são, predominantemente, realizados durante a seca. Mas até que ponto os ciclos existentes na várzea (econômicos, ambientais, sociais) teriam influenciado a configuração sociocultural destas populações? A vida baseada em ciclos teria influência sobre a identidade local, modificando as formas de relação com os recursos naturais?

O objetivo deste trabalho é entender a construção histórica da relação dos comunitários de uma comunidade da várzea de Santarém- a Água Preta- com a fauna aquática a partir da interpretação de seus moradores, identificando elementos que possam ter levado à sua atual configuração sociocultural, política, econômica e ambiental e à percepção dos atuais moradores sobre si mesmos e sobre a vida na várzea.

2.2 Coleta e análise de dados

Entrevistas abertas foram conduzidas com 85% das famílias da Água Preta em suas residências, na forma de longas conversas (duas horas cada, em média). As perguntas foram sobre o surgimento da comunidade e seu histórico - economia, manejo e relação com os recursos naturais, organização comunitária e percepção quanto à vida na várzea (Apêndice 1). Outros tipos de informação surgiram espontaneamente. Metodologia semelhante foi utilizada por Lima e Alencar (2001) para investigar a história de comunidades da várzea do Médio Solimões. As respostas não foram gravadas, pois foi observado que isto constrangia os entrevistados. Elas foram anotadas e analisadas em uma forma adaptada da metodologia da história oral (DELGADO, 2003; SELAU, 2004; PICOLI, 2010). Foi feita uma seleção de modo a abranger todos os eventos e episódios históricos mencionados pelos comunitários. Esses foram descritos de maneira a construir uma narrativa coletiva sobre a história da

comunidade. Os principais eventos narrados foram agrupados em uma linha do tempo. As percepções quanto à vida na várzea foram distribuídas em uma tabela, com análise por estatística descritiva.

2.3 Resultados e Discussão

2.3.1 Memórias individuais

Os relatos abrangeram informações baseadas nas atividades produtivas praticadas localmente desde meados do século XIX, período em que havia uma propriedade canavieira com trabalhadores escravos na Água Preta, passando por relatos do período da economia da borracha, da juta, comércio de carne e peles animais, pesca, início do manejo comunitário de recursos pesqueiros e quelônios e seu declínio, recentemente. Quando questionados sobre a origem da comunidade, não houve consenso nem em relação a quando nem a como isso ocorreu. Alguns entrevistados buscaram em suas memórias informações relatadas por seus pais e avós desde antes da revolta da Cabanagem (ocorrida entre 1835 e 1840). Outros buscaram referências recentes, como a formalização da associação comunitária em 1999.

As narrações sobre o período entre o século XIX e o século XX foram feitas, principalmente, por pessoas idosas, a partir de fatos contados por seus pais e avós junto a conhecimentos sobre registros históricos da região, já que a memória pode ser facilmente cooptada por estereótipos de instituições dominantes, como a escola e a universidade (BOSI, 2003). As narrações iniciaram desde o período prévio à colonização portuguesa, quando a área era habitada por indígenas. Posteriormente, os portugueses levaram consigo escravos negros para trabalhar em engenhos de cana-de-açúcar. Uma família que vivia na área da comunidade Água Preta era proprietária de uma fazenda de cana que produzia açúcar e cachaça:

“A primeira família que veio para cá era dona de escravos” (E33).

“Aqui era uma propriedade do Barão do Aritapera, o Celezinho. Tinha muitos escravos e ele era muito bravo, muito ruim. Quando ele morreu os escravos mesmo se alforriaram e foram embora. Tinha muito negro. Aqui tinha muito cacoad, bananal, seringueira e fazenda canavieira” (E7).

A história da Água Preta relatada por seus moradores tem como primeiro marco importante o período da Cabanagem⁴. Em decorrência das revoltas, os últimos escravos existentes na Água Preta teriam se libertado:

⁴ Esta foi uma revolta subsequente à independência do Brasil, ocorrida em meados de 1830 e marcada pela disputa entre elites (HARRIS, 2010). Por ter contado com o envolvimento de camadas populares insatisfeitas com o modo como eram tratadas, costuma-se atribuir um caráter popular à Cabanagem (MOREIRA; HÉBETTE, 2009).

“Primeiro era habitado por indígenas, depois portugueses e escravos, até a Cabanagem” (E4)⁵.

“Vinhã matar portugueses aqui” (E1).

“Por causa da Cabanagem tem muita visagem por aqui” (E29).

Vestígios da antiga fazenda canavieira ainda existem e, até alguns anos atrás eram aparentes. Hoje, grande parte está coberta por terra. Itens como utensílios domésticos e de tortura foram encontrados por residentes e são guardados por uma família:

“Onde mora o Marcelo tinha uma fábrica de cachaça, de moer cana, toda de ferro. Era um engenho de cachaça” (E33).

“As engrenagens ainda tão lá enterradas” (E20).

“Existia engenho de cachaça, rapadura. Tinha canavial. Lá em casa existia uma casa de alvenaria, pedra e seixo que caiu com uma grande enchente e a terra cresceu em cima. Eu mesmo achei machadinha de índio lá. Já acharam cerâmica de barro. Achei moeda de cobre de 1753” (E19).

Referindo-se ainda ao final do século XIX e início do século XX, surgiram os primeiros relatos sobre a produção seringueira, responsável por alimentar o período da borracha. Em paralelo, os depoimentos evidenciaram a produção de roças, criação de gado e atividades extrativas como a pesca. Os relatos da Água Preta mostram que, mesmo com o fortalecimento da produção seringueira, as antigas atividades produtivas continuavam a ser executadas, ainda que em menor escala.

“Quando eu era criança⁶ eram muitas famílias, muita gente já foi embora. Tinha seringal imenso, cacão, gado. O lago era muito fundo, diziam que tinha cobra grande, que tem mesmo. Castanheira tem muito porque aguenta água, o resto matou tudo” (E47).

“No tempo que me criei era muito melhor. Tinha muito mais gente. Na frente era um riozão, não tinha praia. Produzia milho, roça, juta, pescava, era fartura” (E48).

“Sempre teve tracajá aqui, desde quando era menino, mas não muito. Pegavam só pra comer. Tinha muita fartura. Não andava muito pra pegar peixe porque tinha fartura. Vinham embaixo do assoalho” (E21).

“A gente escolhia o que queria comer. Tracajá botava no terreiro da gente” (E35).

As narrativas mostram a percepção deste período como de fartura para alimentação, de ajuda entre os membros da comunidade e do uso de cosmologias como forma de explicar fenômenos naturais (como o da Cobra Grande, citado acima e que será discutido adiante). Do ponto de vista físico, o processo erosivo que promove queda de barrancos e sedimentação de terrenos não era tão evidente.

A partir de 1940 (aproximadamente) os relatos abrangeram, principalmente, memórias de relatos dos pais de entrevistados com idade em torno de 50 anos. Parte dos depoimentos referiu-se a memórias da infância de pessoas que hoje têm em torno de 70 anos. Neste período

⁶ Aproximadamente em 1930.

o mercado da borracha voltou a ser intenso com o advento da Segunda Guerra Mundial, que precisava deste suprimento. Mas, neste período o sucesso foi menor e durou pouco tempo:

“Tinha seringal imenso. Vendia seringa, o caroço e o leite” (E1).

Em seguida, iniciou-se o cultivo intensivo da juta, espécie exótica que gerou grandes impactos ambientais. Economicamente, foi um período bom para os moradores da Água Preta, lembrado como gerador de lucro:

“Teve muita juta, dava muito dinheiro” (E11).

“Tinha juta, banana, cacau, roça, laranjeira, cacoeiro, mangueira. Cada um plantava na sua terra e levava pra vender em Santarém (E16).

Após o período da juta, o comércio de carne e peles de animais silvestres e a pesca ganharam força:

“Capivara vendia muito, jacaré, couro de jibóia, sucuriçu. A gente não achava muito jacaré porque matava pra vender, vinha barco de Santarém pra comprar. Não era muito boa a renda. A carne dava na faixa de R\$1,00 hoje o quilo. O couro não podia ter um furo, senão era outro preço. Era pouco, mas as coisas custavam mais barato. Onça tinha e não tem mais. Tinha cobra grande, hoje não tem mais” (E16).

“Vendia capivara, jacaré, sucuriçu, camaleão” (E3).

“Camaleão vendia pra usar o couro. Jacaré também. Couro do jacaré tinha mais valor que do camaleão, que era equivalente a uns R\$5,00 de hoje. Do peixe-boi tirava a gordura pra fazer azeite pra fritar” (E1).

“Na época dos meus pais batia palma pra pegar pirapitinga. O peixe era salgado e comercializado” (E3).

“Eles pescavam na frente de casa. A água era preta. Vendia também surubim, tambaqui, pirarucu” (E1).

“Dava muito pirarucu. Os miúdos eram jogados fora, o pessoal do Aritaperá que vinha buscar” (E33).

Os relatos também abrangeram observações sobre características geográficas da região que, posteriormente, passaram a sofrer grandes mudanças:

“Na época dos meus pais, pra ir pra cidade, só remando” (E1).

“Meu pai viajou muito de vela e de remo. Era rápido de vela, dava umas cinco horas direto. Aqui nunca secava, agora fica tudo seco. A água era preta mesmo, era daqui mesmo, não era de nenhum rio” (E33).

A partir de 1970, as memórias passaram a ser, exclusivamente, as dos próprios entrevistados. Neste período, grande parte dos relatos referiu-se a mudanças geográficas ocorridas na região da comunidade e às consequências percebidas, tanto negativamente, como a redução de árvores (especialmente frutíferas), como positivamente, com o início do manejo comunitário de quelônios e posterior aumento da abundância. Segundo os entrevistados, o Lago da Água Preta era fundo e largo. O Igarapé do Lago era um canal estreito e raso, possível de ser atravessado a pé ou a nado:

“Na minha infância o rio era um lago bem grande e fundo, não tinha praia, o igarapé era só um riozinho bem estreito. Era um canal raso. Eu tinha 13 anos quando

começou a dar terras caídas. Era muito farto. (...) Quem fazia a lei era a comunidade. Não tinha órgão nenhum que vinha. Era tudo acordo comunitário e todo mundo respeitava” (E14).

“As enchentes eram mais fracas quando eu era moleque. Isso aqui era um rio muito grande e muito fundo. A maior enchente que teve foi em 1953, foi a maior que teve que o papai viu.” (E33).

As principais mudanças recentes na geografia local foram atribuídas à abertura natural de um canal por onde o Lago da Água Preta passou a receber água branca do Rio Amazonas. Este tipo de água tem maior velocidade em seu fluxo e transporta grande quantidade de sedimentos (JUNK; PIEDADE, 2000), o que favorece mudanças na conformação do rio: queda de barrancos onde a água tem mais força e sedimentação em locais onde corre com menor velocidade:

“O Amazonas passou por um canal que furou e não secou mais. Passa todo o tempo. Era melhor antes, com água preta, era muito bonita” (E33).

Segundo a percepção dos moradores, a abertura deste canal passou a promover a sedimentação do Lago da Água Preta, que foi se tornando mais raso com os anos. Com isso, houve a percepção de que as enchentes estavam mais fortes, já que a água possui menos espaço no Lago e se espalha mais sobre a área sedimentada, afetando as casas e os roçados:

“A base antigamente não ia pro fundo, ficava em terra. A Água Preta era fechada. A água era preta porque não tinha influência grande do Amazonas, era transparente. A geografia mudou e hoje o Amazonas influencia muito” (E19).

“Aqui era muito farto, as enchentes não eram grandes, tudo que plantava tinha. De uns anos pra cá você planta, mas vai tudo pro fundo. As enchentes começaram a ser maiores e não deu mais. Tinha muita roça, milho, feijão, banana, laranja, manga” (E17).

“De 81 pra cá as enchentes começaram a ser maior. Teve que começar a fazer maromba⁷” (E33).

“Vi canavial, bananal, que acabaram por causa da água que foi derrubando, invadindo” (E23).

“Os peixes também se afastaram porque a terra cresceu, é tudo baixo e não tem profundidade pra eles ficarem” (E14).

Por outro lado, o Igarapé do Lago foi alargado com a queda de barrancos de suas margens e tornou-se mais profundo, já que os sedimentos são carregados e depositam-se mais adiante:

“As enchentes não eram assim. O lago daqui da frente era grande. Depois as terras foram caindo e tá aterrando muito. A água era preta, depois das terras caídas entrou água do Amazonas. Cada ano vai crescendo mais a terra. Antigamente no igarapé era estreito. O pajé que dizia que o igarapé só ia parar de cair quando chegasse na divisa.” (E35).

⁷ Forma de adaptação das casas em função de grandes enchentes.

A área sedimentada ao final do igarapé passou a ter fundamental importância para aspectos econômicos, ecológicos e sociais da comunidade. Neste local formou-se uma praia (que foi se expandindo com os anos) em que quelônios e outras espécies de répteis e aves passaram a utilizar para desova. Esta área tornou-se muito importante como fonte de alimento (já que muitas famílias consomem ovos e fêmeas em desova), fonte de recursos financeiros (no comércio irregular de animais e ovos), como local de renovação dos estoques destes recursos e, também, como força motivadora para o fortalecimento da própria comunidade. Isso ocorreu, pois, preocupados com as invasões que esta área e seu entorno sofriam para retirada de animais e ovos, os comunitários a declararam como uma “Reserva”, onde a retirada de qualquer organismo se tornou proibida. Esta decisão foi, inicialmente, registrada em ata de reunião comunitária. Os moradores organizaram-se para protegê-la com diversas ações, como mutirões noturnos para monitoramento, retirada de gramíneas da área e outras (Anexo 5). Posteriormente, passaram a receber apoio de órgãos públicos, que forneciam cestas básicas e material para ajudar no monitoramento. Os depoimentos abaixo evidenciam a percepção dos moradores quanto a estes fatos:

“Teve terra que cresceu e todo mundo se reuniu e concordou em fazer a Reserva” (E11).

“Há mais ou menos 30 anos, a comunidade entrava em acordo, tinha muita invasão para roubarem (tracajá) daqui mesmo. Foi feita reunião e todo mundo aprovou em ata a criação da Reserva. Era só pra tracajá, depois pitiú e tartaruga” (E21).

“Foi no tempo que o Ibama veio. Nós fomos perdendo noite de sono, dia de trabalho da gente pra fiscalizar. A gente ganhava só um rancho pouco. Aí foi aumentando a riqueza de tracajá pra nós. Fizemos cerca, depois fizemos uma associação” (E23).

Os relatos sobre o período entre 1990 e 2010 são baseados em memórias recentes dos próprios entrevistados. Referem-se, prioritariamente, ao processo de organização comunitária: desde a fundação da associação (Anexo 4), estabelecimento de acordos formais, surgimento de conflitos, momentos de fortalecimento e declínio das ações comunitárias de manejo de quelônios. Este processo de auto-compreensão e auto-organização evidencia o desejo dos comunitários em mobilizarem-se para a gestão coletiva dos recursos. Um exemplo foi a existência concomitante de duas associações (uma sediada na Água Preta e outra em Santarém) durante sete anos para fortalecer financeiramente e politicamente a comunidade:

“Tinha uma associação em Santarém que angariava recurso pra Água Preta” (E33).

“Todo sábado e domingo (a associação sediada em Santarém) arrecadava dinheiro pra fazer uma igreja aqui” (E35).

“Quem fundou a associação (sediada na Água Preta) foram 12 membros” (E20).

“A nossa associação aqui foi fundada em 99, depois da de Santarém. Ela é legalizada, mas falta ter peso. A que ficava em Santarém acabou em 2006” (E33).

Por outro lado, a tentativa de organização democrática e a abertura ao diálogo tornaram evidente a existência de diferentes interesses e motivações para o uso dos recursos naturais:

“Em 99 mais ou menos, suspenderam a pesca com malha aqui na frente. Foi uma briga. Teve votação, nem todos queriam, mas quem tem consciência não pesca. Foi coisa da comunidade mesmo” (E20).

“Antes ninguém rompia acordo, todo mundo respeitava. Tinha mais união. As leis eram feitas pela comunidade. O tempo mudou essa visão. A palavra união tinha valor, hoje não tem mais. Precisa de apoio, que tinha antes, mas não tem mais. O Ibama chegou a dar rede e filhote de tartaruga pra criar. Hoje tá parado” (E1).

“Faziam cerca na reserva, eu ajudava. Muita gente era contra porque queriam acabar. Uns se esforçavam para manejar e outros vinham pegar. Reunimos a comunidade com Ibama, que prometeu ajuda” (E22).

A Figura 11 reúne os principais eventos levantados por meio das memórias dos moradores da Água Preta que possuem ligação com a construção da relação com a fauna aquática. As datas estão de acordo com as memórias dos entrevistados e, portanto, não são necessariamente precisas.

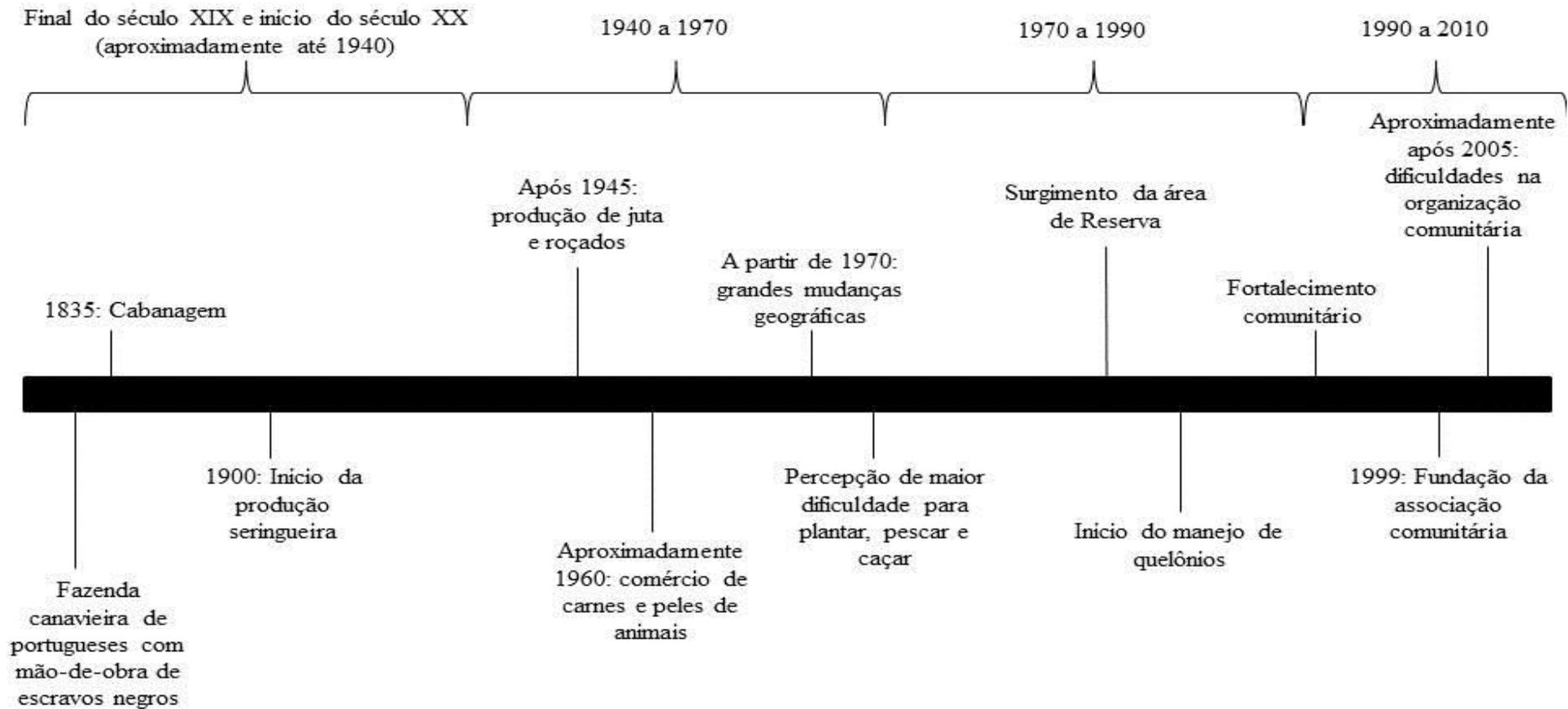


Figura 11. Linha do tempo aproximada mostrando os principais eventos lembrados por moradores da Água Preta que interferiram na construção histórica da relação com a fauna aquática

2.3.2 Construção da história coletiva da Água Preta

Os relatos mostraram que os comunitários possuem uma forma própria de relação com o tempo. Raramente os moradores relataram um episódio referindo-se ao ano ou mês em que ocorreu. A informação temporal de um evento foi relacionada, principalmente, a memórias pessoais como, por exemplo, o ano em que determinada pessoa faleceu. Outra relação temporal foi quanto a fatores ambientais, como um evento que ocorreu em seguida à queda de um barranco ou à abertura de um canal. Foi possível perceber que a relação com o tempo não se dá de forma precisa, controlada por um calendário em dias, meses e anos. Por isso, não foi possível ter uma informação minuciosa de quando determinadas mudanças ocorreram na comunidade (assim como observado por Lima e Alencar, 2001). Não é necessário exigir que o relato tenha precisão histórica, mas verificar suas contradições, seus limites, interpretá-lo e encontrar sua coerência (BOSI, 2003). Nos relatos da Água Preta, a coerência é justamente a evidência de uma interpretação da realidade absolutamente ligada ao seu contexto ambiental, cultural e social.

Outro aspecto interessante da percepção local é o uso de cosmologias para explicar fenômenos naturais. Um dos entrevistados afirmou que o Igarapé do Lago tornou-se largo e profundo devido à movimentação da cobra grande que vive sob suas águas. Segundo Freitas et al. (2015), a cobra grande é um elemento do folclore amazônico amplamente conhecido por atuar como protetor da vida aquática. Para os residentes locais, não se trata de uma lenda, mas de uma criatura real, parecida com uma enorme sucuri (cobra do gênero *Eunectes*) e que pode desencadear severas tempestades. A compreensão de que a cobra grande produz efeitos na geografia local da Água Preta não foi restrita ao Igarapé do Lago. Muitos moradores entendem que a constante queda de barrancos e as severas tempestades ocorrem em função da movimentação deste ser. Portanto, na compreensão local, a cobra grande é um elemento fundamental para a ecologia e para a produtividade locais, interferindo diretamente na vida das pessoas. Estes dois elementos: a percepção do tempo a partir de fatores ambientais e a percepção de fatores ecológicos a partir de aspectos cosmológicos evidenciam que a compreensão do ambiente e a relação que os moradores locais estabelecem com ele possuem importantes diferenças em relação à concepção moderna e utilitarista, sendo extremamente complexa. Instrumentos como o relógio, o calendário e outros não são suficientes para fornecer elementos para o entendimento do ambiente em que vivem.

Parte dos elementos históricos levantados com as memórias dos comunitários ajudou a esclarecer como se formou esta relação. A própria miscigenação entre portugueses, índios e

negros no local trouxe elementos culturais importantes. Para Harris (2006) parte de uma possível personalidade da população varzeira teria sido construída justamente no período entre a expulsão dos missionários em 1770 e a Cabanagem, em 1835. Essas sociedades teriam se tornado produto das forças modernas por meio da colonização e dependentes das mesmas. Por outro lado, seriam distintas nas suas maneiras de relacionamento (com formas produtivas baseadas em trabalho familiar- NUGENT, 2006) e independentes (no sentido de deterem os recursos econômicos chave). Apesar de ter sido estabelecida uma dependência em relação ao sistema comercial (tanto para obtenção de produtos como para escoamento produtivo), as comunidades distantes dos grandes centros sempre tiveram uma dependência relativa, uma vez que são conhecedoras e detentoras dos sistemas naturais com os quais convivem (MOREIRA; HÉBETTE, 2009). A essência desta personalidade pode ser percebida até os dias atuais.

Após o período de conflito da cabanagem gerou-se um vácuo político e econômico na Amazônia, que foi ocupado por uma nova elite: os comerciantes, mercadores e exportadores, que se fixaram com o auge da borracha (SCHMINK, 2012). Nesta época um sistema econômico peculiar tomou espaço: o sistema de aviamento. Este modo econômico baseou-se justamente na importância que os comerciantes e mercadores ganharam na região. Em função das grandes distâncias, o papel destes atores que levavam produtos industrializados até regiões profundas da Amazônia tornou-se crucial (MCGRATH, 1999). Neste sistema, comerciantes forneciam produtos industrializados às comunidades distantes em troca de produtos locais extraídos por eles. A vantagem prática era o fornecimento de crédito aos extratores, ou seja, muitas vezes os produtos industrializados eram deixados para que os residentes locais pagassem posteriormente com sua produção. Por outro lado, isso poderia resultar em endividamento.

O primeiro momento de ascensão da borracha no mercado internacional ocorreu em torno de 1870. Grande parte da mão-de-obra local foi absorvida pelo mercado gomífero e, por isso, autores como Antunes, Shepard Júnior e Venticinque (2014) acreditam que as antigas atividades produtivas teriam sido comprometidas. No entanto, os relatos da Água Preta evidenciam o contrário. Aparentemente, as antigas atividades continuavam a ser executadas, mesmo em pequena escala. Nesta época ocorreu grande migração de nordestinos para a região amazônica, incluindo mais ingredientes na formação da personalidade atual dos varzeiros (LIMA; ALENCAR, 2001) (MOREIRA; HEBÉTTE, 2009). A partir de 1912 o mercado internacional da borracha começou a declinar, culminando com a falência de diversos

exportadores, casas aviadoras e comerciantes do interior. Houve grande migração para as cidades (ANTUNES; SHEPARD JÚNIOR; VENTICINQUE, 2014).

Schmink (2012) e Antunes; Shepard Júnior e Venticinque (2014) colocam que, com o declínio da borracha, o modelo social e econômico já estabelecido, baseado no aviamento, buscou outras formas de adaptação. Uma delas foi a intensificação da comercialização de peles silvestres, que se estabeleceu na década de 1930. Os relatos dos moradores da Água Preta evidenciam o crescimento desta atividade. Os exportadores recebiam o produto seco ou salgado direto de comerciantes do interior que, por sua vez, adquiriam dos caçadores por meio de troca, venda ou consignação. Em paralelo, a agricultura e a pesca continuavam. As memórias revelam uma percepção de grande abundância de pescado nesta época em contraste com a percepção atual, que é de progressiva redução. Houve um período de intensificação da produção da juta e, logo após, a intensificação da exploração de animais. Este foi um período em que, provavelmente, o uso intensivo de espécies de jacarés, lagartos, mamíferos e outros animais ajudou a aumentar o conhecimento empírico sobre sua biologia e ecologia, assim como o interesse em seu uso e manutenção para uso futuro. Em 1967, no entanto, foi publicada a Lei de Proteção à Fauna, proibindo a total comercialização de animais silvestres (BRASIL, 1967). Com isso, houve o fim das estatísticas oficiais, mas o comércio de peles e carnes silvestres não parou, ocorrendo clandestinamente (ANTUNES; SHEPARD JÚNIOR ; VENTICINQUE, 2014) até os anos 1980 (REBÊLO; MAGNUSSON, 1983). Na década de 1990, especialmente após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (RIO-92), o mercado de peles teve forte queda (MOURÃO, 2003). No entanto, o comércio irregular de carnes continua até os dias atuais. Na Água Preta este comércio existe principalmente em função de tracajás, pirarucus e capivaras.

A partir de 1970 os relatos dos moradores da Água Preta voltaram-se a alterações ambientais que tiveram grande influência na relação dos comunitários com a fauna aquática. Com a sedimentação de novas áreas, as variações no nível da água passaram a incluir alagações anuais que chegam a cobrir as plantações e até mesmo as casas (LIMA, 2005), gerando transtornos e prejuízos aos residentes. Por outro lado, surgiram áreas de reprodução de animais (tracajás, lagartos e aves), importantes fontes de alimento para a comunidade, além de serem utilizadas como fonte de renda com a comercialização. Percebendo a importância estratégica destas áreas, os comunitários entraram em uma nova fase de relação com os recursos: ao invés de priorizarem a extração, passaram a ficar atentos à necessidade de manutenção dos estoques destes animais, o que passou a exigir organização e integração entre

os membros da comunidade para garantir este objetivo comum. Esta fase culminou com a determinação da Reserva e com o surgimento de acordos para proteção das áreas reprodutivas e pesqueiras.

Estes eventos ocorreram no auge da ditadura militar. Enquanto localmente a comunidade passou a se organizar politicamente, em termos regionais houve grandes mudanças na forma de planejamento e uso da Amazônia. Teve início a implantação de grandes obras, como a construção de barragens para geração de energia hidrelétrica, a construção de rodovias, entre outras. Atividades econômicas como a agricultura e a pecuária em grande escala passaram a receber incentivos. Tais obras tiveram grandes impactos ambientais e sociais na região amazônica. Nas áreas de várzea houve a instalação de pastos para gado e incentivos e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da pesca em paralelo à produção extrativa e agricultura (MCGRATH, 1999). A pressão do modelo modernizador sobre a várzea consistiu principalmente na exploração seletiva sobre algumas espécies, como a tartaruga (*Podocnemis expansa*) e o pirarucu (*Arapaima gigas*), promovendo a redução dos estoques locais. Este cenário levou a um crescente conflito sobre o controle dos recursos (LIMA, 2005).

Em resposta, nos anos 1980, moradores da várzea apoiados por movimentos progressistas da Igreja Católica começaram a instituir um processo de territorialização e controle das áreas de pesca. Surgiram grupos para proteção destes locais e, posteriormente, acordos para regular apetrechos e formas de pesca. Inicialmente estas iniciativas surgiram sem apoio institucional e depois passaram a ser reconhecidos, recebendo suporte legal e financeiro de órgãos municipais, estaduais e federais (LIMA, 2005), como por meio da Instrução Normativa nº11 de 14 de outubro de 2004 (BRASIL, 2004). Os vargeiros passaram a travar uma luta coletiva pela sobrevivência do sistema extrativo (MCGRATH, 1999). Todos estes episódios contribuíram para o fortalecimento político e cultural da comunidade Água Preta, culminando com a formalização de associações comunitárias para apoio às ações de manejo e conservação de recursos naturais.

Após o período de fortalecimento, houve uma fase de declínio da ação coletiva na Água Preta. No entanto, Lima (2005) coloca que o conjunto das práticas de exercício democrático faz parte da construção do desenvolvimento sustentável na Amazônia, constituindo um laboratório para sua experimentação. Apesar das grandes deficiências institucionais ainda existentes e da extrema dependência econômica da extração de recursos

naturais, modelos socioambientais como o da Água Preta são um caminho para diminuir as desigualdades sociais e promover o uso sustentável do meio ambiente.

2.3.3 Percepções quanto à vida na várzea

Com relação a viver na várzea, a maioria dos entrevistados levantou aspectos positivos, principalmente relacionados à independência do dinheiro, à qualidade ambiental e à abundância de alimento, quando comparados à vida na cidade. Os aspectos negativos refletiram principalmente a falta de infraestrutura (especialmente o fornecimento de energia elétrica e saneamento básico) (Tabela 2). Apenas duas pessoas afirmaram ter vontade de morar na cidade.

Tabela 2. Principais aspectos positivos e negativos em se viver na várzea, segundo os moradores da Água Preta. (n= número de pessoas; n total=30).

Sobre a vida na várzea		N	%
POSITIVOS	Vive-se bem na várzea	15	50
	Maior independência do dinheiro	5	17
	Motivos ambientais (abundância de água, ar limpo, conforto)	5	17
	Não falta comida	4	13
	Tem trabalho	3	10
	Motivos familiares	3	10
	Tem tranquilidade (segurança)	1	3
NEGATIVOS	Falta de infra-estrutura	6	20
	Baixa renda	2	7
	Falta de união	2	7

2.4 O que as memórias contam: vida em movimento

As narrativas encontradas neste trabalho foram semelhantes às registradas por Lima e Alencar (2001), cujas temáticas foram especialmente voltadas ao rio, às cheias que acabam com as plantações e às terras caídas. Trata-se de memórias que falam de recomeços e da relação do homem com a natureza. Portanto, notamos que os principais eventos presentes na memória dos vargeiros são cíclicos, por isso a dificuldade em construir uma história que se encaixe em um esqueleto cronológico linear. É um modo de vida que privilegia o tempo presente. Isso se reflete na estrutura social enquanto formadora de uma memória coletiva, pois laços de parentesco horizontais, como irmãos e primos são muito valorizados e estendidos (como considerar filhos de primos como sobrinhos), enquanto gerações ascendentes (como avós e bisavós) são lembradas com maior dificuldade. Por tais características, Harris (2006) considera os ribeirinhos um produto do que são no presente em contraste com o que foram no passado. Seria contra a sua natureza conservar uma identidade fixa, perene.

Hobsbawm (1998) concorda com Harris (2006) ao afirmar que a sociedade tradicional imóvel e estática é um mito da ciência. Até certo ponto, ela pode permanecer tradicional, mas o domínio do passado não implica em imobilidade social. É compatível com visões cíclicas de mudanças históricas.

A instabilidade do ambiente e a constante necessidade de mobilidade e reinvenção também têm reflexos na carência de identidade grupal consolidada em torno de memórias sociais ou de um mito de origem. Isso é aparente na falta de consenso quanto à origem da comunidade (LIMA; ALENCAR, 2001). A identidade é pautada nas experiências do passado aplicadas ao momento presente. Isso é percebido na grande capacidade de resiliência, especialmente relacionada ao alto conhecimento dos recursos locais aliado à manutenção de formas antigas de produção renovadas no presente, como pesca, atividades extrativas e de cultivo. Tais atividades se mantiveram paralelas às atividades dos grandes ciclos (como borracha, juta) e, a cada nova fase, foram reinventadas. Com isso, independentemente de crises econômicas em nível regional e nacional, estes grupos podem se manter até que surja outro ciclo ou que se reinventem.

A identidade dos moradores da Água Preta pode ser melhor definida de acordo com a compreensão de Hall (2002). Para o autor, identidades culturais são híbridas, ou seja, movidas por mudanças, encontros e desencontros. Toda identidade é móvel e pode ser redirecionada, não há uma identidade fixa ou imóvel. Este é o cenário vivido historicamente e atualmente na comunidade. Dessa forma, não é possível afirmar que haja uma identidade, mas que os comunitários são compostos por uma identificação, passível de mudança e transformação. As pessoas são constituídas por representações e é preciso compreender o mundo por esse olhar em que as mudanças acontecem, as culturas se misturam e as certezas são inconstantes. Como há alta capacidade de adaptação, a maioria das pessoas considera boa a vida na várzea, principalmente em função da maior independência do dinheiro em relação à cidade. “*Na cidade tudo se paga. Pisou na cidade, já ta pagando*” (E33). Apesar de colocarem a abundância de alimento como um dos aspectos positivos da vida na várzea, Adams; Murrieta e Sanches (2005) consideram que a flutuação do nível do rio é uma ameaça à segurança e estabilidade alimentar destas populações, já que as inundações podem acabar com plantações, constituindo um ambiente de alto risco⁸. Em contraste, estes grupos desenvolveram

⁸ Embora seja justamente esta flutuação no nível do rio que gere a alta produtividade existente na várzea. As cheias enriquecem as planícies de inundação e expandem o ambiente aquático propiciando vastas áreas de alimentação para a fauna aquática. Por isso, tanto as atividades agrícolas como a pesca se beneficiam (Pezutti, comunicação pessoal).

mecanismos de manejo e manipulação complexos da paisagem, combinando várias atividades de subsistência, como pesca, caça, agricultura e coleta e em micro-habitats e zonas diversas. Parte desta capacidade é possível graças à readaptação das formas tradicionais de produção ao longo de vários ciclos econômicos: extrativismo e cultivo baseados em um formato de trabalho familiar e no compartilhamento de recursos (NUGENT, 2006; LIMA, 2005). Vargeiros movem-se entre áreas naturais e urbanas, produzindo tanto bens para consumo pessoal como para venda (HARRIS, 2006). Desta forma, por mais que se passe por momentos de instabilidade e crises, há sempre esta forma de se manter para que se possa se reinventar.

Toda a história da região contribuiu para isso. O próprio sistema de aviação e a figura dos regatões favoreceram certa forma de resistência (MCGRATH, 1999), já que garantia o fornecimento de produtos por meio de um tipo de trabalho de certa forma independente (em relação a horários e formas de produção). Com isso, as sociedades caboclas do Médio-Baixo Amazonas desenvolveram-se nos interstícios do sistema, tornando indeterminados os modos coloniais de autoridade e representação (HARRIS, 2006).

Estes mecanismos foram construindo a percepção que os próprios moradores têm a respeito de si mesmos e da vida na várzea: não se enxergam como “pobres” ou dependentes. Como coloca Lima (2005), eles se percebem como um grupo “esquecido”, principalmente devido à falta de infraestrutura básica, mas que tem todas as condições para viver e desenvolver a vida que pretendem. “*Não tem pobre na Água Preta, não tem quem passe necessidade*” (E20).

2.5 Conclusão

O passado da Água Preta demonstra muito da história econômica e da formação social da várzea do Baixo Amazonas enquanto cenário de construção de novas políticas. Esta localidade evidencia o modelo social das comunidades varzeiras: pequenos núcleos, mas com grande força nos seus mecanismos de relação com os recursos naturais, com o mercado e com grande capacidade de readaptação e reinvenção. Como afirma Harris (2006), estas pessoas não são nem produtos de forças externas, imitando forasteiros mais poderosos, nem pessoas que se subjugam ou se sentem marginalizadas. Eles são, ao contrário, hábeis na combinação dos seus valores com a transformação histórica. São formados por continuidades e convergências, assim como descontinuidades e resistência.

3. MANEJO COMUNITÁRIO DE QUELÔNIOS NO BAIXO AMAZONAS: ENTRE DIFICULDADES E OPORTUNIDADES.



Imagem de reunião com alguns membros da comunidade.

“Tem que dar o sangue pela comunidade” (E17).

“De onde se tira, se não põe, acaba” (E49).

3.1 Introdução

As frases acima ilustram a lógica mais comum verificada entre os comunitários da Água Preta sobre o manejo de quelônios. Existe a compreensão de que é preciso que se faça uso controlado destes recursos e que, ao mesmo tempo, isso é uma responsabilidade de todos. A figura mostra uma reunião comunitária, nas quais o tema do manejo de quelônios é recorrente e polêmico. No decorrer deste capítulo, a análise foi em torno deste raciocínio (que ainda é o predominante) em relação a outras visões sobre o manejo comunitário de quelônios. Por isso ele aborda as oportunidades e as dificuldades desta atividade.

O rio não é um lugar. O rio significa mudança. De forma simplificada, esta é a análise de Harris (2005) sobre a interpretação dos ribeirinhos da várzea amazônica quanto ao ambiente em que vivem. Várzeas são planícies inundáveis por águas brancas da bacia do Rio Amazonas que transportam grande quantidade de sedimentos oriundos da região andina (SIOLI, 1964). São áreas de alta produtividade que se alagam sazonalmente (JUNK; BAYLEY; SPARKS, 1989), o que se reflete na abundância do pescado. A vida nestas áreas é coordenada pelo ritmo anual de subida e descida das águas, muitas vezes de forma imprevisível. No seu fluxo, o rio transforma paisagens e promove mecanismos de adaptação.

A organização social e econômica dos ribeirinhos, por exemplo, é adaptada a constantes mudanças, pois tiveram que aprender a coordenar trabalho e atividades produtivas com as variações sazonais e a disponibilidade de recursos. Historicamente, colonos e índios que moravam nestas regiões, além de produzirem descendência mista, viviam e trabalhavam juntos, aprendendo mutuamente aptidões baseadas em conhecimentos variados (ROOSEVELT, 1993). A renovação constante do passado no presente convergiu na técnica dos ribeirinhos de ajustar habilidades e recursos de acordo com necessidades e interesses, o que ajuda a diluir os riscos no tempo e a proteger a biodiversidade, uma vez que recursos diversos são utilizados, evitando a sobre exploração de apenas algumas espécies (BERKES; COLDING; FOLKE, 2000; HARRIS, 2006).

A paisagem econômico-ambiental da várzea também é reflexo da sazonalidade. Ela não apresenta um fluxo contínuo, já que o movimento do rio literalmente remove as impressões deixadas no espaço pelas atividades humanas. Há uma continuidade relativa de uma estação para a outra e um novo começo a cada ano. Após o período de cheia, por exemplo, o terreno novamente precisa ser preparado para receber os roçados. O gado, que durante a cheia é transportado para áreas de terra firme, retorna à várzea no período de seca. Árvores frutíferas comumente morrem após cheias intensas. A própria pesca sofre alterações em função das modificações geográficas, já que todo ano novos lagos e canais se formam, modificando a distribuição das espécies de peixes⁹. Por isso, a relação dos ribeirinhos com a várzea é orientada para o momento presente, com base nas experiências do passado. O modo de vida privilegia o presente em um contexto de constante adaptação ao ritmo imposto pelo rio, demonstrando flexibilidade e resiliência (LIMA; ALENCAR, 2001; CASTRO, MCGRATH; CROSSA, 2002; HARRIS, 2005, 2006). Sem a reinvenção de métodos, técnicas e formas de conhecimento, ribeirinhos não teriam sobrevivido historicamente.

A resiliência de populações para responder a fatores externos pode estar na valorização da memória ecológica e social; na diversidade institucional, incluindo a combinação de diferentes tipos de conhecimento (como o tradicional e o científico) e na inovação, por meio da criação de oportunidades para a auto-organização, como o fortalecimento do capital social, da ação coletiva e de mecanismos de resolução de conflitos (BERKES; SEIXAS, 2005). A confiança é um elemento central neste contexto, pois se trata de uma suspensão de julgamentos que permite um compromisso de relações por meio de uma complexa rede de crenças baseada em interesses, valores pessoais e culturais (SIX et al.,

⁹ Por exemplo, há cerca de oito anos formou-se um novo lago na área da Água Preta. Durante a seca, pirarucus concentram-se neste local, o que facilita a pesca deste peixe.

2015). Constitui um aspecto intrínseco da rotina e um mecanismo reflexivo que conecta o indivíduo ao seu contexto social, sendo uma matriz de ação coletiva que sustenta o compromisso individual como base das instituições¹⁰.

Nas comunidades da várzea, a confiança construída historicamente em um contexto de incertezas é fundamental para a manutenção do capital social. Este é a base para a sustentação de sistemas de manejo comunitário e consiste em uma rede de relacionamentos incorporada em um contexto institucional, atuando como mecanismo de resolução de conflitos. Para fortalecê-lo, é necessário que os atores envolvidos encontrem formas de aprender com suas ações, negociar e adaptar seu comportamento, estando mais aptos a lidar com surpresas (CARLSSON; BERKES, 2005). Contudo, comunidades raramente são homogêneas, pois consistem de diferentes interesses. Elas estão em constante mudança e seu comportamento no manejo é altamente imprevisível (GRIMBLE; WELLARD, 1997; AGRAWAL; GIBSON, 2001). As diferenças internas na motivação e percepção dos indivíduos influenciam fortemente o nível de coesão da comunidade, podendo levar a conflitos sobre acesso, uso e manejo dos recursos (CASTRO, 2013). Por outro lado, aspectos externos à comunidade também podem ter influência sobre objetivos e posturas.

Recursos de uso comum foram definidos por Hardin (1968) como aqueles em que a exclusão de usuários é difícil e que o uso por uma pessoa implica em subtração às demais. Mais do que isso, trata-se de recursos em que haja livre acesso. Recursos ambientais comuns, especialmente aqueles que podem ser facilmente revertidos em renda, podem criar conflitos potenciais. Nestes casos, pessoas seguindo interesses individuais de curto prazo (*free-riders*) podem gerar resultados negativos para todos que utilizam os recursos, caracterizando o fenômeno conhecido como “A Tragédia dos Comuns” (HARDIN, 1968). Neste ponto, é provável que a capacidade de resiliência da comunidade tenha sido reduzida. Alguns dos fatores que podem produzir este efeito são: (1) quebra de instituições locais (regras em uso) e do sistema de autoridade tradicional; (2) rápida mudança tecnológica, mais destrutiva para os recursos; (3) rápida mudança socioeconômica com integração regional, nacional e internacional e (4) instabilidade institucional, como mudanças nas instituições federais e estaduais e a inabilidade do governo para aplicar regulamentações (BERKES; SEIXAS, 2005).

¹⁰ SIX et al. (2015) destacam que é comum se analisar a confiança de forma contrária, ou seja, as instituições produziram confiança ao prevenirem o oportunismo com suas regras.

Neste capítulo pretendo compreender porque sistemas de manejo considerados promissores podem chegar a situações de conflitos na gestão de recursos comuns e quais seriam os possíveis mecanismos para reverter esta situação. Utilizarei o estudo de caso da comunidade Água Preta, localizada no Baixo Amazonas e seu histórico de manejo de quelônios. Nesta localidade, as ações de manejo começaram por iniciativa dos próprios moradores. Com o passar dos anos, passaram por momentos de fortalecimento e de enfraquecimento, culminando com a situação encontrada em 2013: moradores desorganizados, desanimados e sem perspectivas para a continuidade do manejo.

3.1.1 Comunidade Água Preta e o manejo de quelônios (Problematização)

Na várzea do Baixo Amazonas todos os corpos hídricos se comunicam durante a cheia e apenas os pontos mais altos, como as copas das árvores e as casas sobre palafitas ficam aparentes. Durante a seca, somente o canal principal do rio e alguns lagos e canais internos encontram-se disponíveis para a fauna aquática que permanece temporariamente confinada, tornando a pesca mais fácil e freqüente (GOULDING, 1980). A navegação, porém, torna-se difícil e muitos locais são acessíveis apenas por pequenas embarcações regionais, a pé, a cavalo, ou por motocicletas. A dinâmica intensa do rio faz com que a paisagem varie em uma escala curto prazo (sazonal) e médio prazo, promovendo o surgimento e desaparecimento de bancos de areia. Há, ainda, mudanças abruptas, ocasionadas pela queda de barrancos.

Estes aspectos fazem a várzea ser um ambiente desafiador para a ocupação humana (MCGRATH et al., 1993), pois constitui um ambiente de oportunidade e risco. Durante a cheia, apesar da abundância de recursos, há dificuldade em acessá-los devido ao grande volume de água. Além disso, a previsão do alcance do nível do rio é imprecisa, podendo variar até sete metros entre uma estação e outra, o que tem grandes implicações para a vida das comunidades. As famílias adotam diferentes estratégias: algumas continuando residindo na várzea durante toda a cheia. Outras possuem propriedades em áreas de terra firme, mudando-se temporariamente para estas áreas no período em que as águas estão altas e cobrem as restingas. Gado e outros animais domésticos também são transportados. Após o início da vazante se torna possível a realização de plantios, criação de gado e os recursos aquáticos são mais facilmente encontrados (já que ficam restritos a áreas menores) e essas pessoas retornam para a várzea. A vida social também varia de acordo com a estação. Durante a seca ocorrem festas em homenagem a padroeiros e torneios de futebol, o que promove maior interação intra e inter-comunidades.

As comunidades do Baixo Amazonas têm, em sua maioria, organização política formalizada por meio de associações (IPAM; INCRA, 2010). Movimentos da Igreja Católica na década de 1980 contribuíram para essa organização, resultando no fortalecimento dos sindicatos rurais e colônias de pescadores. Isso facilitou o estabelecimento de acordos visando proteger recursos pesqueiros, que chegaram a ser explorados por pescadores de outras regiões, inclusive por navios geleiros, nas décadas de 1960 a 1980 (MCGRATH et al., 1993; CASTRO; MCGRATH; CROSSA, 2002; HARRIS, 2006). Algumas destas iniciativas estão representadas nos Anexos 2 e 3. Quelônios também receberam atenção nesta época. Moradores locais, ao perceber um aumento na abundância populacional destes animais, passaram a temer novas invasões. Surgiram iniciativas para proteger suas áreas de reprodução. A comunidade Ilha de São Miguel se tornou conhecida pelo êxito em seus acordos de pesca e por ter sido a primeira da região a iniciar a proteção de uma área de desova de quelônios. As iniciativas desta comunidade serviram como exemplo e estímulo a outras das proximidades (CASTRO; MCGRATH; CROSSA, 2002). ONGs começaram a dar uma perspectiva ecológica e social à questão e diversos projetos que combinavam pesquisa e programas de extensão começaram a se desenvolver. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) reconheceu a legitimidade dos acordos e estabeleceu critérios para legalizá-los. A relação entre comunidades e instituições de pesquisa foi estreitada. Muitos moradores aprenderam a integrar conhecimento tradicional e científico para o manejo e trabalharam como agentes ambientais voluntários (CASTRO, MCGRATH e CROSSA, 2002; BENATTI; MCGRATH ; OLIVEIRA, 2003).

Em 2006, comunidades da várzea de Santarém passaram a integrar um novo modelo de ocupação territorial implantado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Os Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE) têm como objetivo respeitar a forma de ocupação das populações tradicionais, introduzir sistemas de manejo e recuperação de áreas degradadas e regularizar as áreas de várzea (que pertencem à União) por concessões de uso (IPAM; INCRA, 2010). Os PAE foram considerados propostas promissoras para o co-manejo ao incorporar iniciativas locais (MCGRATH et al., 2008), pois modelos baseados em um suporte democrático tendem a ser vistos como mais efetivos do que aqueles impostos. Eles significavam uma nova janela para o empoderamento da região (KAIMOWITZ; SHEIL, 2007; CASTRO, 2013). O Conselho Regional dos PAE, junto ao Instituto Nacional de Reforma Agrária e aos órgãos ambientais seriam os responsáveis pela fiscalização da área. A estruturação dos PAE, incluindo o desenvolvimento de seu Plano de Utilização, foi conduzida por uma ONG por meio de reuniões com as comunidades. Seu resultado deveria refletir essa

interação e caracterizar um modelo *bottom-up*. Porém, em diversos aspectos o processo de implantação foi *top-down*, deixando de contemplar alguns pontos importantes da vida na várzea (CASTRO, 2013; THOMAS, 2014).

O PAE Aritapera encontra-se nesta região. As fontes de renda mais comuns são a pesca e os benefícios do governo. Das famílias que pescam 70% comercializam o pescado e 30% praticam pesca de subsistência. A comunicação se dá principalmente através de telefones celulares privados, mesmo com problemas freqüentes para obtenção de sinal. O acesso é feito exclusivamente por via fluvial. A comunidade Água Preta, situada a 42 km da sede de Santarém, integra o PAE Aritapera. Ela é constituída oficialmente por 64 famílias, mas este número vem reduzindo. A viagem em barco de linha até Santarém pode variar de 3 a 6 horas. Assim como a igreja, a casa para alojamento dos professores e o barracão para reuniões foram construídos pela mobilização dos comunitários (que contribuíram tanto com recursos materiais, como com mão-de-obra) na década de 2000 a 2010.

No barracão ocorrem os encontros da Associação Comunitária da Água Preta, fundada em 1999 (Anexo 4). Nem todos os moradores locais são associados, mas esta se tornou a principal representação deles. O presidente ocupa uma posição equivalente à de presidente da comunidade. Ele é o principal contato com os órgãos sediados em Santarém. Além deste, alguns residentes considerados lideranças locais informais podem fazer a ponte entre a comunidade e outras instituições – em geral são ex-membros da diretoria, participantes de ações importantes relacionadas ao manejo dos recursos ou moradores mais velhos. Estas pessoas exercem um importante papel durante as reuniões comunitárias, pois sua opinião sempre é considerada pelos demais. A agenda da associação prevê reuniões mensais. Estas, porém, freqüentemente são canceladas devido à impossibilidade do uso do barracão (na cheia) ou quando o presidente está ausente. A associação é composta por uma diretoria e sua eleição ocorre a cada dois anos (a última foi em agosto de 2014). Pessoas ligadas a outras representações, como o Sindicato Rural, a Colônia de Pescadores e a Igreja, também são consideradas lideranças. Elas são vistas como melhor informadas que as outras e como quem deve executar tarefas. A mobilização comunitária acaba por depender muito da ação destas pessoas (como descrito por Olson, 1999), incluindo as atividades relacionadas ao manejo.

Na várzea amazônica, a fauna aquática representa uma importante fonte de recursos (ALHO, 1985) e um importante meio de relações com a natureza. Além de ser rica fonte de proteína e gordura quando consumida, sua utilização inclui aspectos culturais e econômicos importantes, servindo, inclusive, como fonte de rendimentos e objeto de troca por outros itens. Peixes e quelônios são os grupos de animais aquáticos extraídos em maior quantidade

para consumo e comercialização. O consumo de quelônios é aceito localmente, porém, a comercialização é motivo de desavenças. A ingestão de carne e ovos de quelônios constitui uma importante tradição na Amazônia (ALHO, 1985; REBÊLO; PEZZUTI, 2000). Apesar disso, a caça comercial da fauna silvestre tornou-se uma atividade ilegal no Brasil com a Lei de Proteção à Fauna- Lei nº 5.197, de 3 de fevereiro de 1967 (BRASIL, 1967), exceto quando a situação envolve populações humanas “em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família”, conforme a Lei 9.605/98- Lei de crimes ambientais (BRASIL, 1998).

Os moradores da Água Preta utilizam oito corpos hídricos para extração de recursos (IPAM; INCRA, 2010). Um deles é um lago que faz fronteira com outras comunidades, o que dificulta iniciativas locais de fiscalização (BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003; BARBOZA, 2012). Parte deste lago, incluindo uma importante praia de desova de quelônios, constitui uma área protegida determinada pelos próprios comunitários: a “Reserva”. Neste local é proibido realizar qualquer atividade extrativa, com exceção de casos que visem benefício coletivo e com aprovação prévia em reunião.

A preocupação dos comunitários com a proteção da praia do Igarapé do Lago chegou a ser registrada em ata de reunião da associação em 1990. O manejo de quelônios começou por iniciativa dos próprios moradores (BARBOZA, 2012) com atividades de monitoramento, fiscalização e mutirões para a retirada das gramíneas, que podem influenciar a escolha da área pelas fêmeas (um exemplo está no Anexo 5). Em 1991 a comunidade solicitou apoio ao IBAMA por meio do reconhecimento da praia de desova como área de preservação da comunidade. A partir de 1993, o órgão também passou a contribuir com a construção de uma base de apoio para as ações de monitoramento e de cercas durante a seca para impedir a entrada de gado que pisoteava os ninhos (o que foi registrado por Pignati et al., 2013). Outro tipo de ajuda foi o fornecimento de cestas básicas aos comunitários que atuavam diretamente no manejo (BARBOZA et al., 2008; BARBOZA, 2012). Porém, o apoio era informal e esporádico.

Na região ocorre a desova de três espécies de quelônios: *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia), *Podocnemis unifilis* (tracajá) e *Podocnemis sextuberculata* (pitiú). As praias de desova são arenosas, recobertas por vegetação gramínea e arbustiva caracterizada principalmente por juquiri (*Mimosa pigra*), canarana (*Echinochloa pyramidalis*) e muri (*Paspalum fasciculatum*) (PIGNATI; PEZZUTI, 2012). Comercialmente, ovos de *P. expansa* foram capturados por centenas de anos para a produção de óleo utilizado para diversos fins, incluindo alimentação, calafetagem de barcos e iluminação de ruas e casas (ALHO, 1985), o

que teria levado ao declínio de várias populações desta espécie. Com isso, a pressão de consumo migrou para *P. sextuberculata* e, mais recentemente, para *P. unifilis* (CAPUTO; CANESTRELLI e BOITANI, 2005). Atualmente, o tracajá é o quelônio de maior abundância na Água Preta e o mais procurado. São facilmente capturáveis. A desova ocorre no período da seca, quando bancos de areia ficam expostos. A tartaruga e o pitiú desovam sobre essas áreas, com preferência por sedimentos mais arenosos. O tracajá apresenta maior plasticidade quanto ao tipo de sedimento de ovipostura, podendo desovar em locais arenosos, argilosos e em barrancos (PEZZUTI; VOGT, 1999; VOGT, 2008). A dinâmica da várzea pode influenciar a biologia destes quelônios e provocar flutuações nas populações (CAPUTO; CANESTRELLI e BOITANI, 2005).

A história do manejo de quelônios na Água Preta pode ser considerada exitosa, fazendo esperar que os comunitários ainda estivessem mobilizados para o manejo e aptos a resolver conflitos, especialmente dentro do contexto da implementação do PAE Aritapera, cujo principal objetivo era justamente fortalecer iniciativas como esta. Ironicamente, em 2013, a comunidade apresentava um quadro de pessoas com objetivos distintos, com dificuldade de dialogar e tomar decisões, desarticuladas e pessimistas. Com isso, o objetivo deste trabalho é compreender por que a Água Preta saiu de uma situação pretensamente promissora para o manejo de quelônios para uma de desarticulação, exatamente dentro de um contexto de implementação de um programa de fortalecimento comunitário? Para responder essa pergunta, foram identificados junto aos moradores fatores internos que podem ter contribuído para o surgimento de novos conflitos envolvendo os quelônios e que têm sido impulsionados por fatores externos.

3.2 Coleta e análise dos dados

O trabalho de campo foi desenvolvido entre julho de 2013 e dezembro de 2014. Foram realizadas sete viagens à Água Preta, nos diferentes períodos sazonais. Interlocutores-chave (10) foram importantes para o relato de incidentes e para a compreensão do histórico da comunidade. Entrevistas abertas foram conduzidas com 85% das famílias das 64 famílias em suas residências, na forma de longas conversas (duas horas cada, em média). As perguntas foram dirigidas ao responsável pela casa, mas foi comum a interferência de familiares. As perguntas foram sobre o perfil do entrevistado, formas de gestão dos recursos aquáticos e território, ações de instituições externas, extrações ilegais, percepção quanto ao aumento ou redução das populações de animais e sobre o que facilita e o que dificulta o manejo (Apêndice 2). As informações foram transcritas, analisadas e, posteriormente, agrupadas em categorias e

quantificadas. Quarenta e uma atas das reuniões da associação que registravam assuntos relacionados ao manejo de recursos aquáticos foram analisadas. Além disso, participei de quatro reuniões da associação comunitária e de uma reunião de um representante da comunidade com o órgão estadual de proteção ambiental. Para identificar mudanças ocorridas na conformação biofísica da comunidade, seis informantes-chave, separadamente, fizeram representações gráficas com minha ajuda. Elas foram comparadas e unificadas. Os diferentes tipos de dados foram triangulados para análise.

3.3 Resultados e discussão

As considerações dos entrevistados sobre o manejo de quelônios foram divididas em quatro grupos principais. O primeiro deles é formado pelas dificuldades de mobilização da própria comunidade, consideradas fatores intrínsecos, ou aqueles sobre os quais a comunidade tem poder de atuação ou interferência direta. Os demais são as alterações ambientais, a relação com o mercado e a complexidade das instituições, considerados fatores extrínsecos, ou aqueles sobre os quais a comunidade tem reduzido poder de atuação. A partir do olhar dos comunitários foi analisada a forma como os fatores extrínsecos influenciam os intrínsecos, gerando consequências para a mobilização comunitária para manejo.

3.3.1 Mobilização comunitária

A dificuldade de mobilização e o conflito de interesses como entraves ao manejo comunitário foram mencionados pela metade dos entrevistados, como demonstrado nas citações a seguir:

“Tem quem quer zelar, mas desistiram por causa dos que querem destruir” (E3).

“Você trabalha tanto, sua, zela, pra vir alguém e ganhar dinheiro rápido, roubar” (E11).

A questão do zelo em relação aos recursos naturais foi recorrente nas entrevistas realizadas. Salgado (2015), em seu trabalho com comunidades ribeirinhas a respeito da pesca do pirarucu, define o termo como o conjunto de normas de conduta. Vieira (2013) em pesquisa sobre estratégias de caça de comunidades utiliza o conceito como representativo de um “*sistema normativo complexo*”. Neste trabalho, contudo, compreendo que o conceito ultrapassa estas definições. Tratando-se dos quelônios, que possuem um histórico de ações protetivas de iniciativa dos próprios moradores da Água Preta, o zelo por estes animais não se trata de apenas cuidar, manter, conservar. O conceito local de zelo aproxima-se mais de uma forma de respeito- tanto aos recursos (quelônios) em si, como a toda a história comunitária

que os envolve. Portanto, quando mencionam a falta de zelo de algumas pessoas, trata-se de uma falta de respeito a todo o trabalho já realizado e, conseqüentemente, desrespeito aos próprios moradores.

Dentre os motivos levantados para a dificuldade de mobilização comunitária, está o enfraquecimento da associação, destacado por 86% dos entrevistados (Tabela 3). Foi relatado que lideranças têm sido flagradas cometendo infrações, como a pesca irregular de pirarucu, a extração de quelônios e a comercialização de carne de capivara. Além disso, muitas decisões têm sido tomadas à revelia da maioria dos moradores, contra leis e regras locais, como em um caso ocorrido em 2012¹¹. O relato de um entrevistado demonstra o que a maioria pensa:

“Nosso presidente passou a mão na cabeça de muita gente que fez coisa errada” (E25).

Situações deste tipo têm feito aumentar a oposição à atual gestão da associação e muitos comunitários não têm participado das reuniões. Em quatro das quais participamos, estiveram presentes 31 (Julho/2013), 6 (Abril/2014), 19 (Julho/2014) e 11 (Setembro/2014) associados, respectivamente. A relativa falta de representatividade da atual liderança tem gerado um desânimo entre os moradores em participar das reuniões, como está demonstrado na frase: “*dá desgosto ir numa reunião porque ninguém decide nada*” (E25). Apesar disso, o presidente foi reeleito em 2014, pois os outros candidatos não teriam um perfil para liderar (segundo o E32).

Outro fator que contribui com a dificuldade de mobilização comunitária é a divergência de pensamentos entre gerações, mencionada por 62% dos entrevistados (Tabela 3), conforme demonstrado nas seguintes frases:

“A geração de hoje não sabe o que é preservar” (E14).

“Se os jovens tivessem participado dos acordos, do trabalho, não fariam isso” (E25).

De modo geral, comunitários com mais de 40 anos vivenciaram o processo do estabelecimento dos acordos voltados ao manejo. Muitos participaram ativamente, monitorando as áreas de desova de quelônios. Jovens com idade entre 15 e 30 anos acompanharam de forma distante. As entrevistas realizadas com um morador veterano de 65

¹¹ Caso relatado pelo informante-chave 2 e registrado em ata da associação comunitária. Na ocasião, uma liderança foi flagrada com pirarucu recém-pescado em período proibido. A comunidade decidiu que ele deveria pagar R\$1000,00, o que não foi feito. Meses depois, lideranças decidiram mudar a multa para o valor do peso do pirarucu. Novamente, o valor não foi pago. Os moradores sentiram-se traídos, pois o valor da multa inicialmente estabelecido foi alterado sem consulta e, ainda assim, o caso caiu no esquecimento, pois a pessoa que atuou na situação era respeitada localmente.

anos, considerado o principal idealizador da Reserva e seu filho¹², com 30 anos, que assumiu durante a entrevista que não cumpre as regras, mostram opiniões parecidas, mas que se diferenciam quanto às ações. O filho afirma que monitorava ninhos de tracajá com o pai quando criança, mas que “*não vou zelar pros outros e ficar sem nada*” como justificativa. O pai coloca que “*se meus filhos fazem coisa errada não é por falta de orientação*” e completa: “*não sou santo, mas nunca tirei pra vender, sempre respeitei*”, dizendo que só extrai quelônios para consumo próprio. O pai acredita, ainda, que “*os jovens não respeitam a comunidade, não têm respeito com nada*”.

Além disso, é comum jovens passem longos períodos na cidade estudando, o que contribui para sua desagregação da comunidade. Uma professora da escola local relatou que em 2014 questionou à sua turma de 13 alunos adultos (entre 17 e 35 anos) quantos deles conheciam a Reserva. Apenas dois afirmaram. Isso mostra que, apesar de terem conhecimento da história da comunidade poucos jovens estão envolvidos com ela.

Outro elemento bastante citado (como nos exemplos abaixo) foi o comportamento individualista dos comunitários (60%, Tabela 3), que tem crescido:

“A palavra união tinha valor, hoje não tem mais” (E1).

“As pessoas pensam que não precisam mais dos outros” (E20).

“Falta querer trabalhar para a comunidade, se unir mais, que tá muito desunido” (E31).

Além disso, de acordo com 36% dos entrevistados (Tabela 3), há a percepção de que a comercialização de quelônios, mesmo irregular e desrespeitando a ética local, é uma atividade mais lucrativa que outras. Por isso alguns comunitários estariam optando por esta atividade, já que possibilita um retorno financeiro relativamente alto com pouco esforço. Frases como “*Roubam tracajá e não querem plantar nem uma cebola*” (E5) mostram isso. A captura de quelônios é um procedimento simples (CAPUTO; CANESTRELLI e BOITANI, 2005) que pode ser feito com redes de pesca ou manualmente. O risco deste tipo de coleta consiste em ser flagrado ou denunciado. Na ausência de fiscalização, monitoramento comunitário e regras facilmente aplicáveis, o custo-benefício da atividade é altamente sedutor. Uma situação observada em campo demonstra essa situação¹³.

Muitos entrevistados consideram o comércio irregular de tracajás uma atividade grave, caracterizando-a como roubo e chegando a compará-la a outros tipos de tráfico:

¹² Pai: E50; Filho: E34

¹³ Em outubro de 2014, uma pesquisadora estava realizando monitoramento de ninhos de tracajás com a ajuda de dois comunitários na Reserva. Diariamente ela visualizava ninhos saqueados nas noites anteriores. Em uma única manhã foi possível contar 40 ninhos retirados, o que gera uma estimativa de cerca de 1200 ovos revertidos em R\$1200,00, de acordo com os preços regionalmente praticados.

- “É complicado trabalhar com ser humano. Quanto mais tem, mais quer e menos tem” (E1).
 “O dinheiro do que se rouba vai rápido. O dinheiro de trabalho parece que dura” (E11).
 “O tracajá e a pitiúá é o mesmo que ser droga” (E17).

Tabela 3. Fatores mencionados como dificuldades para a mobilização comunitária para o manejo de quelônios.

	Dificuldades para a mobilização comunitária	% de entrevistados
1	Enfraquecimento da associação	86
2	Divergência de pensamento entre gerações	62
3	Individualismo	60
4	Alta rentabilidade da extração de quelônios quando comparada a outras atividades	36

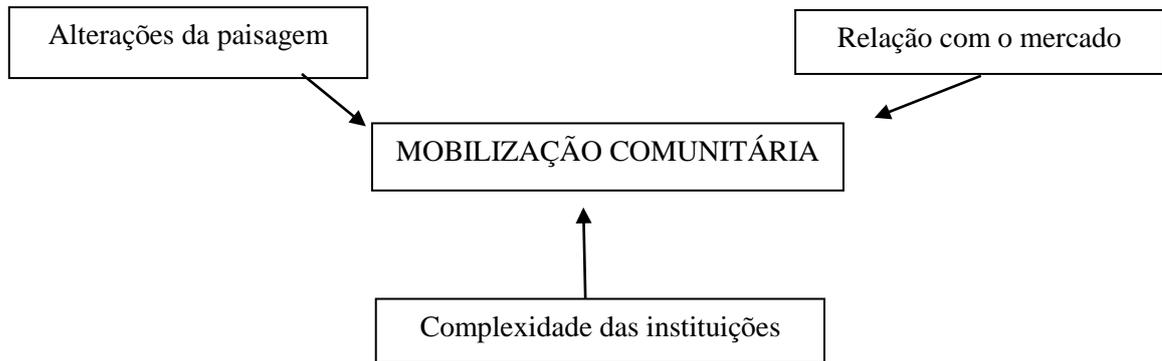
Fonte: Elaboração própria.

A atual situação da Água Preta mostra o quão difícil se tornou a mobilização comunitária para objetivos comuns. Isso reflete uma possível desarticulação e enfraquecimento do capital social, entendido como características de organização social (como redes, normas e confiança) que facilitam a coordenação e cooperação para benefício mútuo (PUTNAM, 1993). A desarticulação do capital social pode ter sido motivada pelo fortalecimento temporal de diferenças existentes no cenário da comunidade, na qual há grupos e indivíduos com interesses distintos e que, dependendo do grau de diferenciação, podem chegar a entrar em conflito (AGRAWAL; GIBSON, 2001; MARSHALL, WHITE e FISCHER, 2007). Grupos interessados em fazer uso individual dos quelônios, desrespeitando regras comunitárias, aparentemente cresceram, especialmente com a participação dos mais jovens. É necessário entender porque tais diferenças têm crescido e qual é o papel dos diferentes atores em promover ou limitar o comportamento colaborativo (GRIMBLE; WELLARD, 1997; CASTRO, 2013).

Harris (2006) coloca que uma questão importante nas reflexões sobre o manejo é a falta de oportunidades e diálogo com as novas gerações, de modo que elas possam desenvolver suas próprias habilidades a partir dos modelos das gerações anteriores. Este é um *gap* importante na Água Preta, assim como a fragilidade da representatividade. Estes pontos têm contribuído para que as reuniões comunitárias, principais momentos para se chegar a decisões coletivas, sejam subutilizadas, distanciando ainda mais os comunitários de uma ação em grupo e colaborando para o incremento de comportamentos individualistas.

Baseado em elementos descritos por Berkes e Seixas (2005) foi feita a análise da relação de fatores externos com a mobilização comunitária para o manejo. Sob o ponto de vista dos residentes, há três elementos centrais que causam influência: alterações naturais da paisagem local, a relação com o mercado e a complexidade das instituições (Figura 12).

Figura 12. Elementos externos apontados pelos entrevistados como entraves à mobilização comunitária para o manejo



Fonte: Elaboração própria.

3.3.2 Alterações da Paisagem

Vinte por cento do total de citações sobre os elementos considerados entraves à mobilização comunitária para o manejo foram referentes a alterações naturais da paisagem local. A Tabela 4 mostra os principais tipos de alteração mencionados e a porcentagem de entrevistados que as citou¹⁴. Os comunitários que mencionaram este ponto trabalharam na proteção da Reserva durante anos e acompanharam de perto as mudanças.

Tabela 4. Elementos que dificultam a mobilização comunitária para o manejo de quelônios, segundo os entrevistados.

		Entraves à mobilização comunitária para o manejo de quelônios	% dos entrevistados (50)
Alterações da paisagem	1	Sedimentação do Lago da Água Preta	14
	2	Surgimento de praias em locais de difícil monitoramento	12
	3	Alteração da cobertura dos tabuleiros	10
	TOTAL		--
Relação com o mercado	1	Mercado irregular bem estabelecido	32
	2	Uso intensivo de redes de pesca	20
	3	Comunicação usada para criar redes ilegais de venda	4
	TOTAL		--
Complexidade das instituições	1	Fiscalização deficiente	64
	2	Regras do PAE sobrepostas às da comunidade	44
	3	Impossibilidade da extração de quelônios para renda	16
	4	Complexidade do sistema de justiça	10

¹⁴ Como se trata de entrevistas semi-estruturadas, um mesmo entrevistado pode ter citado mais de um tipo de alteração da paisagem, de relação com o mercado e de tipo de complexidade das instituições.

O primeiro banco de areia usado por quelônios como área de desova emergiu na Água Preta há cerca de 30 anos e a preocupação com a proteção deste local foi o ponto inicial para o estabelecimento da Reserva. A Figura 13 mostra duas representações em vista aérea da paisagem da Água Preta na estação seca em dois períodos: cerca de 40 anos atrás (recriada a partir de memórias dos IC 1 a 6¹⁵) e atual.¹⁶

¹⁵ Para manter o anonimato dos informantes-chave, eles serão identificados com IC e número.

¹⁶ A paisagem natural na cheia não sofreu modificações significativas, já que toda a superfície permanece alagada.

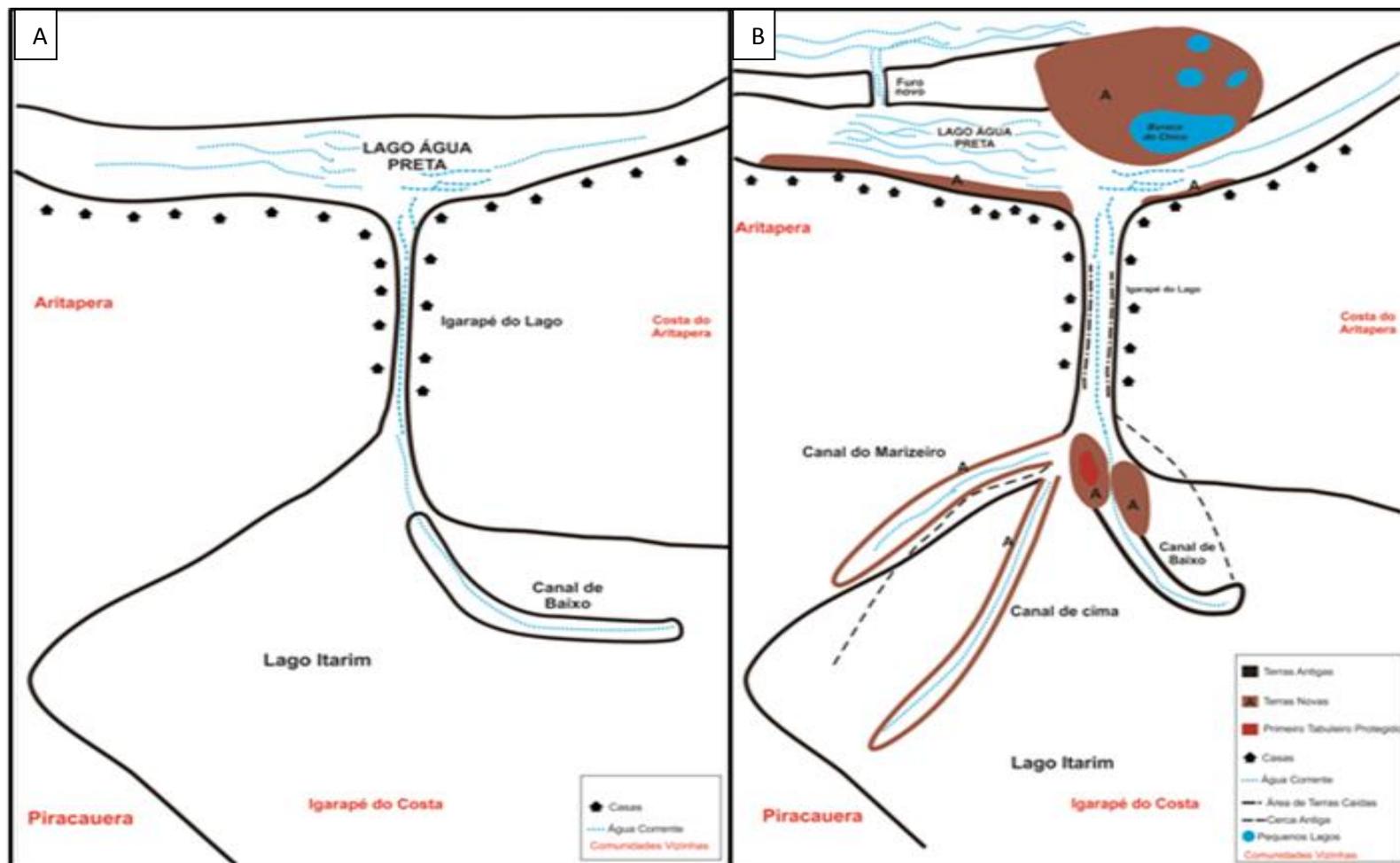


Figura 13. Representações da paisagem natural da Água Preta na seca, feitas a partir de memórias de seis informantes-chave. A. Paisagem há cerca de 40 anos. B. Paisagem atual. É possível comparar as representações com imagens de satélite a partir dos Anexos 6 e 7.

No cenário antigo, (Figura 13A) a água do Lago da Água Preta era, de fato, preta e por isso a comunidade tem este nome. As águas brancas do Rio Amazonas somente invadiam o lago durante a cheia. O Igarapé do Lago era estreito e raso, podendo ser atravessado a nado e, em certos anos (dependendo do nível do rio) à pé. No final do igarapé, na seca, formava-se um canal. O cenário atual demonstra que mudanças ocorridas ao longo das últimas décadas (Figura 13B) levaram a alterações importantes na paisagem. A água corrente do Igarapé do Lago promoveu a queda de barrancos das margens, tornando-o progressivamente mais largo. Parte deste sedimento foi levado em direção ao Lago Itarim. No final do igarapé a correnteza da água, que perde velocidade, promove o depósito de sedimentos, formando bancos de areia. O primeiro tabuleiro de desova de quelônios formou-se desta maneira. Com os anos, outras praias surgiram e conectaram-se, formando uma extensa área que os quelônios utilizam para desovar. Dois novos canais se formaram, onde pequenos lagos permanecem com tracajás confinados durante a seca. Há cerca de dez anos, um furo (pequeno curso de água que liga dois cursos maiores) passou a conectar o Rio Amazonas e o Lago da Água Preta fazendo com que a água branca passasse a influenciar o lago durante todo o ano, com intensidade variando de acordo com o nível da enchente, como descrito na citação a seguir:

“A água era preta e transparente, mas depois que abriu esse canal, abriu pro Amazonas e ficou barrento” (IC5).

Em função disso, em certos períodos o lago é totalmente formado por água branca e em outros, é possível perceber a água preta, formando uma espécie de “*encontro das águas*” (IC1). A água branca carrega muitos sedimentos, que estão se depositando à frente das casas, dos dois lados do lago, onde os tracajás passaram a desovar com maior intensidade. Na seca, um dos terrenos recentemente formados tem sido usado para o plantio de roças. Nesta mesma área, formam-se pequenos lagos onde grande quantidade de pirarucus fica confinada. Este se tornou um local propício à pesca. A Reserva, hoje, abrange a área desde a última casa do Igarapé do Lago até cerca de 1500m adentro do Lago Itarim. Depoimentos dos informantes-chave transcritos a seguir caracterizaram a formação da primeira praia de desova e da Reserva:

“Para formar o tabuleiro foi um capim que parou na boca do igarapé e a correnteza foi levando a terra que não passava do capim. Foi formando a praia, era pequena e muito limpa, bonita, sem esse muri que tem hoje. E o que tinha a gente se reunia pra tirar, deixava bem limpinho pros bichos botarem. Tinha um canal antigo, depois formou os outros, um pra cá e um pra lá” (IC1).

“A terra começou a formar o tabuleiro e os tracajás foram aparecendo. Como tinha perseguição, resolveram proteger fazendo fiscalização para vigiar a praia” (IC4).

Um elemento citado por 14% dos entrevistados (Tabela 4) como entrave ao manejo foi o depósito de sedimentos no Lago da Água Preta, que o está tornando mais raso. Com isso, peixes e quelônios ficam menos concentrados, espalhando-se e dificultando a visualização e o monitoramento. Moradores acreditam que as populações de tracajás estejam migrando, ano após ano, para outros locais. Outro elemento mencionado (12% dos entrevistados, Tabela 4) foi a expansão das áreas de reprodução de quelônios no Lago Itarim, que possui grande extensão e é compartilhado com outras comunidades (BARBOZA, 2012). Segundo os comunitários, isto inviabilizaria a construção de uma cerca de proteção, como se fazia anos atrás, pois seria necessária uma de grande extensão. Além disso, o acesso de pessoas de outras comunidades à Reserva (a pé ou por motocicletas) durante a seca está mais fácil. Outro elemento mencionado por um décimo dos entrevistados (Tabela 4) foi a alteração natural da cobertura das praias, cuja areia está mais fina e onde a vegetação gramínea tem se expandido. Os comunitários acreditam que isso influencie na escolha dos tracajás por outros locais para se reproduzir. Para os informantes-chave, a extração das gramíneas, como feito antigamente, hoje não é possível devido à grande extensão das praias. Os relatos a seguir demonstram estas percepções:

“Os tracajás se afastaram porque a terra cresceu, é tudo baixo e não tem profundidade pra eles ficarem” (E14).

“Antigamente não era areia, era só barro, agora que tá virando areia” (E5).

O desaparecimento e surgimento de bancos de areia é uma constante nas várzeas (SIOLI, 1984). O relatório desenvolvido por IPAM; INCRA (2010) registra que há dois tipos de solo, um deles de formação recente, oriundo da deposição de materiais sólidos arrastados pelos rios de água barrenta. São solos de argila, silte ou areia que variam de mal a bem drenados, cuja textura varia conforme o regime de velocidade das águas. São os solos que formam as praias de desova, sujeitos a inundações periódicas. O outro tipo de solo possui caráter argiloso e nele encontra-se vegetação de floresta de várzea e campos naturais inundáveis.

A alteração natural da cobertura das praias pode ter efeitos significativos sobre a reprodução dos quelônios e também sobre sua distribuição, causando efeitos de redução da abundância. Fêmeas de tartaruga, por exemplo, abandonam áreas de nidificação destruídas por erosão e praias colonizadas por gramíneas que modificam as características sedimentológicas do substrato. A vegetação provoca um sombreamento nos ninhos que retarda o período de incubação e pode proporcionar um ambiente térmico inadequado ao desenvolvimento dos embriões, aumentando a proporção de filhotes machos. Esses processos

podem levar as fêmeas a selecionarem outros locais com características preferenciais (PEZZUTI; VOGT, 1999). Os tracajás são menos seletivos, mas tais mudanças ambientais, assim como a variação no nível do rio também podem interferir na seleção do local de desova (FERREIRA JÚNIOR; CASTRO, 2010; PIGNATI et al., 2013).

Portanto, alterações ambientais podem causar importantes mudanças no processo de nidificação de quelônios e, conseqüentemente, no manejo voltado ao monitoramento dos ninhos, como percebido pelos entrevistados. Caso as praias de desova desaparecessem da área da Água Preta, como ocorreu na Ilha de São Miguel (PEZZUTI et al., em preparação), o próprio manejo de quelônios baseado no processo de nidificação deixaria de existir. Porém, a experiência adquirida quanto ao processo de alteração natural da várzea certamente seria fundamental para o investimento da comunidade no manejo de qualquer outro recurso natural, caso a comunidade se propusesse a isso.

3.3.3 Relação com o mercado

Desde a metade do século XX, a relação da Água Preta com o mercado foi facilitada pelo maior acesso a bens materiais, tanto de produção como de consumo. Exemplos mencionados pelos comunitários são as redes sintéticas de pesca (malhadeiras) (CASTRO; MCGRATH; CROSSA, 2002) e gelo para conservar o pescado (MCGRATH et al., 1993), muito difundidos na década de 1960. Após os anos 2000, outros itens passaram a ter relevância: o sistema de telefonia móvel e o aumento da frequência de viagens dos barcos de linha motorizados para Santarém. Após a implantação do PAE Aritaperá, as famílias tiveram acesso a crédito e benefícios do governo federal para a compra de equipamentos de pesca, o que fez com que praticamente todas elas passassem a ter pelo menos uma pequena embarcação com motor e grandes redes sintéticas.

No cenário atual, quatro barcos pertencentes a moradores de comunidades vizinhas revezam-se no trajeto até Santarém, feito diariamente. O avanço da telefonia móvel melhorou consideravelmente o sistema de comunicação, anteriormente feito por envio de bilhetes ou via rádio rural. Hoje, quase todas as pessoas possuem aparelho celular. Mesmo com sinal instável para ligações, este tipo de comunicação permitiu uma troca de informações muito mais rápida. Maiores redes de pesca garantem maior quantidade de pescado e a disponibilidade de embarcações favorece o transporte mais rápido. A comunicação ajuda a viabilizar o escoamento da produção, criando redes de comercialização.

A facilidade de acesso ao mercado é uma situação ambígua: ao mesmo tempo em que produtores de áreas distantes necessitam de mercados externos e ligações através de pessoas

que conhecem a estrutura da procura (CARLSSON; BERKES, 2005), facilitando e ampliando o escoamento de produtos regulares, também amplia a rede para a comercialização de produtos irregulares, como os quelônios. Entrevistados citaram o uso de bens que facilitam o acesso ao mercado como entraves ao manejo, como demonstrado na Tabela 4 e nas frases a seguir:

“Quem dera se acabasse com a linha que é feita a malhadeira porque o arrastão vem pegando tudo” (E22).

“Se não tivesse comprador, não pegavam” (E25).

O capital construído pelo homem (tecnologias) nunca tem valor neutro: ele é um reflexo dos valores culturais, podendo ser bem ou mal utilizado¹⁷ (BERKES; FOLKE, 1992). Ou seja, o entrave ao manejo percebido pelos residentes não é a facilidade de acesso ao mercado em si, mas o tipo de uso que se faz dela. Na Água Preta, isso tem contribuído para a dissolução do capital social e para a dificuldade de mobilização comunitária, o que tende a reduzir a capacidade de resiliência (BERKES; SEIXAS, 2005).

Com relação às embarcações, por exemplo, Barboza (2012) registrou que alguns proprietários encomendam quelônios aos moradores para vendê-los a atravessadores na cidade, sendo parte integrante da rede de comércio irregular. O fato de estes recursos terem alto valor agregado (já que são considerados um artigo especial de consumo- Alho, 1985) faz sua venda ser ainda mais sedutora. De acordo com 32% dos entrevistados (Tabela 4), as redes de comércio irregular garantem rápido retorno financeiro com a venda de quelônios¹⁸. Essa facilidade tem incentivado comportamentos imediatistas e individualistas, contribuindo ainda mais para a dificuldade de mobilização da comunidade para objetivos comuns.

Além disso, outro mecanismo é a diferenciação entre gerações. Um exemplo é dado por Harris (2006) ao relatar o caso de uma comunidade em que pescadores mais velhos resistiam em adotar as técnicas mais recentes e potencialmente mais eficazes associadas às redes de pesca (arrastão e cerco). Pescadores mais jovens, em contraste, apenas ocasionalmente usavam as técnicas dos idosos. Na Água Preta foram observadas fortes divergências de pensamentos entre gerações, como descrito no capítulo anterior. Com isso, formou-se claramente um conflito entre gerações relacionado aos direitos individuais e

¹⁷ O sistema de telefonia é um exemplo da ambigüidade de usos destes bens. Ele tanto é usado para favorecer atividades de manejo e fiscalização como para ajudar a estabelecer redes de comércio irregular. Uma situação vivenciada em campo exemplifica esta situação. Em outubro de 2014 um comunitário foi visto na Reserva coletando ovos de tracajá em grande quantidade. Lideranças foram avisadas e se organizaram, via telefonia móvel, para encontrá-lo. Quando a embarcação que os levava até a Reserva passou na frente da casa do infrator, sua esposa percebeu que se tratava de pessoas que iriam flagrá-lo e, usando a telefonia móvel, comunicou-o. Ele conseguiu sair da Reserva antes que as pessoas pudessem chegar ao local.

¹⁸ O preço de venda de um tracajá fêmea com ovos, por exemplo, varia de R\$50,00 a R\$70,00. O de um pituí de R\$30,00 a R\$40,00 e o de uma tartaruga de R\$200,00 a R\$300,00 (IC1).

coletivos quanto à pesca. Por isso, o contexto socioeconômico que cada geração enfrenta deve ser constantemente rediscutido (HARRIS, 2006), de modo a encontrar mecanismos institucionais de adaptação.

Outro aspecto consiste na rigidez do mercado- baseado na procura por lucro e na visão de curto prazo- o que, muitas vezes, não se compatibiliza com os valores das comunidades locais, podendo alterá-los. Caso o grupo não consiga determinar limites para esta relação, ela pode despedaçar as bases da autonomia cultural, entendida como o controle de seus recursos e de sua organização social (LITTLE, 2002). No caso estudado, vê-se que a comunidade possui limites relativamente bem ordenados para a pesca. Porém, para os quelônios, por se tratar de um comércio não formalizado, não é possível estabelecer limites, já que não há condições legais para isso.

3.3.4 Complexidade das instituições

O aspecto institucional corresponde a conjuntos de normas formais e informais que modelam as interações humanas com os outros e com a natureza. Uma vez formadas, as instituições devem exercer efeitos independentes das forças que as constituem (AGRAWAL; GIBSON, 2001). Historicamente, as relações institucionais da Água Preta voltadas ao manejo eram remodeladas de acordo com as necessidades do momento vivido, o que contribuía para a capacidade de adaptação a diversas situações. O reconhecimento formal de regras locais pelos órgãos ambientais, culminando com a implantação do PAE Aritapera tinha como objetivo, em princípio, fortalecer ainda mais a autonomia da comunidade. Ironicamente, a opinião dos comunitários mostra o contrário:

“Antigamente respeitavam mais” (E48).

“Quem fazia a lei era a comunidade e todo mundo respeitava” (E14).

A inconsistência institucional em relação ao manejo local dos quelônios iniciou após o reconhecimento da Reserva. O IBAMA, ao reconhecer a necessidade de proteção da área, chegou a apoiar iniciativas comunitárias de manejo informalmente, de tal maneira que os moradores sentiam-se confortáveis em realizar diversas ações. Com o tempo, porém, o apoio foi progressivamente reduzido.¹⁹ Os recursos financeiros e humanos ora dispostos, não foram mais disponibilizados (segundo os IC1, IC2 e IC5). Após 2007, quando o órgão sofreu grandes mudanças internas, os comunitários passaram a sentir ainda mais dificuldade em obter apoio. A presença, mesmo esporádica, do órgão na região, fez com que o

¹⁹ Ao falar sobre apoio, os comunitários referem-se à fiscalização pelos órgãos ambientais e ao suporte ao monitoramento comunitário.

reconhecimento do poder de fiscalização ficasse a cargo deste e não mais da comunidade, que sentiu ter perdido o controle de sua iniciativa de conservação de quelônios. O mesmo foi registrado por Castro; McGrath e Crossa (2002) para a comunidade Ilha de São Miguel, após o IBAMA ter assumido o controle de uma praia de desova de quelônios protegida localmente pelos comunitários. Por isso, foi comum entrevistados mencionarem que hoje, sem apoio efetivo do órgão, não é possível realizar nenhum tipo de fiscalização, nem mesmo o monitoramento comunitário. Este aspecto foi apontado por 64% dos entrevistados como entrave à mobilização para o manejo, como demonstrado na Tabela 2 e nas seguintes citações:

“O tabuleiro era respeitado com a ajuda do IBAMA. Nós falando eles (os infratores) não ouvem não”(E32).

“Primeiro não saíam daqui, agora é muito difícil conseguir apoio” (E33).

“Quando tivemos que passar os acordos pra federal, perdemos o poder. Tivemos que contar com autoridades, mas se não tem apoio não dá” (E6).

“Hoje a gente consegue pegar alguém fazendo algo irregular, mas não tem apoio e nada acontece” (E19).

A análise das atas da associação comunitária ajudou a evidenciar o progressivo afastamento dos órgãos ambientais. Em atas de 2002 a 2004 foi freqüente o registro da presença de representantes do IBAMA (como demonstrado no Anexo 8). A partir de 2009, há registros de reclamações dos comunitários sobre a falta de fiscalização. Desde 2010 nenhum órgão ambiental esteve representado em reuniões comunitárias. A fiscalização ambiental também é compromisso dos órgãos ambientais estadual e municipal. Porém, o órgão estadual sempre esteve distante²⁰. A análise das atas evidencia outra questão: a estrutura burocrática de trabalho do IBAMA e de órgãos oficiais difere-se substancialmente da forma de compreensão e organização da comunidade. Até mesmo a linguagem utilizada em documentos é bastante diversa (Anexos 1 e 3), o que torna-se uma dificuldade para os mecanismos de co-gestão.

As informações das entrevistas mostram que os moradores da Água Preta vêem a fiscalização como o principal mecanismo institucional para viabilizar o manejo comunitário. Porém, a dificuldade de acesso aos órgãos competentes e a falta de clareza com relação ao que pode ser feito legalmente pela própria comunidade tem gerado desmotivação para a mobilização do manejo. Benatti; McGrath e Oliveira, em 2003, já haviam registrado estas dificuldades para acordos de pesca. Os autores chegaram a considerar o posicionamento do IBAMA como um repasse do ônus financeiro da fiscalização às comunidades e previram que

²⁰ Em fevereiro de 2015, acompanhei uma liderança em uma reunião na sede do órgão em Belém, capital do Pará, para solicitar fiscalização. Um funcionário da Diretoria de Recursos Aquáticos explicou o que poderia fazer diante da situação do órgão, que não dispunha de recursos humanos suficientes nem de capacidade logística para atender de forma periódica a comunidade: o atendimento ficaria restrito à inclusão em uma campanha anual de fiscalização já programada para a região de Santarém.

o alto custo do sistema somado à falta de apoio e à impossibilidade de compensar os que participam do trabalho geraria um possível desestímulo ao interesse pelo manejo.

Neste contexto de mecanismos institucionais enfraquecidos, a implantação do PAE Aritapera representava uma tentativa de fortalecer o manejo local através da legitimação de regras locais e formalização de um sistema de co-manejo. A definição de direitos e responsabilidades das partes envolvidas deveria funcionar como mecanismo de resolução de conflitos (OSTROM, 1990; CARLSSON; BERKES, 2005; KAIMOWITZ; SHEIL, 2007). Ironicamente, da forma como foi implementado, o PAE acabou gerando outro ponto de inconsistência. Quase metade dos entrevistados citou este aspecto durante as entrevistas (Tabela 4). Thomas (2014) encontrou resultado semelhante, registrando insatisfação de 82% das pessoas que entrevistou com relação à implementação do PAE Aritapera. Sob o ponto de vista dessas pessoas, o processo de tomada de decisão no âmbito do Conselho Regional do PAE Aritapera, que é formado por membros de 14 comunidades, tornou-se excessivamente burocrático. O Conselho possui reuniões mensais, onde decisões que envolvam mais de uma comunidade devem ser tomadas. Moradores da Água Preta acreditam que o sistema do PAE acabou dificultando processos decisórios e enfraquecendo seu poder:

“Quando criaram esse negócio de conselho, região, ficou pior porque tudo tem que levar pro conselho” (E34).

“Quando a comunidade resolvia sozinha era mais fácil. Hoje se dá um problema todos querem se meter e não resolve, tem que levar pro conselho” (E40).

Além disso, dentre as 14 comunidades, existem algumas que, como a Água Preta, passaram por momentos de mobilização para a manutenção dos recursos e outras que nunca tiveram isto como objetivo. Ou seja, a implantação *top-down* e tecnocrática do PAE Aritapera (CASTRO, 2013) reuniu sob um mesmo Conselho comunidades com características sociais e objetivos bastante distintos- algumas delas, conhecidas na Água Preta como “*destruidoras*” (do meio ambiente) (E9). Na visão de parte dos entrevistados, um mesmo conjunto de regras para comunidades tão diversas não poderia funcionar, pois é difícil chegar a conclusões comuns nos processos decisórios.

Outras pessoas acreditam que a integração política das comunidades facilita a ação dos infratores: “*Eu não sou de acordo fazer isso do PAE, porque pegam daqui para vender lá, acabam se unindo as comunidades pra fazer sacanagem*” (E43). É comum casos de infrações envolvendo moradores de diferentes comunidades serem relevados ou não resolvidos, pois as lideranças preferem evitar atritos com os vizinhos, que muitas vezes são amigos ou parentes. Neste contexto, laços de compadrio e amizade podem interferir na mobilização comunitária para o manejo (BARBOZA, 2012).

Importantes questões em relação a este tipo de intervenção institucional são: até que ponto é percebido como legítimo e adequado? Até que ponto ocorre participação voluntária na ação coletiva da instituição? Em que medida a instituição apóia ou restringe as partes interessadas na ação coletiva? (OSTROM et al., 1999; SIX et al., 2015). Embora a concepção e desenho do PAE Aritapera tenham considerado estas questões (MCGRATH, 2012; CASTRO, 2013), o processo de implementação foi dominado por uma tecnocratização excessiva, sem espaço para reavaliação e reajuste dos mecanismos institucionais do PAE voltados ao co-manejo, de acordo com a interpretação prática dos moradores. Tal deficiência dificultou a compreensão da instituição PAE Aritapera como uma entidade coletiva com valores particulares que reconhece a dinâmica social e ambiental local. Também não fortaleceu a avaliação das ações como forma de aprender e adaptar-se às necessidades do grupo, aspectos necessários (CARLSSON; BERKES, 2005; AGRAWAL; GIBSON, 2001). Além disso, foi tonificada a sensação de que é preciso esperar por outros atores - como governo e Ongs - para que se possam tomar decisões. Autores como Six et al. (2015) questionam, ainda, a visão de que apenas negociações contratuais são capazes de gerar confiança social e que ao fazer isso, tem-se contribuído para a desintegração da sociedade civil e das capacidades cívicas, erguendo-se barreiras para um processo reflexivo coletivo. Tal argumento relaciona-se com a opinião de muitos comunitários da Água Preta, como demonstrado na frase:

“Antes era uma proibição nossa e deles outras, agora ficou só uma geral e não podemos fazer a nossa” (E49).

A irregularidade da extração de quelônios para a obtenção de renda é outro fator institucional controverso (Tabela 4). Historicamente e culturalmente, a comercialização de quelônios para consumo é amplamente difundida na região Norte do Brasil. Assim, é de difícil aceitação pelos comunitários os motivos que levam a uma proibição completa, mesmo quando há uma proposta de manejo e controle das extrações, como a Água Preta vem tentando desenvolver. Como resultado, a irregularidade, ao invés de coibir a comercialização, acaba por exercer efeito inverso e amplificado, pois a venda irregular ocorre sem controle, desincentivando o manejo e o uso controlado dos recursos (OSTROM, 1990; BENATTI; MCGRATH e OLIVEIRA, 2003).

“Acham ruim o manejo do tracajá porque é proibido vender” (E34).

“Desse manejo não tem entrada e a comunidade fica prejudicada” (E40).

“Quem zela não se beneficia” (E49).

Outro tópico complexo é em relação ao sistema oficial de justiça. Este deveria ser entendido como um ponto de suporte à população. Porém, é visto por 10% dos comunitários

como fator que dificulta a mobilização comunitária (Tabela 4). Isso ocorre devido à sensação de que as leis ambientais não são cumpridas e à complexidade e falta de clareza do sistema. Um exemplo é a sobreposição de leis para tratar um mesmo assunto, como o consumo de quelônios. De um lado, a Lei de Proteção à Fauna (Lei nº5197/1967) (BRASIL, 1967) e a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº9605/1998) (BRASIL, 1998) visam proteger a fauna e punir os infratores. De outro, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto 6040/2007) (BRASIL, 2007) e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) (Lei 11346/2006) (BRASIL, 2006) visam garantir o direito de acesso aos recursos naturais. A interpretação destas leis pode levar a caminhos distintos. Um deles é o que entende que a caça para consumo é permitida e para comercialização é proibida. Outro, em que a caça para subsistência é permitida. Mas, neste caso, a comercialização para subsistência estaria incluída? Outro exemplo foi relatado em um caso ocorrido em outubro de 2013²¹ (relatado pelos IC1, IC5 e IC6 e registrado no Anexo 9). As frases a seguir mostram essa desconfiança:

“De primeiro, se alguém pegava tracajá o pai dava peia. Hoje já corre logo pra arrumar advogado” (E11).

“A culpa é dos advogados, que defende quem faz coisa errada” (E1).

3.3.5 Oposição ao manejo

O processo de enfraquecimento do manejo de quelônios na Água Preta se reflete no crescente descumprimento das regras locais. Sempre houve pessoas que descumpriam os acordos, porém era um número reduzido. Em contraste com a maioria dos moradores que colaborava para o manejo de quelônios na comunidade no passado, o quadro atual é de um terço²² dos moradores entrevistados conhecidos por descumprir acordos e não apoiar a mobilização comunitária para o manejo.

A metade dessas pessoas recusou-se a responder sobre problemas envolvendo recursos aquáticos e apenas dois afirmaram que infringem as regras. Muitos tentaram buscar justificativas (Tabela 5). A mais citada foi o fato de outros comunitários descumprirem os acordos, mencionado por mais de 75% dos informantes, seguido pela fiscalização deficiente.

²¹ Comunitários denunciaram ao presidente que três homens estavam roubando tracajás durante a noite. Eram dois moradores de Água Preta e um de uma comunidade próxima. Portavam cerca de 70 animais. Algumas pessoas se reuniram para fazer a fiscalização por conta própria. Houve confronto físico. Os envolvidos decidiram que ao amanhecer iriam a Santarém denunciar o caso. Ocorre que um dos infratores, menor de idade, viajou ainda na madrugada. Ele denunciou duas lideranças por violência contra menor. Boa parte do dinheiro da associação comunitária foi gasto na defesa deles. Este foi um incidente que abalou fortemente os comunitários (Anexo 9).

²² Durante o período em campo, os próprios moradores revelavam em conversas informais as pessoas conhecidas por descumprir acordos.

Tabela 5. Respostas de comunitários conhecidos entre os comunitários por descumprir os acordos (total=17) e porcentagem destes entrevistados que mencionou a resposta.

Justificativas	% dos entrevistados (17)
Muitos comunitários descumprem os acordos	76,5
Fiscalização deficiente	41,2
Impossibilidade da extração de quelônios para renda	23,5
Comunidades vizinhas descumprem acordos do PAE	23,5
Lideranças cometendo infrações	17,6

Fonte: Elaboração própria

Todas as justificativas foram no sentido da infração de regras ocorrer devido à falta de apoio de outrem, tanto dos próprios comunitários, como de órgãos ambientais e da legislação. No âmbito da Lógica da Ação Coletiva (OLSON, 1999), estas pessoas não estão vendo incentivo em trabalhar pelos interesses do grupo. No caso da Água Preta os incentivos sociais (como prestígio, respeito, amizade e outros de fundo social e psicológico) para o manejo de quelônios sempre foram tão importantes quanto- ou maiores- que os econômicos. O enfraquecimento do capital social, portanto, estaria levando à desarticulação das instituições locais e estimulando o desincentivo de usuários em cooperar para o manejo comunitário, caracterizando um conflito na gestão dos recursos comuns.

3.4 Contribuições para o debate sobre manejo comunitário.

O ambiente e suas alterações naturais podem favorecer, dificultar ou inviabilizar iniciativas de manejo e por isso deve ser considerado como um agente natural (porém sem intencionalidade), já que age sobre uma realidade determinada modificando as relações ecológicas em disputa (LITTLE, 2006). Os próprios padrões de produção, consumo e bem-estar são influenciados pelas modificações ambientais, pois dependem da capacidade dos ecossistemas em sustentá-los (FOLKE et al., 2005). No caso da várzea, reconhecer o ambiente como agente natural é ainda mais importante devido às rápidas- e até abruptas- mudanças. Isso pode facilitar previsões e a criação de mecanismos sociais adaptativos, pois mesmo comunidades acostumadas a essas variações (como a Água Preta) podem ser surpreendidas por mudanças inesperadas (CARLSSON; BERKES, 2005). Tratando-se do manejo de animais que dependam diretamente de características ambientais específicas, como os quelônios, isso é ainda mais crítico. Por este motivo, a sustentabilidade de um sistema de manejo deveria ser pensada com base no *ecosystem-based management*, de forma a integrar as características ambientais ao contexto de governança (TALLIS et al., 2010).

Além da falta de reconhecimento da dinâmica ambiental, é comum sistemas de gestão implantados sem respeito à dinâmica social local. Acordos de co-gestão geralmente são baseados em princípios de inclusão, justiça e participação das instituições locais nas decisões mas, na prática, freqüentemente são restritivos e não promovem a participação de todos os atores. Além disso, o Estado exerce, muitas vezes, maior poder que os atores locais, sendo seu principal interesse o cumprimento de sua agenda (THONDHLANA; SHACKLETON; BLIGNAUT, 2015). Dinâmicas sociais complexas, como a construção das relações de confiança e de poder muitas vezes são subestimadas. Nestes casos, a manutenção dos recursos ocorre à custa dos meios de subsistência locais, deixando de lado um importante contexto sócio-cultural que dá suporte ao meio natural. Portanto, o papel do Estado na governança colaborativa precisa ser discutido (THONDHLANA; SHACKLETON; BLIGNAUT, 2015). Além disso, benefícios raramente materializam-se de forma significativa, o que produz resistência à governança colaborativa, pois uma vez que surja um problema, os diferentes grupos locais tendem a tomar posições polarizadas e as negociações tornam-se difíceis (FOLKE et al., 2005).

No caso da Água Preta o PAE Aritapera ocasionou grandes mudanças na gestão local. O delineamento do PAE pretendia democratizar o acesso aos recursos, mas seu processo de implementação acabou sendo excessivamente tecnocrático, sem respeitar a dinâmica sociopolítica da região. O reescalonamento das decisões- da comunidade para o Conselho Regional- reuniu comunidades distintas em um mesmo grupo, ocasionando falta de autonomia e aumento das dificuldades. Além disso, com a formalização das regras, a Água Preta passou a depender de diversas escalas institucionais para a tomada de decisões. Porém, o sistema como um todo não está bem integrado e adaptado, como se viu no caso da deficiência nas fiscalizações.

Tais fatores vêm contribuindo com a intensificação de divergências internas na Água Preta e gerando insatisfação, desconfiança e progressiva falta de interesse na governança colaborativa, assim como observado por Thondhlana, Shackleton e Blignaut (2015). Com a redução da confiança e o enfraquecimento do capital social, a oposição ao sistema formal de regras vem crescendo, assim como a percepção de que os custos para o manejo comunitário são maiores do que os benefícios. Assim, observa-se uma mudança lenta e contínua de usuários mais tendenciosos à conservação para *free-riders*. A má adaptação das instituições às condições biofísicas e sociais prejudica o desempenho institucional e gera incentivos à superexploração (COLE; EPSTEIN; MCGINNIS, 2014), favorecendo conflitos na gestão de recursos comuns.

Sistemas sociais são estruturados não apenas com base em regras, mas também por toda a rede social de comunicação entre indivíduos e organizações em diferentes níveis. Histórias, laços sociais e de confiança com os colegas podem mobilizar diversos grupos de interesse a iniciar um processo de auto-organização e geração de capital social para a gestão adaptativa dos ecossistemas complexos (FOLKE et al., 2005). No sistema informal existente anteriormente na Água Preta a adaptabilidade era facilitada por relações de confiança como elemento integrador do grupo (SIX et al., 2015). Porém, o contexto em que o manejo foi iniciado mudou muito em relação aos dias atuais. A paisagem era bastante diferente e a estrutura da própria comunidade mudou, já que houve a passagem de uma geração. Hoje, os filhos daqueles que iniciaram a proteção estão em idade economicamente ativa. Neste período, o acesso a tecnologias aumentou, a lógica de vida cada vez mais independente ganhou espaço. A própria confiança mudou de significado. Antigamente a necessidade de ajuda dos vizinhos era maior, o que contribuía para fortalecer os laços de gratidão e reciprocidade. Hoje a independência é maior e a confiança está muito mais relacionada às decisões sobre os recursos comuns do que a necessidades individuais.

Confiança e normas são recursos que permitem prestar o melhor dos resultados (o menos caro) em situações de sobreexploração de recursos partilhados. Comunidades com um capital social fortalecido (ou com intensa interconectividade entre os seus membros e ricas experiências passadas) são melhores equipadas para gerar e sustentar a ação coletiva e responder a fatores ambientais severos (OSTROM, 1990; MUNASINGHE, 2007; ANDRADE, 2014; SIX et al., 2015). Socialmente, a confiança entre os indivíduos precisa ser reestabelecida e mantida. A partir daí, podem-se reforçar as instituições, a ação coletiva e a cooperação social (BERKES; FOLKE, 1992; OSTROM, 1990; SIX et al., 2015).

Comparando-se o caso da Água Preta com a comunidade vizinha Ilha de São Miguel é possível levantar alguns elementos relacionados ao sucesso e dificuldades para o manejo. A Ilha é considerada por Castro; McGrath e Crossa (2002) um caso bem-sucedido para o manejo da pesca devido a (1) estrutura social baseada em um forte sentimento de comunidade, confiança mútua e compromisso; (2) estrutura ecológica favorecida pelo não compartilhamento de lagos com outras comunidades e (3) estrutura que fortalece a credibilidade da comunidade como uma instituição dinâmica, em contínuo processo de reformulação dos acordos. A Água Preta, por outro lado, possui condições ecológicas desfavoráveis, já que seu principal lago é aberto a outras comunidades, tendo difícil controle. Além disso, o sistema institucional não reconhece a dinâmica local e a estrutura social está

desarticulada. Neste tipo de situação, o manejo depende da reorganização do desenho institucional (CASTRO; MCGRATH e CROSSA, 2002).

Por isso, a evolução das regras e mecanismos de auto-regulação do grupo tem um significado adaptativo para a sustentabilidade e sobrevivência (BERKES e FOLKE, 1992). Uma solução para a situação da Água Preta pode ser a abertura de espaço para a reavaliação e readaptação das condições em que se realiza o manejo, de modo a torná-lo adaptável às condições de vida na várzea e garantindo a participação de todos os atores envolvidos (THONDHLANA; SHACKLETON; BLIGNAUT, 2015). Institucionalmente, é preciso reavaliar o desenho institucional em que a comunidade está inserida (desde as normas locais, do PAE e até mesmo leis) e refletir sobre a evolução dos valores dos indivíduos e do grupo, com base na aprendizagem social (CASTRO; MCGRATH; CROSSA, 2002; SIX et al., 2015). Alguns dos pontos para avaliação seriam os mecanismos para a resolução de conflitos, formas de gerar fundos para cobrir os custos do manejo (CAPUTO; CANESTRELLI; BOITANI, 2005), a restrição do acesso a terceiros e criar incentivos para os usuários investirem no recurso ao invés de superexplorá-lo (OSTROM et al., 1999; KAIMOWITZ; SHEIL, 2007).

Além da reorganização institucional, para se fortalecer a governança adaptativa é preciso olhar para mais três aspectos: (1) construção de conhecimento sobre o funcionamento do ecossistema; (2) integração destes conhecimentos em novas práticas de manejo, caracterizando um ambiente de constante aprendizado; (3) desenvolvimento de aptidão para lidar com incertezas e surpresas, transformando situações de distúrbio em oportunidade (FOLKE et al., 2005). Estes pontos caracterizariam um sistema resiliente, capaz de readaptar-se de modo a manter essencialmente a mesma função, estrutura e identidade. Acredita-se, então, que o capital adaptativo não esteja plenamente incorporado ao manejo de quelônios da Água Preta. Ele permitirá reencontrar na memória social da comunidade a capacidade de auto-organização para que se possa decidir coletivamente sobre o que se espera do manejo de quelônios.

3.5 Conclusão

No contexto de sistemas de co-gestão e manejo comunitário de recursos, as comunidades devem construir e fazer uso de um capital adaptativo que permita tratar com flexibilidade problemas relacionados a mudanças ambientais, questões institucionais mal resolvidas e alterações na própria estrutura social da comunidade, de modo a transformar as dificuldades em novas oportunidades. Na Água Preta, o capital adaptativo pode ser construído com base na memória social do grupo promovendo a adaptação de aprendizados adquiridos ao

contexto atual, de forma a caracterizar um manejo adaptativo, condizente com o ritmo flutuante da vida na várzea.

4. RELAÇÃO DE RIBEIRINHOS COM A FAUNA AQUÁTICA DA VÁRZEA: VALORES PERCEBIDOS E IMPLICAÇÕES PARA O MANEJO



Coleta comunitária de tracajás para marcação e monitoramento.

“É lindo, não pode acabar. Dá renda pra comunidade” (E16).

O depoimento acima evidencia alguns dos valores atribuídos aos tracajás pelos comunitários da Água Preta. A figura ilustra parte do trabalho de manejo executado pela comunidade para manutenção desta espécie. Assim como para estes quelônios, há múltiplos tipos de valores atribuídos a animais da fauna aquática e que representam as formas de relação entre a comunidade e eles. Tais valores têm implicações sobre as possibilidades de manejo de cada um e este é o foco deste capítulo.

4.1 Introdução

Diversos programas de co-gestão de recursos naturais apresentam dificuldade em fazer com que as comunidades apropriem-se integralmente deles, de modo que se mantenham por muitos anos. Em certos casos, a apropriação dura por poucas gerações. A razão para isso, provavelmente, está no fato de que muitos deles são formulados de maneira tecnocrática, *top-down* (CASTRO, 2013). Moradores locais tendem a ser considerados “parceiros” quando deveriam ser os principais atores, já que são as pessoas que melhor conhecem a dinâmica dos

recursos. Além disso, governos, em geral, têm dificuldade em manter uma gestão apropriada ao longo do tempo.

As agências governamentais tendem a preocupar-se primeiramente em desenvolver suas agendas e, posteriormente, em incluir os grupos locais nas estruturas já estabelecidas (FOLKE et al., 2005). Além disso, tais programas, em geral, baseiam-se estritamente no conhecimento científico. Com isso, dinâmicas sociais complexas, como a construção de valores e os interesses relacionados aos recursos, não são considerados. Conseqüentemente a política ambiental pode ser percebida como inútil ou ineficaz, reduzindo o grau de interesse e a apropriação pelos grupos locais. Esta situação caracteriza os chamados “conflitos de distribuição cultural” (ESCOBAR, 2006). Estes seriam diferenças no poder associadas a significados e práticas culturais particulares que definem os termos e valores que regulam vida social e econômica, ecologia, corpo, conhecimento, propriedade. O estudo de conflitos de distribuição cultural trata de como diferenças culturais criam ou propagam iniquidades no poder social através da imposição de um conjunto de normas particulares como universais.

Oliveira e Berkes (2014) afirmam que em estudos voltados a decisões sobre manejo, a percepção das comunidades locais sobre os recursos é essencial, embora raramente seja considerada. Essa percepção reflete os múltiplos constituintes do bem-estar humano, formados pelos valores²³, crenças e atitudes individuais e pelo contexto social (LIU et al., 2010; DURAIAPPAH et al., 2014). Portanto, a compreensão dos valores não pode ser meramente reduzida a decisões pragmáticas. As políticas devem se basear nas demandas e na linguagem própria das comunidades (TEMPER; MARTÍNEZ-ALIER, 2013).

Para se elaborar planos de co-gestão efetivos, dos quais as comunidades se apropriem, é preciso enxergar as comunidades sob outra lógica. É preciso compreender como aspectos econômicos e de gestão, para estes grupos, estão diretamente relacionados a aspectos sociais, culturais e espirituais. Munda; Nijkamp e Rietveld (1994) e Folke et al. (2005) destacam a necessidade de planos de co-manejo adaptativos, que devem ser baseados em instituições flexíveis e em um ambiente de constante aprendizado e reflexão para que possam ser alterados de acordo com o cenário existente em determinado momento. Além disso, tais planos devem conceber a dinâmica do ecossistema a partir de diferentes sistemas de conhecimento, reconhecendo e valorizando os conhecimentos locais. Isso reflete o capital

²³ Segundo Duraiappah *et al.* (2014) valores são representações da preferência de indivíduos quanto ao mundo natural e material. Valores, crenças e normas ajudam a definir nossas ações e a guiar nossas decisões e são influenciadas por uma pluralidade de fatores vindos da cultura, religião, demografia, mercado, mídia, educação, sexo, idade e interações sociais.

social e a memória social como essenciais para que os sistemas sócio-ecológicos se adaptem às mudanças. É preciso considerar não apenas as dimensões mensuráveis de um ecossistema, mas também as dimensões que envolvem relações de poder, interesses escondidos, participação social e restrições sociais, pois elas também afetam as estratégias que serão adotadas (MARTÍNEZ-ALIER; MUNDA; O'NEILL, 1998; MUNDA, 2004). É preciso defender a identidade cultural, clareando as ligações entre cultura, natureza e território e como eles se constituem mutuamente. Para Escobar (2001) é preciso, ainda, que se conceba a definição de biodiversidade como uma confluência de território mais cultura, em contraste à definição hegemônica de biodiversidade baseada em valores utilitários (TEMPER; MARTÍNEZ-ALIER, 2013).

Populações tradicionais possuem uma complexa e dinâmica associação com a natureza. As relações de interdependência construídas ao longo de décadas ou séculos englobam valores além daqueles diretamente relacionados a uso (como alimentação e venda). Benefícios funcionais, a exemplo dos serviços ambientais, são valores de uso indireto. Há, ainda, valores relacionados à opção de não utilizar os recursos no presente para que se use no futuro; aqueles relacionados à simples existência e outros ligados à sua permanência para as gerações futuras (MUNASINGHE; LUTZ 1993; MUNDA; NIJKAMP; RIETVELD, 1994). Muitos deles não podem ser reduzidos a valores monetários, nem mesmo quantificados (MUNDA; NIJKAMP; RIETVELD, 1994; MARTÍNEZ-ALIER; MUNDA; O'NEILL, 1998; MARTÍNEZ-ALIER, 2007; CAVALCANTI, 2010; TEMPER; MARTÍNEZ-ALIER, 2013). Os diferentes valores podem referir-se a dimensões econômicas, sociais, ambientais, culturais e espirituais e estão diretamente relacionados à formação histórica de um determinado grupo. Da mesma forma, muitos destes valores interagem entre si, o que representa o complexo sistema em que estão inseridos (MARTÍNEZ-ALIER; MUNDA; O'NEILL, 1998).

Um exemplo desta interação está nos valores de uso de animais silvestres em sistemas tradicionais. É comum o uso de uma mesma espécie para venda, alimentação, para fins medicinais e como animal de estimação. Alves; Oliveira e Rosa (2013) destacaram essa interação ao registrar 354 espécies de animais silvestres usadas na medicina tradicional brasileira, das quais 157 também são utilizadas como alimento. Esta sobreposição destaca a importância da compreensão dos contextos sócio-econômicos, culturais e ecológicos em que as diferentes formas de uso têm lugar, assim como os valores envolvidos. Este vasto repertório de possibilidades de compreensão e uso dos recursos é herança da composição cultural brasileira baseada nos indígenas, europeus e africanos. O tratamento de doenças usando remédios à base de animais, por exemplo, é uma prática extremamente antiga, cujos

primeiros registros remetem à ingestão ritual de pessoas falecidas como um meio de absorver suas virtudes (coragem, virilidade etc). Posteriormente, caminhou-se para o uso medicinal por meio de elementos indissociáveis mágico-religiosos (ALVES; OLIVEIRA; ROSA, 2013). As múltiplas formas resultantes da combinação de biodiversidade e cultura conferem riqueza e complexidade em termos de conhecimento e uso dos recursos.

A amplitude de formas de compreensão dos recursos também está relacionada às características ambientais. As sociedades humanas se desenvolvem no contexto das circunstâncias naturais em que se encontram e, ao mesmo tempo, também podem modificá-las (MARTÍNEZ-ALIER, 2007). Ribeirinhos da várzea amazônica são exemplos de populações com grande habilidade em readaptar-se, já que fazem isso constantemente devido à instabilidade do ambiente em que vivem (HARRIS, 2006). Algumas das principais características da várzea são: 1) inundação periódica de suas planícies, o que faz com que em boa parte do ano quase todo o sistema permaneça submerso; 2) rápida dinâmica de transporte de sedimentos, ocasionando constantes mudanças na conformação geográfica (JUNK; PIEDADE, 2000); e 3) alta produtividade (JUNK; BAYLEY; SPARKS, 1989). Para viver na várzea é preciso ter uma grande capacidade de adaptação a mudanças e estar bem integrado ao ambiente para responder às suas variações (CASTRO et al., 2002). Isso caracteriza um sistema resiliente, capaz de readaptar-se mantendo essencialmente a mesma função, estrutura e identidade (FOLKE et al., 2005). Desta forma, processos de valoração ajudam a construir a natureza devido aos significados culturais que definem suas práticas de apropriação e uso (TEMPER; MARTÍNEZ-ALIER, 2013).

Portanto, compreender os valores plurais existentes na relação entre os ribeirinhos e os recursos que utilizam é essencial para entender as formas de uso, suas necessidades e interesses, assim como outras possíveis formas de interação. Conhecer os valores associados aos recursos permite a elaboração de planos de manejo baseados na realidade e na cultura locais, que respeitem os valores locais e que, portanto, terão maiores chances de serem apropriados e geridos pelos moradores por mais tempo.

Assim, o objetivo deste estudo é reconhecer valores plurais existentes na relação dos ribeirinhos com animais da fauna aquática, bem como compreender como estes valores foram construídos e quais são as suas implicações para as formas de uso e manejo desses recursos.

4.1.1 Relação com a fauna aquática na Amazônia e no Baixo Amazonas (Problematização)

Na Amazônia, a fauna aquática representa uma importante fonte de recursos (ALHO, 1985) e um importante meio de relações com a natureza. Além de ser rica fonte de proteína e gordura quando consumida, sua utilização inclui aspectos culturais e econômicos importantes, servindo, inclusive, como fonte de renda e objeto de troca por outros itens. Porém, a caça comercial da fauna silvestre tornou-se uma atividade ilegal no Brasil com a Lei de Proteção à Fauna- Lei nº 5.197, de 3 de fevereiro de 1967 (BRASIL, 1967), exceto quando a situação envolve populações humanas “em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família”, conforme a Lei 9.605/98- Lei de crimes ambientais (BRASIL, 1998).

A ingestão de carne e ovos de quelônios, por exemplo, constitui uma tradição na Amazônia (ALHO, 1985; REBÊLO; PEZZUTI, 2000). Três espécies muito consumidas são *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia), *Podocnemis unifilis* (tracajá) e *Podocnemis sextuberculata* (pitiú). A exploração histórica de quelônios como fonte de alimento chegou a ser considerada o principal fator para o declínio das populações, embora a utilização industrial de ovos tenha sido um aspecto importante da vida amazônica (CAPUTO; CANESTRELLI e BOITANI, 2005). Comercialmente, ovos de *P. expansa* foram capturados por centenas de anos para a produção de óleo utilizado para diversos fins, incluindo alimentação, calafetagem de barcos e iluminação de ruas e casas, o que teria levado ao declínio de várias populações desta espécie. Com isso, a pressão de consumo migrou para *P. sextuberculata* e, mais recentemente, para *P. unifilis* (ALHO, 1985). Outro elemento central da economia e da cultura ribeirinha é o pirarucu (*Arapaima gigas*) (QUEIROZ; SARDINHA, 1999), amplamente consumido e explorado comercialmente. Autores como Castello e Stewart (2010) afirmam que a principal ameaça a este peixe é a sobrepesca, embora a degradação dos habitats também seja importante.

Dois espécies de jacarés amazônicos foram historicamente exploradas: *Melanosuchus niger*, o jacaré-açu e *Caiman crocodilus*, o jacaré-tinga. O jacaré-açu distribuía-se amplamente nos ambientes de água doce neotropicais, mas durante o século passado enfrentou grande pressão de caça devido ao forte mercado de couro (THOISY et al., 2006; VILLAMARÍN et al., 2011). Isso teria gerado a oportunidade para que *C. crocodilus*, menor e mais resiliente, colonizasse áreas previamente ocupadas pelo jacaré-açu. Com a redução da pressão de caça após a queda no mercado de couro, as populações de jacaré-açu estariam progressivamente se recuperando e deslocando as de jacaré-tinga (MAGNUSSON; MOURÃO, 1997; VILLAMARÍN et al., 2011).

Dentre os mamíferos aquáticos, o mais explorado foi o peixe-boi (*Trichechus*

inunguis). Tradicionalmente, sua carne é muito apreciada para consumo. Comercialmente, foi explorado desde o início do século XVII. As duas espécies de golfinhos ou botos amazônicos, *Inia geoffrensis*, o boto-vermelho e *Sotalia fluviatilis*, o tucuxi, não consistiram historicamente espécies focais para consumo e exploração comercial. Porém, assim como ocorre com *I. geoffrensis*, grande parte das interações entre o tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e o homem se dá em função da pesca (MARTIN; DA SILVA, 2004). Tais interações incluem a captura acidental nas redes de pesca (LOCH; MARMONTEL e SIMÕES-LOPES, 2009; DA SILVA; BEST, 1996) e, em alguns casos, caça intencional (DA SILVA; BEST, 1996).

Essas espécies, além de serem recursos potenciais do ponto de vista genético, são relevantes ecologicamente, pois constituem componentes extremamente importantes da cadeia trófica aquática e contribuem para a manutenção da estabilidade do ecossistema aquático amazônico. O histórico de uso destes animais demonstrou a necessidade de readaptação da relação dos ribeirinhos com estas espécies, principalmente em função de declínio populacional, aumento das ameaças e mudanças nas leis. Com isso, percepções, formas de uso e valores surgiram, modificaram-se ou foram abandonadas.

Além dos aspectos mencionados, as características ambientais também influenciam fortemente o modo como as populações interagem com os recursos. As áreas de várzea são especialmente significativas neste sentido, pois se trata de um ambiente altamente dinâmico e desafiador para a ocupação humana (MCGRATH et al., 1993), pois constitui um ambiente de risco. Durante a cheia, apesar da abundância de recursos, há dificuldade em acessá-los. Além disso, a previsão do alcance do nível do rio é imprecisa, o que tem grandes implicações para a vida das comunidades. É comum pessoas se mudarem para cidades ou áreas de terra firme. Por outro lado, o próprio ciclo de subida e descida das águas confere a alta produtividade da várzea. Assim, no início da vazante, quando se torna possível a realização de plantios, criação de gado e os recursos aquáticos ficam mais acessíveis, essas pessoas voltam.

Na várzea de Santarém, além dos aspectos ambientais, aspectos sociais historicamente construídos contribuíram para a capacidade adaptativa desses povos. As comunidades do Baixo Amazonas têm, em sua maioria, organização política formalizada por meio de associações (IPAM; INCRA, 2010). Isso facilitou o estabelecimento de acordos visando proteger recursos pesqueiros, que chegaram a ser explorados por pescadores de outras regiões, nas décadas de 1960 a 1980 (MCGRATH et al., 1993; HARRIS, 2006). Quelônios também receberam atenção nesta época, com iniciativas para proteger suas áreas de reprodução. O IBAMA reconheceu a legitimidade dos acordos e estabeleceu critérios para legalizá-los (CASTRO et al., 2002; BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003). A relação entre

comunidades e instituições de pesquisa foi estreitada e muitos moradores locais aprenderam a integrar conhecimento tradicional e científico para o manejo (BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003).

Em 2006, comunidades da várzea de Santarém passaram a integrar um novo modelo de ocupação territorial implantado pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária, os Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE). Os PAE foram considerados propostas promissoras para o co-manejo ao incorporar iniciativas locais (MCGRATH et al., 2008). A estruturação dos PAE, incluindo o desenvolvimento de seu Plano de Utilização, foi conduzida por uma ONG por meio de reuniões com as comunidades. Seu resultado deveria refletir essa interação. Porém, em diversos aspectos o processo de implantação foi *top-down* (CASTRO, 2013).

A comunidade Água Preta integra o PAE Aritapera, localizado nesta região. Ela é constituída por 64 famílias, mas este número vem reduzindo. Na Água Preta localiza-se um grande lago que faz fronteira com outras comunidades e abriga uma importante área de desova de quelônios. Parte deste lago constitui uma área protegida determinada pelos próprios comunitários: a “Reserva”. Neste local é proibido realizar qualquer atividade extrativa, com exceção de casos que visem benefício coletivo e com aprovação prévia em reunião. Peixes e quelônios são os grupos de animais aquáticos extraídos em maior quantidade para consumo e comercialização. O consumo de quelônios é aceito localmente, porém, a comercialização é motivo de desavenças.

Alguns grupos animais, especialmente os que têm valor econômico, podem gerar conflitos internos nas comunidades quando os limites de acesso e regras de uso não estão bem definidos. Na Água Preta, atualmente, tracajás encontram-se no centro das principais divergências. A pesca irregular de pirarucus também tem sido motivo de discussões. Em seu histórico de manejo de recursos naturais, a comunidade construiu um capital social que facilitava a articulação do processo e um capital cultural, que aliava conhecimentos de técnicas de manejo a valores. Hoje, porém, o capital social encontra-se enfraquecido. Ao mesmo tempo, o capital cultural está subutilizado. A compreensão e uso destas formas de capital humano são importantes para favorecer o sucesso de propostas de manejo. A decadência do manejo de quelônios na Água Preta reflete a necessidade de uma nova adaptação dos conhecimentos e técnicas antigos relacionados à percepção e uso de animais aquáticos ao novo contexto socioeconômico, ambiental e político.

Assim, pretende-se identificar valores atribuídos à fauna aquática e analisar sua influência sobre a relação dos comunitários com esses recursos. Compreender sistematicamente os valores plurais que a fauna aquática representa para esta comunidade

contribuirá com o entendimento dos conflitos que os envolvem e das perspectivas e interesses em relação a cada um. Esta compreensão poderá embasar propostas efetivas de manejo que integrem conhecimento científico, cultura e dinâmica local. De acordo com a revisão da literatura disponível, acredita-se que esta seja uma das primeiras tentativas de se analisar valores plurais atribuídos à fauna sob a ótica de uma comunidade tradicional.

4.2 Coleta e análise dos dados

Entrevistas abertas foram conduzidas com 85% das famílias em suas residências, na forma de longas conversas (duas horas cada, em média). Esta mesma metodologia de coleta é indicada por Yin (2003) e foi utilizada por Marchi et al. (2000), Gerber; Veuthey; Martínez-Alier (2009) e Temper; Martínez-Alier (2013). As perguntas foram a respeito do que o entrevistado pensava sobre e como se relacionava com certos animais aquáticos (Apêndice 3). Foram determinados seis grupos para análise com base em diferentes históricos de uso e interação, de modo a englobar diferentes valores (Tabela 6; Figuras 14 a 20).

Tabela 6. Grupos animais selecionados para análise sobre a percepção de valores. Detalhes sobre aspectos legais, histórico de uso local, interação com pesca e status de conservação segundo a International Union for Conservation of Nature .

Espécies	Caça/ pesca	Histórico de uso	Interação com pesca	Status de conservação
Pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>)	Permitida, respeitando-se normas específicas	Alimentação, venda, manejo	-----	Dados insuficientes
Jacarés (<i>Melanosuchus niger</i> e <i>Caiman crocodylus</i>)	Proibida	Alimentação, venda	Sim	Baixo risco
Tracajá (<i>Podocnemis unifilis</i>)	Proibida	Alimentação, venda, manejo	Não	Vulnerável
Peixe-boi (<i>Trichechus inunguis</i>)	Proibida	Alimentação, venda, medicinal	Não	Vulnerável
Boto-vermelho (<i>Inia geoffrensis</i>)	Proibida	Medicinal, místico	Sim	Dados insuficientes
Tucuxi (<i>Sotalia fluviatilis</i>)	Proibida	Medicinal, místico	Sim	Dados insuficientes

Fonte: (IUCN- www.iucnredlist.org, consulta em 04, jul, 2015).

Figura 14. Pirarucu (*Arapaima gigas*)

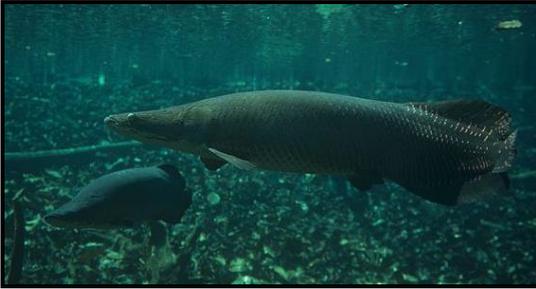


Foto: David Shale. Fonte: www.iucnredlist.org

Figura 15. Jacaré-açu (*Melanosuchus niger*)



Fonte: www.iucnredlist.org

Figura 16. Jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*)



Foto: Rafael Barboza

Figura 17. Tracajá (*Podocnemis unifilis*)



Foto: Rafael Barboza

Figura 18. Boto-vermelho (*Inia geoffrensis*)



Foto: Kevin Schaefer

Figura 19. Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*)



Fonte: www.ampa.org.br

Figura 20. Peixe-boi da Amazônia (*Trichechus inunguis*)



Fonte: www.ampa.org.br

A metodologia de análise foi desenvolvida a partir dos trabalhos de Munasinghe; Lutz (1993), Munda (2004) e Martínez-Alier et al. (1998). O trabalho de Munasinghe; Lutz (op cit.) foi realizado no âmbito da Economia Ambiental. Eles propõem uma metodologia para valoração em processos de análise custo-benefício para tomada de decisões como, por exemplo, na implantação de grandes projetos. A categorização de valores que os autores propõem é dividida, basicamente, em valores de uso e valores de não-uso. Trata-se de uma visão baseada no utilitarismo, com uso de variáveis quantitativas, mas que abre espaço para outros valores.

Munda (2004) propõe uma avaliação multicriterial social em processos decisórios. Métodos multicriteriais ajudam a resolver problemas marcados por vários conflitos de interesses. Para tanto, uma avaliação meramente monetária não é satisfatória. Por outro lado, a avaliação não-monetária utiliza grande variedade de unidades de medida. Inevitavelmente, grande parte das informações obtidas é qualitativa. Tal incomensurabilidade técnica exige que informações detalhadas sobre indiferenças e preferências sejam consideradas; devem-se usar menos parâmetros quanto for possível e a dimensão de um problema deve ser explicitamente considerada. É, também, necessário um processo de diálogo entre os atores sociais, individuais e coletivos, formais e informais, locais ou não locais. Nestes casos, dois tipos de variáveis podem surgir: (a) aquelas cujo sentido pode ser traduzido em uma medida, como idade e distância; e (b) aquelas em que não há como colocar o sentido da informação em uma variável quantitativa, como aparência, conforto e beleza.

Martínez-Alier et al. (1998) usam uma perspectiva da Economia Ecológica que considera que o sistema de valoração utilitarista não é apropriado para medir a relevância econômica de um determinado recurso. O autor argumenta que a avaliação multicriterial não é uma técnica de resolução de conflitos. Sua maior força é ajudar a estruturar e tornar explícitos os conflitos sociais sobre interesses e valores e mostrar a evolução do processo de decisão. A incomensurabilidade, porém, não implica em incomparabilidade. Ela permite que diferentes opções sejam comparadas de maneira fraca, o que é compatível com a escolha racional empregada no julgamento prático. Martínez-Alier (2001) sugere que diferentes dimensões sejam incorporadas na análise multicriterial. As alternativas e critérios relevantes poderiam surgir da interação entre os atores sociais locais e especialistas e cada alternativa valorada em termos qualitativos e quantitativos.

A partir da análise destes trabalhos e das informações obtidas na coleta de dados, foi criada uma matriz multicriterial de modo a englobar uma visão de valores baseada no utilitarismo e outra baseada em diferentes dimensões. A análise conjunta de cada valor nestes

dois tipos de critério permite uma compreensão mais abrangente do que cada um deles significa para os moradores locais.

A partir de Munasinghe; Lutz (1993) a matriz passou a incluir valores de uso (VU) e valores de não-uso (VNU). Os VU são atribuídos pelas pessoas que realmente usufruem o meio ambiente e incluem o valor de uso direto (VUD), que é determinado pela contribuição direta de um recurso natural para o processo de produção e consumo; o valor de uso indireto (VUIN), que inclui os benefícios derivados dos serviços ambientais que este recurso proporciona e o valor de opção (VO), que é a quantia que os consumidores estão dispostos a pagar por um recurso não utilizado na produção, ou simplesmente para evitar o risco de não tê-lo no futuro para uso potencial. Neste caso o VO foi interpretado como os esforços que os comunitários estão dispostos a despender para evitar o risco de não ter um recurso no futuro para uso potencial. Os VUD e VUIN estão associados às possibilidades presentes de uso dos recursos. O VO baseia-se nas possibilidades de uso futuro (MATTOS; MATTOS, 2004).

Entre os VNU está o valor de existência (VE), que representa um valor atribuído à existência do recurso natural independentemente do uso atual e futuro. Os valores de existência não são relacionados ao uso presente ou futuro dos recursos naturais. O conceito de valor de existência deve tentar captar todos os valores que um recurso ambiental pode conter, proporcionando melhor e mais profundo entendimento da questão ambiental. Por exemplo, o que significa saber que determinada espécie existe? O que significa a simples interação das pessoas com determinado recurso? O valor de legado (VL) representa o valor de outras pessoas poderem se beneficiar desse recurso no futuro, excluindo os valores dos próprios indivíduos (MATTOS; MATTOS, 2004), como o que significa poder deixar determinado recurso para as próximas gerações? Por que isso é ou não importante? A esta classificação acrescentamos percepções negativas dos comunitários, chamadas de valores negativos (VN). Estes surgem da intrínseca relação cotidiana com os recursos. Por exemplo, um animal que interfira na atividade pesqueira ao danificar apetrechos de pesca pode gerar valores considerados negativos, o que vai gerar implicações na motivação para o manejo e conservação deste animal.

No decorrer das entrevistas, notou-se que apenas a classificação por tipo de valor não seria adequada. Percebeu-se que os valores de uso e não-uso mencionados pelos comunitários estavam diretamente relacionados à dimensão de análise: pessoal (psicológica), social, ambiental, cultural ou econômica (assim como mencionado por Munda, 2004). Uma mesma observação pode implicar em valores diversos dependendo da dimensão, pois a complexa relação dos comunitários com os animais implica em uma diversidade de interpretações que

devem ser levadas em consideração. A Tabela 7 apresenta as duas classificações de valores utilizadas na matriz analítica multicriterial.

Tabela 7. Classificação de valores por dimensão e por tipo de uso.

	Valor	Subdivisões	Interpretação
Dimensão	Valor pessoal (VP)	-----	Percepções importantes para o indivíduo
	Valor econômico (VEc)	-----	Benefícios financeiros
	Valor Social (VS)	-----	Percepções importantes para a comunidade
	Valor Ambiental (VA)	-----	Percepções importantes para o meio ambiente
	Valor Cultural (VC)	-----	Relacionado exclusivamente a aspectos culturais
Tipo de uso		Valores de Uso Direto (VUD)	O que pode ser consumido diretamente
	Valores de Uso (VU)	Valores de Uso Indireto (VUIN)	Benefícios funcionais
		Valores de Opção (VO)	Valores de uso futuro direto e indireto
	Valores de Não-USo (VNU)	Valor de Legado (VL)	Valores de uso e não-uso para a próxima geração
		Valor de Existência (VE)	Valor do conhecimento da existência
	Valores Negativos (VN)	-----	Percepções negativas

Fonte: Elaboração própria.

Como forma de cruzamento de dados, as citações dos entrevistados serão apresentadas durante o texto. Além disso, foram realizadas análises estatísticas a partir do número de entrevistados que mencionou determinado valor, de forma a discutir os valores mais ou menos mencionados no total (Tabelas 8 e 9).

Muitos dos valores citados pelos comunitários não são facilmente classificáveis. Boa parte deles pode referir-se a mais de uma dimensão ou tipo de uso. Isso porque grupos tradicionais tendem a interpretar determinado recurso em sua totalidade e integrando vários tipos de valores e percepções (MARTÍNEZ-ALIER et al., 1998), no qual um valor influencia ou depende de outro. Isso reflete a complexidade do sistema cultural construído para a relação com os recursos naturais. Por isso, a classificação adotada neste trabalho procurou seguir ao máximo a interpretação restrita do que os entrevistados falaram.

4.3 Resultado e discussão

As Tabelas 8 e 9 apresentam uma análise estatística dos valores mencionados. De maneira geral, valores de uso direto e valores negativos foram os que mais apareceram na classificação por tipo de uso. Valores de legado pouco apareceram. Na classificação por dimensão, valores ambientais foram menos mencionados. As outras dimensões (econômica,

cultural, social e pessoal) apresentaram um relativo equilíbrio na análise geral. No entanto, na análise por espécie, aparecem diferenças interessantes. Alguns valores foram comuns aos diferentes animais e serão discutidos nesta seção. Outros foram específicos e serão discutidos separadamente, a seguir.

Tabela 8. Porcentagem de entrevistados que mencionou cada valor por tipo de uso para os grupos animais estudados (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo). (n=50).

	Pirarucu	Jacarés	Tracajá	Peixe-boi	Boto	Tucuxi
VUD	70	32	74	58	40	0
VUIN	10	0	42	8	12	32
VO	18	60	38	14	0	0
VL	14	0	2	2	0	0
VE	10	4	12	32	28	88
VN	10	86	48	40	92	2

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 9. Porcentagem de entrevistados que mencionou cada valor por dimensão para os grupos animais estudados. (Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal). (n=50)

	Pirarucu	Jacarés	Tracajá	Peixe-boi	Boto	Tucuxi
Vec	48	38	60	18	2	41
VA	8	10	34	0	10	2
VC	10	32	32	74	78	7
VS	56	12	80	32	4	2
VP	10	90	12	30	78	12

Fonte: Elaboração própria

O valor “dever da preservação” foi mencionado para pirarucu, tracajá, peixe-boi e tucuxi. Refere-se à obrigação social de zelar e manter a fauna. Nele, tanto está inserida a obrigação em função das leis quanto a obrigação moral. Entende-se que se trata de um valor que, embora surja de um contexto social e, posteriormente passe a ser internalizado num contexto pessoal, seu princípio é, antes de tudo, social, por isso foi classificado nesta dimensão. Ao mesmo tempo, trata-se de um valor voltado à permanência da espécie no ambiente e, por isso, foi considerado um valor de existência. Este valor deixou de ser citado apenas para jacarés e boto-vermelho, animais que despertam antipatia nos comunitários, como será mostrado adiante.

O valor “orgulho” apareceu nas respostas sobre pirarucu, jacarés, tracajá e peixe-boi. Está relacionado à satisfação em saber que determinada espécie ainda está presente na área da

comunidade, enquanto em comunidades vizinhas não existe mais. Embora o orgulho refira-se a um sentimento relacionado à comunidade, que sente satisfação em ser reconhecida como “protetora” dos recursos naturais, entende-se que se trata de um sentimento coletivo que se reflete em um valor pessoal. Sentir orgulho é algo individual. Por isso, foi classificado como valor pessoal. Por estar relacionado à permanência de determinada espécie na região, também foi classificado como valor de existência. “Orgulho” não foi mencionado para as duas espécies de golfinhos.

“Bem-estar” está relacionado ao simples fato da pessoa sentir-se bem em ver e conviver com determinada espécie ou, simplesmente de saber que ela existe no local. Por isso, foi classificado como valor de existência e como valor pessoal. Foi mencionado apenas para pirarucu, peixe-boi, boto-vermelho e tucuxi.

Algo muito citado pelos entrevistados de forma negativa, mas que não consiste exatamente em valor negativo é a “proibição do uso” de tracajás, peixes-boi, botos e tucuxis. Trata-se do impedimento legal de qualquer forma de uso de determinada espécie. Embora não se configure em um valor atribuído aos animais, é um aspecto analítico relevante para o uso e manejo.

A seguir, discutirei os valores mais significativos mencionados para cada animal.

4.3.1 Pirarucu (*Arapaima gigas*)

Trata-se de um dos maiores peixes do mundo, chegando a 3m de comprimento e 200 kg. São altamente especializados e possuem respiração aérea. Habitam áreas baixas dos ecossistemas aquáticos, incluindo florestas alagadas, rios e lagos. Migram distâncias curtas entre habitats de várzea e são muito vulneráveis à pesca durante a desova. Ambos os sexos constroem os ninhos nas margens de lagos e canais durante a subida das águas. Os machos protegem os jovens até cerca de três meses. Quando os níveis de água abaixam, os adultos separam-se dos jovens. Alcança a maturidade sexual entre três e cinco anos, com uma taxa de fertilidade de até 3000 ovos por estação reprodutiva (CASTRO; MCGRATH; CROSSA, 2002).

A maior parte da pesca de pirarucu selvagem é feita durante a seca, com redes de emalhe (amplamente utilizadas atualmente) ou arpões quando o peixe emerge para respirar (cujo uso vem diminuindo). O arpão constitui o método mais tradicional de pesca, utilizado, pelo menos, desde o início de 1800 e preferido por pescadores experientes. Hoje em dia tanto pirarucus selvagens como de criadouros são comercializados nos grandes centros urbanos da Amazônia (CASTELLO; STWEART, 2010). Para os mesmos autores, embora exista uma

regulamentação sobre a pescaria do pirarucu, esta tem sido mal aplicada, o que tem gerado efeitos negativos sobre os estoques deste peixe.

No século 19, o pirarucu foi o representante mais importante da pesca da Amazônia. O tamanho médio dos indivíduos capturados começou a diminuir drasticamente na década de 1950 (CASTELLO et al., 2009). Desde então, existe preocupação com a situação dos estoques. A espécie chegou a ser considerada localmente extinta em algumas áreas (GOULDING, 1980). Castello e Stewart (2010) chamam a atenção a outro tipo de ameaça: a translocação de espécimes por empresas de aquicultura, um processo que ameaça homogeneizar o *pool* gênico e possivelmente extirpar populações localmente adaptadas.

A citação a seguir mostra o grande significado que este peixe possui para a comunidade Água Preta, especialmente em relação à diversidade de valores que compõe: “*A importância dele não tem tamanho*” (E17)²⁴. Por ser um recurso pesqueiro de alto valor comercial e cuja exploração é permitida (dentro dos limites legais)²⁵, valores de uso direto, como a geração de renda individual com a sua comercialização, o uso para alimentação e para a geração de renda coletiva (revertida em benefícios para a comunidade) (Tabela 10) foram os mais citados pelos entrevistados na classificação por tipo de uso. A visão utilitarista do pirarucu, além de constituir um aspecto histórico, foi fortalecida com a implantação de projetos de manejo voltados à comercialização em diversas áreas de várzea, inclusive no Baixo Amazonas. A própria comunidade Água Preta iniciou um projeto de manejo em 2007. Na ocasião, foi feito um mapeamento participativo das áreas de ocorrência de pirarucu para entender a dinâmica local desta espécie, o que seria a base do modelo de manejo. Porém, devido a alguns problemas na execução, as atividades não foram plenamente concretizadas (CROSSA, 2008), mas a experiência foi importante para integrar conhecimentos tradicionais e científicos na Água Preta.

A comercialização deste peixe possibilita um alto retorno financeiro para o padrão praticado na região, onde a renda per capita média mensal é em torno de R\$250,00 (IBGE, 2010), como mencionado por um dos entrevistados: “*Sempre tem gente vendendo em Santarém. Um de 50kg faz uma faixa de R\$ 800,00 ou mais. Pagam até R\$ 22,00 por quilo*” (E4).

²⁴ Para manter o anonimato do entrevistado, citações serão apresentadas desta forma. Ao final de cada uma delas, terá a identificação numérica do entrevistado que forneceu tal citação.

²⁵ A Portaria nº 8 (02/02/1996) define o tamanho mínimo de captura em 1,50 m de comprimento total. A determinação do período de defeso do pirarucu se relaciona ao período reprodutivo da espécie e ao pulso hidrológico. A Portaria nº 480 (04/03/1991) do IBAMA proibiu a pesca entre os dias 1º de dezembro e 31 de maio de cada ano na Bacia Amazônica

Dezoito por cento dos entrevistados (Tabela 8) entendem o pirarucu como um tipo de “poupança”, o que está relacionado à manutenção dos estoques para utilizar no futuro e em casos de necessidade, um valor de opção. Esta visão tem fortes implicações para o manejo, pois gera questões como quanto se deve utilizar hoje e quanto se deve manter para o futuro? Quem e em quais condições poderá usar o pirarucu em caso de necessidade? Como fazer para garantir um estoque adequado às expectativas do futuro? Durante reuniões da comunidade foi possível perceber um princípio deste tipo de discussão. Porém, este assunto geralmente chega a discussões acaloradas ao invés de conclusões coletivas. Os comunitários ainda sentem falta, também, de maiores parâmetros biológicos para poder tomar decisões.

Na classificação por dimensão, surpreendentemente, valores sociais foram mencionados com maior frequência que valores econômicos (56% e 48%, respectivamente, Tabela 9). A possibilidade de obtenção de renda coletiva a partir do pirarucu possui um significado importante para a comunidade. Em 2010 os moradores decidiram fazer uma pescaria coletiva cuja renda foi utilizada para a construção do barracão comunitário e da casa utilizada para hospedar professores. Esta iniciativa é lembrada com grande orgulho e é vista por muitas pessoas como algo que deveria ser feito com regularidade para garantir melhorias na infraestrutura comunitária. A predominância de valores na dimensão social mostra o quanto este recurso é importante para a coletividade, para a identidade do grupo e para fortalecer as redes de confiança (Tabela 10), o que representa, também, um valor de uso indireto. Por ser um recurso cuja exploração é permitida, abrem-se possibilidades de uso mais eficientes do ponto de vista coletivo, como se pode observar na frase a seguir, dita por um ex-presidente da associação comunitária que contribuiu para a mobilização de ações coletivas usando os estoques de pirarucu: *“Ele faz o pessoal se unir para preservar e pescar, pensar na comunidade. O pessoal tá entendendo que se preservar vai ter pra todo mundo”*(E19). Castro; McGrath e Crossa (2002) estudaram um caso de manejo de pirarucu realizado em uma comunidade próxima à Água Preta, a Ilha de São Miguel. Os autores concluíram que nesta comunidade o manejo também teve grande importância para a retroalimentação da coesão social, contribuindo para o fortalecimento do capital social a partir de fatores como um forte sentimento de comunidade, confiança mútua e compromisso. Embora na Ilha o manejo tenha se dado mais ordenadamente do que na Água Preta, as experiências colaboraram para o surgimento dos mesmos tipos de valores sociais.

A integração entre conhecimento tradicional e científico, muitas vezes promovido por meio das iniciativas de co-manejo, contribui para o surgimento de valores pessoais, como o orgulho em se sentir parte integrante de uma ação conservacionista. O orgulho também é

compreendido pela abundância de pirarucu existente no local, em comparação a outras localidades próximas (Tabela 10). Este é um tipo de valor de existência e pessoal, comum a muitos comunitários. A frase “*Acho bonito vir pessoa de fora e ver a fartura que tem*”(E41) evidencia este sentimento. O orgulho pessoal como forma de auto-reconhecimento pelo trabalho de manejo executado favorece o fortalecimento do orgulho coletivo. No Mamirauá, Castello et al. (2009) verificaram o surgimento deste mesmo tipo de sentimento coletivo a partir da integração dos conhecimentos tradicionais locais com o conhecimento científico em um trabalho realizado ao longo de mais de dez anos. Iniciativas de gestão elaboradas pelos próprios comunitários foram valorizadas e isso ajudou a desenvolver um sistema de gestão baseado em regras aceitas localmente. Sistemas de conhecimento integrado são fundamentais, pois viabilizam a comunicação entre comunitários e cientistas e funcionários dos governos, cujas formas de construção de práticas são distintas (os primeiros, com base em conhecimentos transmitidos oralmente e qualitativamente e os segundos, com base em conhecimentos científicos).

Por outro lado, devido aos seus valores de uso direto, o pirarucu também é visto como um agente motivador de conflitos na comunidade, gerando valores negativos (mencionados por 10% dos entrevistados, Tabela 8). Uma pessoa relatou que “*Tem gente que não quer manejo, porque tem que ser 6 meses sem pescar e 6 meses pescando. Eles querem pescar o ano todo*”(E6). Isso demonstra a heterogeneidade de interesses locais, aspecto importante a ser considerado no manejo. É uma contradição, pois um recurso que é visto como promotor de um sentimento de coletividade também é visto como gerador de conflitos. Essa discrepância ocorre devido à indefinição de objetivos para o uso coletivo e à existência de comunitários que burlam regras locais. Como o sistema de fiscalização e punição local não está bem estabelecido, ao mesmo tempo em que o capital social da comunidade vem enfraquecendo, o desgaste está aumentando. Todavia, os valores sociais atribuídos ao pirarucu e seus benefícios coletivos ainda são mais perceptíveis para os comunitários do que os valores negativos, e por isso apareceram com maior frequência (Tabelas 8 e 9).

Tabela 10: Valores citados para o pirarucu. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).

	Vec	VA	VC	VS	VP	
VU	VUD	Renda	---	Alimento	Renda coletiva	---
	VUIN	---	Conscientização	---	Fortalecimento	---
VNU	VO	Poupança	---	---	Renda coletiva (manejo)	---
	VL	---	---	---	Disponibilidade para gerações futuras	---
	VE	---	---	---	Dever da preservação	Orgulho Bem-estar
	VN	---	---	---	Conflitos	---

Olhando para o passado, a renda originada a partir dos cuidados com o pirarucu foi um grande ganho para a Água Preta. Olhando para o presente e para o futuro, os benefícios em termos de motivação, fortalecimento do grupo e formação de uma identidade coletiva talvez tenham sido até maiores que os benefícios econômicos. Esta é uma janela de oportunidade para a busca de um re-fortalecimento do capital social, o que permitiria a realização de inúmeras outras atividades no âmbito comunitário. Embora geralmente se estude os efeitos do manejo (aspectos sociais) nos estoques de pirarucu (aspectos biológicos), neste trabalho o principal resultado foi o contrário, ou seja, o efeito dos estoques do pirarucu (aspectos biológicos) contribuindo para a retroalimentação da comunidade e do próprio manejo (aspectos sociais).

4.3.2 Jacarés (*Caiman crocodilus* e *Melanosuchus niger*)

O jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) é encontrado em rios, lagos, pântanos e áreas sazonalmente inundadas. Machos podem chegar a 6m, sendo o maior predador das Américas (DA SILVEIRA, 2001). Atinge altas densidades apenas em algumas áreas, especialmente na várzea (REBÊLO; MAGNUSSON, 1983; DA SILVEIRA, 2001). Estima-se que as populações tenham sido reduzidas a 10% de seus níveis iniciais e que esta pressão teve consequências em sua distribuição espacial (THOISY et al., 2006; VILLAMARÍN et al., 2011)

O jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*), embora menor (o macho chega a 2,8m), é mais oportunista (REBÊLO; MAGNUSSON, 1983) e apresenta uma taxa de crescimento populacional quatro vezes maior que a de *M. niger*. É uma espécie generalista, comum em vários habitats, e que pode nidificar a centenas de metros dentro da floresta, distante da água (VILLAMARÍN et al., 2011). Sua distribuição também é heterogênea. Toneladas de jacarés

foram caçadas principalmente no século XX para venda de carne e sustento do comércio internacional de couros e peles (DA SILVEIRA; THORBJARNARSON, 1999). Antunes et al. (2014) descrevem as diferentes fases de exploração deste comércio que, durante cerca de um século, abasteceu o mercado mundial. Se, por um lado, contribuiu para a redução de muitas populações de animais, por outro colaborou fortemente para a economia amazônica, especialmente em momentos de declínio, como no período de queda do mercado da borracha. Durante o século XX o comércio de peles e couro teria tido seu principal momento, com ápice no fim da década de 1950. Das peles de répteis, como a sucuriju (*Eunectes murinus*), camaleão (*Iguana iguana*), jacuraru (*Tupinambis teguixin*), jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e jacaré-tinga (*Caiman crocodylus*) produziam-se sapatos, malas, carteiras, caixas, chapéus, jaquetas, entre outros objetos. Um aumento expressivo na comercialização de peles de luxo teria ocorrido na década de 1970, ironicamente, após a institucionalização da Lei de Proteção à Fauna (Lei nº 5.197 em 1967), que proibiu a total comercialização de animais silvestres (BRASIL, 1967). Aparentemente, com a visualização do fim deste mercado lucrativo, os comerciantes apressaram-se em obter o máximo possível e o comércio ilegal se estendeu até a década de 1980 (REBÊLO; MAGNUSSON, 1983).

Estas atividades, aliadas à destruição do habitat natural, contribuíram para um declínio de muitas populações destes animais. A caça comercial de jacarés na Amazônia retornou nas décadas de 80 e 90, sobretudo nos rios de água branca, voltada para a produção de carne. Hoje, em alguns locais com altas densidades populacionais destes animais, como na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá esse comércio é feito legalmente, com base em programas de manejo, e se baseia em abates de indivíduos machos adultos de *M. niger* (DA SILVEIRA; THORBJARNARSON, 1999).

Os valores mais frequentemente mencionados para os jacarés refletem grande parte deste histórico. Os mais citados foram os negativos e de opção na classificação por tipo de uso, e valores pessoais na classificação por dimensão (Tabelas 8 e 9). As espécies de jacarés frequentemente relatadas na Água Preta como tendo interação com os ribeirinhos são *Caiman crocodylus* (jacaré-tinga, a mais abundante) e *Melanosuchus niger* (jacaré-açu) (BARBOZA et al., 2008). Assim como registrado por Antunes et al. (2014) para a Amazônia centro-oriental, a caça de jacarés para venda do couro era uma atividade comum na Água Preta até os anos 1980. Muitos entrevistados mencionaram que seus pais realizavam esta prática. Durante as entrevistas também foi citado o comércio de couro de camaleão e sucuriju.

O comércio de jacarés envolve um valor de uso tradicionalmente enraizado na Água Preta, voltado à obtenção de renda. Nos anos 1990, com o aumento das discussões sobre meio

ambiente, o mercado de couros e peles perdeu o fôlego (ANTUNES et al., 2014) e os comunitários da Água Preta pararam com a atividade. A citação “*Tava na hora de liberar pra matar. Só jogar fora é muito prejuízo*” (E28) demonstra a percepção de que os jacarés devam ser utilizados para a geração de renda.

Em 2007, pesquisadores coordenaram a elaboração de uma proposta de manejo de jacarés na Água Preta voltada à comercialização da carne. O projeto tinha como base o trabalho feito em outros locais, como na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (DA SILVEIRA; THORBJARNARSON, 1999), onde o abate de jacarés foi autorizado inicialmente de forma experimental e, posteriormente, comercial. Outro local utilizado como exemplo foi uma comunidade da Venezuela (THORBJARNARSON; VELASCO, 1999). Os moradores da Água Preta se interessaram pela proposta, mas o projeto não teve andamento devido a questões burocráticas. Apesar disso, a percepção do valor de uso para geração de renda ressurgiu na comunidade. Um dos valores atribuídos aos jacarés, portanto, é o valor de opção, pois as pessoas esperam que, no futuro, este animal possa ser manejado para a comercialização de seu couro e carne, de forma individual ou coletiva (Tabela 11).

Outro tipo de valor de uso direto relacionado aos jacarés são os voltados a aspectos culturais, como o uso da carne para alimentação e o uso da gordura como remédio natural. A carne de jacaré como alimento não é um consenso na comunidade. Embora muitas pessoas a apreciem (chega a ser comercializada como iguaria em restaurantes de cidades como Santarém e Manaus), outras não a ingerem de forma alguma, pois a consideram “pitiú”²⁶. Tal percepção pode estar mais relacionada à imagem que se tem do animal (como violento, perigoso), do que ao sabor da carne em si. A antipatia gerada pelo medo faz com que algumas pessoas considerem sua carne repulsiva para ingestão (Tabela 11). Foi comum comunitários dizerem que não comem carne de jacaré pois “não conseguem”, já que lembram do animal.

A relação que os comunitários da Água Preta têm com os jacarés é baseada, principalmente, em valores pessoais negativos (BARBOZA, 2008), (Tabelas 8 e 9). A frase “*Às vezes mato por engatar na rede, de raiva*”(E1) e “*Fico invocado porque o jacaré pode tirar a vida de uma pessoa, mas a gente não pode tirar a vida dele*”(E40), demonstram forte sentimento de medo e raiva. Tal percepção ocorre pois jacarés são predadores. Ataques a animais domésticos, como galinhas e cachorros são comuns. Acidentes envolvendo crianças e adultos também já ocorreram na região, gerando ainda mais medo. Além disso, jacarés costumam pregar peixes capturados pelas redes de pesca, rasgando-as. Isso causa um prejuízo

²⁶Termo regional que designa algo com gosto e cheiro esquisitos, que não apetezem.

ao pescador, que tem de consertá-las.

Segundo os entrevistados, a gordura é utilizada localmente principalmente como remédio natural para o tratamento de acidentes vasculares cerebrais. Esta mesma aplicação foi verificada por Silva (2008) em populações ribeirinhas do Rio Negro, no Amazonas. Alves; Oliveira e Rosa (2013) registraram, ainda, o uso da gordura de jacarés para o tratamento de asma, bronquite, dor de ouvido, reumatismo, trombose, impotência sexual, picadas de cobra, irritação no nascimento de dentes de leite, problemas oftalmológicos, dor de garganta, hérnia, problemas na próstata, infecções, ferimentos por arraias, entre outras.

Foi comum a menção ao fato da exploração de jacarés ser proibida, o que impede formas de uso controlado e direto do recurso. Conseqüentemente, valores negativos resultantes da interação diária com os jacarés, como o prejuízo e a raiva causados pelo estrago de redes de pesca e o medo de acidentes, ganham espaço.

É interessante notar que valores de uso indireto e valores de legado não foram mencionados para os jacarés (Tabela 11). Valores de existência foram citados por apenas 4% dos entrevistados (Tabela 8). A frase “*Me desculpa, mas se ele não existisse era melhor*”(E45), evidencia esta percepção.

Tabela 11. Valores citados para os jacarés. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).

	Vec	VA	VC	VS	VP
VU	VUD	---	---	Alimento	---
				Remédio	---
	VUIN	---	---	---	---
	VO	Renda	Manejo para não acabar	---	Renda coletiva
	VL	---	---	---	---
VNU	VE	---	---	---	Orgulho
					Bem-estar
					Medo
	VN	---	---	---	Raiva
					Carne repulsiva
					Não tem serventia

Fonte: Elaboração Própria

A visão geral dos valores associados aos jacarés nos mostra uma relação que passa por transformações. Vem de uma relação utilitarista que praticamente deixou de existir, tornando-se uma relação baseada em sentimentos negativos. Atualmente, porém, a percepção geral está voltando a ganhar caráter utilitarista, o que pode significar uma janela de oportunidade para o

manejo das espécies de jacarés no futuro. Pode-se substituir o desejo de que não existissem jacarés, o que promove ações de extermínio sem função, para um desejo de manutenção dos estoques, com uso de forma ordenada para uma finalidade específica e com possíveis benefícios coletivos. Incentivos econômicos têm sido vistos como uma forma de gerar aceitação desses animais potencialmente perigosos (THORBJARNARSON; VELASCO, 1999).

4.3.3 Tracajá (*Podocnemis unifilis*)

Podocnemis unifilis habita as bacias dos rios Amazonas e Orinoco. Alimenta-se, principalmente, de frutos e sementes (PRITCHARD; TREBBAU, 1984). Tracajás apresentam plasticidade quanto ao tipo de sedimento de ovipostura e a determinação sexual dos embriões depende do regime de temperatura ambiental. O local e período da desova, portanto, possuem grande influência sobre o sucesso de eclosão e sobre as características populacionais (FERREIRA JÚNIOR; CASTRO, 2010). A desova de quelônios ocorre no período da seca, quando bancos de areia ficam expostos (PEZZUTI; VOGT, 1999; VOGT, 2008). Nesta época, a captura de adultos e ovos é facilitada. Sua carne, vísceras e ovos servem de alimento para as comunidades locais e os seus cascos são utilizados como adorno e utensílios domésticos (REBÊLO; PEZZUTI, 2000). São animais de vida longa, com uma demorada maturação sexual, o que implica uma baixa taxa de substituição de indivíduos. Suas populações são caracterizadas por uma pequena mortalidade dos animais adultos, mas alta taxa de mortalidade de filhotes e embriões. Essas são características que predisõem uma espécie ao risco de extinção, quando condições variáveis aumentam a mortalidade de adultos ou reduzem drasticamente o recrutamento de jovens para a população (SALERA JUNIOR; MALVASIO; PORTELINHA, 2009). Além de importante fonte de alimento, tracajás também são fonte de renda no lucrativo comércio regional ilegal (REBÊLO; PEZZUTI, 2000).

Alho (1985) coloca que na década de 1980, houve uma mudança significativa no uso de produtos de quelônios. Uso industrial foi reduzido a pequenas indústrias artesanais locais para a produção de remédios populares e cosméticos. O consumo humano também mudou. Quelônios deixaram de ser uma das principais fontes de proteína na dieta amazônica para se tornar uma iguaria, comercializada ilegalmente a altos preços (ALHO, 1985; REBÊLO; PEZZUTI, 2000; NORRIS, MICHALSKI, 2013). Neste sentido, o uso para consumo, atualmente, é visto tanto como uma ameaça, pois reduz o recrutamento e o tamanho populacional das espécies, como uma oportunidade para estimular o manejo, pois é um recurso valioso (CAPUTO; CANESTRELLI; BOITANI, 2005; VOGT, 2008).

A história recente da Água Preta está diretamente ligada à relação dos comunitários com os tracajás. O manejo de quelônios no local começou por iniciativa dos próprios moradores (BARBOZA, 2012) há cerca de 30 anos, com atividades de monitoramento, fiscalização e mutirões para limpeza das áreas de desova. Em 1991, a comunidade solicitou apoio ao IBAMA por meio do reconhecimento da praia de desova como área de preservação da comunidade. A abundância de tracajás existente hoje na Água Preta provavelmente está relacionada às atividades de manejo e acordos de pesca que vêm sendo realizados há décadas. Miorando (2013) registrou efeitos neste sentido. Outras questões como a dinâmica ecológica local e a ecologia da própria espécie também podem contribuir para a abundância, sendo difícil determinar o quanto a atividade humana colaborou para isso. Entretanto, observando-se comunidades vizinhas onde mecanismos de proteção não foram adotados e as populações de tracajá foram drasticamente reduzidas, acredita-se que o papel do manejo comunitário tenha sido de grande importância para a abundância atual. Fachin-Terán (2005) observou algo semelhante em comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, onde foi registrado um aumento no número de fêmeas desovando anualmente em praias que passaram a receber proteção de moradores locais.

Atualmente, o tracajá é o quelônio de maior abundância na Água Preta e também o mais procurado para consumo e comercialização. Embora a maioria dos comunitários persista na iniciativa do manejo coletivo de tracajás, outros capturam e comercializam individualmente. Os valores mais mencionados a respeito dos tracajás refletem este histórico. Entre os valores de uso direto (citados por 74% dos entrevistados, Tabela 8) estão o uso como alimento (um aspecto cultural) e a comercialização para obtenção de renda individualmente (aspecto econômico), que ocorre mesmo sendo proibida (Tabela 12). Esta atividade é percebida como altamente lucrativa, como mostram as citações “*Quem tira vende por R\$30/50,00, sabendo que é errado*”(E5) e “*Querem enricar logo mas não conseguem, porque é o mesmo que trabalhar com tráfico de droga*”(E1).

Devido à importância do manejo para os estoques locais de tracajás, o fato de alguns comunitários agirem individualmente coletando ovos e adultos para comercialização tem gerado conflitos na comunidade (Tabela 12). Por isso, 48% dos entrevistados mencionaram valores negativos com efeitos sobre a dimensão social, pois prejudicam a coletividade (Tabela 8).

Por outro lado, valores de uso indireto relacionados às dimensões ambiental e social com caráter positivo foram citados por 42% dos entrevistados (Tabela 8). Quanto aos valores ambientais, a criação da Reserva, motivada pela necessidade de proteção dos tabuleiros de

desova de quelônios, é visto como um grande benefício ambiental, pois a mesma área é utilizada por várias outras espécies para reprodução. Ou seja, a criação da Reserva teve um efeito guarda-chuva sobre outras espécies, o que valoriza a composição faunística local (MCGRATH et al., 1993; CAPUTO; CANESTRELLI; BOITANI, 2005). Desta mesma forma, a criação da Reserva, as ações de manejo e o acompanhamento do trabalho de proteção de quelônios por universidades e Ongs foi apontado por comunitários como algo que fez aumentar a consciência ambiental dos comunitários, que passaram a entender a relevância de se proteger áreas e períodos de reprodução para a manutenção dos estoques (Tabela 12).

O fortalecimento da comunidade, o reconhecimento do trabalho de manejo por outras comunidades e organizações e o orgulho por este trabalho foram apontados como valores de uso indireto relacionados a aspectos sociais (Tabela 12). Assim como no caso do pirarucu, o manejo comunitário para proteção dos tracajás é um importante elemento na auto-estima e identidade da comunidade enquanto grupo. Outro ponto mencionado foram os benefícios científicos gerados com o manejo de tracajás, já que universidades realizam pesquisa com base nestas atividades há quase uma década no local.

O reconhecimento da comunidade por organizações externas foi colocado como um elemento de valor de opção, ou seja, espera-se que no futuro a comunidade seja ainda mais reconhecida por sua iniciativa de manejo e que se possa estabelecer cotas para comercialização individual e coletiva (Tabela 12)²⁷. Caputo; Canestrelli e Boitani (2005), ao estudarem uma iniciativa de manejo de tracajás no Equador, também encontraram o surgimento de valores de opção. Seus resultados mostraram que, a partir do manejo realizado, os moradores locais passaram a considerar não somente as vantagens em curto prazo em se proteger as áreas de nidificação, mas também vantagens em longo prazo decorrentes da proteção das fêmeas reprodutivas (ou seja, a possibilidade de continuar a se beneficiar da utilização dos quelônios em longo prazo).

²⁷ A proibição legal do uso para obtenção de renda foi amplamente citado para os tracajás, pois o manejo por si só, sem a possibilidade de geração de benefícios passou a ser visto por muitas pessoas como “inútil”.

Tabela 12. Valores citados para os tracajás. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).

	Vec	VA	VC	VS	VP
VUD	Renda	---	Alimento	---	---
VU	Renda do manejo	Criação da Reserva		Reconhecimento	
	VUIN	Conscientização	---	Fortalecimento	---
				Orgulho do manejo	
				Benefícios científicos	
VO	Renda coletiva Renda individual	Proibição da venda (abundância)	Alimento	Reconhecimento	---
VNU	VL	---	---	Disponibilidade para próximas gerações	---
	VE	---	---	Dever da preservação	Orgulho
				Orgulho do manejo	
VN	---	---	---	Conflitos	Não tem serventia
				Benefícios individualizados	

Fonte: Elaboração Propria.

Assim como no caso do pirarucu, o histórico de mobilização da comunidade e a construção de seu capital social para a realização do manejo acabaram gerando importantes valores sociais. Em todas as categorias de classificação por tipo de valor há valores sociais envolvidos, demonstrando a percepção do poder de mobilização que o tracajá, enquanto recurso coletivo, tem. A única exceção é entre os valores de uso direto, já que o tracajá não pode ser utilizado por impedimento legal sem, portanto, gerar benefícios coletivos. O uso irregular, por outro lado, gera benefícios individuais. Os valores de uso direto têm sido mais reconhecidos do que os demais e isso pode representar um prejuízo para os valores de opção, para seu uso futuro, uma vez que a ação individual tem promovido a redução da ação coletiva. O reconhecimento e mapeamento de todos os valores envolvidos pode ser utilizado de forma a traçar estratégias para que os valores sociais e ambientais possam direcionar o uso que se pretende fazer dos tracajás.

Townsend et al. (2005) analisaram um programa de monitoramento de tracajás em Zabálo, Equador, que tem influenciado a percepção da comunidade de modo que, em vez de capturar adultos e ovos, eles agora os protegem. O sistema de monitoramento de tracajás oferece, hoje, mais do que apenas estimativas numéricas da população, fornece - o que é, provavelmente, muito mais importante do ponto de vista de conservação - uma maneira para que toda a comunidade possa integrar os esforços de conservação, demonstrando um valor de uso indireto importante socialmente, assim como visto na Água Preta. A mudança do

comportamento é, possivelmente, a melhor forma de apropriação dos resultados de uma pesquisa participativa.

Norris e Michalski (2013) registraram que nenhum dos ribeirinhos que entrevistaram em uma região de área protegida do Amapá relatou capturar, comer e/ou vender tracajás adultos. A venda de ovos também não foi encontrada no local. Os autores concluem que o consumo de tracajás e seus ovos não são considerados necessários para a subsistência dos ribeirinhos, nem constitui parte da cultura ribeirinha do século 21²⁸. Os dados da Água Preta confrontam diretamente este estudo, já que os valores de uso direto, especialmente para consumo e comercialização que foram os mais mencionados (74% dos entrevistados, Tabela 8). Além disso, como há um valor de opção relacionado aos tracajás, que prevê a continuação de uso do recurso no futuro (38%, Tabela 8), não há nenhuma percepção de que seja um recurso cujo uso esteja diminuindo. O estudo supramencionado retrata uma realidade local que pode ou não se repetir em outras comunidades rurais, cujas raízes históricas diferem tanto quanto os processos internos e externos que levam à contínua transformação das características culturais e sociais de determinado grupo.

4.3.4 Peixe-boi (*Trichechus inunguis*)

O peixe-boi habita lagos e canais de rios. Trata-se de uma espécie K-estrategista, com fêmeas tendo alto investimento em poucos filhotes durante suas vidas (ANDERSON, 2002). Em um período reprodutivo, geralmente uma fêmea tem apenas um filhote e este permanece com a mãe por até dois anos, antes que inicie outro ciclo. Sua dieta natural inclui predominantemente plantas aquáticas, como aguapés (HUSAR, 1977). Anderson (2002) registrou que durante a estação cheia, peixes-bois permanecem nos lagos de várzea onde há abundância de macrófitas para alimentação. Durante a seca, a drástica redução do espaço aquático faz com que migrem para os canais principais dos rios, o que aumenta a vulnerabilidade a predadores como jacarés, onças e o homem.

Tradicionalmente, a carne do peixe-boi é muito apreciada para consumo. Seu couro, por ser resistente, chegou a ser utilizado para diversos fins, desde a produção de prensas para mandioca até o uso como corda para castigar crianças. A gordura, utilizada na culinária e para fins medicinais. Em termos de exploração em larga escala, três produtos do peixe-boi desempenharam papel persistente na economia da Amazônia: a “mixira” (carne frita na banha), o couro e a gordura. De 1780 a 1920, o produto do peixe-boi comumente

²⁸ Porém, tal resultado pode ter surgido em função de problemas metodológicos.

comercializado era a “mixira”. Entre 1934 e 1954 o couro de peixe-boi foi mais intensamente comercializado, chegando a ser exportado. Era utilizado na confecção de correias, mangueiras, polias, peças de teares, cordovões e solas de sapato outros itens de aplicação industrial (DOMNING, 1982, HUSAR, 1977). Além disso, sua gordura foi amplamente utilizada na iluminação pública. Na década de 1950, ocorreu um abrupto declínio do número de animais comercializados, tanto devido à sobreexploração da espécie, como pelo surgimento das correias sintéticas em substituição às correias de couro de peixe-boi. Entre 1954 e a completa proibição da caça dos peixes-bois em 1973²⁹, eles foram novamente explorados por sua carne (DOMNING, 1982). Contudo, a caça de peixe-boi para consumo ainda foi registrada como relativamente freqüente por Domning, em 1982 e até hoje existe em algumas localidades.

O depoimento de um dos entrevistados resume os principais valores relacionados ao peixe-boi que apareceram nas entrevistas na Água Preta:

“Quatro anos atrás matei um, mas não sabia o que era. Vi mexendo o capim, pensei que era pirarucu e arpoei. Se eu soubesse o que era não matava, porque não sou besta, sei que tem lei e também porque dá muito trabalho. Meu filho foi me encontrar e a gente teve que pegar uma bajara pra trazer o bicho. Perguntei como esbandalhar que eu nem sabia. Deu 170 quilos só de carne. Comi com meus filhos e dei pros vizinhos, não vendi. Todo mundo comeu, menos os operados, porque é remoso, né” (E4).

Embora já tenha sido um recurso importante para usos diretos na Água Preta, hoje, o peixe-boi é pouco utilizado. Sua carne ainda é muito apreciada e considerada uma iguaria, constituindo um forte valor cultural na região (DOMNING, 1982) (Tabela 8). Em comunidades vizinhas, o consumo de peixes-bois é considerado comum. Mas, na Água Preta, o consumo ocorre apenas eventualmente, quando um peixe-boi morre acidentalmente. Isso ocorre devido a dois fatores: às leis de proteção ao peixe-boi e à abundância de peixes na comunidade. Segundo os comunitários, na Água Preta não se caça peixe-boi intencionalmente:

“Não se come, nem se mata; só se achar morto. A multa é grande” (E21).

“A gente não mata porque é rígida a lei dele. Aqui não tem precisão, mas nas outras comunidades pegam até hoje” (E40).

“Aqui não são perseguidos porque tem muito peixe” (E38).

O valor cultural do consumo da carne, apesar de apreciado, também apresenta um valor negativo citado por 40% dos entrevistados (Tabela 8): muitas pessoas o consideram “reimoso”. Esta expressão regional significa que a carne é considerada forte, gordurosa, capaz

²⁹ A Lei de Proteção à Fauna é de 1967. Porém, a exploração controlada de certos animais foi permitida durante mais algum tempo, visando reduzir os impactos econômicos da proibição de caça, até ser completamente proibida.

de agravar problemas de saúde. Segundo a compreensão local, o consumo da carne do peixe-boi “colocaria para fora problemas de saúde encubados”. Este aspecto é tão forte, que uma entrevistada afirmou:

“Perdi um filho quando estava grávida porque comi a carne dele. Assim disse a enfermeira. É muito reimoso” (E31).

Isto é importante ao se pensar na questão do consumo e manejo do peixe-boi, pois, apesar de sua carne ser apreciada e consumida em outras localidades, a percepção de que é algo prejudicial à saúde faz com que seu consumo, naturalmente, não seja abundante. Trata-se de um valor negativo com efeito sobre um valor de uso direto. Durante as entrevistas foi relatado que pessoas idosas, crianças, gestantes e pessoas com problemas de saúde não devem consumir este tipo de carne. Por isso, analisando o histórico de uso do peixe-boi, provavelmente entre as maiores causas para o declínio populacional esteja o uso industrial no período colonial e não o uso tradicional na dieta local, como sugerem alguns autores (SOUSA et al., 2013).

O consumo da carne de peixe-boi também promoveu, historicamente, um valor social interessante: a partilha de alimento (Tabela 13). Devido ao seu tamanho, ao se caçar um peixe-boi as pessoas dividiam a carne com toda a comunidade. Mesmo hoje em dia, quando um peixe-boi é morto acidentalmente, sua carne é dividida. Por ser um animal muito grande, que chega a pesar 450 quilos, sua carne pode ser consumida por várias famílias. Como a partilha é quase obrigatória devido à dificuldade em se conservar a carne³⁰ e à possibilidade de denúncias, a carne é compartilhada, gerando um valor social importante.

O uso do peixe-boi para fins medicinais não foi mencionado na Água Preta, embora Alves; Oliveira e Rosa (2013) tenham registrado pelo menos 18 tipos de doenças e ferimentos tradicionalmente tratados a partir de produtos do peixe-boi, especialmente a gordura, em várias localidades brasileiras.

Para o peixe-boi, valores de existência apareceram com maior frequência do que para os animais discutidos anteriormente (32% dos entrevistados, Tabela 8). Muitos desses valores estão relacionados ao orgulho da comunidade em ainda ter este animal em maior abundância do que nas comunidades vizinhas, onde é difícil encontrá-lo.

³⁰ Em muitas localidades ainda não há energia elétrica para o uso de geladeiras.

Tabela 13. Valores citados para o peixe-boi. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).

	Vec	VA	VC	VS	VP
VUD	Renda	---	Alimento	---	---
			Uso como corda		
VU	VUIN	---	---	Partilha de alimento	---
		Promover abundância			
VO	Renda		Alimento	---	---
VL		---	Disponibilidade para as próximas gerações	---	---
VNU	VE	---	---	Dever da preservação	Orgulho Bem-estar Não causa danos
VN	---	---	Consumir agrava problemas de saúde	---	Medo

Fonte: Elaboração própria

Interessante notar que 14% dos entrevistados mencionaram valores de opção relacionados à possibilidade de que futuramente seja permitido consumir e vender sua carne. Apesar da proibição do uso, o peixe-boi é visto como um recurso do qual tudo se pode aproveitar (carne, couro, gordura, vísceras) sendo, portanto, um animal visado para o possível manejo para exploração comercial. Ele é, antes de tudo, visto de forma utilitária, como um alimento e um provedor de itens de necessidade básica, como mostram os depoimentos a seguir:

“Dele a gente aproveita tudo: manteiga, bucho, carne, couro” (E14).

“Faziam rilho de peixe-boi para prensar a mandioca porque o couro dele não quebra” (E33).

Este aspecto tem grandes implicações para o manejo, pois, caso fosse permitida sua exploração, mesmo de forma controlada, haveria riscos de sobreexploração, já que se trata de uma espécie com baixa taxa de reposição no ambiente.

4.3.5 Boto-vermelho (*Inia geoffrensis*)

O boto-vermelho habita as bacias dos rios Amazonas e Orinoco. É o maior golfinho de água doce. Seu corpo é robusto e muito flexível, tendo maior habilidade para se movimentar que outros golfinhos. Esta característica permite que o boto explore diversos habitats- desde canais de rios (onde ficam restritos nos períodos de seca) a florestas inundadas (que podem

ser exploradas durante as cheias) (DA SILVA, 1986; DA SILVA; MARTIN, 2007). Botos jovens são acinzentados e tornam-se rosados com a idade (BEST; DA SILVA, 1989). Raramente são vistos em grupo, que geralmente são formados por mãe e filhote ou para acasalamento. Agregações de botos ocorrem em torno de concentrações de peixes, para a pesca. São curiosos, podendo se aproximar de canoas e de pessoas. O período de nascimento dos filhotes coincide com o início da vazante, época em que a alimentação é facilitada, pois os peixes ficam concentrados. *I. geoffrensis* se alimenta de piranhas, pacus, bagres e caranguejos (BEST; DA SILVA, 1989). A maior diversidade da dieta ocorre durante o período de cheia. Durante a seca, quando os peixes estão mais concentrados, apresentam certa seletividade. Os horários de pico de alimentação são entre 06:00 - 09:00 e 15:00 – 16:00, embora possa alimentar-se o dia todo (BEST; DA SILVA, 1989).

Embora Antunes et al. (2014) tenham registrado o comércio de peles de *Inia geoffrensis* na década de 1930, esta é uma espécie tradicionalmente não explorada. Pesquisadores atribuem a ausência de uma forma de caça direcionada aos botos às lendas e poderes sobrenaturais a eles atribuídos, que faziam com que fossem respeitados, temidos e, conseqüentemente, protegidos por muitas gerações (DA SILVA, 1990; CRAVALHO, 1999; ALVEZ; ROSA, 2008; DA SILVA et al., 2011; MINTZER et al., 2015). Algumas destas crenças estão relacionadas ao poder do boto em se transformar em homem e seduzir mulheres ou proteger os rios (SLATER, 2001; CRAVALHO, 1999). Crenças envolvendo botos vêm de uma mistura das culturas africana, européia e indígena (SLATER, 2001). A grande flexibilidade de seu corpo exerce um fator psicológico sobre as pessoas que aumenta a percepção de que ele seja “quase humano”. Há quem acredite, por exemplo, que quem mata um boto-vermelho, não terá mais sucesso na pesca, como forma de punição (a pessoa fica “panema”). Muitas pessoas acreditam que botos seduzem as moças e são os genitores de crianças cujo pai não é conhecido. Frequentemente, acredita-se que botos transformem-se nas primeiras horas da noite em um belo homem que, antes do amanhecer, mergulha na água e volta a ser boto. Enquanto estão transformados em homem, podem entrar nas casas e paralisar seus ocupantes. Nestas ocasiões, envolvem-se em relações sexuais com homens ou mulheres, dependendo do sexo do golfinho. As vítimas ficam doentes, sofrem de perda de apetite, rigidez do corpo e afonia. Em conseqüência, algumas pessoas morreriam e sua alma seria levada para o fundo do rio (CRAVALHO, 1999). Outro tipo de misticismo seria a crença de que o uso de partes de seu corpo, como o olho e a genitália teriam efeitos de trazer sorte, amor e sucesso financeiro à pessoa que o utilizasse. Uma mistura feita com a genitália do boto teria o poder de aumentar o prazer sexual (CRAVALHO, 1999), por exemplo. Contudo, com o

passar dos anos e o aumento da pesca comercial as pessoas têm atribuído menor valor às lendas, que vêm perdendo o poder de sedução (DA SILVA, 1990).

Segundo Mintzer et al. (2015), interações entre botos e pescadores em função da pesca sempre ocorreram, mas foram pouco estudadas. Os golfinhos amazônicos ocorrem especialmente em áreas de grande produtividade e que, portanto, favorecem a implantação de redes de pesca por pescadores locais (MARTIN; DA SILVA, 2004). A maioria dos tipos de interação registrados é considerada negativa, pois acarretam em prejuízos para os homens, para os botos ou para ambos. Na tentativa de capturar peixes emaranhados, por exemplo, botos podem danificar as redes ou emaranhando-se. Tais casos são relatados em diversos locais e constituem uma das principais ameaças às populações de cetáceos em todo o mundo (VIDAL, 1993). Interações negativas como estas também são prejudiciais aos pescadores. Botos podem atrapalhar a pesca e causar danos financeiros por espantar peixes, retirar peixes das redes e estragá-las (BEST; DA SILVA, 1989; DA SILVA; BEST, 1996; MARTIN; DA SILVA, 2004). A raiva em função destes episódios tem causado mortes intencionais.

Além disso, o boto tem sido caçado desde a década de 1990 para ser usado como isca na pesca de um bagre conhecido como piracatinga (*Calophysus macropterus*) (ESTUPIÑAN et al., 2003). Este tipo de peixe não era bem aceito pelo mercado brasileiro por ter hábito alimentar oportunista e necrófago. No entanto seu consumo tem aumentado, estimulado pelo consumo já estabelecido em outros países. Para se obter a piracatinga, pescadores utilizam carne de botos e de jacarés como isca. Desde o início dos anos 2000, estes casos vêm sendo registrados no Rio Solimões (ESTUPIÑAN et al., 2003; DA SILVA; MARTIN, 2007).

Os principais valores atribuídos ao boto-vermelho por moradores da Água Preta estão relacionados a aspectos culturais (78% dos entrevistados, Tabela 9), muitos dos quais de caráter negativo (92%, Tabela 8). Entre os valores negativos estão a raiva e o medo (Tabela 14). A raiva é decorrente da interação do boto com a pesca. O boto-vermelho é um animal curioso e “atrevido”, o que os faz aproximar de pescadores e apetrechos de pesca. Um entrevistado chegou a afirmar que o boto “*Come de favor*” (E28). Não raro, botos tiram peixes da rede e acabam danificando-a (assim como mencionado para os jacarés). Isso gera prejuízos aos pescadores e, conseqüentemente, raiva: “*Se tivesse cota todo mundo ia matar muito, mas se matar e alguém denunciar vai preso*”(E18).

Em estudo feito com pescadores na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Mintzer et al. (2015) relataram que alguns pescadores têm atitudes negativas em relação aos botos, acreditando que eles têm mau temperamento, são competidores, e uma ameaça à pesca. Conseqüentemente, podem matar botos intencionalmente, mesmo sem

utilizá-lo. O medo é decorrente do porte do animal e de crenças tradicionais, muito fortes culturalmente até hoje. Os depoimentos a seguir, mencionados por moradores da Água Preta ilustram situação semelhante:

“Papai pegou um arpão para matar, mas mamãe tem muito medo porque ele puxa a gente” (E10).

“Tenho medo porque dizem que vira homem, engravida mulher. No igarapé do lago aconteceu. A filha de uma senhora teve um bebê que só vivia na bacia. Quando saía, gritava”(E45).

“Eu colocava malagueta na malhadeira ou mucuracauá. Ficavam muito bravos. Eles têm muita raiva de alho também. O olho do boto dizem que é bom pra fazer puçanga pra iludir outra pessoa. (...) Antigos não matavam porque dizem que ele enfeitiça, tinham medo”(E20).

Como mencionado na citação do E20, a literatura também registra que as crenças em relação aos botos ajudavam a protegê-lo. Porém, atualmente estas crenças têm perdido seu poder de sedução e pouco têm exercido esta função (DA SILVA, 1990).

Os aspectos místicos relacionados aos botos também geraram, historicamente, valores de uso direto (citados por 40% dos entrevistados, Tabela 8), como o uso de seu olho e genitália de forma mística para fazer poções para atrair namorado (CRAVALHO, 1999) (Tabela 14). Devido a esta crença, o olho do boto é comercializado regionalmente em mercados e feiras, embora seja comum a venda de olho de outros animais (por exemplo, porcos) como sendo de boto (GRAVENA et al., 2008). Moradores da Água Preta relataram o uso do olho localmente, mas a comercialização foi citada apenas para comunidades vizinhas. Outro valor de uso direto e cultural é o da gordura do animal como remédio para acidente vascular cerebral, reumatismo e para cicatrizar feridas do gado. Esta é uma forma de uso ainda muito frequente na Água Preta. Em estudo feito em várias localidades do Brasil, Alves; Oliveira e Rosa (2013), registraram o uso medicinal do boto também para o tratamento de asma, dor de cabeça, hérnia, dor de garganta, ferimentos por arraia, hemorróidas, inflamações, dor de ouvido, erisipela e, até mesmo, tumores cancerígenos.

Moradores da Água Preta relataram informalmente a captura de botos para uso de sua carne como isca na pesca do peixe piracatinga (*Calophysus macropterus*) em uma comunidade vizinha. Segundo os comunitários, isso não ocorre na Água Preta. Esta modalidade de caça teve início em meados da década de 1990, é muito frequente em localidades do Médio Amazonas e bem registrada no entorno e dentro da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (ESTUPINÁN et al., 2003; DA SILVA et al. 2011). Essa tem sido uma grande preocupação em relação à conservação dos botos-vermelhos.

Apesar dos valores negativos terem sido os mais citados, valores de caráter positivo também surgiram. Um deles foi a interpretação de que os botos contribuem com a pesca, uma

vez que sua presença indica onde tem cardumes, facilitando o trabalho do pescador (Tabela 14). Esta é uma contradição, pois ao mesmo tempo em que alguns comunitários entendem que o boto atrapalha a pesca, outros entendem que ele pode ser útil. Mintzer et al. (2015) verificou que quase a metade dos pescadores que entrevistou teve interações positivas com os botos, como a ajuda para encontrar peixes. Outros autores, como Goulding (1979) já haviam registrado a associação de botos-vermelhos a tucuxis, ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) e ao homem especialmente para a pesca, captura ou condução dos peixes à costa.

Outro aspecto de caráter positivo foi em relação aos valores ambientais. Parte dos entrevistados (10%, Tabela 4), consideram que o boto protege os peixes, uma vez que, por interferirem na pesca, os pescadores evitam locais onde os botos estão:

“O boto é muito malvado. Ele faz de tudo para alagar canoa. Mas tem seu valor porque protege os peixes, porque onde tem malhadeira ele vai e rasga, então o pescador não volta lá”(E5).

“Onde tem boto o pescador não põe rede, ele protege” (E9).

Mintzer et al. (2015) registraram que 89% dos pescadores com quem conversaram consideravam que os botos deveriam ser protegidos. Parte deles ainda reconhecia sua importância para o funcionamento do ecossistema e para facilitar a própria atividade pesqueira. Além disso, quase metade deles disse já ter salvado um animal emaranhado. Entre as razões estavam “é uma vida”, “não tem valor morto”, “é um crime matar um boto”. Tais respostas são semelhantes a valores pessoais mencionados por entrevistados da Água Preta (Tabela 14). Grande parte deles foram relacionados a valores negativos, mas alguns foram de caráter benéfico, como pessoas que consideram o boto um ser importante pois foi “feito por Deus”, é um exemplo de cuidado com os filhos (devido ao seu extenso período de cuidado parental) e um exemplo de solidariedade, já que reagem de forma protetora em relação a indivíduos feridos ou capturados (BEST; DA SILVA, 1993). O seguinte relato demonstra isso:

“Uma vez tinha um grupo de boto com uma bota e eu quis arpoar. Arpoei e os outros botos soltaram ela e ela levou meu arpão e linha”(E35).

Entre os valores de existência estão o forte misticismo relacionado aos botos, cujas histórias variam desde a transformação deles em figuras humanas até aos botos se relacionarem com mulheres a ponto de engravidá-las (SLATER, 2001; CRAVALHO, 1999). Há, ainda, o valor de opção em utilizar o boto como atrativo turístico no futuro.

Tabela 14. Valores atribuídos aos botos-vermelhos. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).

	Vec	VA	VC	VS	VP
VUD	Venda do olho	---	Remédio	---	---
VU			Uso do olho de forma mística		
VUIN	---	Protege os peixes	Indica a presença de cardumes	---	---
VO	Turismo	---	---	---	---
VL	---	---	---	---	---
VNU			Aspectos místicos		Bem-estar
VE	---				Aspectos religiosos
					Exemplo de solidariedade
					Exemplo de cuidado com os filhos
VN	---	---	Medo	---	Raiva

Fonte : Elaboração própria

O boto-vermelho provoca opiniões controversas. É interessante notar que os entrevistados relacionaram os botos a valores negativos com maior frequência do que os jacarés (92% para os botos e 86% para os jacarés, Tabela 8). O grande valor cultural místico do boto é motivador de uma de suas formas de uso: o olho como um amuleto para atrair a pessoa amada. Por outro lado, o misticismo também é motivador do seu não-uso, pelo fato de muitas pessoas terem medo por considerarem-no “malino” (malvado) e com poderes sobrenaturais. Com relação à interação com a pesca, a controvérsia permanece. Algumas pessoas têm raiva do boto por interferir na pesca, enquanto outras o consideram um indicador de onde estão os peixes. Mas a comunidade não demonstrou nenhuma expectativa de uso futuro nem de valor de legado para as próximas gerações, talvez pela forte antipatia que têm devido à crença em seus poderes sobrenaturais.

4.3.6 Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*)

Características físicas, como o tamanho, a cor dos adultos, a mobilidade da cabeça e o comportamento de mergulho distinguem o boto-vermelho da outra espécie de cetáceo existente na Amazônia, *Sotalia fluviatilis* (BEST; DA SILVA, 1989). Tais diferenças seriam os principais motivos para a percepção dos botos-vermelhos como um animal atemorizador e do tucuxi como um amigo.

O tucuxi é um golfinho pequeno que atinge 1,5m de comprimento. Ocorre por toda a Bacia Amazônica, em ambientes de água doce e estuários. Ao contrário do boto-vermelho, o tucuxi geralmente não entra nas florestas alagadas e fica mais restrito aos rios e canais

principais (FAUSTINO; DA SILVA, 2006). Seu ciclo reprodutivo obedece à dinâmica da inundação periódica dos rios, com nascimentos ocorrendo na estação seca. Na região amazônica, 28 espécies de peixes consumidas por tucuxis já foram identificadas, entre elas estão os conhecidos como bagres, branquinhas e pescadas (DA SILVA, 1986; DA SILVA; BEST, 1996).

Embora não sejam comercialmente explorados, Antunes et al. (2014) chegaram a registrar o comércio de peles de *Sotalia fluviatilis* na década de 1930. Além disso, tucuxis obtidos ocasionalmente na pesca podem ter sua carne utilizada como isca para tubarões (na região do estuário amazônico) e partes do seu corpo e gordura para fins místicos ou de medicina tradicional. Doenças como hemorróidas, reumatismo, artrose, artrite, asma, inflamações, dor de ouvido, erisipela, pé de atleta, câncer e inchaços são tradicionalmente tratados com uso da gordura de golfinhos (além de outros animais). Partes do corpo do tucuxi comercializadas são: olhos, dentes, cérebro, feto, pênis e vagina (ALVES; ROSA, 2008).

A interação do tucuxi com a prática pesqueira também pode ser positiva, ajudando ambos os lados. Da Silva (1986) registrou o uso de redes de emalhe como uma parede para forçar os cardumes. Em consequência, tucuxis pescam com mais facilidade e, ao mesmo tempo, ajudam os peixes a emalharem-se nas redes dos pescadores. Há, também, histórias de golfinhos que recuperam remos perdidos por pescadores solitários e que ajudam pessoas cujos barcos viraram, empurrando-as para a terra (ALVEZ; ROSA, 2008). Outras relatos dizem respeito a pescadores que treinam golfinhos para ajudá-los na pesca. Monteiro-Filho (1995) chegou a registrar diferentes formas de colaboração de golfinhos marinhos do mesmo gênero (*Sotalia guianensis*) à atividade pesqueira na região de Cananéia, São Paulo.

Ao contrário do boto, valores de existência foram frequentemente mencionados para tucuxis na Água Preta (Tabela 8). Além destes, outro valor relatado com frequência foi “auxilia a pesca” (Tabela 15). Trata-se de um valor de uso indireto com efeitos sobre a dimensão econômica (Tabelas 8 e 9). Esta percepção está relacionada ao fato de tucuxis “indicarem” a presença de cardumes. Onde há tucuxis, o pescador sabe que há cardumes. Além disso, residentes entendem que o tucuxi auxilia a pesca ao espantar botos-vermelhos (que causam medo e prejuízos a boa parte dos pescadores), como mostra o depoimento “*Ele espanta o boto, mas não tira o peixe da malhadeira*” (E18). Embora não interaja diretamente com botos-vermelhos, tucuxis são frequentemente vistos próximos a eles em locais de alimentação (DA SILVA, 1983). Assim como relatado na Água Preta, a agressão por tucuxis a outras espécies de cetáceos já foi registrada, inclusive com a expulsão de botos de certas localidades (DA SILVA; BEST, 1996).

As percepções relacionadas à interação com tucuxis foram, quase totalmente, de caráter positivo (Tabela 8). Além do auxílio à pesca elas se referiram, também, à “proteção dos peixes” e à “proteção das pessoas”, como mostram os depoimentos a seguir:

“Eles protegem os cardumes porque espantam o peixe e ninguém consegue pegar”(E2).

“Quando eu tinha 9 anos caí n’água e os tucuxis me ajudaram, os vermelhos vinham malinar e o tucuxi salvava. Se um dia um tucuxi fosse pegar meu peixe eu não fazia nada, porque eles já me salvaram”(E41).

Por conta destes valores e do comportamento natural do tucuxi, que inclui displays aéreos como pulos verticais e laterais, cambalhotas, surf em ondas feitas por barcos, mergulho e outros (DA SILVA, 1983; DA SILVA; BEST, 1996), eles são considerados animais brincalhões e simpáticos. Conseqüentemente, surgem os valores de existência, que consistem em considerá-lo “uma bênção”; a percepção de que devem ser preservados e serem considerados, assim como os botos, exemplos de solidariedade, por viverem em grupos (Tabela 15):

“É muito amigo, não tem maldade” (E1).

“Um tucuxi caiu na malhadeira, matei e vieram vários tucuxis levar ele. Eles mexiam na bajara. Ficaram com raiva”(E43)

Tabela 15. Valores atribuídos aos tucuxis. (VUD= valor de uso direto; VUIN= valor de uso indireto; VO= valor de opção; VL= valor de legado; VE= valor de existência; VN= valor negativo; Vec= valor econômico; VA= valor ambiental; VC= valor cultural; VS= valor social; VP= valor pessoal).

	Vec	VA	VC	VS	VP
	VUD	---	---	---	---
VU	VUIN	Auxilia a pesca	Protege os peixes	Protege as pessoas	---
	VO	---	---	---	---
	VL	---	---	---	---
VNU	VE	---	---	---	Dever da preservação Bem-estar Exemplo de solidariedade Aspectos religiosos

Fontes: Elaboração própria

Tucuxis e botos-vermelhos são cetáceos e, portanto, possuem certas características biológicas e ecológicas semelhantes. Do ponto de vista cultural, entretanto, diferem-se substancialmente. Apesar de alguns autores relatarem aspectos culturais semelhantes entre botos-vermelhos e tucuxis (ALVES; ROSA, 2008), os resultados da Água Preta e observações anteriores (ROMAGNOLI, 2009) mostram grandes diferenças de valores entre os moradores. Enquanto o boto-vermelho é visto quase como um competidor, gerando antipatia, medo, raiva e até mesmo abates intencionais, o tucuxi é, em geral, visto como amigo e protetor, numa espécie de relação mutualística.

Para o tucuxi, por exemplo, não foi relatado nenhum tipo de uso direto ou valor de opção (apesar de em outras localidades isso ocorrer, conforme registrado por Loch; Marmontel; Simões-Lopes et al. (2009). Entre as categorias de uso, surgiram apenas valores de uso indireto. Foram comuns frases como: “*O tucuxi sou contra matar. Ele não mexe na malhadeira*”(E34). Tal identificação com os tucuxis faz com que a única possibilidade de exploração destes animais seja, justamente, para contribuir com as atividades pesqueiras e outras atividades econômicas de forma indireta, numa integração entre homem e animal.

4.4 Contribuições para a discussão sobre valoração

Os resultados deste trabalho permitiram uma compreensão abrangente a respeito de valores existentes na relação entre ribeirinhos e fauna aquática. Com relação à metodologia, foi sugerida uma forma de se trabalhar valores plurais a partir da percepção de comunidades locais e utilizando uma abordagem por dimensão, além da abordagem por categorias de uso. As inconsistências quanto a estas abordagens- chamadas de dissonâncias cognitivas- geram incompatibilidades na gestão dos recursos comuns. Para solucionar esta questão, é preciso compreender como os indivíduos atribuem valores aos ecossistemas e seus serviços dentro de diferentes contextos sociais bem como da dissonância cognitiva a que são constantemente confrontados em sua vida diária. Também é preciso compreender o inverso: como o contexto ambiental (e.g., abundância e distribuição de espécies, os processos e funções do ecossistema) influencia na reprodução e transformação de valores culturais. O desafio é prover uma descrição completa sobre a estrutura e função dos sistemas naturais em relação às populações humanas e seus valores subsequentes, entendendo a biodiversidade como a interligação entre natureza e cultura (MARTÍNEZ-ALIER et al., 1998; ESCOBAR, 2001; LIU et al., 2010).

Para valorar tais percepções o sistema monetário é insuficiente (COSTANZA et al., 1997), pois possui uma perspectiva tecnocrática e utilitarista da biodiversidade e dos valores culturais, o que reproduz iniquidades com efeitos distributivos negativos. O sistema monetário não permite acomodar valores intrínsecos relacionados ao bem-estar humano (como espirituais, estéticos, recreacionais e de existência) (NOGUEIRA; MEDEIROS, 1999; TEMPER; MARTÍNEZ-ALIER, 2013). Além disso, a compreensão usual do homem como receptor passivo dos produtos e serviços da natureza não condiz com a realidade das populações tradicionais, que atuam ativamente na procura e na produção destes bens e serviços. Portanto, os estudos devem levar em consideração as percepções e ações dos indivíduos nas relações homem-ambiente, incluindo as dimensões psicológicas e culturais em uma análise multicriterial. A matriz multicriterial deve ser vista como uma forma de estruturar

e tornar explícitos os conflitos sociais sobre interesses e valores (MARTÍNEZ-ALIER, 2001). Isso permitirá decisões mais fundamentadas para a gestão dos recursos naturais (BOGGIA; CORTINA, 2010; OLIVEIRA; BERKES, 2014).

Boggia e Cortina (2010) utilizaram a metodologia de análise multicriterial a partir de indicadores pré-determinados com os grupos locais, assim como feito neste trabalho. Para a análise dos dados, porém, usaram uma padronização numérica e optaram por não integrar as tabelas referentes a indicadores socioeconômicos e ambientais, embora se tenha feito uma análise cruzada. Neste estudo, ao contrário, entende-se que para a comunidade estudada não há a possibilidade de se categorizar perfeitamente os valores mencionados e, portanto, sua análise foi integrada.

Sobre os valores plurais, os dados revelaram a grande importância dos valores sociais, culturais e pessoais, bem como a interligação entre valores para a compreensão da complexa rede que envolve determinado recurso. A compreensão destes valores a partir de sua construção histórica permitiu entender que cada um deles pode ter diferentes aplicações, dependendo do contexto em que a comunidade está inserida. Muitos deles não fazem sentido separadamente. A análise de valores, portanto, não pode ser feita de maneira simplista e objetiva, correndo-se o risco de tornar-se uma análise frágil e parcial. A lógica que coordena a vida de populações tradicionais é complexa, variável, adaptável e os valores relacionados aos recursos naturais também estão neste contexto. Populações tradicionais consomem, utilizam recursos para obtenção de renda, competem por espaço e alimento, estabelecem sentimentos, enfim, constituem uma complexa rede onde um valor está relacionado a outro. É justamente esta complexidade, este emaranhado de valores, que permite uma maior capacidade de resiliência e adaptação a diferentes contextos mantendo essencialmente a mesma função, estrutura e identidade (FOLKE et al., 2005). Neste constante processo de readaptação, valores relacionados aos recursos naturais podem ser mantidos, transformados, reinventados e, ainda, novos valores podem surgir.

Aspectos importantes sobre valores revelados pelos resultados são: (1) valores não são estáticos. Eles fazem parte de um complexo cultural formado pela história, contexto ambiental e experiências no presente. Portanto, podem mudar com alterações naturais, institucionais e de contexto social e econômico. Um claro exemplo foi o surgimento de valor de uso dos botos-vermelhos como isca, anteriormente inexistente, para responder a uma demanda econômica. Outro exemplo foi o surgimento de valores sociais a partir de experiências do manejo coletivo dos tracajás. (2) Valores não são homogêneos em uma comunidade. Há certo grau de convergência entre os atores, o que tende a representar o voto da maioria nas decisões

coletivas. Porém, há grande diversidade de valores em torno de um recurso comum, inclusive valores contraditórios, como exemplificado no caso do pirarucu (enquanto para algumas pessoas valores de opção são os mais importantes, para outras, são os valores de uso direto). (3) Existem valores coletivos, como o “dever da preservação” e o “orgulho”, sentimento pessoal, mas que reflete uma satisfação coletiva em saber que no local ainda existe determinada espécie em abundância. Tais valores são fundamentais para o capital social na medida em que estabelecem um grau de “responsabilidade coletiva” pelos recursos.

A compreensão dos valores atribuídos a cada animal representa um ganho em termos de entendimento de como são construídas as relações entre estes e os ribeirinhos. Muitos destes valores podem explicar, por exemplo, porque normas impostas não têm grande sucesso, quando estas vão na contramão daquilo que a comunidade compreende. Isto explica parte da dificuldade em se estabelecer programas de manejo efetivos para animais como os jacarés e tracajás. Também indica outras possíveis formas de uso e não uso (de relacionamento) entre ribeirinhos e as espécies sem, necessariamente, envolver seu abate. No caso de mamíferos, por exemplo, isto é especialmente importante, pois o manejo para uso direto seria inviável devido à baixa taxa de reposição no ambiente (ANDERSON, 2002). Mas usos indiretos, como o auxílio à pesca, a “proteção” dos peixes e valores de não-uso podem ganhar espaço, se valorizados, e favorecer a interação das comunidades com os animais.

Assim como Gerber et al (2009), entendo que os conflitos existentes hoje na Água Preta não são apenas em decorrência do metabolismo local em si, mas também em função de um conflito de valores. Por isso, o mapeamento destes valores e de seus históricos é fundamental para se encontrar soluções que passem pelo fortalecimento da identidade cultural (ESCOBAR, 2001). A partir disso, é possível a reestruturação do capital cultural (entendido como a inclinação de um grupo a se comportar de certa maneira) da comunidade. O capital cultural fornece adaptações às sociedades humanas para lidar com o ambiente natural e, por isso, é fundamental no processo de construção de sociedades sustentáveis, embora seja muito negligenciado (COCHRANE, 2006). Portanto, o capital cultural é, também, elemento fundamental para que o sucesso de programas de manejo e co-gestão permaneçam ao longo do tempo, mesmo com a mudança de gerações e com a reconfiguração de valores nas comunidades.

Com relação às implicações para programas de manejo, os dados deste estudo contribuíram com a compreensão dos valores envolvidos na relação entre os ribeirinhos da várzea de Santarém e fauna aquática, dando a dimensão do que falta incluir nos programas da região. Um destes aspectos é a necessidade de se reconhecer e integrar a dinâmica

sociocultural local. Então, como incluir esta questão em desafios de políticas públicas?

Scarlett; Boyd (2015) colocam que há grande dificuldade em se incorporar serviços ecossistêmicos (mesmo aqueles valorados pelo sistema monetário) em políticas públicas, bem como as metodologias e técnicas para seu monitoramento. Outra dificuldade consiste em ajustar decisões em situações de mudança dos recursos. Queremos chamar a atenção para o seguinte: se há dificuldade em se incorporar valores ambientais às atividades de planejamento e monitoramento dos recursos naturais, a incorporação de valores sociais, culturais e pessoais está ainda mais longe de ocorrer. Por isso, essa questão precisa ser amplamente discutida, com a definição de metodologias. O entendimento sistêmico dos valores plurais deve auxiliar o gestor público a pensar de forma interdisciplinar em como o sistema natural pode reagir a determinadas intervenções (MOTA; BURSZTYN, 2013).

Cundill e Rodela (2012) colocam que a aprendizagem social é fundamental no manejo de recursos naturais. Ela ocorre durante interações entre os diferentes atores, quando estes aprendem a trabalhar juntos na resolução de problemas, partilhando conhecimentos e construindo relações de confiança que permitem a ação coletiva. Também ocorre através da experimentação e da prática reflexiva em que participantes aprendem a lidar com incertezas ao manejar sistemas complexos. Aprendizagem social contribui para a gestão colaborativa na medida em que permite que grupos gestores com diferentes visões de mundo e valores possam atuar em conjunto. Também contribui com a gestão adaptativa, ao dar base a processos decisórios no contexto de complexidade ecológica e de incertezas. Ou seja, a aprendizagem social pode incorporar possíveis alterações nos valores que podem surgir ao longo do tempo ou com experiências vividas. Assim, acordos de co-gestão podem tornar-se co-gestão adaptativa no tempo (BAWA; SEIDLER; RAVEN, 2004; BERKES, 2009; BERKES, 2010). Portanto, a resposta à questão sobre como incluir os valores plurais nos programas de manejo seria trabalhar com base nas comunidades e considerar seu aprendizado social, de modo que o programa se torne de co-manejo adaptativo.

Por fim, a grande contribuição deste trabalho é o reconhecimento da importância de valores sociais para a formação de capital social e cultural. Falar sobre valores sociais implica no reconhecimento de que há motivações coletivas para a relação com determinado recurso e que elas, nem sempre, têm caráter econômico ou vêm de uma cultura tradicional. Valores sociais construídos coletivamente ao longo do tempo e com as experiências vividas contribuem para a formação das instituições locais, para a construção da confiança e do capital social. Instituições e relações sociais são comumente estudadas, mas pouco se fala

sobre o que está na base desta formação, sobre os valores contidos e que contribuem para a coesão dos grupos.

4.5 CONCLUSÃO

A análise dos valores que as pessoas atribuem aos recursos é fundamental para a concepção e manutenção de programas de co-gestão ou de gestão comunitária. É necessário considerar, porém, a existência de variação interespecífica de valores individuais, ou seja, uma mesma pessoa pode perceber os diferentes recursos de diversas maneiras. Enquanto pode entender que um deva ser preservado pela sua simples existência, pode compreender que outro deva ser altamente explorado porque deveria deixar de existir. Uma mesma pessoa também pode atribuir valores controversos a um recurso, dependendo do contexto em que esteja analisando. Por outro lado, há também uma variação interpessoal de valores de cada espécie, o que significa que as diversas pessoas podem atribuir valores muito diferentes a uma mesma espécie, mesmo possuindo uma história coletiva comum. Neste contexto de diversidade de valores, há aqueles compatíveis, o que facilita decisões coletivas e tende a levar a um aumento da resiliência do grupo, enquanto há valores incompatíveis, o que tende a aumentar a vulnerabilidade do grupo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste trabalho evidenciaram a identidade dos comunitários da Água Preta como uma identidade móvel, capaz de combinar valores sociais estabelecidos historicamente com as transformações do cenário em que vivem (ambientais, políticas, econômicas, administrativas). Essa forma de identidade tem implicações na relação estabelecida com a fauna aquática- nas percepções e nos valores a ela atribuídos, favorecendo a pluralidade de valores. Esta pluralidade está associada à capacidade de resiliência do grupo (quando a flexibilidade é utilizada na solução conjunta de problemas), mas também ao aumento da vulnerabilidade, na medida em que interesses distintos têm ganhado mais força. Assim, um sistema de manejo comunitário historicamente resiliente estaria reduzindo sua capacidade de resposta. Contudo, a reelaboração do capital adaptativo da comunidade com base na memória e no aprendizado social pode ajudar esta comunidade a novamente fortalecer uma forma adaptativa de manejo e governança dos recursos comuns. Outros pontos fundamentais encontrados neste trabalho foram:

1. Ribeirinhos da várzea, representados pelos moradores da Água Preta, possuem grande capacidade de adaptação a novos contextos. Isso ocorre em função de seu histórico aliado às características ambientais, que exigiram esta flexibilidade para a sobrevivência destes grupos no tempo.
2. A relação dos comunitários da Água Preta com a fauna aquática baseia-se na constante resignificação da natureza, das pessoas e da própria identidade da comunidade, na reorganização dos valores atribuídos aos recursos e conseqüentemente das estratégias adotadas para o manejo.
3. O principal objetivo comum dos moradores da Água Preta é que a comunidade seja reconhecida como um grupo que trabalha para viver dos seus próprios recursos e, por isso, procura mantê-los. Isso constitui parte essencial da identidade da Água Preta. Os programas de manejo, leis e normas devem considerar este aspecto e elaborar propostas que ajudem a fortalecer essa identidade almejada. Não apenas focar nos recursos em si, mas também na identidade coletiva, o que fortaleceria o grupo para contribuir com as ações de conservação.
4. Na percepção dos moradores, a intensificação de conflitos internos está ocorrendo devido a fatores ambientais, de mercado e institucionais, que estariam influenciando aspectos internos da própria comunidade. Um destes, e provavelmente, o mais importante, são as diferenças nos valores atribuídos aos recursos naturais por pessoas da mesma comunidade, além da alteração de valores

com o tempo e com as experiências vividas. Com as modificações nos aspectos sociais internos, como a mudança de identidade nas gerações mais novas, que se identificam mais com a vida moderna do que as gerações anteriores, os conflitos internos tem ganhado força. Assim, a capacidade de resiliência da comunidade tem se reduzido.

5. As nuances dentro de uma mesma comunidade raramente são consideradas em programas de manejo, pois os grupos locais tendem a ser tratados como homogêneos. Além disso, instituições governamentais possuem uma estrutura organizacional, visão e linguagem em relação aos recursos naturais bastante diversa das comunidades, dificultando o estabelecimento de diálogos e a realização do co-manejo.
6. As características da comunidade mostram que ela possui uma concepção própria, porém não plenamente clara de desenvolvimento. Esta concepção se baseia, primeiramente, nas relações homem-natureza e não apenas na eficiência gerencial dos recursos, considerando a economia, a política, a cultura, a ecologia e o social como processos interligados, como demonstrado no capítulo 4. Nesta concepção há significados e funções particulares das modernidades, adaptando valores tradicionais ao contexto moderno. Portanto, difere-se da concepção do senso comum e instrumentos políticos, econômicos e institucionais têm dificuldade em compreendê-la. Devido à diferença nesta concepção, os moradores da Água Preta não se veem como pobres, pois não baseiam sua concepção de qualidade de vida nos índices modernos. Por isso, a produção da Água Preta não é fundamentalmente guiada para a maior obtenção de lucro. Ela é guiada para o uso e manutenção dos recursos, o que ajuda esta população a permanecer conectada ao mercado, porém não dependente dele. O equilíbrio de valores entre uma concepção monetária de alguns bens e serviços produzidos pela natureza e a não monetária de outros favorece este modo de vida não dependente. Assim, a economia da Água Preta aproxima-se do conceito fundamental de Desenvolvimento Sustentável: garantir as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem as suas. Desta forma, o manejo de quelônios realizado na comunidade apoiaria a proposta de desenvolvimento na concepção local, pois ajudaria a manter as populações atuais e as próximas.

No entanto, se verificarmos o quadro proposto por Little (2002), a Água Preta estaria entre os estágios 1 e 2, ou seja, entre o fortalecimento das atividades de

subsistência e a união de atividades de subsistência com comercialização de produtos para o mercado. Mas esta comercialização (principalmente no que diz respeito aos quelônios) vem sendo feita diretamente pelos comunitários e aí está enraizado um dos problemas atuais, já que algumas pessoas vêm descreditando a coletividade para favorecer-se individualmente. Assim, um dos perigos destacados pelo autor, a “cooptação do grupo por forças ou entidades maiores” visivelmente vem crescendo, já que ela está cada vez mais inserida em estruturas econômicas e políticas e perdendo seu próprio poder de atuação, reduzindo sua autonomia cultural.

Portanto, mesmo com a fluutuabilidade histórica e social, a história da relação da água Preta com a fauna aquática demonstra como a capacidade de resiliência, flexibilidade, pluralidade e adaptação são fundamentais para a gestão de recursos naturais ao longo do tempo. Esta característica permite a reorganização de objetivos, a reformulação de estratégias e mudanças nas ações práticas que possam favorecer o manejo. Por isso, programas institucionais de controle dos recursos naturais não podem ser inflexíveis, engessando as formas de relação das comunidades com os recursos. Devem levar em conta todo o histórico, o etnoconhecimento, as relações sociais e com a natureza estabelecidas e em reconstrução. O modelo da Água Preta, portanto, mostra um caminho para o modelo de desenvolvimento para além da modernidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADARIO, L. G. “Viver bem” Segundo as comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rio Negro: Elaboração de uma ferramenta participativa de avaliação. Dissertação- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus, 2014. 50p

ADAMS, C.; MURRIETA, R.S.; SANCHES, R. A. Agricultura e alimentação em populações ribeirinhas das várzeas do Amazonas: novas perspectivas. **Ambiente & Sociedade**. v. VIII (1). Jan/jun. 2005.

AGRAWAL, A.; GIBSON, C.C. The role of community in natural resource conservation. In: AGRAWAL, A.; GIBSON, C.C. (Eds.) **Communities and the environment**. Rutgers University Press, 2001.

ALEXIADES, M. N. Collecting ethnobotanical data: an introduction to basic concepts and techniques. In: ALEXIADES, M. N. (Ed). **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York: The New York Botanical Garden, 1996. p. 53-94.

ALHO, C.J.R. Conservation and management strategies for commonly exploited Amazonian turtles. **Biological Conservation**. v.32. p.291-298, 1985.

ALVES, R.R.N.; OLIVEIRA, T. P.R.; ROSA, I. L. Wild animals used as food medicine in Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v.2013, p. 2-12, 2013.

ALVES, R.R.N.; ROSA, I.L. Use of Tucuxi Dolphin *Sotalia fluviatilis* for Medicinal and Magic/Religious Purposes in North of Brazil. **Human Ecology**, v.36, p. 443-447, 2008.

ANDERSON, P. K. Habitat, niche, and evolution of sirenian mating systems. **Journal of Mammalian Evolution**, v. 9, n. 1/2, 2002.

ANDRADE, M.M.N. **Capacidade adaptativa: uma proposição metodológica de avaliação da vulnerabilidade social às inundações**. 140f. Tese. Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

ANTUNES, A.P.; SHEPARD JÚNIOR, G.H.; VENTICINQUE, E.M. O comércio internacional de peles silvestres na Amazônia brasileira no século XX. **Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.** Belém. v.9 (2), 2014, p. 487-518.

ARCHELA, R.S.; GRATÃO, L.H.B.; TROSTDORF, M.A.S. O lugar dos mapas mentais na representação do lugar. **Revista Eletrônica** – v.13, n.1, jan-jun, 2004. Disponível em: <

<http://www.geo.uel.br>> Acesso em: 24 jan. 2016

BANERJEE, S. B. Quem sustenta o desenvolvimento de quem? O desenvolvimento sustentável e a reinvenção da natureza. In: FERNANDES, M.; GUERRA, L. (Orgs.). **Contra-Discurso do Desenvolvimento Sustentável**. Belém: Associação de Universidades Amazônicas, Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2006. p. 77-128.

BARBOZA, R. S. L. et al. Proposta de plano de manejo informal de jacarés na várzea do baixo amazonas, município de Santarém, PA. In: **Manejo integrado de fauna aquática na várzea: pirarucu, quelônios e jacarés- Relatório Final**. 453p. 2008.

BARBOZA, R. S. L. **Etnoecologia, pesca, práticas e saberes no manejo comunitário de quelônios aquáticos na várzea do Baixo Amazonas**. Tese de doutorado- Universidade Federal do Pará, Belém. 250f. 2012.

BARBOZA, R. S. L.; BARBOZA, R.S.L.; KNOGUELMANN, C.; PEZZUTI, J.C.B. Diagnóstico participativo e monitoramento do uso da fauna aquática na várzea do Baixo Amazonas, Santarém, Pará. In: **Manejo integrado de fauna aquática na várzea: pirarucu, quelônios e jacarés. Relatório Final**. 2008. p. 18-91.

BAWA, K.S.; SEIDLER, R.; RAVEN, P.H. Reconciling conservation paradigms. **Conservation Biology**. v.18: 859-860.2004.

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA, A. C. M. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**. VI (2), 2003.

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

_____. Devolution of environment and resources governance: trends and future. **Environmental Conservation**. v.37 (4). p. 489-500. 2010.

_____; FOLKE, C. A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural capital. **Ecological Economics**. v.5, p.1-8, 1992.

_____; COLDING, J.; FOLKE, C. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. **Ecological Applications**, v.10 (5), p. 1251-1262, 2000.

_____; SEIXAS, C. S. Building resilience in Lagoon- Social-Ecological Systems: A local-Level perspective. **Ecosystems**, v.8 (8), p. 967-974, 2005

BEST, R. C.; DA SILVA, V. M. F. Biology, status and conservation of *Inia geoffrensis* in the Amazon and Orinoco river basin. In: Perrin, W. F.; Brownell, R. L.; Kaiya, Z.; Jionkang, L. (Eds). Biology and conservation of the river dolphins. **Occasional Papers of the of the IUCN Species Survival Comission (SSC)**. p. 23-34. 1989.

_____; _____. *Inia geoffrensis*. **American Society of Mammalogists**. n. 426, p. 1-8. 1993.

BEZERRA, N. P. **Os ecoturistas estão chegando: aspectos da mudança social na RDS Mamirauá, AM**. 2005. 204f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento)-Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

BOGGIA, A.; CORTINA, C. Measuring sustainable development using a multi-criteria model: a case study. **Journal of Environmental Management**. v.91. p.2301-2306. 2010.

BOSI, E. **O Tempo Vivo da Memória: Ensaios de Psicologia Social**. São Paulo: Ateliê Editorial. 2003.

BOURDIEU, P. **A Miséria do Mundo**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRANDÃO, C.R. A pesquisa participante e a partilha do saber: uma introdução. In: BRANDÃO, C.R.; STRECK, D.R. **Pesquisa participante- O saber da partilha**. Aparecida: Ed. Idéias e letras, 2006. p.21-54.

BRASIL. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 jan. 1967.

_____. Lei 9.605/98, de 12 de fevereiro de 1998. Lei de Crimes Ambientais. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 fev. 1998.

_____. Lei 11.346/2006, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 ago. 2010.

_____. Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da**

União, Brasília, 8 fev. 2007.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa nº11 de 14 de outubro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 out. 2004.

CABRAL, J. P. Sem Palavras: etnografia, hegemonia e quantificação. **Revista MANA**, São Paulo. v.14, n.1, p. 61-86, 2008.

CAPUTO, F. P.; CANESTRELLI, D.; BOITANI, L. Conserving the terecay (*Podocnemis unifilis*, Testudines: Pelomedusidae) through a community-based sustainable harvest of its eggs. **Biological Conservation**, v.126, p.84-92, 2005.

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

_____; STWEART, D.J. Assessing CITES non-detriment findings procedures for Arapaima in Brazil. **J. Appl. Ichthyol.**, v. 26, p. 49-56, 2010.

CASTRO, F.; MCGRATH, D.G.; CROSSA, M. Adaptándose a los cambios: La habilidade de las comunidades ribereñas em El manejo de los sistemas de lagos de La Amazonia brasileña. In: SMITH, R.C.; PINEDO, D. **El cuidado de los bienes comunes: gobierno y manejo de los lagos y bosques em La Amazonia**. Lima: IEO, 2002. p. 272-302.

_____. Between Cooperation and Conflict: The Implementation of Agro-Extractive Settlements in the Lower Amazon Floodplain. In: BRONDIZIO, E.; MORAN, E. (Eds). **Human-Environment Interactions: Current and Future Directions**. Dordrecht: Springer, 2013, pp.213-234.

CARLSSON, L.; BERKES, F. Co-management: concepts and methodological implications. **Journal of environmental management**, v.75, p.65-76, 2005

CAVALCANTI, C. Concepções da Economia Ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos avançados**.v. 24, n. 68, 2010.

_____. Pensamento econômico, saber ecológico tradicional e etnoeconomia: uma proposta introdutória de nova perspectiva disciplinar. **Trabalhos para discussão**. v. 110, 2001.

_____. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica.

Estudos Avançados, v. 26, n.74, 2012.

COCHRANE, P. Exploring cultural capital and its importance in sustainable development. **Ecological Economics**. v.57. p. 318-330. 2006.

COLE, D. H.; EPSTEIN, G.; MCGINNIS, M.D. Digging deeper into Hardin's pasture: the complex institutional structure of "the tragedy of the commons". **Journal of Institutional Economics**, v.10 (3), p. 353-369, 2014.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991, 430p.

COSTANZA, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**. v.387, p. 253-260. 1997.

CRAVALHO, M. A. Shameless creatures: an ethnozoology of the Amazon River Dolphin. **Ethnology**. v.38, n.1, p.47-58. 1999.

CROSSA, M. Manejo participativo do pirarucu no Baixo Amazonas, Santarém, Pará. In: **Manejo integrado de fauna aquática na várzea: pirarucu, quelônios e jacarés- Relatório Final**. 453p. 2008.

CUNDILL, G.; RODELA, R. A review of assertions about the processes and outcomes of social learning in natural resource management. **Journal of Environmental Management**. v.113, p.7-14. 2012..

DA SILVA, V. M. F. **Ecologia alimentar dos golfinhos da Amazônia**. Dissertação de mestrado- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade do Amazonas, Manaus.118pp. 1983.

_____. Botos, mitológicos hóspedes da Amazônia. **Ciência Hoje**, v.11, n.64, p.14-18. 1990.

_____; BEST, R. C. Pink dolphins in the Amazon. **Whalewatcher**, v.20, n.3, p. 14-16. 1986.

_____; BEST, R. C. Freshwater dolphin/fisheries interaction in the Central Amazon (Brazil). **Amazoniana**, v.14, n.1/2. p.165-175. 1996.

_____; MARTIN, A. R. Impact of Human Activities upon two species of dolphins in

Amazonian flooded forest, Brazil. Abstract. **17th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals**. University of Pretoria, v. 1, p. 1-215, 2007.

DA SILVA; MARTIN, A.R.; CARMO, N.A.S. Boto bait. Amazonian fisheries pose threat to elusive dolphin species. **Magazine of the species survival commission- IUCN**, v.53, 2011.

DA SILVEIRA, R. **Monitoramento, crescimento e caça de jacaré-acu (*Melanosuchus niger*) e de jacaré-tinga (*Caiman crocodilus crocodilus*)**. Tese de doutorado - Universidade do Amazonas. 180f. 2001.

_____; THORBJARNARSON, J.B. Conservation implications of commercial hunting of Black and spectacled caiman in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Brazil. **Biological Conservation**, v.88, p. 103-109, 1999.

DELGADO, L. A. N. História oral e narrativa: tempo, memória e identidades. **História oral**. v.6, 2003, p. 9-25

DIEGUES, A. C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2000.p. 01-46.

DOMNING, D.P. Commercial exploitation of manattes *Trichechus* in Brazil c. 1785-1973. **Biological Conservation**, v. 22, p. 101-126, 1982

DURAIAPPAH, A. K. et al. Managing the mismatches to provide ecosystem services for human well-being: a conceptual framework for understanding the New Commons. **Current opinion in Environmental Sustainability**, v.7, p.94-100, 2014.

ESCOBAR, A. The Problematization of Poverty: The tale of Three worlds and development. In: **Encountering development: the making and unmaking of the Third World, 1945-1992**. Princeton: Princeton University Press, 1995.

_____. **Territórios de diferencia: Lugar, movimentos, vida, redes**. Envió Editores, 2010. 386p.

_____. Culture sits in places: Reflections on globalism and subaltern strategies of globalization. **Political Geography**, v. 20, p.139-74. 2001.

_____. Difference and conflict in the struggle over natural resources: a political ecology

framework. **Development**. v.49, n.3, p. 6-13, 2006.

ESTUPIÑAN, G.M.B. et al. 2003. A pesca da piracatinga (*Calophysus macropterus*) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Relatório Técnico. **Ministério da Ciência e Tecnologia/ Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá**. Disponível em: <www.socioambiental.org> . Acesso em: 13 jan. 2011.

FACHIN-TERÁN, A. Participação comunitária na preservação de praias para reprodução de quelônios na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil. **Uakari**, 2005.

FARIA, I. F. **Ecoturismo indígena- Território, sustentabilidade, multiculturalismo: princípios para a autonomia**. 2007. 194f. Tese (Doutorado em Geografia)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

FAUSTINO, C.; DA SILVA, V.M.F. Seasonal use of Amazon floodplains by the tucuxi *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853), in the Central Amazon, Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Mammals**, v. 5, p. 95–104, 2006.

FERNANDES, M. Desenvolvimento Sustentável: antinomias de um conceito. In: FERNANDES, M.; GUERRA, L. (Orgs.). **Contra-Discurso do Desenvolvimento Sustentável**. Belém: Associação de Universidades Amazônicas, Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos., 2006, p. 129-166.

FERREIRA JÚNIOR, P.D.; CASTRO, P.T.A. Nesting ecology of *Podocnemis expansa* (Schweigger, 1812) and *Podocnemis unifilis* (Troschel, 1848) (Testudines, Podocnemididae) in the Javaés River, Brazil. **Braz. J. Biol.**, v.70, n.1, p. 85-94. 2010.

FOLKE, C. et al. Adaptive governance of social-ecological systems. **Annu. Rev. Environ. Resour.**v.30, 2005, p. 441-473.

FOLKE, C. et al. Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. **Ecol. Society**, v. 15 (4), 2010.

FREITAS, C.T.; SHEPARD JR, G.H.; PIEDADE, M.T.F. The floating forest: traditional knowledge and use of *Matupá* vegetation islands by riverine peoples of the Central Amazon. **PLoS ONE**. V.10 (4), 2015.

GERBER, J. F.; VEUTHEY, S.; MARTÍNEZ-ALIER, J. Linking political ecology with ecological economics in tree plantation conflicts in Cameroon and Ecuador. **Ecological**

Economics, v.68, p.2885-2889, 2009.

GOULDING, M. **The fishes and the Forest: explorations in Amazonian Natural History**. Berkeley: University of California Press, 1980.

GRAVENA, W.; HRBEK, T.; DA SILVA, V. M. F.; FARIAS, I. P. Amazon river dolphin Love fetishes: from folklore to molecular forensics. **Marine Mammal Science**, v.24, n.4, p.969-978, 2008.

GRIMBLE, R.; WELLARD, K. Stakeholder methodologies in natural resource management: a Review of principles, contexts, experiences and opportunities. **Agricultural Systems**, v.55 (2), p.173-193, 1997.

GUHA, R. Radical American environmentalism and wilderness preservation: a Third World critique. **Environmental Ethics**. v.11, n.1, p.71-81. 1989.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 7ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. **Science**, v.162, p.1243-1248, 1968

HARRIS, M. The rhythm of life on the Amazon Floodplain: Seasonality and Sociality in a riverine village. **The Journal of the Royal Anthropological Institute**. v.4 (1), 1998. p. 65-82.

_____. Riding a wave: Embodied skills and colonial history on the Amazon floodplain. **Ethnos: Journal of Anthropology**, v.70 (2), p. 197-219, 2005.

_____. Presente ambivalente: uma maneira amazônica de estar no tempo. In: Adams, C.; Murrieta, R.; Neves, W.A. (Orgs.) **Sociedades Caboclas Amazônicas- Modernidade e invisibilidade**. Ed. FAPESP. 362p. 2006.

_____. Rebellion on the Amazon: **The Cabanagem, Race and Popular Culture in the North of Brazil, 1798- 1840**. Cambridge University Press, 2010.

HOBSBAWM, E. **Sobre história**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

HUNTINGTON, H. P. Using traditional ecological knowledge in science: methods and

applications. **Ecological Applications**, v.10, n.5, p. 1270-1274, 2000.

HUSAR, S.L. *Trichechus inunguis*. **American Society of Mammalogists**, n. 72, p. 1-4, 1977.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultados preliminares do Censo Populacional 2010**. Santarém-PA. 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 03 jun. 2013.

IPAM- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia; INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Projeto de assentamento agroextrativista Aritapera- Plano de Utilização**. Santarém, 2010.

IUCN- União para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. **The IUCN red list of threatened species**. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 20 nov. 2015

JUNK, W.J.; BAYLEY, P. B.; SPARKS, R. E. The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.**, v.106, p.110-127, 1989.

_____; PIEDEDE, M. T. F. Plant life in the floodplain with special reference to herbaceous plants. In: JUNK, W. J.; OHLY, J. J.; PIEDEDE, M. T. F.; SOARES, M.G.M. **The central amazon floodplain: actual use and options for a sustainable management**. Backhuys Publishers: Leiden, p.147-186. 2000.

KAIMOWITZ, D.; SHEIL, D. Conserving what and for whom? Why conservation should help meet basic human needs in the tropics. **Biotropica**, v. 39, n.5, p.567-574, 2007.

LIMA, D. **Diversidade socioambiental nas várzeas dos rios Amazonas e Solimões: perspectivas para o desenvolvimento da sustentabilidade**. Manaus: Ibama. Provarzea. 2005. 416p.

_____.; ALENCAR, E.F. A lembrança da história: memória social, ambiente e identidade na várzea do Médio Solimões. **Lusotopie**. 2001, p. 27-48.

LITTLE, P. E. Etnoecologia e direitos dos povos: elementos de uma nova ação indigenista. In: SOUZA LIMA, A. C. de; BARROSO-HOFFMAN, M. (Orgs.). **Etnodesenvolvimento e políticas públicas: bases para uma nova política indigenista**. p. 39-47, 2001.

_____. Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. **Tellus**, v.2, n. 3, p. 33-52, 2002.

_____. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes antropológicos**, v.12 (25), p.85-103, 2006.

LIU, S.; et al. Valuing ecosystem services. Theory, practice and the need for a transdisciplinary synthesis. **Annals of the New York Academy of Sciences**, p.1185: 54-78, 2010.

LOCH, C.; MARMONTEL, M. SIMÕES-LOPES, P.C. Conflicts with fisheries and intentional killing of freshwater dolphins (Cetacea: Odontoceti) in the Western Brazilian Amazon. **Biodiversity Conservation**, v. 18, p. 3979-3988, 2009.

MAGNUSSON, W.E.; MOURÃO, G. Manejo extensivo de jacarés no Brasil. In: Valladares-Padua, C; Bodmer, R. E.; Cullen Jr., L. (Eds.). **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. Brasília, DF: CNPq / Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá. p.214-221.1997.

MARCHI, B. et al. Combining participative and institutional approaches with multicriteria evaluation. An empirical study for water issues in Troina, Sicily. **Ecological Economics**, v.34, p.267-282, 2000.

MARSHALL, K.; WHITE, R.; FISCHER, A. Conflicts between humans over wildlife management: on the diversity of stakeholder attitudes and implications for conflict management. **Biodiversity Conservation**, v.16, p.3129-3146, 2007.

MARTIN, A. R.; DA SILVA, V. M. F. River dolphins and flooded Forest: seasonal habitat use and sexual segregation of botos (*Inia geoffrensis*) in an extreme cetacean environment. **J. Zoo. Lond.**, v. 263, p.295-305, 2004.

MARTÍNEZ ALIER, J. **The Environmentalism of the Poor. A Study of Ecological Conflicts and Valuation**. London: Elgar, 2002.

_____. Ecological conflicts and valuation: mangroves versus shrimps in the late 1990s. **Environmental and Planning C: Government and Policy**, v.19, p. 713-728, 2001.

_____, J. **O ecologismo dos pobres: conflitos e linguagens de valoração**. São Paulo: Contexto, 2007.

_____; MUNDA, G.; O'NEILL, J. Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. **Ecological Economics**, v.26, p.277-286, 1998.

MATTOS, K. M. C.; MATTOS, A. **Valoração Econômica do Meio Ambiente - Uma abordagem Teórica e Prática**. São Paulo: FAPESP, 138p., 2004

MCGRATH, D.G.; CASTRO, F.; FUTEMMA, C. Reservas de lago e o manejo comunitário da pesca no baixo Amazonas: Uma avaliação preliminar. In: D'INCAO, M.A.; SILVEIRA, I.M. (Eds.). **Amazônia e a crise da modernização**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 389-402, 1994.

_____.et al. Community management of floodplain lakes and the sustainable development of Amazonian fisheries. In: PADOCH, C.; AYRES, J.M.; PINEDO-VASQUEZ, M.; HENDERSON, A. (Eds.). **Várzea: diversity, development and conservation of the Amazon Floodplain**. New York: The New York Botanical Garden Press, pp. 59-82, 1999.

_____. Parceiros no crime- O regatão e a resistência cabocla na Amazônia Tradicional. **Novos Cadernos NAEA**. v.2 (2), 1999.

_____. et al. Varzeiros, geleiros, e o manejo dos recursos naturais na Várzea do Baixo Amazonas. **Cadernos do NAEA**, v. 11, p.91-125, 1993.

_____.et al. Constructing a policy and institutional framework for an ecosystem-based approach to managing the Lower Amazon floodplain. **Environment, Development and Sustainability**, v. 10, p. 677-695, 2008.

_____. Case analyses on experiences of formalization on informal sectors. Development of a formal co-management system for floodplain fisheries in the Lower Amazon Region of Brazil. **Report for the Center for International Forestry Research**. December, 2012.

M.G.M. **The central amazon floodplain: actual use and options for a sustainable management**. Backhuys Publishers: Leiden, 2000. p.147-186

MINTZER, V.J.et al. Attitudes and behaviors toward Amazon River dolphins (*Inia geoffrensis*) in a sustainable use protected area. **Biodivers. Conserv.**, v.24, p. 247-269, 2015.

MIORANDO, P. et al. Effects of Community-Based Management on Amazon River Turtles: A Case Study of *Podocnemis sextuberculata* in the Lower Amazon Floodplain, Pará, Brazil. **Chelonian Conservation and Biology**. v. 12, n. 1, 2013.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Pesca interativa entre o golfinho *Sotalia fluviatilis guianensis* e a comunidade pesqueira da região de Cananéia. **Boletim do Instituto de Pesca**, v.22, n.2, p.15-23, 1995.

MOREIRA, E.S.; HÉBETTE, J. Metamorfoses de um campesinato nos Baixo Amazonas e Baixo Xingu paraenses. In: GODOI, E.P.; MENEZES, M.A.; MARIN, R.A. (Orgs.). **Diversidade do campesinato: expressões e categorias- construções identitárias e sociabilidades**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural. 2009. 337p.

MOTA, J.A.; BURSZTYN, M. O valor da natureza como apoio à decisão pública. **Revista paranaense de desenvolvimento**, v. 34, n.125, p.39-56, 2013.

MOURÃO, G. M. Utilização econômica da fauna silvestre no Brasil: o exemplo do jacaré-do-pantanal. **Agronline**, 27 maio 2003. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=108>>. Acesso em: 29 janeiro 2016.

MUNASINGHE, M. The importance of social capital: comparing the impacts of the 2004 Asian Tsunami on Sri Lanka, and Hurricane Katrina 2005 on New Orleans. **Ecological Economics**, v. 64, p. 9-11, 2007.

_____; LUTZ, E. Environmental economics and valuation in development decisionmaking. In: MUNASINGHE, M. (Ed.) Environmental economics and natural resource management in developing countries. **Committee of International Development Institutions on the Environment (CIDIE)**, 1993.

MUNDA, G. Social multi-criteria evaluation: methodological foundations and operational consequences. **European Journal of Operational Research**, v.158, p.662-677, 2004.

_____; NIJKAMP, P.; RIETVELD, P. Qualitative multicriteria evaluation for environmental management. **Ecological Economics**, v.10, p.97-112, 1994.

NOGUEIRA, J.M.; MEDEIROS, M.A.A. Quanto vale aquilo que não tem valor? Valor de existência, economia e meio ambiente. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v.16, n.3, p. 59-83, 1999.

NORRIS, D.; MICHALSKI, F. Socio-economic and spatial determinants of anthropogenic predation on Yellow-spotted River Turtle, *Podocnemis unifilis* (Testudines: Pelomedusidae), nests in the Brazilian Amazon: Implications for sustainable conservation and management. **Zoologia**, v.30, n.5, p. 482-490, 2013.

NUGENT, S. Utopias e distopias na paisagem social amazônica. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R.; NEVES, W.A. (Orgs.) **Sociedades Caboclas Amazônicas- Modernidade e invisibilidade**. Ed. FAPESP, 2006, 362p

OLIVEIRA, L.E.C; BERKES, F. What value São Pedro's procession? Ecosystem services from local people's perception. **Ecological Economics**, v.107, p.114-121, 2014.

OLSON, M. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1999.

OSTROM, E. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**. University Press Cambridge, 1990.

_____.et al. Revisiting the commons: local lessons, global challenges. **Science**, v. 284, p. 278-282, 1999.

PIMBERT, M.; PRETTY, J. Parks, people and professionals: putting participation in protected area management. **UNRISD, International Institute for Environment and Development, World Wide Fund for nature**. Discussion paper. Geneva, 57p., 1995.

PEZZUTI, J. C. B.; VOGT, R. C. Nest site selection and causes of mortality of *Podocnemis sextuberculata*, Amazonas, Brazil. **Chelonian Conservation and Biology**, v.3, n.3, p.419-424, 1999.

PICOLI, B.A. Memória, história e oralidade. **Mnemosine Revista**. v. 1(1), 2010. p. 168-184.

PIGNATI, M.T.; PEZZUTI, J.C.B. Alometria reprodutiva de *Podocnemis unifilis* (Testudines: Podocnemididae) na várzea do baixo rio Amazonas, Santarém, Pará, Brasil. **Iheringia**, Série Zoologia, 102, p.48-55, 2012.

_____.et al. Nesting site and hatching success of *Podocnemis unifilis* (Testudines: Podocnemididae) in a floodplain area in Lower Amazon River, Pará, Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v.8 (3), p.175-185, 2013.

PRITCHARD, P.C.H.; TREBBAU, P. Turtles of Venezuela. Oxford, Ohio. **Society for the Study of Amphibians and Reptiles**. 414 pp. 1984.

PUTNAM, R. **Making democracy work: civic tradition in modern Italy**. Princeton: Princeton University Press. 1993.

QUEIROZ, H. L.; SARDINHA, A. D. A preservação e o uso sustentado dos pirarucus em

Mamirauá. In: QUEIROZ, H.L.; CRAMPTON, W.G.R. (Eds.) **Estratégias para o manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Sociedade Civil Mamirauá, Tefé, Brasil, pp. 108–141. 1999.

REBÊLO, G. H.; MAGNUSSON, W. E. An analysis of the effect of hunting on *Caiman crocodilus* and *Melanosuchus niger* based on the sizes of confiscated skins. **Biological Conservation**, v. 26 (2), 1983, p. 95-104.

_____; PEZZUTTI, J. C. B. Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia: considerações para o manejo atual. **Ambiente e sociedade**. v.6, n.7, p.85-104, 2000.

ROMAGNOLI, F. C. **Interpretação ambiental e envolvimento comunitário: ecoturismo como ferramenta para a conservação do boto-vermelhos, *Inia geoffrensis***. Dissertação (Mestrado em Biologia de água doce e pesca interior) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 133f. 2009.

ROOSEVELT, A.C. The rise and fall of the Amazon Chiefdoms. In: L'Homme, 1993, tome 33 n°126-128. **La remontée de l'Amazone**. pp. 255-283.

_____. Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento indígena na Amazônia. In: NEVES, W. A. (Org.). **Adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia**. Belém: MPEG/CNPq/SCT. p. 103-142, 1991.

ROSS, H.; BERKES, F. Community Resilience: Toward an Integrated Approach. **Society & Natural Resources: an international Journal**, v. 26 (1), 2014, p. 5-20.

ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: “saberes tradicionais” e gestão dos recursos naturais. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2000.p. 67-79.

SACHS, I. Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio impossível? **Estudos Avançados**. v.11, n. 30, 1997.

SALERA JUNIOR, G.; MALVASIO, A.; PORTELINHA, T.C.G. Avaliação da predação de *Podocnemis expansa* e *Podocnemis unifilis* (Testudines, Podocnemididae) no Rio Javaés, Tocantins. **Acta Amazonica**, v. 39, n.1, p. 207-214, 2009.

SALGADO, M.G.F. **“Só viver do peixe, que nem garça”:** percepções locais e instituições sociais no manejo participativo do pirarucu (*Arapaima gigas*, Schinz, 1822) em comunidades da RDS-PP, Amazônia Central. 149f. Dissertação, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2015.

SCARLETT, L.; BOYD, J. Ecosystem services and resource management: Institutional issues, challenges, and opportunities in the public sector. **Ecological Economics**, v.115, p. 3-10. 2015.

SCHMINK, M.; Wood, C. H. **Conflitos sociais e a formação da Amazônia**. Belém. EDUFPA, 2012.

SELAU, M.S. História oral: uma metodologia para o trabalho com fontes orais. **Revista Esboços**. n.11, UFSC. 2004. p.217-228.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007, 304p.

SHIVA, V. Staying alive- Women, ecology and survival in India. **Kali for women**. New Delhi, 1988.

SILVA, A. L. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do Rio Negro, Amazonas, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 3, n. 3, p. 343-357, 2008.

SIOLI, H. Solos, tipos de vegetação e águas na Amazônia. **Boletim Geográfico**, v. 79, p.147-153, 1964.

SIX, B.; ZIMMEREN, E.; POPA, F.; FRISON, C. Trust and social capital in the design and evolution of institutions for collective action. **International Journal of the Commons**, v. 9 (1), p. 151-176, 2015.

SLATER, C. **A festa do boto - transformação e desencanto na imaginação amazônica**. Ministério da Cultura. FUNARTE, Rio de Janeiro. 381 pp. 2001.

SOBREIRO, T. **Territórios e conflitos nas pescarias do médio Rio Negro (Barcelos, Amazonas, Brasil)**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 2007.

SOUSA, M.E.M.; MARTINS, B.M.L; FERNANDES, M.E.B.Meeting the giants:the need for local ecological knowledge (LEK) as a tool for the participative management of manatees on Marajó Island, Brazilian Amazonian Coast. **Ocean & Coastal Management**, v.86, p. 53-60, 2013.

STAVENHAGEN, R. **Los pueblos originários: El debate necessário**. CLACSO: CTA Ediciones, 176p. 2010.

TALLIS, H. The many faces of ecosystem-based management: making the process work today in real places. **Marine Policy**, v. 34, p. 340–348, 2010.

TEMPER, L; MARTÍNEZ-ALIER, J. The god of the mountain and Godavarman: Net present value, indigenous territorial rights and sacredness in a bauxite mining conflict in India. **Ecological Economics**, v.96, p.79-87. 2013.

THOISY, B. et al. Genetic structure, population dynamics, and conservation of Black caiman (*Melanosuchus niger*). **Biological Conservation**, I 33, p. 474-482, 2006.

THOMAS, S. **Impacto da criação do Projeto Agroextrativista na gestão participativa dos recursos comuns na várzea amazônica**. 189f. Tese. Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

THONDHLANA, G.; SHACKLETON, S.; BLIGNAUT, J. Local institutions, actors and natural resource governance in Kgalagadi Transfrontier Park and surrounds, South Africa. **Land Use Policy**, v. 47, p. 121-129, 2015

THORBJARNARSON, J.; VELASCO, A. Economic incentives for management of Venezuelan caiman. **Conservation Biology**. v. 13, n. 2, p. 397-406, 1999.

TOWNSEND, W.R. et al. Cofán Indian's monitoring of freshwater turtles in Zábalo, Ecuador. **Biodiversity and Conservation**, v.14, p. 2743-2755, 2005.

TERRA, A. K. **A caça de subsistência na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu-Purus e na Terra Indígena Lago Ayapua, Amazônia Central, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ecologia)- Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007.

VIEIRA, M.A.R.M. **Influências dos sistemas de manejo formal e informal na atividade de caça de subsistência na RDS Piagaçu-Purus, AM**. 110f. Dissertação, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2013.

VIDAL, O. Aquatic mammal conservation in Latin America: problems and perspectives. **Conservation Biology**, v.7, n.4, p.788-795. 1993.

VILLAMARÍN, F. et al. Conservation and management implications of nest-site selection of the sympatric crocodylians *Melanosuchus niger* and *Caiman crocodiles* in Central Amazonia, Brazil. **Biological Conservation**, v.144, p. 913-919, 2011.

VOGT, R. **Tartarugas da Amazônia**. INPA/Amazon Conservation Association, 2008. 104p.

YIN, R. **Case study research: Design and Methods**. Sage Publications, Thousand Oaks. 2003

APÊNDICES

Apêndice A. Entrevista semi-estruturada com questões abertas sobre a origem e formação da comunidade Água Preta.

Perfil	1	Nome
	2	Idade
	3	Sexo
	4	Atividades
	5	Número de moradores na casa
Surgimento	7	Como surgiu a comunidade Água Preta?
	8	Quem eram os moradores naquela época?
	9	Que atividades econômicas eram feitas naquela época?
	10	Quando começou a ter barco de linha para a cidade?
	11	Quando começou a ter sinal de celular na comunidade?
Há cerca de 70 anos	12	O senhor (a) pode contar um pouco sobre como era a vida na comunidade?
	13	Era fácil ir à cidade? Como se fazia? Com que frequência as pessoas iam à cidade? Para fazer o quê?
	14	Como era feita a comunicação entre as comunidades?
	15	Como era feita a comunicação com a cidade?
	16	Como era a vida no período da cheia? E na seca?
	17	Como eram tomadas as decisões da comunidade?
	18	O que se produzia na comunidade?
	19	Que animais eram vendidos?
	20	Que peixes eram vendidos?
	21	Como foi o processo de criação dos acordos de pesca e da Reserva?
Há cerca de 50 anos	22	Como era a vida na comunidade naquela época?
	23	Era fácil ir à cidade? Como se fazia? Com que frequência as pessoas iam à cidade? Para fazer o quê?
	24	Como era feita a comunicação entre as comunidades?
	25	Como era feita a comunicação com a cidade?
	26	Como era a vida no período da cheia? E na seca?
	27	Como eram tomadas as decisões da comunidade?
	28	O que se produzia na comunidade?
	29	Que animais eram vendidos?
	30	Que peixes eram vendidos?
	31	Como eram tomadas as decisões da comunidade?
	32	Teve mudanças em relação ao modo de vida no período da seca e da cheia? Quais?
De 50 anos atrás ao período atual	33	Como é viver na Água Preta hoje?
	34	Como são tomadas as decisões da comunidade hoje?
	35	Quais são as principais fontes de renda das pessoas?
	36	Que animais são vendidos?
	37	Que peixes são vendidos?
	38	O que é qualidade de vida para o senhor (a)?
	39	O que o senhor (a) acha sobre a vida na várzea?

Apêndice B. Entrevista semi-estruturada sobre a organização atual da comunidade, manejo de quelônios e conflitos.

1	Nome
2	Idade
3	Sexo
4	Atividades
5	Número de moradores na casa
6	Como foi o processo de criação dos acordos de pesca e da Reserva?
7	Como foi quando o INCRA iniciou o projeto de Assentamento? Todos os comunitários participavam e aprovavam?
8	Como foi quando iniciaram os projetos de pesquisa e manejo? Todos os comunitários participavam e aprovavam?
9	Como são tomadas as decisões da comunidade hoje?
10	Quais são as principais fontes de renda das pessoas?
11	Que animais são vendidos?
12	Que peixes são vendidos?
13	O senhor(a) acha que existem conflitos na comunidade por causa destes animais? Que conflitos são esses?
14	O que é feito quando um comunitário não cumpre as regras da comunidade?
15	O que é feito quando uma pessoa de fora não cumpre as regras da comunidade?
16	O que o senhor pensa hoje sobre as ações que foram feitas pelo INCRA?
17	Que ações de manejo são feitas hoje na comunidade? Para que animais?
18	O que dificulta as ações de manejo hoje na comunidade?
19	Para que estas ações de manejo são feitas?
20	Para quem estas ações de manejo são feitas?
21	Que resultados as ações de manejo têm dado?
22	Que retorno a comunidade obtém pelas ações de manejo?
23	O que o senhor (a) acha das ações de manejo que já foram feitas para quelônios e pirarucu?
24	O senhor (a) acha que o número destes animais aumentou ou diminuiu na comunidade nos últimos 3 anos?
25	O senhor acha que deveria ser permitida a comercialização destes animais?

Apêndice C. Entrevista semi-estruturada sobre valores relacionados à fauna aquática.

1	Nome
2	Idade
3	Sexo
4	Atividades
5	O que o senhor (a) acha dos tracajás? Eles são usados para alguma coisa? O que?
6	O que o senhor (a) acha dos jacarés? Eles são usados para alguma coisa? O que?
7	O que o senhor (a) acha do pirarucu? Ele é usado para alguma coisa? O que?
8	O que o senhor (a) acha dos botos? Eles são usados para alguma coisa? O que?
9	O que o senhor (a) acha do peixe-boi? Ele é usado para alguma coisa? O que?
10	O que o senhor (a) acha do tucuxi? Ele é usado para alguma coisa? O que?
11	O senhor (a) acha que existem conflitos na comunidade por causa destes animais?
12	Que conflitos são esses?
13	O que estes animais representam para o senhor (a)?

Anexos

Anexo 1. Ata autorizando a realização da pesquisa.

Ata da reunião da Associação da Comunidade de Água-Preta A.C.A.P.

No dia 18 de Setembro de 2013 às 15:30 hs. quinta-feira, foi apresentada a comunidade presente a Sr^a Fernanda está por sua vez e Bióloga, que veio de São Paulo, verificar o projeto da comunidade através do Sr Francisco no Barracão Comunitário da Comunidade de Água-Preta.

Falaram sobre o projeto do Inova^{que} usando os moradores sobre o assentamento da bolsa família; D. Ana maria procurou saber se poderia fazer todos assentados tem direito a bolsa-verde.

Na Pré-Conferencia de Saúde da Boca de Lima do Britapera, onde o presidente da Associação fez se presente na mesma onde fala-se sobre o posto médico que está aprovado, vai depender da reunião na UEPA, toda comunidade terá que arcar com todos as despesas.

Sr Bentivi, Zuma, Pres Piracaueria onde vão representar as 4 regiões os Comunitários terão que arcar com todos o gastos dos mesmos até outubro Dabará a resposta para ver quando dará para cada um. do associados.

Durval perguntou se as atas da reunião foi aprovada e se foram lidas o presidente respondeu que sim.

Leio um barco na 4ª feira para fazer pesquisa onde Srº Carol responsável pelo projeto para ~~peixes~~ peixes quanto sua pesquisa quanto sua liberação do lago foi o Srº Adailson, Jeremias e Robson foram com eles fazer a pescaria pegaram, Surubim, Apapá, Uco onde todos ficaram satisfeitos, onde ouximiná Obidos, Trombetas e Água Preta tirou em 1º lugar de rios e lagos os trabalhos e pesquisas legalizados pelo IBAMA. Onde foram feitas medidas de Águas, Junduras, Aringal, Catauari para pesquisa.

Palavras de Fernanda já foi nas casas de alguns moradores para fazer visitas onde a mesma parabenizou a comunidade sobre a pesquisa onde está fazendo o Doutorado onde a mesma quer saber como é a relação dos comunitários sobre Jacaré - Jato Colorado, Quelônios aquáticos saber do uso direto e indireto qual é a importância sobre a relação da fauna com os animais, pesquisa na comunidade sobre o que aprendeu.

Falaram sobre Ecoturismo atividade sobre homem, animal em relação ao mesmo se comunidade tem vontade sobre o turismo da região na comunidade onde o turista iria para o local para tirar fotos e manter o local e aprender a viver com as pessoas.

Com número de pessoas para fazer o turismo e organizado programado.

Onde visita como virá? Turismo base comunitária; a mesma não vai precisar coletar nada e só na conversa para concluir sua pesquisa a mesma quer uma autorização da comunidade onde tinha prof. Aécilane filmando para a mesma sua pesquisa do conhecimento tradicional associado, produção 2003 minit meio ambiente tem que ter proteções tradicionais onde medida provisória visa proteger o conhecimento. Seu projeto como pesquisa e laboratório sua pesquisa será através da comunidade.

Como originou a comunidade, o que se plantava, o que se cacava como foi feito o manejo.

Seu pesquisa e sem onus alguém. Sobre o Eco Turismo pode gerar uma renda para complemento na família e mesma prospera depende da comunidade já tem Agência de Turismo interessada onde ter que ter estrutura para fazer comida, barco disponível ou os usuários trazerem tudo.

Como passeio, trilha, pesca, visita no tabuleiro, verificar preço estipulado para o passeio por grupo, fixado cada o seguinte. Pesca, passeio, hospedagem, comida, visita tabuleiro, verificar nascimentos dos quelônios, jacarés, também a pro

duças de mel, produções de farinha como parte histórica pois queriam falar com o Sr. Hoacir mais o mesmo não se encontravam pois queria falar sobre a Cabanagem como foi em que período, queria ver as mudanças que aconteciam os escravos nos tempos da Cabanagem.

Os Comunitários teriam que fazer curso para entender o que o turista vai querer e aprender a falar sobre o curso sobre a prática de alimentos, como fazer comidas, ter que ter um guia da comunidade.

Foi falado sobre curso, comidas, Raimundinho perguntou quando vão implantar esse projeto, em dezembro vão fazer um plano piloto para saber se irá dar certo ou não.

Gilberto falou que não é contra mais tem que ser as pessoas certas que saiba falar sobre o assunto.

3º Domingo terá outra reunião, EJA Campo virá no dia 15 de Outubro onde Água - Preta foi aprovada.

Sem mais assunto foi dado por encerrado a presente reunião onde foi lavrado em Ata.

Anexo 2. Documento de 1993 encaminhado ao IBAMA pela Associação dos Filhos e Amigos de Água Preta (AFAAP), sediada em Santarém, solicitando a regularização de regra de pesca estabelecida pela própria comunidade.(Outubro/1993).



ASSOCIAÇÃO DOS FILHOS E AMIGOS DE ÁGUA PRETA

C.G.C. 10.222.768/0001-63

FUNDADA EM 13 DE JANEIRO DE 1988

Sede Provisória: Av. Marechal Rondon, 3917 - B Fone: 522-5706

Bairro do Caranazal - Santarém-Pará

Ilmo. Sr. Chefe do IBAMA / POCOP de Santarém-Pa.

A comunidade de Água Preta, distrito do Aritapera, juntamente com a Associação dos Filhos e Amigos de Água Preta vem muito respeitosamente, requerer a V. Sa. que proíba através de portaria.. ou outro mecanismo Legal a pesca no Lago do Itarim no período de 01 de outubro de 93 a 31 de março de 94 em virtude da baixa das águas do referido lago onde ocorrem quantidades expressivas de peixes e.. são pescados de maneira predatória por pescadores da região que usam como apetrecho de pesca mais comumente a malhadeira que contribui para a dizimação das espécies ali existentes e a fuga de outros.

Por estes motivos acima citados é que decidimos em reunião na comunidade a proibir a pesca com malhadeiras ou qualquer outro tipo de rede no período acima citado. Outrossim, informamos que já foi enviada uma proposta idêntica a esta a este órgão e até a .. presente data não obtivemos uma solução para o problema.

Solicitamos também que na época da desova do acari, se já proibida a captura do mesmo para comercialização, haja visto que esta espécie já se encontra bastante reduzida e por ser o peixe que é o sustentáculo em termos de alimentação na região.

Sem mais para o momento, contamos com o apoio do IBAMA na decisão tomada por esta comunidade e sua Associação pelo qual antecipamos nossos sinceros agradecimentos.

Nestes termos,

Pede deferimento.

Água Preta, 20 de outubro de 93.

IBAMA/POCOF/SANTARÉM	
Processo:	1
Protocolo	579 193
Data:	18/10/93

Braz de Oliveira Martins
Braz de Oliveira Martins.
Presidente da comunidade.

Francisco Pereira Duarte
Francisco Pereira Duarte.
Presidente da AFAAP.

Anexo 3. Documento de 1992 do IBAMA registrando o recolhimento de malhadeiras usadas irregularmente para pesca por lideranças da própria comunidade. (Dezembro/1992).


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Termo de Recebimento

Aos vinte e oito dias do mês de dezembro de 1992, compareceram neste órgão, membros da comunidade de Água Preta para depositarem 08 (oito) malhadeiras que apreenderam na comunidade supra mencionada que estavam sendo utilizadas para pesca pelo sr. Rosires Bentes da Castro, desrespeitando a portaria em vigor que proíbe a pesca com malhadeiras em épocas de piracema, (Portaria 001/92)

Santarém, 28 de dezembro de 1992

[Assinatura]
Assinado pelo Diretor da Unidade
Resp. p/ Sr de Fiscalização
do POCDF/STm
Mat. 1401-5 P.S. 084/81
IBAMA/SUPES/PA.

Obs.: 04 malhadeiras algodão químico nº 06
03 " " " nº 09
01 " " " mista.

Exmo. Sr. Manoel Tadeu
Valindo Oliveira Martins
Beudade Pereira Campos
Manoel Quinto Silva Loria
Antônio Sérgio Campos da S. Lora

Anexo 4. Ata de reunião da Associação comunitária da Água Preta que registra sua fundação. (Janeiro/1999).

ATA DA ASSEMBLEIA DE FUNDAÇÃO DA
ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE ÁGUA PRETA - ACAP.

1

Das vinte e quatro dias do mês de
Janeiro do ano de mil novecentos e no-
venta e nove, no barracão paroquial, às
quatorze horas, teve início a reunião com
os Senhores Hudson Jorge de A. Goncalves e
João Pedro Bentes, representantes da Secretaria
Municipal de Agricultura e Abastecimento
SEMAB, e quarenta comunitários presentes, primei-
ramente o Senhor Antonio Rocha Correa, líder
comunitário, fez a abertura da mesma e deu
as boas vindas a todos e falou da chapa in-
cabecada pelo Senhor Jucaivaldo Rocha Bentes
que se encontrava presente, assim como os demais
componentes da mencionada chapa, que estão
muito dispostos a trabalharem pela Associação
e seus sócios, na oportunidade o Senhor Ju-
caivaldo Rocha Bentes usou da palavra di-
zendo que foi convidado por comunitários
para ser candidato a presidência da Associa-
ção, o que resolveu aceitar esse desafio, tam-
bém usou da palavra o Senhor Hudson Jor-
ge de A. Goncalves, que fez colocações da im-
portância de uma Associação, principalmente
neste momento em que o DPU está fazendo
um grande esforço para documentar as
terras de várzea, e que as comunidades que
não tiverem Associação não serão agru-
padas com esses documentos e perderão a
oportunidade de trabalharem com projetos

financiados por agências bancárias, deu
 exemplo a Comunidade de São Ciriaco, que
 gozando desses projetos, enfatizou também que
 a união de todos os comunitários só trará
 benefícios à comunidade, aproveitando o mo-
 mento fez a leitura e a explicação de seu
 Estatuto que servirá de base para o da Associação, com algumas alterações caso fosse
 necessárias, disse que temos apenas de quinze
 dias para finalizar os documentos com os no-
 mes dos componentes da diretoria eleita, encorajando
 a discussão sobre a ideia básica da reunião
 foi a Entidade efetivamente fundada nesta
 oportunidade, com o nome de Associação Com-
 unitária de Água Preta - ACAP. Para identificar
 legalmente o que tudo foi aceito e aprova-
 da pela unanimidade dos presentes, no final
 da reunião, também usou da palavra o Sr.
 Juvenal R. Bentes já eleito presidente por
 aclamação, que agradeceu a confiança de
 todos que o elegeram e prometeu trabalhar,
 mas com a ajuda dos associados, a diretoria
 eleita ficou formada assim: Presidente: Ju-
 venaldo Rocha Bentes, brasileiro, casado, re-
 presentante comercial, CIC nº 206.643.979, 04,
 RG nº 065.9545 - SEGUP/PA; Vice-Presidente: Artur
 Lúcia Bentes, brasileiro, casado, pescador,
 RG nº 3047469 - SEGUP/PA e CIC nº 576.672.
 762-34; Primeiro Secretário: Moacir Pinto Cor-
 reia, brasileiro, casado, pecuarista, CIC
 nº 033.583.442.49, RG nº 49.318 - SEGUP/PA; Se-
 cundo Secretário: Gilberto Luiz Rodrigues da
 Rocha, brasileiro, casado, pescador, CIC nº
 137.654.635 - 87, CTPS nº 03580; Primeiro Te-

Saurino: Manuel Francisco Corneia Bentes, brasileiro,
 casado, RG nº 176860-SEGUP/PA e CTC nº 050.785.399
 04; Segundo Tesoureiro: José Roberto da Rocha
 Corneia, brasileiro, casado, representante comercial,
 CTC nº 339.173.379-15, RG nº 2181099-SEGUP/PA; e mem-
 bres do Conselho Fiscal: Primeiro: Emanuel Joenes
 da Rocha, brasileiro, casado, pecuarista, CTC
 nº 667.748.962-00, RG nº 197310-3-SEGUP/PA; Se-
 gundo: Walter Nogueira Amazonas, brasileiro, ca-
 sado, aposentado, CTC nº 012.536.582-49, RG nº
 13.151-SEGUP/PA; Terceiro: Brás de Oliveira Mar-
 tins, brasileiro, casado, pescador, CTC nº 190.161.
 982-53, RG nº 179.587-SEGUP/PA e Suplentes:
 Primeiro: Sérgio Pinto da Rocha; Segundo:
 Renato da Silva Correira; Terceiro: Rivelino
 Roberto Pinto Martins. Não existindo mais
 assunto, encerrou-se a reunião e eu como
 secretário lancei a presente Ata que depois
 de lida e aprovada será assinada por
 quem de direito.

- Presidente : Bucinaffo Rocha Bentes
- Vice Presidente: Artur Correira Bentes
- 1º Secretário: Moacir Leite Correira
- 2º Secretário: Gilberto Luis Rodrigues da Rocha
- 1º Tesoureiro: Manuel Francisco Correira Bentes
- 2º Tesoureiro: José Roberto da Rocha Correira
- 1º Conselho Fiscal: Walter Amazonas Nogueira
- 2º Conselho Fiscal:
- 3º Conselho Fiscal: Rivelino Roberto Pinto Martins
- 1º Suplente : Sérgio Pinto da Rocha
- 2º Suplente : Renato Silva Correira
- 3º Suplente : Brás de Oliveira Martins

Anexo 5. Ata de reunião da associação comunitária onde está registrada a preocupação com o monitoramento da área da Reserva. (Agosto/2000).

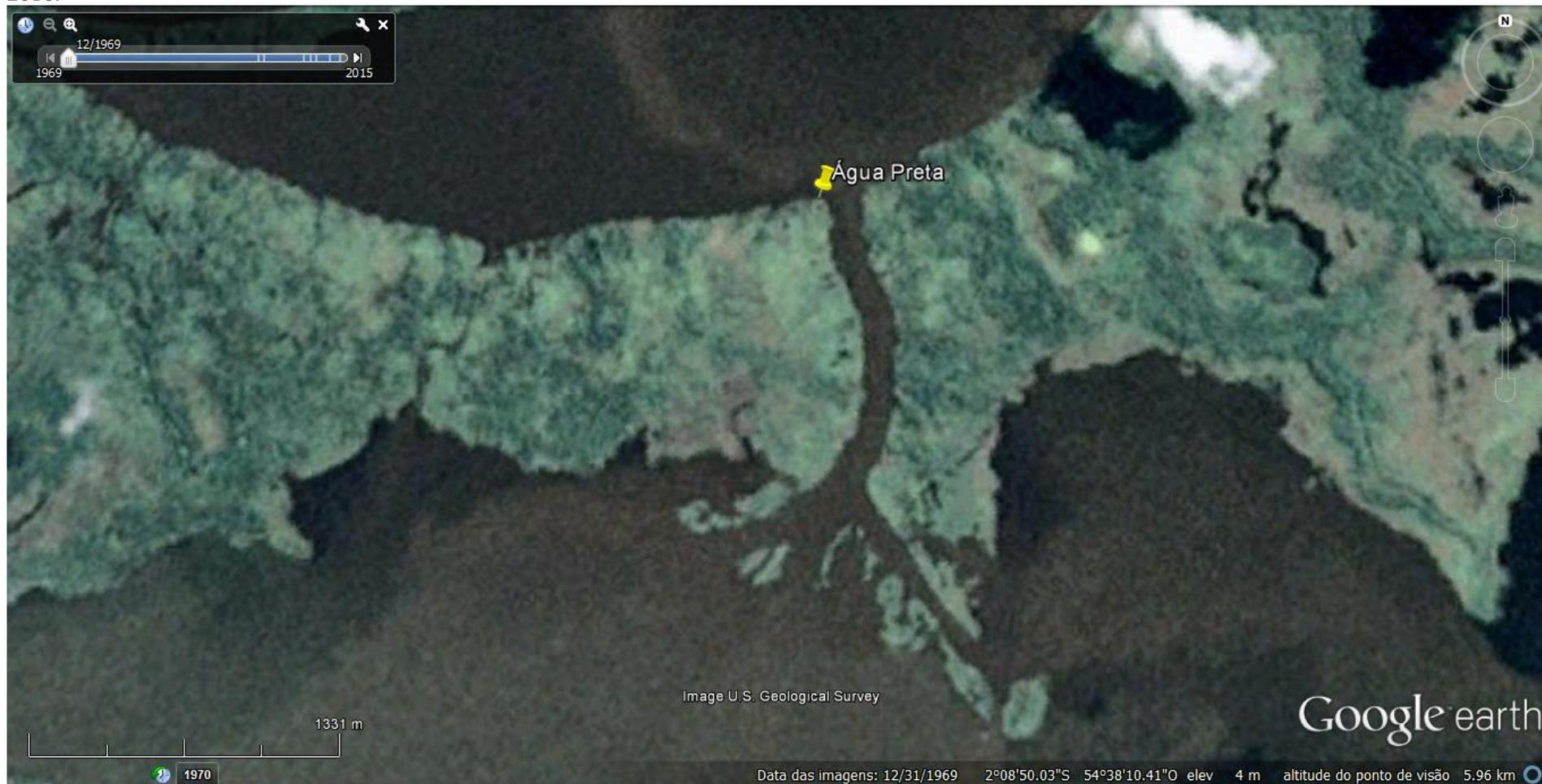
12

Ata da reunião ordinária da Associação Comunitária de Água Brava - A. C. P.

As nove horas e trinta minutos do dia vinte de agosto de dois mil, esteve reunida a diretoria e seus associados, Sr. Lucivaldo Rocha Beites presidente deu por aberta a presente reunião fazendo a leitura da ata da reunião anterior a qual foi lida e aprovada, pelos presentes continuando a reunião foi tratado do assunto compra de peixe feita pela Associação a qual foi concordado pela maioria, e o dia para começar seria a data de dez de Setembro de dois mil, e as pessoas que ficariam recebendo o pescado seria os mesmos do ano anterior: Lurval Lemes da Rocha e Rildo Rinto Martins, podendo ser trocados se houver precisas. Outro assunto foi sobre quem ficaria (representando) reparando a parte que é considerado reserva, foi então escolhido as seguintes pessoas: Artur Corrêa Beites, Izidio Rodrigues da Rocha, Braz de Oliveira Martins, Geraldo Campos e Roberto Rinto Martins. Sem mais assunto o momento foi da por encerrada a presente reunião e lavada a presente ata que depois de lida e aprovada será assinada por quem é de direito.

Água Brava; 20.08.2000
 Secretário: Moacir Rinto Corrêa
 PRESIDENTE:

Anexo 6. Imagem de satélite mostrando a configuração espacial da comunidade Água Preta em dezembro de 1969. Fonte: Google Earth. Acesso em: 04 de agosto de 2016.



Anexo 7. Imagem de satélite mostrando a configuração espacial da comunidade Água Preta em dezembro de 2013. Fonte: Google Earth. Acesso em: 04 de agosto de 2016.



Anexo 8. Ata de reunião da Associação comunitária onde o IBAMA é citado diversas vezes como órgão presente nas questões locais. (Setembro/2002).

Cita da reunião da associação comunitária de Agua Preta. A.C.P.

No dia 28 de Setembro de 2002, houve a reunião da Z 20, onde a mesma deu início às 10h15 min.

Na mesma foi falado sobre o tabuleiro onde o mesmo é demarcado pelo IBAMA, juntamente com o ministério público, na beira da praia.

Segundo o Senhor Chicão, as cercas cada vez mais próximas aos rios, causam problemas em relação a procriação de quelônios.

Deve delimitado uma área para a criação de tartaruga, tracajá e pitua.

Deve-se tentar afastar as pessoas das proximidades da área de criação.

É proibido pescar com muitas malhadeiras, quando o IBAMA vai nas comunidades ele não avisa, o mesmo chega de surpresa para pegar em flagra aquelas pessoas que abusam da lei.

O senhor Manoel Costa, mais conhecido como Baiano, trabalha a cerca de dez anos no IBAMA, fiscalizando e orientando as pessoas sobre a preservação dos ambientes.

O senhor Baiano falou sobre a portaria 41 criada no dia 15 de março de 2001.

No artigo 1º, fala que é proibido o uso de malhadeiras no período de 01 de Setembro a 31 de Janeiro e, já no artigo 3º, fala sobre a criação de

e a comercialização de acari, que é proibido durante 3 anos consecutivos.

No parágrafo único fala que o pescador deve permitir ao Cingente ambiental finalizar a sua pescaria na ausência do IBAMA, isso se o mesmo estiver com o chachar de identificação.

Se o pescador infligir a lei da tartaria, cabe ao IBAMA tomar as providências devidas.

Para criar peixe é preciso antes de tudo registrar e legalizar, e depois comprar os alvarinos e tem que ter nota fiscal.

Para pescar para comercialização, o pescador tem que ter carteira profissional.

Na reunião foi falado sobre a falta da comunidade de Água Preta. Os comunitários da mesma, fizeram um acordo alguns tempos atrás, de não pescar com malhadeira neste lago.

O senhor presidente da Z.20, perguntou a todos que ali se faziam presentes se a proibição da pesca com malhadeira estava dando resultado, e o acordo deveria continuar.

A maioria (23 pessoas), decidiu continuar com o acordo (a proibição da pesca com malhadeira no lago da comunidade de Água Preta).

23

O de menor não poderá pescar se tiver a carteira licenciada pelo Ministério da Agricultura, como aprendiz de pescador, isso acompanhado de uma pessoa maior de idade. Vale lembrar que isso é para o menor que está em uma embarcação de pescaria, onde os mesmos pescam para comercialização.

Se um menor estiver pescando com outro de menor para comercialização, os dois tem que ter a carteira de aprendiz de pescador, mais a licença de autorização do pai.

O presidente agradeceu a presença de todos, principalmente a presença do meu Chico e do meu Manoel.

O término da reunião foi às 12:20 horas.

PREZIDENTE: *José Roberto*

VICE PRESIDENTE:

1. SECRETARIO

2. SECRETARIO

3. TESOUREIRO

2. TESOUREIRO: *Roberto Lourenço*

1. CONS. FISCAL

2. CONS. FISCAL

3. CONS. FISCAL

1. SUPLENTE

2. SUPLENTE

3. SUPLENTE

Anexo 9. Ata de reunião da associação comunitária onde há o registro de um episódio de infração que abalou os moradores. (Junho/2013).

Ata da reunião da Associação Comunitária
 da Água Preta A.C.A.P. 99

nos dezesseis dias do mês de junho de 2013
 as 9:34 minutos estiveram reunidos em Assembleia geral
 diretoria socio e comunitarios para tratar assunto de
 interesse de todos

O Senhor Presidente Adailso deu inicio a reunião
 pedindo ao Senhor Raimundo para fazer a oração e pediu
 aos presentes que ia tratar de assuntos importante e que
 cada um falasse para não tumultuar a reunião e apresentou
 o Senhor Rafa e o Senhor Daniel.

O Presidente Adailso falou sobre as pessoas que foram
 pagas com traçaça e que tinham ido denunciar e só
 tinha sebrando pro Senhor Roberto e o Senhor Dorielson pra
 responder e ~~que~~ explicou aos presentes o que estava
 acontecendo. Falou que o advogado pediu 600.00 reais
 para a companhia na ultima audiência que ja pagou 350.00 reais
 e falta o resto mais que ele queria ~~que~~ saber dos presentes
 se eram de acordo tira dinheiro da Associação para depen-
 der a comunidade porque os dois foram pela comunidade
 não interesse proprio feito muitos comentarios pelos presentes.

O Senhor Marcelo perguntou se era ajuda financeira ou
 queria apoio. O Senhor Adailso falou que era ajuda
 financeira porque tinha mais audiência e tinha que
 pagar advogado. O Senhor Roberto Vice presidente fez
 seu discurso e falou que se a comunidade não
 assumisse que eles ia assumir. O Senhor Adailso pediu
 que todos se unisse para ajuda os dois e perguntou
 aos presentes se eram de acordo tira dinheiro da
 Associação para pagar advogado e todos concordaram

A Senhora Ana Maria perguntou o Senhor Adailto se ele tinha denunciado seu irmão Adalberto Tomé Totoca que matou uma capivara na reserva então o Senhor Adailto respondeu que quem tinha visto que foi o Senhor Valdir por que ele não falou e quando viu não touse perante a comunidade o mesmo. Então houve discussão entre os dois e ficou decidido que iam chamar o mesmo junto com a liderança para conversar.

O Senhor Durval deu uma opinião para a comunidade agarrar recurso para fazer uma pescaria no canal porque tinha tanto e só dois aproveitava feitos muitos comentários. O Senhor Marcelo deu sua opinião que só podia pesca quem ajudasse. Quando fosse pesca só podia quem ajudasse. O Senhor Presidente perguntou quem era de acordo

O Senhor Pedro falou que tinha um filho de cupido em sua residência e queria soltar mais ele volta e queria saber o que fazer com o mesmo então ficou decidido que ele pode ficar com o cupido

O Senhor Adailto falou sobre o Senhor Rafa que veio fazer algumas explicações como podemos conseguir fazer o festival do tracajá e

O Senhor Rafa falou que veio pelo grupo de pesquisa falou sobre o festival que tem que ser tudo bem organizado para que se conseguir não seja uma só vez. Falou que a maior reserva de tracajá é a nossa e explicou o que ia precisar. Falou sobre a proposta da pucila que quer a fazer pescaria de tracajá mais que queria pagar o máximo e todos concordaram.

100

O Senhor Daniel falou que veio porque ele trabalha na pesquisa do praxeú e queria esse apoio na pesquisa do praxeú e queria esse apoio no festival do tracazá para conseguir então o mesmo pediu o apoio e todos apoiaram o mesmo e ficou que no dia 21 de junho ia estar aqui com o senhor Fábio para explicar melhor as 4 horas da tarde de uma declaração do Senhor Francisco Bentes

Foi apurado 37 reais de mensalidade e 50 reais de uma declaração do Senhor Francisco Bentes

Dião tendo assunto a fazer a reunião foi encerrada as 11:45 da manhã

A presente ata foi por mim lavrada para ser lida e aprovada por quem tem direito

Água Preta 16 de junho de 2013

secretária Dekiane da Silva Brito