



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS DA AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO
TRÓPICO ÚMIDO

MAYANY SOARES SALGADO

AS CADEIAS DE VALOR ALIMENTAR INCLUSIVAS E SUSTENTÁVEIS DO AÇAÍ E
DO PEIXE:
O CASO DE ABAETETUBA, PA

Belém
2021

MAYANY SOARES SALGADO

AS CADEIAS DE VALOR ALIMENTAR INCLUSIVAS E SUSTENTÁVEIS DO AÇAÍ E
DO PEIXE:
O CASO DE ABAETETUBA, PA

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, da Universidade Federal do Pará, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Doutora em Planejamento do Desenvolvimento.

Linha de Pesquisa: Gestão de recursos naturais

Orientador: Prof. Dr. Antônio Cordeiro Santana

Belém
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

- S164c Salgado, Mayany Soares.
As cadeias de valor alimentar inclusivas e sustentáveis do açaí e peixe :
o caso de Abaetetuba, PA / Mayany Soares Salgado. — 2021.
200 f. : il. color.
- Orientador(a): Prof. Dr. Antônio Cordeiro Santana
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos
Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2021.
1. Cadeias de valor do açaí e do peixe. 2. Inclusão. 3.
Sustentabilidade ambiental. 4. Territorialidade. 5. Camponês
ribeirinho. I. Título.

CDD 338.927098115

Mayany Soares Salgado

AS CADEIAS DE VALOR ALIMENTAR INCLUSIVAS E SUSTENTÁVEIS DO AÇAÍ E
DO PEIXE: o caso de Abaetetuba, PA

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, da Universidade Federal do Pará, para a obtenção do grau de Doutora em Planejamento do Desenvolvimento.

Belém, 15 de janeiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Cordeiro Santana (Orientador)
NAEA/UFPA/UFRA

Prof^a. Dr^a. Edna Maria Castro Ramos (Membro Interno)
NAEA/UFPA

Prof^a Dr^a Oriana Trindade de Almeida (Membro Interno)
NAEA/UFPA

Prof. Dr. Sérgio Castro Gomes (Membro Externo)
PPAD/UNAMA

Prof. Dr. Márcio Antônio Souza dos Santos (Membro Externo)
PGAGRO/UFRA

Aos meus pais Antonia Salgado e Pedro Paulo Salgado
Aos meus avós Nair (*in memorian*), Adriano (*in memorian*),
Ana (*in memorian*) e Pedro (*in memorian*)

AGRADECIMENTOS

Esta tese representa o fechamento de um ciclo muito importante em minha vida, pois foram quatro anos de lutas e de superação, que me trouxeram até aqui, por isso agradeço, primeiramente, a Deus e à Nossa Senhora de Nazaré.

A meus pais Maria Antonia Soares Salgado e Pedro Paulo de Oliveira Salgado, que, apesar de tantas dificuldades de vida, sempre me mostraram que é possível vencer, através dos estudos, dando clareza e consciência da luta que enfrentaria, ao longo do caminho, além de terem sido minha referência de militância, que influenciaram minhas escolhas acadêmicas e de vida pelos(as) oprimidos(as) e pelos(as) marginalizados(as).

À minha irmã Mayara, por me presentear com a existência dos meus sobrinhos, Paula Nair e João Pedro, que tanto amo, proporcionando-me alegria e leveza nas vezes que achei que não seria possível.

Ao meu companheiro de vida e de arte Eugênio, por ter colaborado, sempre que precisei de apoio, e por ter me mostrado a alegria de estar envolvida na arte.

Ao meu orientador, professor Antônio Cordeiro, pela paciência e pela dedicação em repassar os conhecimentos necessários à construção desta tese, e à professora Marcela Veccione, que me incentivou, ao longo do curso no NAEA, sempre atenciosa e solidária.

Aos demais participantes da banca, professor Sérgio e professora Oriana, presente desde minha qualificação, cujas sugestões foram muito importantes, professor Marcos Santos e professora Edna Castro, pelas valiosas contribuições à conclusão desta tese.

Aos professores, aos técnicos e às demais pessoas do NAEA, que me acolheram.

Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento Profissional de Nível superior (CAPES), pela concessão de bolsa, importante auxílio na execução desta pesquisa.

Aos meus amigos Ana Célia, Benison, Michel e Thiliane, pelos compartilhamentos dos compromissos acadêmicos e pela descontração.

À dona Roseane e ao seu Reginaldo, pelo apoio e pelo acolhimento em Abaetetuba, até mesmo, no período do auge da Covid-19, deixo o meu muitíssimo obrigada, bem como aos camponeses ribeirinhos Júnior e Marli, pela colaboração no direcionamento da coleta de dados.

Aos meus amigos, Raul, Joelson, Paulo Ronaldo, Jaciléia, Anderlândia, Neto, Edevaldo, Euclides e Cássio, que sempre me apoiaram em todos os momentos que passamos juntos, pela força e pelos momentos de descontração.

À dona Arlinda, que me ensinou a confeccionar bombons regionais de chocolate, que vendi ao longo do curso de graduação em Geografia, e com isso consegui a renda necessária para me manter no curso.

Às comunidades de Abaetetuba, por compartilhar dos conhecimentos indispensáveis e essenciais a esta pesquisa, assim como pelas amizades, que levarei para o resto da vida.

Aos camponeses(as) ribeirinhos(as) da Amazônia paraense, em especial, aos de Abaetetuba, que têm conseguido contribuir com a alimentação no mundo, através do seu açaí e do seu peixe.

“A primeira condição para modificar a realidade consiste em conhecê-la”
Eduardo Galeano

RESUMO

As cadeias de valor alimentar inclusivas e sustentáveis do açaí e do peixe são atividades geradoras de renda, de ocupação de mão de obra, de divisas, com as exportações para os mercados brasileiros e internacionais, assim como são fundamentais ao abastecimento do mercado local e são preservadoras dos estoques naturais dos açais das várzeas e dos peixes dos rios regionais no território de influência da cidade de Abaetetuba. Em função da importância destes produtos na alimentação funcional, a demanda vem crescendo mais rápido do que a oferta, causando pressões nos estoques desses ativos naturais e gerando externalidades ambientais em todos os elos dessas cadeias. Neste contexto, o objetivo geral da tese foi o de analisar a configuração das cadeias de valor do fruto de açaí e do peixe e a interação entre o extrativismo e o mercado consumidor, tendo em vista os agentes que atuam e que definem a territorialidade camponesa do município de Abaetetuba. A metodologia abrange análises descritivas e interpretativas da revisão bibliográfica e dos dados primários e secundários coletados. A pesquisa de campo, para a coleta de dados primários, contemplou a abordagem qualitativa, com a utilização da técnica de entrevista em profundidade, visando captar as dinâmicas dos camponeses ribeirinhos na sobrevivência, a partir da exploração dos estoques de recursos naturais, e a abordagem quantitativa, a partir da aplicação de questionários, para a análise das informações de mercado, via especificação das demandas dos consumidores por açaí e por peixe. A amostra representativa incluiu 342 entrevistados, com nível de confiança de 95% e com erro amostral de 5,4%. Os resultados demonstraram a falta de comprometimento dos agentes que operam nos elos de processamento e de comercialização dos produtos com a preservação da várzea abaetetubense, em função de não conhecerem e de não vivenciarem as dinâmicas e as necessidades de preservação dos ecossistemas naturais das várzeas e de visarem apenas o resultado econômico de curto prazo. Os consumidores de peixe e de açaí do extrativismo das ilhas de Abaetetuba estão dispostos a pagar valores de R\$ 58,20 e de R\$ 98,74 por família, por mês, para manter a preservação dos estoques naturais de açaí e de peixe, com vistas a assegurar o abastecimento do mercado e a proporcionar às famílias o padrão de consumo de alimentos saudáveis de 43,12 l de açaí e de 30,27 kg de peixe, respectivamente. Conclui-se que a territorialidade ribeirinha, composta por camponeses e por intermediários locais, mostrou uma elevada concepção sobre a importância do meio ambiente, relacionado a sua existência na várzea, a partir da prática da pesca e do extrativismo do açaí realizadas com uso de técnicas de bases sustentáveis e pela unidade familiar, que proporcionou maior abrangência da inclusão desse elo na cadeia. A principal contribuição desta tese foi mostrar a configuração interligada das dimensões econômica, social e ambiental das cadeias de açaí e de peixe, a partir de resultados significativos, para potencializar o desenvolvimento local, a partir do estímulo à organização social e da integração vertical da produção dos camponeses ribeirinhos com a agroindústria de alimentos funcionais no território de Abaetetuba.

Palavras-chave: Cadeias de valor do açaí e do peixe. Inclusão social. Sustentabilidade ambiental. Territorialidade. Camponês ribeirinho.

ABSTRACT

The inclusive and sustainable food value chains of assai and fish are activities that generate income, employment, foreign exchange, with exports to Brazilian and international markets, as well as being fundamental to supplying the local market and preserving the natural stocks of assai trees in floodplains and fish in regional rivers in the territory of influence of the city of Abaetetuba. Due to the importance of these products in functional food, demand has been growing faster than supply, causing pressure on the stocks of these natural assets and generating environmental externalities in all links of these chains. In this context, the general objective of the thesis was to analyze the configuration of the assai fruit and fish value chains and the interaction between extractivism and the consumer market, taking into account the agents that act and define the peasant territoriality of the municipality of Abaetetuba. The methodology includes descriptive and interpretive analyses of the literature review and of the primary and secondary data collected. The field research, for the collection of primary data, contemplated the qualitative approach, with the use of the in-depth interview technique, aiming to capture the dynamics of the riverside peasants in their survival, based on the exploitation of natural resource stocks, and the quantitative approach, from the application of questionnaires, for the analysis of market information, via specification of consumer demands for assai and fish. The representative sample included 342 interviewees, with a confidence level of 95% and a sampling error of 5.4%. The results showed the lack of commitment of the agents that operate in the processing and marketing links of the products with the preservation of the floodplain in Abaetetubense, due to their lack of knowledge and experience of the dynamics and preservation needs of the natural ecosystems of the floodplains, and because they only aim at short-term economic results. Consumers of fish and assai extractivism on the islands of Abaetetuba are willing to pay R\$ 58.20 and R\$ 98.74 per family per month to maintain the preservation of natural stocks of assai and fish, in order to ensure market supply and provide families with a healthy food consumption pattern of 43.12 l of assai and 30.27 kg of fish, respectively. It is concluded that the riverside territoriality, composed of peasants and local intermediaries, showed a high conception of the importance of the environment, related to its existence in the floodplain, from the practice of fishing and assai extraction carried out with the use of techniques of sustainable bases and by the family unit, which provided greater scope for the inclusion of this link in the chain. The main contribution of this thesis was to show the interconnected configuration of the economic, social and environmental dimensions of the assai and fish chains, from significant results, to potentiate local development, from the stimulation of social organization and vertical integration of the production of riverside peasants with the agroindustry of functional foods in the territory of Abaetetuba.

Keywords: Assai and fish value chains. Social inclusion. Environmental sustainability. Territoriality. Riverside peasant.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização do município de Abaetetuba.....	48
Figura 2 – Principais produtos comercializados na feira de Abaetetuba.....	62
Figura 3 – Gráfico da composição da renda dos consumidores de açaí e de peixe da feira de Abaetetuba.....	64
Figura 4 – Gráfico sobre a situação conjugal dos consumidores da feira de Abaetetuba, em 2020	65
Figura 5 – Gráfico dos municípios de residência dos consumidores da feira de Abaetetuba ..	66
Figura 6 – Gráfico do nível de escolaridade dos consumidores de Abaetetuba, em 2020	68
Figura 7 – Frequência com que os consumidores de Abaetetuba vão à feira, em 2020.....	69
Figura 8 – Gráfico dos peixes mais consumidos, do ponto de vista do consumidor da feira de Abaetetuba, em 2020	70
Figura 9 – Fluxo de produção de peixes, em Abaetetuba.....	74
Figura 10 – Camponês ribeirinho, usando a malhadeira para pescar	76
Figura 11 – Embarcações utilizadas na realidade ribeirinha de Abaetetuba	78
Figura 12 – Posto de combustível flutuante	79
Figura 13 – Momento de chegada do peixe para o balanceiro	98
Figura 14 – Momento em que o balanceiro repassa o peixe ao caminhão frigorífico.....	99
Figura 15 – Mercado de peixe da feira de Abaetetuba	99
Figura 16 – Visão do interior do mercado do peixe de Abaetetuba	100
Figura 17 – Estimativa do excedente do consumidor e do produtor de peixe do município de Abaetetuba, em 2020	107
Figura 18 – Cadeia de produção do açaí.....	112
Figura 19 – Rasa de açaí, de 14 kg, pronta para comercialização	114
Figura 20 – Extração do açaí, realizada pela unidade familiar.....	115
Figura 21 – Disposição de açaí nativo, ao longo do furo Canderú.....	116
Figura 22 – Camponeses ribeirinhos, aguardando para vender a sua produção.....	125
Figura 23 – Momento de repasse do açaí ao intermediário	126
Figura 24 – Imagens do funcionamento da feira do açaí de Abaetetuba.....	129
Figura 25 – Estimativa dos excedentes do consumidor e do produtor de açaí do município de Abaetetuba, em 2020	139
Figura 26 – Mapa de distribuição das ilhas de Abaetetuba	142
Figura 27 – Atividades desenvolvidas nos territórios do elo produtivo das CAVIS do açaí e do peixe	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados das demandas agregadas de peixe de pesca artesanal e de açaí do extrativismo, no município de Abaetetuba, em 2020	60
Tabela 2 – Apetrechos utilizados, de acordo com a espécie a ser capturada	75
Tabela 3 – Tipos de embarcação por unidade familiar.....	77
Tabela 4 – Média de preço de peixe comercializado nos principais canais de comercialização (para a espécie mapará)	83
Tabela 5 – Preços praticados pelos balanceiros da feira de Abaetetuba, no período da pesca aberta	93
Tabela 6 – Preços praticados pelos balanceiros da feira de Abaetetuba, no período da pesca fechada.....	94
Tabela 7 – Preços praticados pelos intermediários de outros municípios no período da pesca aberta	96
Tabela 8 – Preços praticados pelos intermediários de outros municípios na pesca fechada	96
Tabela 9 – Preços praticados pelos peixeiros no mercado de peixe, no momento da pesca aberta	101
Tabela 10 – Preços praticados pelos peixeiros no mercado de peixe, no momento da pesca fechada.....	102
Tabela 11 – Resultados da demanda agregada de peixe na pesca artesanal do município de Abaetetuba e as elasticidades da demanda, pra o ano de 2020.....	105
Tabela 12 – Média de custos com a manutenção dos açazais	119
Tabela 13 – Média do rendimento mensal dos camponeses ribeirinhos na safra do açaí	119
Tabela 14 – Quantidade de membros da família, que atuam na produção do açaí	122
Tabela 15 – Número de pessoas empregadas nas bateadeiras de Abaetetuba, considerando a condição de trabalho.....	134
Tabela 16 – Respostas dos proprietários das bateadeiras, quanto à disposição em pagar pela preservação do açaí.....	135
Tabela 17 – Demanda agregada de açaí extrativo no município de Abaetetuba e elasticidades da demanda.....	137
Tabela 18 – Características gerais dos camponeses ribeirinhos das ilhas pesquisadas de Abaetetuba.....	140
Tabela 19 – Fontes de renda dos camponeses ribeirinhos.....	146

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

FAO	Food and Agriculture Organization
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
RGP	Registro Geral da Pesca
OMS	Organização Mundial da Saúde
CVAIS	Cadeia de Valor Alimentar Inclusiva Sustentável
DAP	Disposição a Pagar
MORIVA	Movimento dos Ribeirinhos e Ribeirinhas das Ilhas e Várzea de Abaetetuba
MORIPA	Movimento dos Ribeirinhos dos PAEs de Abaetetuba
SECON	Secretaria de Economia
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
EP	Excedente do Produtor
EC	Excedente do Consumidor
EE	Excedente Econômico
SEDAP	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E HIPÓTESE.....	19
1.2 OBJETIVOS	22
1.2.1 Objetivo geral	22
1.2.2 Objetivos específicos	22
1.3 ESTRUTURA DA TESE.....	23
2 MARCO TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA	24
2.1 O CAMPONÊS RIBEIRINHO: MODO DE VIDA E TERRITÓRIO	24
2.2 CADEIAS DE VALOR INCLUSIVAS E SUSTENTÁVEIS DO AÇAÍ E DO PEIXE.....	32
2.2.1 Dimensão econômica	37
2.2.2 Dimensão social	38
2.2.3 Dimensão ambiental.....	39
2.3 OS MERCADOS DO AÇAÍ E DO PEIXE NO EXTRATIVISMO	40
2.3.1 Fundamentos teóricos das demandas por açaí e por peixe	44
3 METODOLOGIA.....	47
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DE COLETA DE DADOS.....	47
3.1.1 Delineamento amostral e coleta de dados	50
3.1.2 Especificação das equações de demanda do açaí e peixe	56
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	59
4.1 A DEMANDA DE MERCADO DOS PRODUTOS.....	59
4.2 A CADEIA DE VALOR DO PEIXE	72
4.2.1 Descrição das etapas da cadeia de valor do peixe	74
4.2.1.1 Insumos e apetrechos da cadeia de valor do peixe	74
4.2.1.2 Camponeses ribeirinhos e as dimensões econômica, social e ambiental	80
4.2.1.3 Os balanceiros e as dimensões econômica, social e ambiental	92
4.2.1.4 Os intermediários de outros municípios e as dimensões econômica, social e ambiental	95
4.2.1.5 Os peixeiros e o mercado de peixe e suas dimensões econômica, social e ambiental	99
4.2.2 A demanda pelo peixe e os seus benefícios socioeconômicos.....	103
4.3 A CADEIA DE VALOR DO AÇAÍ.....	108
4.3.1 Descrição das etapas da cadeia de valor do fruto de açaí.....	112

4.3.1.1 Insumos e apetrechos, para a colheita do açaí	112
4.3.1.2 O Camponês ribeirinho e as dimensões social, econômica e ambiental	114
4.3.1.3 O intermediário local e as dimensões econômica, social e ambiental.....	125
4.3.1.4 Os intermediários da feira e as dimensões econômica, social e ambiental	130
4.3.1.5 As bateadeiras do município e as dimensões econômica, social e ambiental ...	133
4.3.2 A demanda pelo açaí e os seus benefícios socioeconômicos.....	136
4.4 A TERRITORIALIDADE CAMPONESA RIBEIRINHA NAS CADEIAS DO AÇAÍ E DO PEIXE	140
5 CONCLUSÕES.....	159
REFERÊNCIAS	163
APÊNDICE A – MODELO MÁXIMA PROBABILIDADE	175
APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE PESQUISA CAMPONÊS RIBEIRINHO	177
APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE PESQUISA BALANCEIROS	181
APÊNDICE D – FORMULÁRIO DE PESQUISA DONOS DE QUITANDAS.....	15
APÊNDICE E – FORMULÁRIO DE PESQUISA MERCADO DE PEIXE.....	15
APÊNDICE F – FORMULÁRIO DE PESQUISA INTERMEDIÁRIO AÇAÍ.....	17
APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE PESQUISA INTERMEDIÁRIOS DE MUNICÍPIOS VIZINHOS AÇAÍ	19
APÊNDICE H – FORMULÁRIO DE PESQUISA INTERMEDIÁRIOS MUNICÍPIOS VIZINHOS PEIXE	21
APÊNDICE I – FORMULÁRIO DE PESQUISA CONSUMIDOR FINAL	24

1 INTRODUÇÃO

A cadeia de valor agrícola pode ser definida como um processo de transformação de insumos e de matérias-primas agrícolas em produtos alimentares específicos, que serão vendidos diretamente ao consumidor e/ou ao processamento industrial, para agregar valor e distribuição, para abastecer às redes de mercados atacadista e varejistas de forma coordenada, para o atender aos consumidores locais, nacionais e internacionais. Estas etapas da cadeia de valor, contemplando o fornecimento de insumos, a produção agrícola, a industrialização e a distribuição e os mercados e os consumidores podem apresentar alta rentabilidade, ao longo do tempo, gerando benefícios para a sociedade e fazendo uso contínuo dos recursos naturais, sem a necessidade de degradá-los (FAO, 2015).

As cadeias de valor do açaí e do peixe, em Abaetetuba, têm potencial para aumentar a agregação de valor aos produtos, para atender melhor à população local, por meio da ocupação de mão de obra, da geração de renda para os agentes envolvidos em seus elos, sobretudo, com a expansão dos mercados de outras regiões do Brasil e com a inserção no mercado internacional, como é o caso do açaí e de algumas espécies de peixe (SANTANA, 2008).

Este processo evoluiu do consumo local para o mercado internacional em menos de duas décadas. Até os anos de 1980, o açaí era um alimento típico do extrativismo para o consumo, essencialmente, das comunidades rurais de ribeirinhos e de extrativistas e da população de baixa renda dos centros urbanos. Dos anos de 1990 em diante, a economia do fruto de açaí superou o valor da produção do palmito e o consumo da polpa de açaí se difundiu para os centros urbanos do Brasil e para o mercado internacional, por ser um alimento funcional, com muitas propriedades, relacionadas à saúde e à nutrição (SANTANA; COSTA, 2008). Este conhecimento aumentou e a demanda induziu à utilização de tecnologia de produção, via manejo dos açazais das várzeas, plantio irrigado em terra firme e processos de industrialização e de aumento da qualidade do produto (SANTANA *et al.*, 2017). Nesse contexto de aumento de demanda, de acordo com o IBGE (2017), a produção de fruto de açaí do estado do Pará, em 2016, atingiu 98,3% do total nacional. Considerando que os 20 maiores municípios produtores são paraenses, merece especial destaque o município de Igarapé-Miri, ocupando a posição de município com maior produção nacional, com 305,6 mil toneladas, condizente com 28,0% da produção do país. Além desse município, outros quatro se destacam: Cametá, Abaetetuba, Bujaru e Portel, os quais representam 62,7% da produção do estado.

A produção de açaí extrativo, em Abaetetuba, apresentou um aumento significativo entre 2006 e 2017, pois, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017, o município apresentou uma extração de 190 t, em 2017, apresentou 333 t, aumentando a produção de açaí extrativo em 143 t, representando um salto de 75,26%. Esse aumento na produção tem relação direta com o aumento na demanda pelo açaí, tanto para os consumidores locais e regionais como para exportação nacional e internacional.

Como no caso do açaí, a demanda por peixe também vem aumentando, considerando a expansão dos mercados de peixe, em função do aumento no consumo do produto, nos centros urbanos da Amazônia, e da exportação para o exterior (GOULDING, 1983; SMITH, 1985). Esse aspecto está relacionado ao envolvimento da população mundial na atividade pesqueira, estimando-se que, em 2014, 56,6 milhões de pessoas estavam envolvidas nos setores primários da pesca e da aquicultura, sendo 36% implicado em tempo integral e 23% em tempo parcial, com o restante da mão de obra sendo aproveitada em atividades ocasionais (FAO, 2016).

O pescado é uma das principais fontes de proteínas de alta qualidade e apresenta crescimento da produção mundial, nas últimas décadas, atingindo 170,9 milhões de toneladas, em 2016 (FAO, 2018), acompanhado do aumento no consumo *per capita*, que saiu de 9,9 kg, em 1960, para 19,7 kg em 2013 e alcançando 20,3 kg em 2018 (FAO, 2019).

Segundo o Registro Geral da Pesca (RGP), do Ministério da Pesca e Aquicultura, aponta que o estado do Pará é o segundo maior produtor de pescado do Brasil, sendo considerado um grande exportador do produto (BRASIL, 2011). Logo, entende-se que a atividade pesqueira desempenhada no estado possui papel socioeconômico relevante na geração de renda e no suprimento alimentar da população, mostrando, assim, a contribuição que a cadeia de valor de peixe possui, envolvendo uma variedade de agentes, ao longo de seus elos.

Essas cadeias de valor, além de atender às demandas pelos produtos, gerando benefícios econômicos e sociais aos agentes envolvidos nos elos das cadeias e apresentando forte efeito na inclusão das comunidades de camponeses ribeirinhos e extrativistas, que atuam no processo produtivo de base familiar desses produtos típicos do extrativismo, por meio da ocupação de mão de obra e do suprimento de alimentos para o autoconsumo, além de gerar excedente, que se destina ao mercado físico e às agroindústrias, que beneficiam e que agregam valor aos produtos exportados aos mercados nacional e internacional, o que, além de melhorar a qualidade de vida dos ribeirinhos, contribui com a economia local. Com isto, estas cadeias, embora com limitações estruturais e organizacionais, contemplam as dimensões econômicas, sociais e de sustentabilidade dos recursos naturais extraídos da natureza.

Esse aspecto corrobora Santana *et al.* (1997), que destacam os produtos como âncoras da segurança alimentar das populações ribeirinhas, identificando que a combinação do açaí, da farinha e do peixe proporciona um *quantum* de proteína e de calorias diárias maior do que os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Em relação ao aspecto ambiental, a busca pelo atendimento à elevada procura por esses produtos e a geração de renda, para os agentes que atuam nos elos das cadeias, têm contribuído com a realidade de inserção destes bens em mercados extra locais, no geral. Todavia, para atender à crescente demanda pelos produtos, cuja produção natural é sazonal, a produção enfrenta, também, o dilema da pressão no uso do ecossistema de várzea amazônica, que está sujeito à degradação, por estar inserido em áreas de uso comum partilhado, e às políticas de regulação das atividades, que apresentam limitações no seu alcance (HARDIN, 1968).

Esses aspectos ambientais influenciam diretamente na consolidação das atividades extrativista e agrícolas da várzea abaetetubense e da amazônica, de um modo geral, intervindo na oferta de produtos advinda desse ecossistema. Por isso, os camponeses ribeirinhos usam a várzea, coadunando os saberes de uso ancestral da natureza com as regras e com os acordos territoriais de uso coletivamente institucionalizados (OSTROM, 1990), visando a contribuir com a manutenção do equilíbrio e com a preservação da várzea, enfrentado a tendência homogeneizante, com suas práticas de vida, que têm mantido a economia local (COSTA, 2019), sendo considerados, nesta tese, como os principais responsáveis pela oferta dos produtos e pela manutenção da várzea.

Nesse contexto, um dos pontos fundamentais para a dinâmica das cadeias é a análise dos mercados de açaí e de peixe, para compreender o comportamento dos consumidores e a disposição em pagar pela preservação dos ecossistemas naturais da várzea e dos rios, com vistas a contribuir para a qualidade de vida das comunidades e para a ampliação do mercado e da economia locais (SANTANA, 2020). Para tanto, é necessário que o mercado continue operando em concorrência perfeita, com grande número de extrativistas e de pescadores ribeirinhos ofertando os produtos e com grande número de consumidores locais e de outros mercados regionais, o nacional e o internacional, para que se possa avaliar os efeitos das externalidades ambientais produzidas pelo extrativismo, para contribuir para ajustar a sustentabilidade do uso desses ativos naturais como fonte permanente de alimentos, de renda e de emprego para a população local e para os agentes dos elos das cadeias (SANTANA, 2020).

A pesquisa discute os aspectos de valor econômico, de inclusão social das comunidades locais e de sustentabilidade do extrativismo, em conformidade com os estudos da FAO e com os realizados por outros pesquisadores. No contexto do mercado de produtos do extrativismo

de Abaetetuba, considerando suas áreas de uso comum, estuda-se o grau de interação da territorialidade camponesa ribeirinha com a configuração do elo de produção das cadeias do açaí e do peixe.

Esse modelo de análise de cadeia de valor, incluindo as dimensões socioeconômica, organizacional, institucional e ambiental e considerando os fluxos monetários, de produtos e de informações, bem como as estratégias de fortalecimento dos grupos de interesse, amplia o campo de análise sobre o potencial das cadeias produtivas contribuírem efetivamente para o desenvolvimento local. Com isto, pode-se identificar os canais, para aumentar a inclusão social de maior parcela da população, para aumentar os excedentes dos produtores e dos consumidores, para melhorar a arrecadação de impostos e de abastecimento dos mercados, bem como para criar estratégias de governança horizontalizadas, para que as comunidades ribeirinhas possam melhorar a qualidade de vida, superando as fragilidades socioeconômicas e ambientais, que cercam a escala local.

Na dimensão socioeconômica, busca-se a criação de oportunidade de lucro e de renda para todos os envolvidos na cadeia produtiva, envolvendo o pagamento adequado ao trabalho desenvolvido pelos agentes de cada elo, e o lucro para os produtores, como forma de incentivar a adesão da mão de obra nestas atividades e de estimular os jovens a se interessarem, para dar continuidade ao desenvolvimento da pesca e do extrativismo do açaí (FAO, 2015; SANTANA, 2014). Assim, os atores envolvidos nos processos produtivos são identificados, incluindo a participação operacional, as decisões sobre a formulação de estratégias competitivas, as formas de integração e de agregação de valor da produção, os canais de distribuição dos produtos principais de cada cadeia, as potencialidades para melhorar seu posicionamento econômico e a qualidade de vida da população (SANTANA, 2011).

Na dimensão ambiental, busca-se o mínimo de externalidade negativa no meio ambiente, o que, no caso da várzea de Abaetetuba, tem se mantido em condições sustentáveis, a partir das técnicas ribeirinhas de retirada, via manejo do recurso natural da várzea, em função da relação de simbiose dos camponeses ribeirinhos com a natureza, e do conhecimento aprofundado dos ciclos produzidos pelos recursos naturais, com os quais constroem seu modo de vida (DIEGUES, 1996), aspectos que colaboram com o cuidado em manter os estoques de peixe e de açaí.

Estas dimensões, configuram o fundamento teórico para a análise das cadeias de açaí e de peixe, com o pleno enquadramento do conceito de cadeias de valor alimentar inclusivas e sustentáveis. O desafio na Amazônia, no estado do Pará e, especificamente, no município de Abaetetuba, é o desenvolvimento de estratégias competitivas e sustentáveis de produção, de

comercialização e de consumo de açaí e de peixe, em alinhamento com a evolução da demanda destes produtos nos mercados local, nacional e internacional. Com isto, pode-se alcançar níveis de equilíbrio entre a extração, o consumo e a exportação, dentro da capacidade de suprimento da várzea (TAVARES *et al.*, 2020). Nesta concepção, a modalidade de produção do camponês ribeirinho de Abaetetuba agrega práticas de exploração dos recursos naturais consideradas sustentáveis, em alinhamento com o que ocorre em outras partes do mundo, contribuindo para a contenção do desflorestamento e para a conservação do meio ambiente (CAVALCANTE *et al.*, 2011).

Assim, a presente pesquisa contribui para ampliar o campo da análise de cadeias produtivas, ao contemplar as dimensões econômica, social e ambiental, por meio de metodologias econométricas quantitativas e qualitativas, fazendo a aproximação do diálogo entre a territorialidade camponesa ribeirinha e a dinâmica de crescimento da produção, da distribuição, do consumo e das integrações horizontal e vertical das cadeias do açaí e do peixe de Abaetetuba. Com isto, amplia-se a possibilidade para as discussões acadêmica, técnico-científica e institucional, no âmbito das novas dinâmicas de interações entre as atividades de uso comum, de abastecimento dos mercados e de sustentabilidade dos ativos naturais (FAO, 2015; SANTANA, 2014; FERREIRA; SANTANA, 2020).

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E HIPÓTESE

As cadeias de valor do açaí e do peixe de Abaetetuba são constituídas por uma série de elos, que vão dos produtores extrativistas, identificados, nesta tese, como camponeses ribeirinhos, passando por intermediários atravessadores, por agroindústrias e pelo mercado varejista, até os consumidores, que são as populações local e regional, que buscam os produtos *in natura* para consumo instantâneo. Na agregação de valor, operam as agroindústrias beneficiadoras, que demandam os produtos, para agregar valor e para atender aos consumidores nacionais e internacionais.

Diante disso, a economia camponesa ribeirinha de Abaetetuba, regida pela dinâmica de mercado de produtos do extrativismo, depara-se com a tendência de aumentos nas demandas por peixe, com a inserção das práticas da pesca comercial e com o aumento do consumo do pescado nos centros urbanos regionais (SMITH, 1985), e pelo açaí, em virtude do incremento na demanda dos mercados nacional e internacional (TAVARES *et al.*, 2020). Essa realidade

tem contribuído para o redirecionamento das atividades cotidianas e produtivas dos camponeses ribeirinhos, priorizando esses dois bens.

Com efeito, não se tem encontrado estudos técnicos e científicos mais profundos sobre a análise dos mercados de produtos extrativos de açaí e de peixe e sobre as externalidades ambientais negativas em Abaetetuba. Todavia, sabe-se que a elevada demanda sobre esses produtos, além de contribuir diretamente para a geração de renda dos agentes envolvidos nos elos das cadeias de produção, e que a redução no excedente do consumidor, em função do aumento de preços do produto no varejo, também levam à intensificação do uso do ecossistema de várzea, inserido em áreas de uso comum, fato que influencia na dinâmica da organização e na história de alimentação e de vida dos camponeses ribeirinhos, a partir da busca pela garantia de oferta desses produtos para o autoconsumo e para a ampliação do excedente para o mercado.

Em função da existência de estoques remanescentes desses recursos naturais, mesmo com os esforços de pesca e de extração do açaí pelas comunidades, estes produtos têm permanecido com baixo valor agregado, quando de suas entradas nas cadeias de mercado. Isto resulta, em parte, da ineficácia de políticas de incentivos às boas práticas de produção e de comercialização, em alinhamento com a especificidade da territorialidade das diversas faces do campesinato existentes na Amazônia e com o manejo dos ecossistemas, para agregar valor aos produtos dos extrativistas e dos agricultores, assim como na dificuldade de acesso a informações de adequação do produto às demandas dos agentes que atuam no mercado (SANTANA, 2017). Com efeito, questiona-se sobre a contribuição do camponês ribeirinho de Abaetetuba no atendimento às demandas de açaí e de peixe, assim como sobre sua integração aos demais elos de processamento industrial e de exportação, considerando os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

O fundamento da análise dessas cadeias está alinhado ao conceito de cadeias de valor inclusivas e sustentáveis (CVAIS) proposto pela FAO, com vistas a descrever e a compreender como as cadeias de valor alimentar podem contribuir para o desenvolvimento local. Com isto, analisam-se as relações de estrutura e de integração, a partir dos aspectos de valor, de inclusão social e de sustentabilidade ambiental, em busca da efetivação do vínculo entre o resultado da análise de mercado e dos aspectos de geração de renda e de sustentabilidade dessas cadeias.

Na perspectiva de contribuir para apoiar as decisões e as ações socioambientais sobre a proteção da várzea abaetetubense, garantindo o alcance das características das cadeias de valor inclusivas e sustentáveis nos mercados de açaí e de peixe de Abaetetuba, apresentam-se as seguintes questões, a serem respondidas nesta tese: como se manifestam as dimensões econômica, social e ambiental nos elos dessas cadeias de valor inclusivas e sustentáveis de açaí

e de peixe, em Abaetetuba?; quais são as externalidades ambientais, geradas no âmbito dos mercados de açaí e de peixe em Abaetetuba, a partir das suas demandas?; como a territorialidade camponesa ribeirinha influencia na configuração das cadeias de valor inclusivas e sustentáveis do açaí e do peixe?

Para responder a estas questões, fez-se a descrição e a análise das cadeias e um estudo econométrico das demandas de mercado varejista do açaí e de peixe, em Abaetetuba, assim como das estratégias territoriais desempenhadas pelos agentes envolvidos nas diversas atividades produtivas dessas cadeias. As externalidades ambientais foram analisadas em linha, como elementos indutores das falhas de mercado geradas pelas atividades econômicas, ancoradas na baixa adequação e na eficácia nas decisões públicas e privadas sobre o que, o quanto e como produzir, diante da relação benefício-custo de explorar racionalmente esses recursos naturais (SANTANA, 2020).

Nesse sentido, a hipótese principal da pesquisa é a de que os elos dos processos produtivos de açaí e de peixe, representados pelos camponeses ribeirinhos, possuem uma maior abrangência nos aspectos de inclusão, a partir da incorporação da base familiar, e de sustentabilidade ambiental, considerando que a territorialidade camponesa ribeirinha é desenvolvida, por meio de práticas sustentáveis de exploração dos ecossistemas da várzea, que garante a manutenção dos estoques desses recursos naturais nos espaços de extração e o atendimento à demanda por esses produtos, originada pelos consumidores de Abaetetuba, em função do conjunto de ações e de práticas, que se materializam no espaço, relacionado às dimensões do modo de vida e dos saberes ancestrais, que definem as dinâmicas econômicas, sociais e ambientais delimitadas pela territorialidade camponesa.

Como hipótese secundária, tem-se que a base da sustentabilidade da várzea está sendo viabilizada pelos acordos definidos nas comunidades e nas ilhas de Abaetetuba, relacionadas às práticas territoriais dos ribeirinhos, as quais têm contribuído para a regulação das formas de uso desse ecossistema. De acordo com Ostrom (1990), esta é uma alternativa, para enfrentar a tragédia dos comuns, proposta por Hardim (1968), por meio do envolvimento dos usuários dos recursos – o camponês ribeirinho –, a partir da formulação e da implementação de regras, de normas e de procedimentos, que regulem o uso destes recursos, contribuindo de modo eficaz para a preservação da várzea.

Nesse sentido, a tese contribui com a ampliação da análise de cadeia produtiva, ao desenvolver a metodologia aplicada às cadeias de açaí e de pesca, contemplando as dimensões econômica, social e ambiental, e sua interação direta com o desenvolvimento local. Também contribui, ao aplicar uma combinação de metodologias quantitativa e qualitativa, para

contemplar as análises econométricas e de governança das atuações dos agentes nos elos de produção, de processamento e de mercado. Em seguida, abre-se uma discussão interdisciplinar sobre as formas de interação dos camponeses ribeirinhos nos elos cadeias de valor inclusivas e sustentáveis do açaí e do peixe, com destaque para a análise dos mercados desses produtos, dos modos de produção e de comercialização, assim como do dilema, relacionado à sustentabilidade, introduzindo uma análise sobre a disposição a pagar, e à distribuição equitativa de renda entre os agentes, que atuam direta e indiretamente nos elos das cadeias.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a configuração das cadeias de valor alimentar inclusivas e sustentáveis do fruto de açaí e do peixe e a interação entre o extrativismo, a agroindústria e o mercado consumidor, definida pela territorialidade camponesa do município de Abaetetuba.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- Configurar a estrutura das cadeias do açaí e do peixe, no município de Abaetetuba, destacando os aspectos de geração de renda, de inclusão social e de sustentabilidade;
- Realizar a análise do suprimento do mercado e consumo do açaí e do peixe, a partir da demanda por esses produtos e da disposição a pagar pela sustentabilidade do extrativismo destes produtos.
- Analisar e integração entre a territorialidade camponesa ribeirinha e a configuração das cadeias de valor inclusivas e sustentáveis do peixe e do açaí em Abaetetuba.

1.3 ESTRUTURA DA TESE

A tese é composta por cinco seções. A primeira traz inclui esta introdução e as definições do problema, da hipótese e dos objetivos gerais e específicos. Na seção dois, apresenta-se o referencial teórico e a revisão de literatura, dispondo das principais teorias imbricadas na construção e na análise dos resultados. A seção três é destinada à apresentação da metodologia, com a descrição da área de estudo, além dos procedimentos metodológicos utilizados, ao longo do processo da pesquisa. Na seção quatro, apresentam-se os resultados e as discussões, que abarcam a exposição das cadeias do açaí e do peixe e das demandas por estes produtos, apresentando, também, os benefícios social e econômico que esses mercados geram ao produtor e ao consumidor de Abaetetuba, além de fazer da relação entre a territorialidade camponesa ribeirinha e as cadeias do açaí e do peixe. A quinta seção foi destinada a apresentar as conclusões, nas quais realizamos uma análise conjunta sobre os dados coletados e analisados na tese, apresentando, de forma direta, a resolução do problema de pesquisa.

2 MARCO TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção, será feita a abordagem conceitual, que fundamenta a análise dos resultados da pesquisa. A abordagem metodológica foi fundamentada na pesquisa bibliográfica, a partir da realização do levantamento de estudos na literatura produzida, na subárea do conhecimento, que enfatiza os conceitos de cadeia de valor inclusiva e sustentável, de sustentabilidade, de camponês ribeirinho, de território e de modo de vida. Tais conceitos delimitam a área de estudo, bem como possibilitam analisar o comportamento dos mercados de açaí e de peixe, além de entender os desafios que decorrem do aumento na procura por esses produtos extrativos e da necessidade de manutenção da várzea para as gerações futuras.

2.1 O CAMPONÊS RIBEIRINHO: MODO DE VIDA E TERRITÓRIO

Para compreender o contexto de organização de atividades ribeirinhas, que norteia os processos produtivos do açaí e do peixe e a formação dos mercados desses produtos, em Abaetetuba, escolheu-se os conceitos de campesinato, de território e de modo de vida, em função das características produtivas do trabalho, que é baseado no uso de mão de obra familiar, e do modo de vida, coadunado aos saberes da dinâmica natural da várzea, que proporcionam o domínio da sazonalidade natural desse ecossistema e que direcionam as estratégias de organização das produções de açaí e de peixe.

Nesse sentido, o objetivo não é fazer uma abordagem conceitual, somente, mas buscar relacionar a concretização das atividades das cadeias produtivas de Abaetetuba à apreensão das diversas faces do território ribeirinho, elucidando a abordagem conceitual com a empiria do contexto daquelas cadeias. Tal concepção possibilita uma análise interrelacionada entre os resultados da pesquisa e a teoria, contribuindo com a discussão sobre a relação da territorialidade ribeirinha na formação dos mercados e na configuração destas cadeias.

A unidade familiar camponesa é a unidade gerenciadora das relações, que compõem a vida ribeirinha nas ilhas de Abaetetuba, apresentando essas características na organização das atividades, sobretudo, nas ações do território camponês, que têm, como eixo central, a família, o trabalho e a terra (MARQUES, 2004).

A concepção indissociável entre produção e consumo da unidade familiar (CHAYANOV, 1974) parte do pressuposto de que a unidade familiar é, também, unidade de

produção, pois é nela que ocorrem a produção, o consumo e as decisões sobre o destino da produção, tendo uma organização própria como critério de eficiência reprodutiva da família, dependendo da capacidade e de dinâmica de cada uma.

A unidade de produção camponesa caracteriza-se por ter na família o seu parâmetro decisivo, seja como definidora das necessidades reprodutivas que estabelecem a extensão e a intensidade do uso da capacidade de trabalho de que dispõe, seja como determinante no processo de apropriação das terras nas sagas de fronteiras. (TURA, 2000, p. 65)

Diante disso, a força de trabalho é primordial para a família, pois é através desta que são garantidas a produção, a divisão das tarefas, as decisões sobre as quantidades que serão consumidas e que serão comercializadas, considerando que os componentes da família são os proprietários dos meios de produção (CHAYANOV, 1981) e que têm o domínio dos processos de elaboração dos produtos – nesse caso, da várzea –, priorizando a satisfação das necessidades do núcleo familiar.

A necessidade da família pode estar relacionada à garantia de alimentação ou à geração da renda ou o que quer que possibilite a satisfação das necessidades elegidas. Além disso, a economia camponesa ribeirinha de Abaetetuba visa à reprodução social, a partir da divisão do lucro entre os membros da família (CHAYANOV, 1974, p. 12).

Nesse sentido, a contribuição chayanoviana se dá, a partir da compreensão das estratégias produtivas, que ocorrem na realidade produtiva das cadeias do açaí e do peixe de Abaetetuba, possibilitando a produção e a reprodução sociais, orientadas por uma lógica de eficiência reprodutiva (COSTA, 1997), que contribui com a delimitação conceitual desse campesinato, atua diretamente no processo produtivo e possui uma microeconomia particular, considerando que a motivação da atividade econômica é determinada pelo tempo e que a intensidade de seu trabalho visa a manter um nível de bem-estar familiar considerado suficiente, elevando esse nível, quando for considerado insatisfatório (COSTA, 1994). Essas características da unidade familiar colaboram diretamente com a formação dos mercados do açaí e do peixe do município.

As unidades familiares analisadas nesta tese também podem ser compreendidas como pertencentes à trajetória T2 (COSTA, 2012), caracterizada pelo extrativismo não madeireiro, combinado com uma agricultura diversa, que resulta no aparecimento dos sistemas agroflorestais, com destaque para a tendência que os processos produtivos desta trajetória apresentam, relativamente à preservação da natureza (COSTA, 2012).

Essa proposta de trajetória é baseada, a partir do Censo Agropecuário de 2006, do IBGE, na noção de “trajetórias tecnológicas” (COSTA, 2015), que distingue cinco trajetórias em evolução, na Amazônia: três camponesas (produção rural de base familiar) e duas patronais (produção empresarial e em fazendas), considerando que não há um padrão tecnológico homogêneo e coeso em tais trajetórias.

Nesse sentido, a trajetória T2 faz parte das três primeiras, considerando que a força produtiva é estabelecida pela natureza, prezando pela manutenção das interações ecológicas mais próximas ao natural, com direitos de uso baseados em vivências, em graus de parentesco ou em relações de vizinhança e de compadrio (COSTA, 2015, p. 12). Vale destacar que, nesta tese, o camponês ribeirinho não é compreendido como um ser isolado do mundo, mas como um agente responsável pela produção e pela decisão de quanto de seu trabalho extrativo será destinado ao autoconsumo, além de negociar com os diversos canais de comercialização, respeitando a sazonalidade natural dos produtos, a partir de estratégias de rodízio de atividades extrativas e agrícolas, como destaca Costa (2012).

É necessário se considerar as águas como componentes da realidade da várzea abaetetubense, destacando a realização de atividades relacionadas à produção do açaí e do peixe, além de tantas outras, tais como: pesca do camarão, extrativismo do miriri e da castanha, construção de apetrechos, para a prática dessas atividades, calafetagem de embarcações, entre outras, dispendo de uma unidade composta pela família, pelo trabalho, pela terra e pela água, que se manifesta, de acordo com a especificidade da várzea e das relações estabelecidas.

Diante disso, o termo ribeirinho é utilizado, nesta pesquisa, como uma vertente do campesinato amazônico usado na Amazônia, para designar os povos que vivem às margens das águas (rios) e da extração e do manejo de recursos florestais, aquáticos e da agricultura (HIRAOKA, 1993; LIMA, 2004). Nesse caso, estes são os responsáveis pelas produções de açaí e de peixe e desempenham relações no/com o rio, além de apresentar uma complexidade de formas de uso dos rios, seja para a locomoção, seja para a pesca, seja para o lazer.

Além disso, considerando o ribeirinho como camponês, destaca-se a apreensão de Diegues (1996), caracterizando este sujeito:

(...) lavradores cuja produção é orientada para a subsistência; são em larga escala autossuficientes e independentes, em relação à economia urbana; seus estabelecimentos são do tipo familiar, concentrando nos chefes da família a iniciativa dos trabalhos efetuados na unidade de produção, trabalhos que não se distinguem, mas que se confundem com todas as atividades da vida cotidiana. (DIEGUES, 1996, p. 34)

De acordo com os dados empíricos da pesquisa, é necessário destacar os âmbitos sustentável e ambiental, nos quais o camponês exerce suas práticas e seu modo de vida, em função de que a organização da produção do açaí e do peixe pertencem à dimensão do modo de vida, que obedece às regras ribeirinhas, atreladas ao trabalho, ao consumo e às questões ambientais do ecossistema de várzea.

A relação estabelecida com a várzea, que cria diversas funções para o rio, é o modo de vida ribeirinho, entendido como o conjunto de relações entre os membros da comunidade e a natureza, entre os próprios membros e entre estes e o mundo exterior, num processo contínuo de acumulação de conhecimento e de produção material, que permite a sua reprodução, na condição de grupo” (CANTO, 2007, p. 18).

Esse modo de vida ribeirinho está ligado à agricultura tradicional, à pesca artesanal e às várias formas de extrativismo (MOREIRA; HÉBETE, 2009). Com isso, há um campesinato, que traz consigo diversos modos de vida e que se expressa, de acordo com as relações socioespaciais estabelecidas nos ecossistemas amazônicos.

De acordo com Castro (2000), o modo de vida compreende as relações técnicas, como o conjunto de relações entre o trabalho humano em ação e a natureza viva, que lhe é exterior, a qual pode ser natureza moldada e não moldada. Nesse sentido, Sorre (1984) destaca que essas técnicas são estratégias desenvolvidas por cada grupo, as quais visam à garantia de sua reprodução de vida, a partir do uso dos recursos naturais, de forma a garantir a continuidade do uso, pelas gerações futuras.

Contudo, os povos amazônicos – entre eles, os camponeses ribeirinhos –, criam estratégias próprias de reprodução socioespacial, por meio de técnicas criadas coletivamente e repassadas por relações de ancestralidade, relacionadas a crenças, à religiosidade, à alimentação, a festas populares, além de formas de usos da natureza, visando a atender às unidades familiares regionais, de acordo com seus costumes e com suas tradições, que provêm da união de raças.

Um modo de vida integrado pela agricultura e extrativismo vegetal ou animal, vivendo em função de produtos da floresta, dos rios e das terras molhadas da várzea amazônica. Uma cultura de profundas relações com a natureza, que perdura, consolida e fecunda o imaginário desse conjunto social, isto é, no âmbito de uma “cultura híbrida” com relação aos cânones urbanos, o caboclo busca desvendar os segredos de seu mundo, recorrendo a mitos, lendas, plantas medicinais, rezadeiras, assim como o trabalho, ao labor e ao lazer; onde o homem vive de forma tradicional, alimentando-se de pratos típicos, celebrando a vida nas festividades e danças originais, banhando prazer nas águas do rio e das chuvas, curando-se de suas doenças com as plantas e ervas da floresta. (FRAXE, 2004, p. 20)

Nesse sentido, a relação existente entre o campesinato amazônico e o modo de vida, de acordo com Nuget (2006), com Moreira e Hébette (2009) e com Schmink e Wood (2012), diz respeito aos modos de viver, de consumir e de produzir específicos, e aos coadunados ao uso dos recursos naturais. Nesse caso, compreende-se como um modo de vida, que engloba uma variedade de atividades.

Ainda que atividades exploratórias de recursos naturais, como a extração de látex e exploração madeireira, revistam-se de um mercado onipresente e coercitivo, muitas comunidades, que há décadas depois se identificariam como tiradores de açaí, consolidaram um modo de vida baseado nas relações de parentesco, amizade e compadrio. Através de suas narrativas, é possível, hoje, identificá-los com características próprias da economia camponesa, regida por uma lógica própria, diferente do capitalista. Essa diferença possibilitaria a sua existência, e seria, ao mesmo tempo tão necessária quanto a relação direta dos produtores com os mercados local e regional, que sustentam seu modo de viver, produzir e consumir. (SALES, 2014, p. 230)

Esse aspecto está relacionado à dinâmica do rio, que é local de moradia, de trabalho, de transporte, de educação, de lazer e de práticas econômicas. Diante disso, o rio se apresenta, tanto como meio de subsistência, de comunicação e de transporte, quanto como meio de organização do espaço (CRUZ, 2008).

Além disso, Cruz (2008) destaca que a discussão, referente ao ribeirinho, deve ser compreendida para além da localização geográfica, sendo necessário considerar os processos históricos, que também influenciam nas relações estabelecidas no espaço e na configuração do território, de maneira abrangente.

Nesse sentido, entende-se que a inter-relação entre o camponês ribeirinho e o rio encerra a condição de totalidade que possuem, em que um complementa a existência do outro.

O rio e o camponês-ribeirinho são partes de um todo. Se o rio oferece os seus alimentos, fertiliza as suas margens no subir e baixar das águas, o camponês-ribeirinho oferece sua proteção, por meio de suas representações (seus mitos), como a mãe-d'água, a cobra grande que come os desavisados (que não respeitam a natureza) e tantas outras, que nascem desta relação dialética da humanização da natureza e naturalização do homem. (CRUZ, 2007, p. 8)

Nesse ensejo, a estratégia de organização do modo de vida, pelos camponeses ribeirinhos de Abaetetuba, está relacionada ao sentimento de pertencimento à várzea amazônica, em virtude de o território ser apropriado e ordenado por relações econômicas, políticas e culturais, que podem ser externas ou internas a cada lugar (SAQUET, 2008). Além disso, o autor considera que o território é resultado e condição da relação social-natural (SAQUET, 2010).

O território também é considerado, nesta tese, como a multidimensionalidade do ser humano, observando que pode ser natureza e sociedade, ao mesmo tempo. Nesse sentido, “o social contém a natureza do Homem e sua natureza exterior. Nós, homens, somos, estamos e reproduzimos a natureza e a sociedade, simultaneamente. Produzimos os territórios e as territorialidades.” (SAQUET, 2010, p. 173).

Em função disso, a categoria território foi escolhida, para fundamentar a análise sobre a influência da territorialidade ribeirinha na formação das Cadeias de Valor Alimentares Inclusivas e Sustentáveis do açaí e do peixe, a partir da compreensão da contribuição da multidimensionalidade do território na interação entre o extrativismo e o mercado consumidor destes produtos, relativamente à formação de suas cadeias.

O território (...) é espaço de vida, objetiva e subjetivamente; significa chão, formas espaciais, relações sociais, natureza exterior ao homem. (...). É produto e condição de ações históricas e multiescalares, com desigualdades, diferenças, ritmos e identidade. O território é processual e relacional, material e imaterial. (SAQUET, 2010, p. 73)

A várzea de Abaetetuba é um espaço que possui uma diversidade de agentes, que atuam nela, sendo responsáveis pela formação de territórios que possuem estratégias de relações de poder com características gerais, mas, também, específicas de cada território, que podem ser naturais e, também, sociais.

O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o *território usado*, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida. (SANTOS, 1999, p. 8)

Nesse ensejo, o território pode apresentar diferentes usos, pelos agentes que estão no espaço, em função das diversas formas de apropriação, como ocorre nos elos das cadeias de valor analisadas nesta tese, estando no mesmo espaço de atuação, mas dispondo de formas e de finalidades de apropriação diversas.

E, dentro de cada elo, o direcionamento destas atividades pode ter influências naturais e sociais, como, por exemplo, as do ponto de vista natural, relacionadas às potencialidades naturais de que cada comunidade ribeirinha dispõe, como é o caso da ilha Maracapucu, que possui características naturais de solo que direcionam para a ocorrência da atividade oleira, contribuindo com as condições naturais para a confecção e para a comercialização de telhas e de tijolos. Este espaço apresenta elementos de formação de território diferentes dos da ilha

Sirituba, que dispõe de uma característica de solo diferente; nesse sentido, as duas ilhas praticam a apropriação do espaço com características e com estratégias territoriais específicas, mas que podem, também, dispor de estratégias semelhantes, relacionadas ao uso do rio, quando se trata de produção da pesca e do açaí, por exemplo.

Em relação ao aspecto social, as estratégias territoriais podem variar, de acordo com o contexto de formação territorial das ilhas, que irão influenciar na forma de manifestação da organização social existente, relacionadas ao nível de mobilização social, em função da reivindicação da garantia da geração de emprego e de renda, por meio da atividade do extrativismo do açaí e do peixe e de outros produtos, da regularização fundiária, da saúde, da educação, do lazer, enfim, dos diversos aspectos, que possibilitam a garantia de permanência no espaço da várzea.

Nesse ensejo, de acordo com Raffestin (1993), o território pode possuir uma delimitação material e imaterial, com os limites materiais definidos pelos agentes envolvidos e com limites imateriais relacionados ao campo abstrato, por meio de representações. Nesse sentido, a delimitação dos limites territoriais, materiais e imateriais de atuação dos camponeses ribeirinhos de Abaetetuba, responsáveis pelo elo do processo produtivo das CVAIS do açaí e do peixe, possuem suas próprias delimitações e regras, as quais são estabelecidas nas unidades familiares, nas comunidades e/ou nas ilhas, em que estão inseridas.

Em relação ao aspecto material do território, tal se concretiza na definição dos limites do açazal de cada família, nos limites de áreas de pesca (resultantes de acordos de pesca), na definição da quantidade de produção que será destinado ao autoconsumo e do quanto será encaminhado à comercialização, do quanto da renda gerada pela comercialização será distribuída entre as pessoas e/ou os membros da família envolvidos no processo produtivo, dispondo da mesma lógica para os demais elos das cadeias.

A dimensão imaterial do território está configurada pelo sentimento de pertencimento à várzea, que direciona as estratégias de uso criadas por cada família, por cada comunidade e/ou por cada ilha, com vistas ao melhor uso dos recursos da várzea, para as finalidades de autoconsumo e/ou de comercialização, buscando a minimização dos impactos das ações produtivas na natureza, considerando que sua racionalidade é baseada na existência desses recursos naturais.

Esses dois fundamentos de formação do território servem para demonstrar que há uma diversidade de elementos, que influenciam direta e indiretamente na formação de estratégias de relações de poder e, por conseguinte, na territorialidade ribeirinha de Abaetetuba.

Cabe ressaltar, também, que os territórios existentes em cada elo da cadeia são regidos pelas dinâmicas produtivas da territorialidade ribeirinha da várzea de Abaetetuba, considerando que, sem as diversas relações constituídas no elo responsável pelo processo produtivo, a garantia das ofertas de açaí e de peixe seria dificultada, ao longo do ano.

Nesse ensejo, cada indivíduo e/ou cada grupo social presente no delineamento das CVAIS de Abaetetuba possui uma “identidade” definida, a partir da coletividade de cada elo que produz a territorialidade, o que, de acordo com Raffestin (1993), pode ser definida como “conjunto de relações que se originam num sistema tridimensional sociedade-espaco-tempo” (RAFFESTIN, 1993, p. 160). Diante disso, a territorialidade engloba todas as manifestações sociais vividas e construídas, cotidianamente.

Nesse sentido, a territorialidade “(...) é resultado do processo de produção de cada território, sendo fundamental, para a construção da identidade e para a reorganização da vida cotidiana.” (SAQUET, 2010, p. 8). Logo, a territorialidade depende das relações de poder e de apropriação, que geram o lugar de vivência individual e/ou coletiva, sendo responsáveis, ainda, por formar as identidades, considerando que o território não é homogêneo, único, mas, sim, que é resultado das intenções, dos interesses, dos objetivos e dos usos diversos de quem nele vive.

Ademais, mesmo que haja influência individual, a territorialidade necessita da habilidade humana de agir, influenciando os outros a agir em comum acordo, não sendo propriedade de um indivíduo, mas, sim, do grupo, logo a territorialidade se mantém, enquanto o grupo se mantém unido: “No momento em que o grupo, de onde se origina o poder (*protestas in populo*, sem um povo ou um grupo não há poder) desaparece, ‘o seu poder’ também desaparece” (ARENDDT, 1985).

Corroborando a autora, Cruz (2007) considera que a apropriação desses espaços do ecossistema de várzea é manifestada, através das territorialidades, isto é, pelo emprego de estratégias que asseguram ao ribeirinho o acesso ao ecossistema de várzea, bem como o direito ao seu uso pelo coletivo. Nesse sentido a territorialidade camponesa ribeirinha de Abaetetuba é responsável pela constituição das cadeias do município, que tem garantido o uso da várzea, para diversas finalidades, dentre elas, a oferta de açaí e de peixe.

Nesse sentido, o contexto em que as cadeias de valor do açaí e do peixe estão inseridas, assim como a proposição de análise dos aspectos de inclusão social e de sustentabilidade ambiental, possibilitam a análise dos agentes responsáveis pela diversidade de relações existentes no processo produtivo, que envolvem diretamente as diversas *nuances*, que compõem o território a que pertencem, assim como a territorialidade. Essas relações que compõem a

territorialidade são direcionadas pelos saberes e pelas técnicas específicas de cada ilha, assim como pelas características gerais do contexto ribeirinho de Abaetetuba.

2.2 CADEIAS DE VALOR INCLUSIVAS E SUSTENTÁVEIS DO AÇAÍ E DO PEIXE

A cadeia produtiva é constituída por uma sequência de transformação, que possui conexões entre os elos e que se consolida, por meio de transações comerciais com fornecedores e com clientes, que definem as forças de mercado.

Esta explicação pode ser identificada em Santana (2002), que apresenta uma lógica para o fluxo de produto, a partir da matéria-prima (primeiro elo da cadeia). Na sequência, o produto passa pelo processo de transformação, agregando valor e serviços, por ocasião do beneficiamento e do possível processamento industrial (segundo elo da cadeia). Em seguida, passa pela padronização, pela embalagem, pelo reprocessamento e pela distribuição (terceiro elo da cadeia), até chegar ao consumidor final.

A sequência acima demonstra a realidade da lógica de funcionamento das cadeias produtivas de *commodities* e/ou de produtos do extrativismo, em que os fluxos produtivo e de informação foram elaborados, com base na matriz de insumo-produto (SANTANA, 1994; 2002; 2005).

A discussão acerca da cadeia de valor do peixe parte do conceito de Cadeia Produtiva (GTZ, 2005), oriunda da definição da matéria-prima do extrativismo em ambiente natural – nesse caso, o peixe e o fruto do açaí –, que passa por sucessivos processos de transformação em produtos intermediários ou finais, indissociáveis e inseparáveis, bem como pela distribuição (atacado e varejo), até o produto chegar ao consumidor (GTZ, 2005). Além disso, esse tipo de cadeia não obedece a uma fronteira definida, podendo permanecer na escala local ou ultrapassar as fronteiras nacionais e internacionais, chegando a diversos países (GTZ, 2005).

Para a análise dos sistemas alimentares sustentáveis propostos pela FAO, é utilizado o conceito de cadeia de valor. Segundo a FAO (2015), uma cadeia de valor é assim definida:

Todas aquelas explorações agrícolas, assim como as posteriores atividades que, de forma coordenada, agreguem valor, que produzem determinadas matérias primas agrícolas e as transformam em produtos alimentares específicos que são vendidos ao consumidor final e são descartados após o uso, de maneira que seja rentável em todos os momentos, ofereça amplos benefícios para sociedade e não consuma permanentemente os recursos naturais. (FAO, 2015, p. 8)

Em relação à agregação de valor a um produto, tal valor pode ser definido pelo custo de oportunidade dos fornecedores de insumos na relação com a empresa principal, como definido por Barnden, Burger e Stuart (1996). Em relação às estratégias, o valor se refere a quanto os consumidores estão dispostos a pagar por aquilo que a empresa esteja disposta a lhes oferecer (VILCKAS; NANTES, 2007).

Esse valor pode ser agregado a um produto agroalimentar no momento da preparação, mas, também, no armazenamento, que pode aumentar o valor, ao longo do tempo e do espaço, ou na exportação, que irá aumentar o valor, através do espaço. De acordo com a FAO (2015), o valor poderá ser adicionado ou perdido em qualquer etapa, visto que podem ocorrer perdas ou ganhos no pós-colheita, no armazenamento e no processo de embalagem.

Nesse sentido, o principal objetivo da cadeia de valor é maximizar os lucros, a partir da produção de produtos, que os consumidores estão dispostos a comprar a um preço maior ou em maior quantidade. Para a FAO (2015), o principal objetivo de uma CV é obter valor de forma eficaz nos mercados finais, a fim de gerar maiores lucros e criar resultados mutuamente aceitáveis para todos os que participam da CV, desde a produção, passando pelo consumo e chegando à eliminação.

Além da perspectiva de valor, é necessário considerar as características sociais e ambientais, nas quais estas cadeias estão inseridas. Quando a perspectiva das cadeias de valor não agrega informações integrais, atribuindo maior peso ao fator mercado, sem considerar a dinâmica local da cadeia desses produtos, isto pouco contribui na formação de políticas de desenvolvimento locais e sustentáveis (SANTANA *et al.*, 2010).

Essa proposta de cadeia, que busca agregar valor às diversas dimensões locais de inserção, se adéqua à realidade das cadeias de açaí e de peixe de Abaetetuba, em virtude de possibilitar uma análise baseada na sazonalidade dos produtos da várzea abaetetubense, inseridos numa realidade polivalente da produção (HIRAOKA, 1993), tomando decisões relacionadas à alternância desses produtos, ao longo do ano, consolidando, com isso, a presença de mercado dessas duas cadeias. Nesse sentido, é necessária a busca por análises, direcionadas a fatores de valor, mas, também, de inclusão e de sustentabilidade, seguindo a proposta da FAO (2015).

Portanto, as cadeias de Abaetetuba serão analisadas, a partir da apreensão do conceito de Cadeias de Valor Alimentar Inclusivas e Sustentáveis (CVAIS), proposto pela FAO (2015), que visa à erradicação da fome no mundo, baseada nos parâmetros da Organização das Nações Unidas (ONU). Nesse sentido, parte-se da necessidade de dar garantias de benefícios equitativos a todos os envolvidos no funcionamento das cadeias.

De acordo com a FAO (2015), o paradigma de desenvolvimento objetiva a integração dos conceitos multidimensionais de sustentabilidade e de valor agregado, combinando o crescimento com uma distribuição equitativa do valor agregado, para que este beneficie a todos os participantes da cadeia de valor.

As características de cada elo poderão ser analisadas com maior precisão, a partir da identificação e da compreensão dos dez princípios da proposta da FAO e do estudo das propriedades de cada elo dessas cadeias.

A primeira fase se relaciona à medição do rendimento, considerando os resultados econômicos, sociais e ambientais que efetivamente ocorrem nas cadeias inclusivas e sustentáveis de açaí e de peixe.

A segunda fase se relaciona à compreensão do rendimento, baseado na identificação das causas do alto ou do baixo desempenho das cadeias, enquanto a terceira fase apresenta uma análise, relacionada à melhoria do desempenho, a partir de uma sequência lógica de ações.

O primeiro princípio é o econômico, que diz respeito à criação de valor, em relação a todos envolvidos na cadeia, através de estratégias que potencializem esse tipo de cadeia. Tal princípio se apresenta nas CVAIS de açaí e de peixe de Abaetetuba, a partir da geração de valor, ao longo dos elos das cadeias.

O segundo princípio é o social, que está relacionado à inclusão social, ao acesso equitativo aos recursos naturais e à distribuição equitativa de valor agregado, proporcionando uma variedade mais ampla da cadeia de valor, que contribuirá com a oferta de alimentos mais diversos e nutritivos (FAO, 2015).

Em relação ao acesso equitativo aos recursos naturais, é necessário destacar que o açaí e o peixe são oriundos de áreas de uso comum e de livre acesso, sendo o uso direcionado pelas regras imposta pela sazonalidade dos produtos, assim como pelas regras estabelecidas pela Política do Seguro Defeso, pelos acordos de pesca, no caso do peixe, e pelas regras estabelecidas no uso dos açazais, respeitando a dinâmica da várzea.

Em relação ao uso do tributo gerado pelas cadeias, a FAO (2015) destaca a importância de que este seja investido em lugares excluídos da cadeia de valor (educação, prestação de informação, mobilidade, criação de redes, por exemplo).

O terceiro princípio é o da dimensão ambiental, que considera o mínimo de repercussão negativa para o meio ambiente, prescrevendo maior controle de operação das cadeias, quanto aos aspectos do uso de carbono, de recursos hídricos, de conservação do solo, de biodiversidade, de desperdício, de perdas de alimentos, de liberação de toxinas, entre outros (FAO, 2015).

O quarto princípio é o de sistemas, relacionado à concepção de que todos os envolvidos nas cadeias de valor estão imbricados, direta e indiretamente, no seu funcionamento geral, não estando isoladas, mas, sim, em constante contato com os sistemas político, econômico, de mercado, do entorno natural, agrícolas, de infraestrutura, financeiro, social, entre outros.

O quinto princípio é o da governança, que abrange a capacidade de decisão das estratégias, para o melhor funcionamento das cadeias de valor (FAO, 2015). Estas são identificadas, ao longo dos elos das CAVIS do açaí e do peixe de Abaetetuba, considerando a semelhança no delineamento e nas relações estabelecidas nestas cadeias.

O sexto princípio é o do mercado final, que propõe a estratégia a ser seguida em vários segmentos de mercados, ao mesmo tempo, a fim de reduzir os riscos de dependência (FAO, 2015). No caso da realidade de Abaetetuba, há diversos canais de comercialização já consolidados, que atuam, simultaneamente.

O sétimo princípio é o da estratégia de desenvolvimento das cadeias de valor, para contribuir com a eliminação da pobreza e da fome, de forma sustentável, incluindo uma série de atividades, que visam ao melhoramento destas cadeias, para aumentar a repercussão, do ponto de vista do crescimento.

O oitavo princípio está centrado na melhoria inovadora da cadeia, em termos de tecnologia, de organização, de rede, institucionais, ou seja, na melhoria de todas as limitações ao funcionamento das cadeias.

O nono princípio é o da escala maior, que se compreende como a repercussão ampla dos produtos para os pequenos produtores, através de ações, que propiciem à redução de custos de transição e ao aumento do poder de mercado, majorando consideravelmente os incentivos, que impulsionam a circulação desse tipo de produto e os ganhos dos pequenos produtores.

O décimo princípio é o da multilateralidade, que é compreendida como a participação dos setores privado, como impulsionador do processo, e público, como facilitador. Este princípio depende de vários sujeitos e, por isso, necessita do esforço multilateral. Nesse sentido, é fundamental que os setores públicos disponibilizem a infraestrutura necessária ao funcionamento da cadeia, visando a tornar o consumidor satisfeito com seus produtos (FAO, 2015).

A FAO (2015) compreende que esses dez princípios são elementos fundamentais para suprir as dificuldades existentes nos modelos de cadeias de produtos e para tentar superar as adversidades na aquisição de alimentos, por parte da população de baixa renda, na inserção dos aspectos de preservação do meio ambiente e na superação do baixo nível de coesão dos sujeitos

responsáveis pelos elos das cadeias, que contribuem com geração de renda para o funcionamento das cadeias de alimentos.

Assegurar que a promoção da cadeia de valor seja realmente favorável aos pobres é uma questão de selecionar o mercado do produto certo em primeiro lugar. A questão é encontrar os mercados de produtos e cadeias de valor que ofereçam as maiores possibilidades de inclusão das pessoas mais pobres. A menos que as características das cadeias de valor ofereçam este potencial, há poucas chances de que qualquer estratégia de promoção produza um impacto favorável aos pobres. Uma cadeia de valor tem o potencial de reduzir a pobreza se for uma fonte importante de subsistência para pessoas pobres gerar emprego, oferecer oportunidade de negócios para empreendedores pobres ou, no mínimo produzir produtos consumidos por pessoas pobres. (SANTANA, 2005, p. 15)

Do ponto de vista da sustentabilidade, essa proposta considera que as cadeias de valor devem estar relacionadas a três dimensões de sustentabilidade: econômica, social e ambiental, com o intuito de integrar, em um único conceito, todos esses sistemas, de modo que possam interagir, em uma localização geográfica.

Além disso, essas cadeias de valor surgem, a partir do aumento da demanda de produtos de alto valor, no caso desta tese, do açaí e do peixe, que são extraídos de forma sustentável pelos camponeses ribeirinhos de Abaetetuba e que se apresentam como negócios diferenciados, sobretudo, em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, tendo, como condição, fazer parte dos mercados domésticos, regionais e globais, enquanto estratégia de redução da pobreza nesses países.

De acordo com Donovan *et al.* (2016), o processo de construção de uma cadeia de valor inclusiva é complexo, considerando a diversidade de atores que nela atuam, buscando se beneficiar da demanda gerada em torno do(s) produto(s), e que possuem interesses e posturas diversas, tais como produtores, com uma variedade de ativos e de capacidades produtivas, e como fornecedores de insumos e de serviços, todos operando em um ambiente de negócios dinâmico, com consideráveis limitações, em termos de infraestrutura e de serviços.

No entanto, os autores também destacam a necessidade de identificar os atores que participam das atividades das cadeias, porém não conseguem alcançar a inclusão esperada, em função de uma série de critérios e de empecilhos, que dificultam o acesso à condição de inclusão. Nesse sentido, é necessário questionar as condições, que fazem com que o sujeito social não seja incluído na cadeia como esperado. De acordo com Donovan *et al.* (2016), é necessário averiguar as questões de idade, de sexo, de etnia, além da compreensão das famílias pobres e da sua capacidade de se envolver em novos empreendimentos, orientados para o mercado.

Essas estratégias estão relacionadas às estratégias de especialização, que requerem um maior investimento de mão de obra e de capital. Segundo Donovan *et al.* (2016), a especialização pode ser uma estratégia, que possibilita maiores ganhos, todavia implica maiores riscos e compensações relativamente mais elevadas entre o crescimento econômico e os meios de subsistência, acarretando um resultado não esperado por uma cadeia de valor inclusiva sustentável.

Outro limite recorrente nas realidades produtivas, em que há participação de pequenos produtores inseridos no processo produtivo é, de acordo com Davis (2006), a dificuldade dos produtos em alcançar um padrão específico, considerando as dificuldades enfrentadas por estes pequenos produtores, no caso desta tese, dos camponeses ribeirinhos, analisando que as técnicas de produção e de tecnologia nem sempre atingem os padrões exigidos em mercados dinâmicos, incluindo exportação. Além disso, os agricultores de pequena escala tentam, muitas vezes, entrar nos mercados, sem qualquer análise de mercado relevante.

2.2.1 Dimensão econômica

A proposta visa à agregação de valor em todos os elos, para que grande parte dos que neles atuam seja contemplada, sem causar impactos irreversíveis no ecossistema de várzea, entretanto.

Todas essas explorações agrícolas e empresas, bem com, suas atividades subsequentes que, de forma coordenada, adicionam valor, produzido por certas matérias-primas agrícolas e transformá-los em produtos alimentares concretos que são vendidos aos consumidores finais e descartados após seu uso, de forma rentável em todos os momentos, traz amplos benefícios para a sociedade e não consome recursos naturais de forma permanente. (FAO, 2015)

Do ponto de vista comercial, o principal objetivo das cadeias de valor é o de expandir os lucros, eliminando as ineficiências e potencializando a renda global de todos os atores. De acordo com a FAO (2015), isso é possível, a partir da criação de produtos pelos quais os consumidores estão dispostos a pagar um preço elevado e adquirir em grande quantidade, gerando lucros elevados, ainda considerando os valores adicionados e perdidos, em qualquer estágio da produção.

Além disso, essas possibilidades de aumento e de não diminuição do lucro, propugnadas pela FAO (2015), também são relevantes para essa realidade, considerando o resultado da

análise dos mercados do açaí e do peixe realizada na presente pesquisa. Se não houver benefícios para todos os elos das cadeias, tal proposição não pode ser considerada sustentável.

A FAO (2015) também aponta para a possibilidade da cobrança de impostos, aspecto pertencente à dimensão econômica, direcionando-os a investimentos em áreas de exclusão social, como já destacado.

2.2.2 Dimensão social

Para a proposta de desenvolvimento de cadeias alimentares da FAO (2015), a sustentabilidade social se refere a resultados sociais, relacionados à distribuição de benefícios e de custos, visando à máxima criação de valor, considerando a proposta de alcance amplo de recebimento de um valor justo, em cada elo das CVAIS.

Em relação à sustentabilidade, trata-se da relação do desempenho das atividades produtivas necessárias à obtenção dos produtos, discutindo a possibilidade da capacidade de preservação do meio ambiente que as cadeias do açaí e do peixe possuem, bem como de geração de renda e de emprego, que há, em torno destas atividades.

Os estudos de cadeias de valor convencionais, propostos por Porter (1990), não alcançam a dimensão de inclusão, que compõe as CVAIS do açaí e do peixe, em Abaetetuba, que resulta da contribuição da dinâmica da territorialidade camponesa ribeirinha no processo produtivo desses produtos, sustentado pelo trabalho coletivo, por técnicas de pesca e pelo extrativismo do açaí, pelo saberes ancestrais sobre o uso dos recursos, pela coletividade e pelos demais elementos, que têm reunido os membros da unidade familiar em torno do elo produtivo.

De acordo com a FAO (2015), esse modelo de cadeia considera a inclusão, a partir da participação dos mais pobres na produção e/ou no consumo dos produtos, tendo que enfrentar o desafio de definir como atingir as demandas em larga escala do açaí e do peixe de maneira imediata, agregando valor, de forma equitativa, e incluindo o máximo de pessoas possível, para gerar renda para todos.

2.2.3 Dimensão ambiental

A sustentabilidade ambiental é amplamente determinada pela capacidade das partes interessadas na CVAIS, de modo a evitar a ocorrência de repercussões negativas de suas atividades de valor agregado no ambiente natural.

Conhecendo a função de sustentabilidade que o bioma amazônico possui, apontada por Santana (2016), é possível identificar que esta exerce, pelo menos, duas funções fundamentais: uma, relacionada à oferta de serviços ambientais, que a floresta amazônica oferece à população mundial, na forma de regulação do clima do planeta; e outra, que visa à segurança alimentar, através do autoconsumo da produção, por parte dos povos da floresta, bem como ao atendimento à necessidade de alimentos local e extra local, advindos dos ecossistemas da região.

Diante disso, a CVAIS visa ao atendimento dessas funções básicas, identificadas por Santana (2016), na geração de valor adicional, sem que haja o comprometimento permanente dos recursos naturais. Nesse sentido, há uma série de situações, que tendem a pressionar o uso dos recursos da várzea abaetetubense, considerando que se encontra em áreas públicas, sem direito à propriedade, estando vulneráveis à ação de agentes de fora da várzea, portanto.

Tal pressão coloca em jogo o ecossistema de várzea, a partir do crescimento da demanda pelo peixe e pelo açaí, destacando o aumento significativo no consumo do açaí, sobretudo, do açaí da várzea, que possui característica orgânica e que possui melhor rendimento, se comparado ao açaí irrigado (TAVARES *et al.*, 2020).

A realidade de sustentabilidade ambiental das CVAIS do açaí e do peixe de Abaetetuba se manifesta, a partir da tendência em manter o ecossistema de várzea preservado, pelos camponeses ribeirinhos, considerando a dependência direta para a reprodução da vida, porém, em virtude de estar em área de uso comum, há uma tendência de uso da várzea, além do suportável, por parte de atores externos à realidade local e que visam a adentrar nessas cadeias, para a obtenção de lucro (HARDIN, 1968).

O aumento das sustentabilidades ambiental e social das CVAIS do açaí e do peixe de Abaetetuba pode contribuir para a melhoria das possibilidades de acesso aos mercados, cumprindo com as regulamentações e promovendo o aumento da competitividade, relacionada à diferenciação de mercado, potencializando, igualmente, o aumento de valor das cadeias (FAO, 2015).

2.3 OS MERCADOS DO AÇAÍ E DO PEIXE NO EXTRATIVISMO

Os mercados do açaí e de peixe de Abaetetuba são considerados mercados atomizados, pois possuem muitos produtores e de consumidores, sem que a decisão individual de qualquer um deles tenha influência significativa sobre os preços de mercado (SANTANA, 2020).

O açaí e o peixe são os principais produtos extrativos consumidos pela população paraense, tanto da zona urbana quanto da rural, e abastecem, também, os mercados nacional e internacional, quando adentram nas cadeias globais de alimentos. Esses produtos têm os preços determinados pelo mercado, com forte dependência dos preços praticados no mercado internacional.

Nesse sentido, a pesquisa buscou os conhecimentos da Nova Economia Institucional, que contribui com a compreensão do funcionamento dos mercados, a partir da perspectiva institucional, que recebe influência de várias instituições, entre elas, o governo, os blocos econômicos e as organizações globais, regionais e locais (WILLIAMSON, 1985).

Nesse sentido, Williamson (1985) contempla as relações, que se efetivam, a partir da integração entre os agentes de uma cadeia produtiva, analisando os custos de funcionamento do sistema econômico, direcionando a análise nas especificidades dos recursos, dos aspectos comparativos das instituições e contemplando a coordenação vertical e hierárquica das cadeias de valor dos produtos. Além disso, o autor destaca que as instituições são criadas, para que os direitos de propriedade sejam respeitados, tais como o território formado pelos agentes, que atuam em determinado elo. Por isso, quando ocorre comportamento oportunista, os custos de transação dessas cadeias se elevam.

A pesquisa tratou dos mercados varejistas do açaí e do peixe, considerando que estes possuem características quase perfeitas (SANTANA *et al.*, 2011), pois ambos atuam, a partir da existência de um mercado atomizado, que possui um elevado número de produtores e de consumidores e, por isso, a decisão individual de qualquer um deles não possui influência significativa sobre os valores das operações, ou seja, são segmentos tomadores de preço (SANTANA, 2020).

No entanto, é necessário destacar a presença, também, do mercado de concorrência imperfeita, principalmente, na postura manifestada pelos intermediários e pelos negociadores das agroindústrias, agentes que compõem os oligopólios.

O mercado é constituído pela interação potencial de venda e de compra, determinada pelos produtores e pelos consumidores, e tem, como resultado, o surgimento de duas forças: a demanda e a oferta (SANTANA, 2020). Nesse cenário, o preço sempre segue o comportamento

de mercado e quando a demanda se iguala à oferta, o preço de equilíbrio de mercado define a situação de máximo lucro para o produtor. Diante disso, o excedente do produtor é a diferença entre o valor total que um produtor estaria disposto a receber, para ofertar uma determinada quantidade de um bem, e o preço de equilíbrio de mercado, enquanto o excedente do consumidor seria o máximo benefício ou bem-estar para o consumidor, perfazendo a diferença entre o valor total que um consumidor estaria disposto a pagar por uma determinada quantidade do bem e o preço de equilíbrio do mercado (SANTANA, 2020).

O entendimento sobre equilíbrio eficiente ou ponto de máximo bem-estar social foi definido por Alfred Marshall como Excedente Econômico (EE), que é atingido quando a alocação dos bens e serviços maximiza a soma dos benefícios dos produtores e dos consumidores do bem ou serviço X, produzindo e transacionado no mercado. (SANTANA, 2020, p. 7)

Embora as análises de mercado comumente considerem estas duas forças de mercado – demanda e oferta –, na presente pesquisa não se considerou a oferta, então o excedente do produtor foi definido pela receita bruta dos vendedores de açaí e de peixe. Tal análise foi direcionada, essencialmente, pelas demandas geradas pelos consumidores de açaí e de peixe, que buscam esses produtos na feira de Abaetetuba.

Nesse sentido, a demanda é definida:

(...) pelas quantidades de um bem ou serviço que os consumidores desejam e podem comprar aos preços de mercado, em dado período, *ceteris paribus*. O termo *ceteris paribus* quer dizer que “tudo o mais permanece constante”, ou seja, todas as demais variáveis que não estão em análise são consideradas constantes. A demanda é individual quando se refere às compras de apenas um consumidor. Quando a demanda se refere a todos os consumidores, tem-se a demanda de mercado ou demanda agregada. (SANTANA, 2020, p. 2)

No caso da pesquisa, considerou-se a demanda agregada, pois se referiu aos consumidores, que frequentam a feira de Abaetetuba, em busca desses produtos, fundamentada na correlação inversa entre quantidade demandada e preço, definida pela Lei da Demanda.

A partir da análise da demanda, a pesquisa também dispôs do excedente econômico total gerado nas cadeias do açaí e de peixe. Esse excedente é a união entre os excedentes do produtor e do consumidor desses mercados, descrevendo um valor máximo de benefício social que o mercado pode gerar para a economia, no entanto essa proposta de análise de valor não garante que os benefícios obtidos sejam distribuídos igualmente entre os produtores e os consumidores (GTZ, 2005), conforme aponta a característica relacionada à concorrência imperfeita de mercado.

No caso da dinâmica do açaí, esta tem passado por um processo de mudança, principalmente, na dinâmica de mercado, nas escalas local, nacional e internacional, que tem manifestado uma procura superior à oferta, o que pressiona os preços, sobretudo, com o aumento das exportações, que passaram de US\$ 1,04 milhão, em 2002, para US\$ 24 milhões, em 2009 (HOMMA; SANTANA, 2009).

Nesse sentido, foram adotadas diversas estratégias, para alcançar o equilíbrio de mercado, a partir do crescimento de venda de polpas congeladas e pasteurizadas, objetivando a exportação para outras regiões e para outros países. No entanto, o fluxo intenso de exportação tem resultado na diminuição da oferta do fruto no mercado local e, conseqüentemente, no aumento do preço (SANTANA; COSTA, 2008).

Diante disso, as estratégias adotadas, para tentar atender ao aumento da demanda, não têm sido eficientes, pois ainda permanece o desequilíbrio no mercado de açaí, em virtude de a capacidade da oferta ainda não conseguir acompanhar a demanda. Nesse sentido, a permanência desse desequilíbrio tem refletido no aumento dos preços praticados pelos consumidores locais.

Essa realidade aumenta a pressão sobre o uso do açaí, que poderá causar o esgotamento desse recurso. Para Homma (2008), o problema poderá ser enfrentado, a partir do investimento em conhecimento científico e tecnológico, objetivando à domesticação das espécies e à implantação de novos cultivos, com o intuito de equilibrar o mercado, bem como da diversificação da oferta de produtos, para aumentar a sustentabilidade (HOMMA, 2008).

No entanto, Costa (2019) refuta a proposta de busca pelo aumento da oferta do açaí, considerando as diversas experiências já ocorridas na região e no país, relacionadas ao monocultivo, que não obtiveram sucesso, tal como a soja. O autor destaca o debate sobre o dilema, a respeito da opção do Brasil pela quantidade ou pela qualidade do fruto, indicando a necessidade de compreender a diversidade característica, não, apenas, das condições bioquímicas, mas, também, da economia regional, em diferentes momentos históricos, considerando as trajetórias tecnológicas das economias e dos arranjos produtivos locais, que têm permanecido, a partir do legado de conhecimento ancestral presente nas dinâmicas da vida cultural das sociedades locais, e a existência de uma economia local que atravessa séculos, tendo, como base, os usos e os atributos de uma floresta viva, dinâmica e plural.

Corroborando e complementado a concepção de Costa (2019) e de Tavares *et al.* (2020), destaca-se que as exigências do mercado internacional do açaí estão relacionadas à assistência técnica, à obediência a normas legais (ambiental, trabalhista e previdenciária) e ao controle do espaço geográfico da produção de açaí extrativo e manejado, por parte das beneficiadoras nacionais e estrangeiras (TAVARES *et al.*, 2020), demonstrando a procura desses mercados

por açaí orgânico da área de várzea, não interessando o açaí proveniente de cultivos irrigados, devido ao seu alto custo, podendo, este tipo de produção, atender ao mercado local na entressafra, essencialmente.

Nesse sentido, Nogueira (2016) aponta que a adoção de novas tecnologias no sistema de produção de açaí-fruto e a expansão do consumo do fruto nos mercados nacional e internacional têm contribuído para a melhoria do bem-estar da população paraense, que vende e que consome o fruto no estado do Pará, corroborando com Tavares *et al.* (2020), que salienta a perspectiva de garantia de oferta de açaí irrigado para o consumidor local, sobretudo, na entressafra, porém não considera as consequências ambientais geradas pela adoção de novas técnicas, que podem influenciar diretamente no bem-estar de produtores e de consumidores.

A pesca na Amazônia, compõe-se, de maneira geral, de uma complexa rede de atravessadores, que explora o trabalho dos camponeses ribeirinhos que atuam na atividade, resultando na grande diferença entre os preços pagos aos produtores e os pagos pelos consumidores, levando à exclusão e a maiores dificuldades de comercialização, por parte dos pescadores. A cadeia é composta por agentes sociais, tais como: o pescador artesanal, considerado autônomo, o marreteiro e o atacadista, que revendem o pescado à população local e a outros consumidores, como os hotéis, que compram estes produtos, principalmente, nas altas temporadas (MAIA *et al.*, 2016).

Pinheiro *et al.* (2014) elegem, como ponto crítico da cadeia produtiva do pescado, no estado do Pará, o fato desta estar pautada em um recurso natural sazonal, que, por isso, possui elevados custos. Nesse sentido, um dos grandes desafios é o de compreender o comportamento desse mercado, bem como entender as formas alternativas de comercialização, que gerem mais trabalho e renda (SEIXAS, 2011), acrescentando a busca pelo uso de bases sustentáveis.

Considerando que a atividade pesqueira é a base da geração de renda na Amazônia (LIMA *et al.*, 2012), a mudanças ambientais ou econômicas com impacto sobre a atividade pesqueira tornam os pescadores mais vulneráveis, bem como as pessoas, que têm o peixe como um bem normal, pois a dependência econômica dos pescadores é considerável, principalmente, entre aqueles que atuam exclusivamente na pesca.

Considerando tal realidade, relacionada ao uso do recurso pesqueiro em áreas de uso comum, Viana (2013) apresentou uma discussão sobre o boletim regional urbano e ambiental do IPEA, o qual apontou resultados positivos, em relação ao período marcado pela coordenação da gestão pesqueira do país, com a aplicação de medidas de controle, que asseguraram a sustentabilidade da atividade pesqueira, havendo uma tendência à recuperação de estoques nesse período, relacionada a regras de uso e a aspectos sociais e econômicos, destinados aos

estados e aos usuários do produto pesqueiro. Essas ações se deram pela criação de unidades de conservação e de áreas de proteção, que contribuíram com a proteção de ecossistemas e de habitats.

Em relação à produtividade e à postura, frente ao meio ambiente, Almeida *et al.* (2009) identificaram, na sua pesquisa, que os pescadores artesanais, embora disponham de uma estrutura menor, relacionada, principalmente, à capacidade das pequenas embarcações, capturando uma quantidade inferior e sendo menos eficientes, em termos de CPUE (kg/pescador/dia), são economicamente mais eficazes, ganhando mais por cada unidade de dinheiro investido e abastecendo o mercado local, além de utilizar uma forma de captura caracterizada por resultar em uma maior diversidade de espécies, diferente das embarcações maiores, atreladas à pesca industrial, que capturam uma espécie de peixe, essencialmente, e que abastecem frigoríficos, para atender ao mercado de exportação.

Esse resultado corrobora o posicionamento da FAO, em relação à pesca artesanal, no sentido de ser compreendida como a principal forma de alcançar a segurança alimentar nos países em desenvolvimento.

No caso da demanda do peixe, tal se manifesta, a partir de uma lógica semelhante à do açaí, porém o diferencial está nas espécies dos peixes, tendo em vista que ocorrem os períodos de pesca aberta e de defeso. Mesmo que não seja permitida a comercialização de certas espécies, que entram no defeso (sarda, mapará, pescada, dourada, entre outras), as demais espécies são mantidas, sendo possível ocorrer a substituição destas por outras, de água salgada, por exemplo.

2.3.1 Fundamentos teóricos das demandas por açaí e por peixe

A estimativa do modelo foi realizada pelo Mínimo Quadrado Ordinário (SANTANA, 2003), por possibilitar a estimação dos parâmetros das equações do açaí e do peixe na feira de Abaetetuba, incluindo as variáveis instrumentais e incorporando o tratamento de autocorrelação dos erros (SANTANA *et al.*, 2011; COSTA; SANTANA, 2015).

A teoria do consumidor propõe que a demanda por um produto apresente, necessariamente, uma correlação negativa entre a quantidade demandada e o preço, e uma correlação positiva entre a quantidade e a renda do consumidor (NOGUEIRA *et al.*, 2013; COSTA; SANTANA, 2015; SANTANA *et al.*, 2017).

Portanto, as quantidades exigidas tendem a variar, em sentido contrário ao dos preços de mercado do peixe e do açaí, mantendo constantes os efeitos das demais variáveis,

independentes da demanda. Assim, quando o preço do produto aumenta, o consumidor verifica que, com a renda, o preço de outros produtos, de preferências e de qualidades são mantidos fixos, não conseguindo adquirir a mesma quantidade de produtos que costumava comprar, processando, então, um ajuste para baixo nas quantidades e vice-versa.

Por outro lado, as variações na renda, nas preferências e na qualidade do produto tendem a produzir mudanças na demanda, no mesmo sentido, mantendo constante o efeito das demais variáveis. Portanto, na medida em que a renda aumenta, a família tende a adquirir maior quantidade de um produto classificado como bem normal, porém, numa razão menor do que o incremento proporcional da renda.

Nesse sentido, em relação à explicação da especificação da equação de demanda, entende-se que a teoria do consumidor, proposta por Marshall (1982), é a que mais se adéqua às interpretações, considerando que tal teoria propõe que tudo o mais permanece constante, enquanto as quantidades demandadas tendem a variar, em sentido contrário ao do preço de mercado do produto, então o preço do produto aumenta e o consumidor percebe que, com a renda que possui, não consegue adquirir a mesma quantidade que consumia antes do aumento do preço do produto, tendendo a ajustar o consumo para uma quantidade menor. Além disso, também poderá ocorrer o movimento contrário: se houver uma diminuição no preço do produto, há a possibilidade de aumentar o consumo do produto.

De acordo com Santana (2010), por outro lado, as variações na renda *per capita* tendem a produzir mudanças no mesmo sentido da demanda, desde que tudo o mais se mantenha constante. Então, à medida que há o aumento da renda (renda da família/nº de pessoas), o consumidor tende a adquirir uma maior quantidade de produto, porém numa razão menor do que a proporcional.

Nesse sentido, considerando a lei da demanda, é possível apontar a direção de uma resposta, em relação à quantidade demandada de um produto, tendo, como base, suas variações de preço, a qual será considerada elástica ou inelástica, em relação ao preço, ou seja, quando os consumidores alteram, de forma expressiva, a quantidade comprada de alguns produtos, sobretudo, diante da oscilação dos preços, tal demanda é considerada elástica, quanto ao preço, uma vez que o comportamento da demanda acompanhou o do preço. No entanto, há a possibilidade de que a quantidade demandada não sofra alteração considerável, em relação às variações de preço e, nesse caso, considera-se que a demanda é inelástica, em relação ao preço (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007).

O coeficiente de elasticidade pode ser estimado na relação entre a porcentagem de variação, na quantidade demandada, e a porcentagem de variação do preço do produto (açai ou

peixe), da renda familiar e do preço de outras variáveis incluídas na equação (SANTANA *et al.*, 2015)

Em relação à multicolinearidade, espera-se que o modelo não apresente duas ou mais variáveis muito correlacionadas, para não se tornar difícil ou impossível separar os efeitos individuais das variáveis independentes sobre a variável dependente.

Sabe-se, entretanto, que não é possível isolar os efeitos das variáveis colineares sobre a variável dependente. Ao mesmo tempo, o processo de estimação por MQO usa somente a variação da primeira variável no cálculo da estimativa do coeficiente da respectiva variável; e emprega somente a variação da segunda variável no cálculo da estimativa do coeficiente do segundo regressor. Por conseguinte, a variação conjunta é desprezada. (SANTANA, 2003, p. 201)

Nesse sentido, observa-se o quanto é necessário que a multicolinearidade esteja ausente no modelo econométrico.

No caso da heterocedasticidade, espera-se que esta não ocorra, pois o fenômeno ocasiona uma característica de termo de erro não constante para todas as observações das variáveis explicativas, ou seja, os parâmetros de regressão são ineficientes na presença de tal característica, além de não dispor de estimadores de variância mínima, com isso as estimações se tornam enviesadas, ocasionando testes estatísticos incorretos.

Na presença de heterocedasticidade, os estimadores de MQO são afetados. Eles continuam não viesados e consistentes, dado que essas propriedades dependem apenas das hipóteses de média zero do termo de erro, $E(\varepsilon_i) = 0$, e de que as observações de X são fixas, e não da hipótese de homocedasticidade. Sendo assim, as estimativas de MQO para os parâmetros da regressão são ineficientes na presença de heterocedasticidade, ou seja, os estimadores não têm variância mínima. Em consequência disso, as variâncias estimadas dos parâmetros são viesadas, conduzindo a testes estatísticos incorretos para os parâmetros e intervalos de confiança também irrealistas ou viesados. Isto significa que os testes de hipóteses usuais não são confiáveis, sendo grande a possibilidade de se fazer conclusões erradas. (SANTANA, 2003, p. 214)

No caso do método de análise dos dados apresentados, este é baseado no modelo de Regressão Linear Múltipla (SANTANA *et al.*, 2015), em que há a análise do comportamento das variáveis independentes com valores conhecidos, com o objetivo de prever o valor da variável dependente.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada no município de Abaetetuba, situado na Região de Integração do Baixo Tocantins, composta pelos seguintes municípios: Abaetetuba, Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tailândia, somando 35.838 km². Esses municípios apresentam áreas de várzea e de terra firme, predominando a várzea, na medida em que se aproxima da desembocadura do rio Tocantins, exceto no caso de Tailândia, que é composta por terra firme, que possui as características de ser mais elevada e de ser coberta por floresta secundária.

Além dos dados, em relação ao volume de produção, já destacados do município, a escolha para análise partiu da percepção da paisagem da feira, observando que ocorrem intensos fluxos de comercialização de açaí e de peixe e uma elevada procura por esses produtos, por parte de diversos agentes, que se encarregam de direcionar os produtos para uma diversidade de destinos.

A várzea, definida por Fernandes (2005), é composta por florestas, apresentando árvores altas, com predominância das palmeiras, como o açaí (*Euterpe olerace*), base alimentar e principal fonte de renda da população ribeirinha. Além disso, apresenta um regime hidrológico, que determina as zonas de inundação, em um determinado período do ano. Considerando a deposição de sedimentos, o solo da várzea é considerado rico em nutrientes, complexo e com pH próximo do alcalino, características bem diferentes das da maioria dos solos da Amazônia, que geralmente são ácidos e pobres.

De acordo com Bastos (2010), pode-se dizer que a Região de Integração do Baixo Tocantins apresenta duas realidades de ocupação muito distintas: uma, considerada mais tradicional, com destaque para a atividade ribeirinha, que se ocupa de pluriatividades baseadas em extrativismo vegetal, em pesca e em agricultura familiar; e outra, considerada imigrante, baseada em atividades agropecuárias e madeireiras, que têm, como principal via de acesso, as rodovias estaduais, que tiveram maior destaque econômico na década de 1970, a partir da construção da PA-150, que integra o município de Moju ao sudeste do estado.

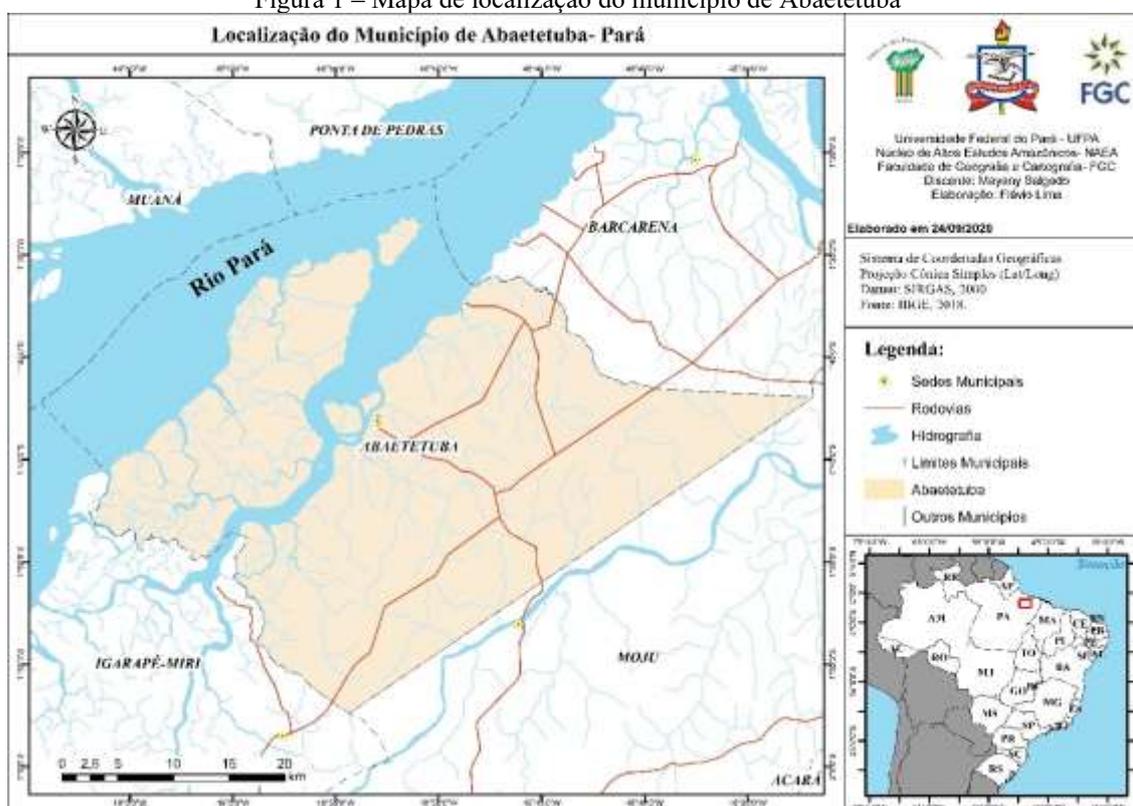
A Região do Baixo Tocantins recebeu a construção da hidrelétrica de Tucuruí, uma obra de grande porte, com alcance de externalidades, que abrangem diretamente toda a região, sobretudo, em relação à produção pesqueira de Abaetetuba. De acordo com o Segundo Plano

Popular de Desenvolvimento Sustentável a Jusante da UHE Tucuruí, o volume de pescado capturado e comercializado na região foi de 1.188 toneladas, em 1981, ao passo que, após a construção da hidrelétrica, em 2001, por exemplo, o volume foi de cerca de 700 toneladas (ELETROBRAS, 2003).

A construção da PA-150, no final da década de 1970, contribuiu para a integração rodoviária da região, dando acesso a Tucuruí. Essa obra incentivou o aumento na circulação da população ribeirinha entre os municípios, contribuindo com a integração rio-estrada, que, conseqüentemente, tem facilitado à circulação de mercadorias.

De acordo com IBGE (2018) estima-se que Abaetetuba possui renda *per capita* de R\$ 9.046,13 ao ano e 0,628 de Índice de Desenvolvimento Humano, além disso, encontra-se sob as coordenadas 01°43'24" S e 48°52'54" W, à 62 km de distância da capital (pela via rodofluvial Arapari-Cafezal) e à 110 km (pela via rodoviária – alça viária), tendo, portanto, alternativas de acesso rodoviário e hidroviário. Possui uma área de 1.610,743 km², apresentando os seguintes limites territoriais: a norte, o rio Pará e o município de Barcarena; a leste, o município de Moju; a sul, os municípios de Igarapé-Miri e de Moju; e a oeste, os municípios de Igarapé-Miri, de Limoeiro do Ajuru e de Muaná, no estado do Pará.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Abaetetuba



Fonte: Flávio Lima (2020)

Considerando a história da constituição do território do município, o nome Abaetetuba é de origem indígena tupi. De acordo com Lira (1998), *Abaeté* provém de toponímia indígena, que significa “terra de muitos homens ilustres”. O município possui uma área territorial de 1.610,652 km², e sua origem histórica é datada do final do século XVIII, mais precisamente, de 1750, quando, segundo a tradição, o governador da Província do Pará doou uma porção territorial ao cidadão português Francisco de Azevedo Monteiro. Esta porção territorial era uma sesmaria (porção de terra, que possui um vínculo hereditário, que é repassado de pai para filho, na tentativa de manter a sua posse) localizada à margem do rio Tocantins. Esta sesmaria possuía uma vasta extensão territorial, que, posteriormente, daria origem ao município de Abaetetuba.

Segundo Lira (1998), foi a partir do desmembramento das áreas dos municípios de Belém e de Igarapé-Miri, em 1880, que Abaetetuba foi elevada à categoria de vila e, em 1895, tornou-se município, através da Lei Estadual nº 334, de 06 de julho de 1895.

Do ponto de vista da economia, Barros (2009) e Reis (2015) apontam que a economia local de Abaetetuba se baseia em três atividades principais: pesca, extrativismo e agricultura, que possuem uma distribuição diversa, ao longo das ilhas de Abaetetuba, as quais dependem da disponibilidade de água nos terrenos das ilhas, como é o caso das ilhas, que possuem um terreno mais alto, seco, e, por isso, apresentam maior tendência ao desempenho das atividades agrícolas, relacionadas à produção da farinha, por exemplo, diferente das ilhas, que possuem terrenos compostos predominantemente de várzea e de igapó, que têm dificuldades em desempenhar a atividade da lavoura, direcionando as atividades para o extrativismo. No entanto, são também encontradas atividades de comércio e de indústria, ainda que em menor proporção (processamento do minério), principalmente, nas cidades de Abaetetuba e de Cametá, denominadas polos (REIS, 2015, p. 111).

A área de pesquisa possui um delineamento semelhante para as cadeias de produção de açaí e de peixe, considerando que os produtos resultantes são originados no mesmo elo, ou seja, ambos provêm da mesma mão de obra, a dos camponeses ribeirinhos, havendo uma organização que ora alterna, ora ocorre simultaneamente, a qual depende da sazonalidade dos produtos e do comportamento do mercado.

Em relação à locomoção de pessoas e de produtos, Abaetetuba se insere na dinâmica das estradas e permanece utilizando os rios, considerando que não houve a substituição do rio pela estrada, mas, sim, a coexistência dos dois.

A melhora no acesso aos mercados de Abaetetuba e Belém também abriu possibilidades para produtos rurais manufaturados. Os ribeirinhos das ilhas de Abaetetuba vivem dentro de um raio de 30 km de Abaetetuba, e 70 km de Belém.

Como a grande parte dos produtos era transportada por água, a ausência de barcos motorizados de baixo custo e de fácil operação antes de 1970 implicava em transportes vagarosos e onerosos. A introdução de pequenos motores a diesel revolucionou o transporte individualizado. O custo relativamente baixo dos motores de segunda mão possibilitou a uma parte dos ribeirinhos adquirir barcos motorizados. O resultado foi o desenvolvimento de novas oportunidades de trabalho e rendas. (HIRAOKA, 1993, p. 147)

Diante disso, o processo de estruturação das cadeias do açaí e do peixe tem se estabelecido, a partir do uso do rio e da estrada, o que tem dado maior circulação a esses produtos. No caso do uso do rio, tal se dá, a partir da substituição de embarcações, que eram consideradas lentas, por outras, de maior velocidade. No caso da estrada, esta se consolida, a partir da construção da PA-150, dando maior fluidez aos produtos e às pessoas de Abaetetuba.

Além disso as ilhas de Abaetetuba fazem parte da realidade de Projeto de Assentamento Agroextrativista, que surge no intuito de regulamentar a posse da terra e de fomentar a participação coletiva no manejo dos recursos da várzea. O PAE é uma modalidade de assentamento especial, em que as atividades a serem desenvolvidas estão baseadas na extração de recursos naturais, na sustentabilidade e na participação dos atores (INCRA, 1996).

O ecossistema predominante nas ilhas de Abaetetuba é o da várzea, que apresenta florestas periodicamente inundadas, por rios de água branca ou barrenta, devido às partículas de argila e aos sedimentos em suspensão, originados nos Andes, que lhes conferem uma coloração pardo-amarelada e que acabam determinando a fertilidade do solo nessas áreas (SIOLI, 1984).

As ilhas de Abaetetuba têm aptidão produtiva para uma diversidade de produtos extrativos e agrícolas nas áreas comuns de várzea e, em algumas ilhas, dispõe da atividade agrícola, no entanto grande parte do açaí e do peixe comercializados na feira de Abaetetuba é de origem extrativa e apresenta uma característica varejista de mercado.

3.1.1 Delineamento amostral e coleta de dados

A pesquisa é descritiva e interpretativa, realizada a partir da revisão bibliográfica, envolvendo dados primários e dados secundários, métodos mistos (CRESWELL, 2010), relacionados ao tema (RICHARDSON *et al.*, 1999). Os dados primários foram obtidos com os agentes envolvidos nas cadeias, já os secundários, por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da SEDAP e da Secretaria de Patrimônio da União.

Além disso, o presente texto apresenta abordagens qualitativa, pela utilização da técnica de entrevista semiestruturada em profundidade, e quantitativa, a partir da análise de mercado, com base na demanda dos consumidores locais pelos dois produtos, possibilitando quantificar os excedentes do produtor e do consumidor, quanto aos produtos da feira. Essa técnica de pesquisa de campo mista foi escolhida, com o intuito de analisar os dados quantitativos e qualitativos, simultaneamente, para confirmar os dados por diferentes aspectos e de forma mais complexa e aprofundada.

As técnicas de coleta de dados foram a observação e a entrevista, e a análise destes foi dividida em caracteres quantitativo, com uso da estatística descritiva, segundo Magalhães (2002), que busca descrever os dados de forma resumida, de modo que se possa tirar conclusões sobre o objeto estudado, e qualitativo, a partir da análise de conteúdo (ROESCH, 1999).

O delineamento da amostra foi consolidado com a literatura e com a consulta aos agentes, que compõem as cadeias. Inicialmente, com relação à coleta de dados, foram realizadas, no ano de 2017, reuniões, juntamente com o Movimento dos Ribeirinhos e Ribeirinhas das Ilhas e Várzeas de Abaetetuba (MORIVA), com o Movimento dos Ribeirinhos dos PAEs de Abaetetuba (MORIPA), com a Associação dos Moradores das Ilhas de Abaetetuba (AMIA), com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Abaetetuba e com a Colônia de Pescadores Z-14.

Essas instituições também influenciaram a escolha das ilhas de realização das entrevistas, que foram as seguintes: Sirituba, Campompema, Maracapucu e Paruru, consideradas, por eles, como importantes, do ponto de vista das produções de açaí e de peixe, assim como foi feita a comparação entre duas delas, que estão localizadas nas proximidades da feira de Abaetetuba, e as outras duas, que são distantes. Também contribuíram na escolha dos camponeses ribeirinhos envolvidos com a pesca e com o açaí, bem como dos demais agentes, que atuam na produção e na comercialização, dentro das cadeias de valor, coletivamente construídas.

Diante disso, o caráter qualitativo foi utilizado na escolha da amostra intencional, direcionada aos agentes, que atuam nos elos das cadeias, a partir da representatividade do fenômeno, pela escolha dos camponeses ribeirinhos, dos intermediários e dos balanceiros. O critério de escolha foi de que o entrevistado participasse de algum elo das cadeias do açaí e do peixe, para haver maior possibilidade de obter dados mais precisos.

Nesse sentido, foram realizadas entrevistas em profundidade com 34 camponeses ribeirinhos, sendo oito da ilha Paruru, oito da ilha Maracapucu, oito da ilha Sirituba e dez da ilha Campompema. Em relação à amostra, para a análise dos demais elos das cadeias, no caso

do peixe, os escolhidos foram os seguintes: doze balanceiros e cinco intermediários, habitantes de municípios vizinhos, considerando que esses produtos também abastecem as feiras dos municípios, que fazem fronteira com Abaetetuba, tais como Moju, Barcarena, Mocajuba, Igarapé-Miri.

No caso do açaí, foram eleitos quatro intermediários locais, moradores das ilhas de Campompema e de Sirituba, oito intermediários do açaí terrestre (sendo quatro de municípios vizinho e quatro, que atuam somente na feira), esse tipo de intermediário é caracterizado como tal, em função de que sua atuação ocorre essencialmente na feira do município, isto é, como uma forma de diferenciar os locais de atuação. Além disso, utilizou-se sete proprietários de bateadeiras, situadas em Abaetetuba. As perguntas tiveram o objetivo de captar informações sobre as dimensões econômicas, sociais e ambientais nos elos das cadeias de valor.

A abordagem qualitativa possibilita a visualização do contexto, bem como promover a integração empática com o objeto de estudo, implicando uma melhor compreensão dos fenômenos estabelecidos em campo (NEVES, 1996), ou seja, os dados não são importantes por si próprios, mas, através desse tipo de pesquisa, passam a ter significado para o pesquisador, pois as análises incorporam os caracteres subjetivo e reflexivo do pesquisador.

Outrossim, a pesquisa qualitativa torna possível a utilização de métodos/instrumentos múltiplos, que são interativos e humanísticos, os quais possibilitam, entre outros aspectos, obter o envolvimento e a participação ativa dos sujeitos da pesquisa (CRESWELL, 2007). Tal método de pesquisa é considerado mais do que uma técnica de coleta de dados, pois possibilita o alcance de uma nova visão e de novos questionamentos, que permitem analisar as problemáticas sociais (GROULX, 2008).

A definição da amostra quantitativa se deu, a partir da população de Abaetetuba, estimada, em 2019, em 157.698 habitantes, com uma área insular de 9.076,1909 Km². Diante disso, o tamanho da amostra utilizada, para representar esta população, foi definida, de acordo com Santana *et al.* (2014) e com Santana *et al.* (2014a) e estimada, pela seguinte fórmula:

$$\frac{p \cdot q \cdot z^2 \cdot N}{[(N - 1) \cdot e^2 + p \cdot q \cdot z^2]}$$

Em que:

N = número de famílias residentes no município de Abaetetuba (39.425);

p = proporção, em que os fatores a serem pesquisados estão presentes no universo das famílias, com as seguintes possibilidades de pesquisa: 50% dos entrevistados favoráveis; e 50% desfavoráveis ao consumo de peixes;

$q = (1-p)$ e $p \cdot q = 0,25$, sendo $n \cdot p > 5,0$ e $n \cdot q > 5,0$;

z = *score* da curva normal para o nível de confiança de 95%, igual a 1,96, que é aceitável para pesquisas sociais (SANTANA *et al.*, 2014; SANTANA *et al.*, 2017);

e = erro amostral de estimação considerado, que deve se situar entre 5% e 10% da população, o qual é o valor máximo, em relação aos possíveis resultados da pesquisa;

n = tamanho da amostra ou quantidade de pessoas a ser entrevistada.

Do ponto de vista quantitativo, a pesquisa foi realizada pela aplicação de 342 questionários a consumidores da feira de Abaetetuba, contendo questões abertas e fechadas, direcionadas ao preço dos produtos, à quantidade consumida por família, mensalmente, à renda, à quantidade de pessoas, que compõe a unidade familiar, aos municípios em que moram, à frequência de ida à feira, entre outras.

Os cálculos, referentes aos benefícios socioeconômicos do produtor e do consumidor, envolvem a aplicação do conceito de excedente econômico total ou benefício social líquido total, desenvolvido por Marshall (1982). Esse conceito atende ao excedente do produtor, o lucro, e ao excedente do consumidor, o benefício social do consumidor, gerados pelo mercado de açaí e de peixe da feira de Abaetetuba, levando em consideração a incorporação da dimensão social nos cálculos dos benefícios e dos custos sociais.

O conceito de excedente econômico foi estimado, com base na equação de demanda, cujos valores e distribuição dependem da magnitude da elasticidade-preço da demanda (NOGUEIRA, 2011).

O primeiro momento do trabalho de campo foi realizado no período de setembro de 2017 a março de 2018. Nesse período, foi possível estabelecer os vínculos necessários à inserção no campo de pesquisa citado, bem como se procedeu à escolha dos sujeitos considerados essenciais ao desencadeamento da pesquisa.

Além disso, também foi possível participar de algumas das atividades realizadas nas ilhas, como, por exemplo: reuniões da Colônia de Pescadores, organização da produção para comercialização, identificação do destino da produção e dos ganhos financeiros.

O segundo momento do trabalho de campo se deu nos meses de junho, de julho e de agosto de 2019, período da safra do açaí e da pesca aberta, e nos meses de janeiro e de fevereiro

de 2020, período da entressafra e do defeso, quando foram aplicados os formulários de pesquisa para os consumidores locais na feira.

Obtenção dos dados no ambiente da pesquisa, foi utilizado como procedimento metodológico o trabalho de campo, considerando que os dados empíricos são de fundamental importância em relação ao direcionamento da pesquisa e da compreensão de como se manifesta a relação do sujeito com o meio, a partir da oportunidade de estar inserido numa “rede complexa de sentidos” que se constroem através do estabelecimento de um diálogo com a realidade a ser pesquisada. (SPINK, 2001)

Esse diálogo com a realidade foi possível, através do trabalho de campo, realizado com todos os representantes dos elos das cadeias (quantitativo e qualitativo) e com os responsáveis pelas instituições, que representam o camponês ribeirinho de Abaetetuba.

Os formulários também dispuseram de questões abertas, com o intuito de captar o posicionamento do entrevistado, a respeito dos principais impasses e das exigências de funcionamento das duas cadeias estudadas na pesquisa.

Os outros instrumentos metodológicos, que foram utilizados na realização da pesquisa, foram os seguintes: registros escritos, gravados, fotográficos, análise documental e observação de campo, sendo que, através deste, foi possível identificar algumas informações, que poderiam ficar ocultas, tanto nos dados quantitativos quanto nos qualitativos, considerando que a observação do comportamento dos atores envolvidos na formação das cadeias possibilitava a análise de pontos importantes de ações, sobre as quais os indivíduos não possuem consciência, mas que orientam o seu comportamento (LAKATOS, 1996, p. 76), sobretudo, na formação dos mercados de açaí e de peixe de Abaetetuba.

As informações coletadas, tanto na dimensão qualitativa quanto na quantitativa, possibilitam a compreensão da dinâmica entre os sujeitos envolvidos na consolidação das cadeias, a partir do conhecimento de seus perfis socioeconômico, cultural e ambiental, quanto geram discussões, relacionadas às possibilidades de melhoramento da produção, dos ganhos e da qualidade dos produtos destas cadeias.

As questões direcionadas aos camponeses ribeirinhos possibilitaram a obtenção de informações, referente às estratégias do modo de vida camponês ribeirinho. Estes agentes são os responsáveis pelos processos produtivos do açaí e do peixe, cujos produtos são ofertados na feira de Abaetetuba, abordando temas, como, por exemplo, se há uma disposição do ribeirinho em pagar, para o uso da natureza na produção do açaí e do peixe.

Além disso, há perguntas abertas sobre as etapas produtivas de cada cadeia, sobre a sazonalidade de atividades, sobre os petrechos usados em cada cadeia, sobre a situação

climática, fator que contribui, para a decisão de escolher trabalhar em uma das cadeias, sobre a renda, sobre a quantidade de pessoas da unidade familiar, sobre a divisão de trabalho, sobre os faturamentos semanal e mensal, sobre o nível de escolaridade, sobre o recebimento de benefícios sociais do governo, entre outros temas.

O segundo elo foi composto pelos intermediários, tanto os do peixe quanto os do açaí, sendo, este último, dividido em dois: um grupo que atua nos rios e outro, que atua nas estradas. Nesse caso, as perguntas foram elaboradas, a respeito dos produtos em que trabalham, sobre o conhecimento da procedência do produto, sobre a frequência com que fazem as comercializações, sobre a propriedade do meio de transporte de traslado da produção (se próprio ou alugado), sobre os custos, sobre os lucros, sobre a renda familiar, sobre a quantidade de pessoas que moram na unidade familiar, sobre o município em que reside, sobre a disponibilidade em pagar pela preservação dos estoques de peixe e de palmeiras de açaí, sobre os limites e as possibilidades da profissão, entre outros pontos.

As perguntas direcionadas ao terceiro elo foram destinadas aos receptores dos produtos trazidos pelos intermediários do rio, e incluíram os representantes das agroindústrias e os intermediários da feira. No caso dos primeiros, foi possível realizar perguntas sobre o nome da agroindústria, sobre o conhecimento, quanto à procedência da produção extrativista, sobre a localização das indústrias de processamento, sobre a frequência de busca do produto, sobre os valores das operações de compra, sobre a ocorrência de vínculo empregatício, sobre o tempo de trabalho na empresa, sobre salários, sobre a disponibilidade em pagar pela preservação das palmeiras de açaí, sobre os limites e as possibilidades da profissão, entre outros pontos.

Para os balanceiros, foram realizadas perguntas sobre os municípios de moradia, sobre o tempo que atua na atividade, sobre os tributos repassadas à prefeitura, sobre o volume de pescado que chega, diariamente, quando a pesca está aberta e quando está no defeso, sobre o conhecimento, quanto à procedência da produção pesqueira, sobre o tempo que atua na atividade, sobre a quantidade de membros da família, sobre o sexo, sobre o idade, sobre o exercício de outro tipo de atividade, para a composição da renda, sobre a disponibilidade em pagar pela preservação das palmeiras de açaí, sobre os limites e as possibilidades da profissão, entre outros pontos.

As perguntas realizadas nas quitandas de açaí se centraram nas quantidades adquiridas de basquetas de açaí, no preço de compra, no rendimento em litros, na variação de preços nos períodos de safra e de entressafra, na quantidade, em litros, que se consegue vender, no conhecimento sobre a origem do produto, no conhecimento sobre o risco de esgotamento dos

estoques, na disposição em pagar pela preservação das palmeiras do açaí, nos principais limites e possibilidades no desenvolvimento da atividade, entre outras questões.

No mercado de peixe, os formulários apresentaram perguntas relacionadas ao tempo de atuação na função de peixeiro, aos montantes repassados à prefeitura, na forma de tributos, para atuar na função, ao conhecimento sobre a procedência do produto, à quantidade de peixe comprada, para comercializar no mercado, às espécies mais procuradas, ao conhecimento sobre o risco de esgotamento dos estoques de peixe, à disposição em pagar pela preservação, bem como a respeito dos gargalos ainda enfrentados pelos peixeiros e a respeito das possibilidades de melhoria da atividade, entre outros tópicos.

No caso do consumidor final, as perguntas foram direcionadas para as pessoas, que buscam produtos na feira de Abaetetuba, entre eles, o açaí e peixe. As perguntas foram sobre a idade, sobre o sexo, sobre a renda, sobre o nível de escolaridade, sobre o estado civil, sobre a quantidade de membros da família, sobre o conhecimento da procedência do produto, sobre o preço do açaí, sobre o preço do peixe, sobre o preço da farinha de mandioca, sobre o preço da farinha de tapioca, sobre o preço da bacaba, sobre a disposição em pagar pela preservação dos estoques de peixe e de açaí, além de outras questões.

3.1.2 Especificação das equações de demanda do açaí e peixe

Além das variáveis preço dos produtos, renda, número de pessoas da família e preços dos produtos relacionados ao consumo de peixe e de açaí, algumas variáveis comportamentais, como qualidade do produto e escolaridade, foram incluídas nas equações de demanda, para representar a realidade do mercado local. Assim, as demandas de peixe e de açaí foram especificadas, por meio de um sistema de equações aparentemente não relacionadas, conforme Santana (1999) e Santana *et al.* (2017):

$$Q_{peixe_i} = a_{10} + a_{11}Peixe_{ij} + a_{12}Renda_i + a_{13}NEduca_i + a_{14}Qualidade_{ij} + b_{15}Paçai_i + b_{16}Pfarinha_i + b_{17}Pbacaba_i + b_{18}Pcamarão_i + b_{19}Tfamília_i + u_{ip}$$

$$Q_{açai_i} = b_{20} + b_{21}Paçai_{ij} + b_{22}Renda_i + b_{23}NEduca_i + b_{24}Qualidade_{ij} + b_{15}Ppeixe_i + b_{16}Pfarinha_i + b_{17}Pbacaba_i + b_{18}Pcamarão_i + b_{19}Tfamília_i + u_{ia}$$

Em que as **variáveis dependentes**, Q_{peixe_i} e $Q_{açai_i}$, são as quantidades de peixe e de açaí demandadas pela família i (em kg/mês) no mercado varejista do município de Abaetetuba.

As **variáveis explanatórias**, $Ppeixe_i$ e $Paçai_i$, são os preços médios do peixe (em R\$/kg) e do açaí (em R\$/l) pagos pela família i ; $Renda_i$ é a renda da família i (em R\$/mês), que, além disso, devem apresentar uma associação positiva com a variável dependente, porque as pessoas com rendas mais elevadas tendem a consumir maior quantidade de açaí e de peixe, se comparadas às pessoas com menor renda (teoria do consumidor); $NEduca_i$ corresponde ao nível de educação do entrevistado i (em anos de escolaridade); $Qualidade_i$ é a importância dada à qualidade do peixe pelo entrevistado i (refere-se às condições de higiene e de segurança utilizadas no processamento do peixe), assumindo o valor 1 para bom e 0 para ruim; $Pfarinha_i$, $Pbacaba_i$ e $Pcamarão_i$ são os preços da bacaba e do camarão pagos pela família i (em R\$/kg); e $Tfamilia_i$ é o número de pessoas da família i .

Ainda, a_{ij} e b_{ij} são os coeficientes das equações de demanda de peixe e de açaí, a serem estimados, e representam a influência individual de cada variável no consumo destes produtos; e u_{ip} e u_{ia} são os termos de erros aleatórios nas equações de demanda dos produtos. Espera-se, com base na teoria do consumidor, as seguintes hipóteses, para os coeficientes das equações de demanda de peixe e de açaí: a_{11} e $b_{21} < 0$; a_{12} e $b_{22} > 0$; a_{13} e a_{14} e b_{23} e $b_{24} > 0$; a_{15} e a_{16} e b_{25} e $b_{26} < 0$; a_{17} e $a_{18} < 0$; b_{17} e $b_{28} < \text{ou} > 0$; e a_{19} .

Como as regressões envolvem muitas variáveis independentes, aplicou-se o teste de Fator de Variância Inflacionária (FVI), conforme Santana (2003), para identificar possíveis problemas de multicolinearidade entre tais variáveis. Também, aplicou-se o teste de White, para verificar a presença de heterocedasticidade, típica de bases de dados *cross section*.

Os coeficientes de elasticidade-preço, de elasticidade-renda e de elasticidade-cruzada da demanda foram estimados da seguinte forma (SANTANA, 2005; SANTANA *et al.*, 2017):

$$\text{Elasticidade-preço peixe: } E_{pp} = \frac{\partial Q_{peixe}}{\partial P_{peixe}} \times \frac{P_{peixe_{m\u00e9dio}}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}} = b_{11} \times \frac{P_{peixe_{m\u00e9dio}}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-preço açaí: } E_{pa} = \frac{\partial Q_{açaí}}{\partial P_{açaí}} \times \frac{P_{paçaí_{m\u00e9dio}}}{Q_{açaí_{m\u00e9dia}}} = b_{21} \times \frac{P_{paçaí_{m\u00e9dio}}}{Q_{açaí_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-renda peixe: } E_{rp} = \frac{\partial Q_{peixe}}{\partial Renda} \times \frac{Renda_{m\u00e9dio}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}} = b_{12} \times \frac{Renda_{m\u00e9dio}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-renda açaí: } E_{ra} = \frac{\partial Q_{açaí}}{\partial Renda} \times \frac{Renda_{m\u00e9dio}}{Q_{açaí_{m\u00e9dia}}} = b_{22} \times \frac{Renda_{m\u00e9dio}}{Q_{açaí_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-cruzada peixe-açaí: } E_{cpa} = \frac{\partial Q_{peixe}}{\partial P_{açaí}} \times \frac{P_{paçaí_{m\u00e9dio}}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}} = b_{15} \times \frac{P_{paçaí_{m\u00e9dio}}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-cruzada açaí-peixe: } E_{cap} = \frac{\partial Q_{açaí}}{\partial P_{peixe}} \times \frac{P_{peixe_{m\u00e9dio}}}{Q_{açaí_{m\u00e9dia}}} = b_{25} \times \frac{P_{peixe_{m\u00e9dio}}}{Q_{açaí_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-cruzada peixe-farinha: } E_{cpf} = \frac{\partial Q_{peixe}}{\partial P_{farinha}} \times \frac{P_{farinha_{m\u00e9dio}}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}} = b_{16} \times \frac{P_{farinha_{m\u00e9dio}}}{Q_{peixe_{m\u00e9dia}}}$$

$$\text{Elasticidade-cruzada açai-farinha: } E_{caf} = \frac{\partial Q_{açai}}{\partial P_{farinha}} x \frac{P_{farinha_{m\u00e9dio}}}{Q_{açai_{m\u00e9dia}}} = b_{26} x \frac{P_{farinha_{m\u00e9dio}}}{Q_{açai_{m\u00e9dia}}}$$

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A DEMANDA DE MERCADO DOS PRODUTOS

Dentro do contexto dos mercados do açaí e do peixe de Abaetetuba, a pesquisa realizada com os dados quantitativos, a partir da regressão linear múltipla das demandas do açaí e do peixe, disponibilizou uma amostra de 342 consumidores entrevistados, que atendeu ao nível de confiança de 95%, com 5,029% de erro amostral.

Os consumidores de peixe do mercado varejista do município de Abaetetuba se diferenciam pelas quantidades médias compradas, de 32,09 kg/família/mês e de 96,27 kg/pessoa/ano (Tabela 1), que é 5,49 vezes superior à média regional de consumo de pescado, de 17,54 kg/pessoa/ano (IBGE, 2016), além de estar acima do consumo *per capita* mundial, de 20,5 kg, em 2016 (FAO, 2018). O consumo médio mensal de açaí por família foi de 42,32 litros, para uma família de quatro pessoas, com desvio de 16,82 l, o que quer dizer que o consumo anual de açaí por pessoa pode ser estimado em 126,96 litros.

No caso da Região Metropolitana de Belém, Santana e Costa (2008) identificaram a ocorrência de um consumo médio de açaí de 63,10 kg/hab/ano na safra e de 22,5 kg/hab/ano na entressafra, representando um consumo médio de 42,8 kg/hab/ano. Se compararmos o consumo de açaí da Região Metropolitana de Belém com o de Abaetetuba, é possível identificar o quanto o consumo é semelhante entre esses mercados. Em Abaetetuba, o consumo médio foi de 43,32 l/mês por família (Tabela 1).

A renda média real das famílias foi de R\$ 2.339,96/mês, com desvio de R\$ 1.046,73/mês (Tabela 1). Os preços médios do peixe e do açaí foram, respectivamente, de R\$ 8,74/kg e de R\$ 7,92/l, com desvios de R\$ 2,92/kg e de R\$ 3,22/l. Estas são as principais variáveis, que definem a demanda agregada por peixe e por açaí no mercado varejista de Abaetetuba.

Os preços do peixe e do açaí respondem pelos ajustes das quantidades exigidas, para que os consumidores permaneçam com o mesmo nível de requisição. A renda, a escolaridade, a qualidade do produto e o tamanho da família produzem mudanças nas demandas de peixe e de açaí, levando todos os consumidores a um nível de consumo maior ou menor, de acordo com as mudanças nestas variáveis (SANTANA *et al.*, 2017).

Os preços da farinha, do camarão e da bacaba apresentaram médias de R\$ 2,90/l, de R\$ 7,11/l e de R\$4,66/l, respectivamente, e proporcionam conexão horizontal com o consumo de

peixe e de açaí (SANTANA *et al.*, 2017) (Tabela 1). Estes produtos têm uma relação de maior complementaridade com o consumo de açaí do que com o de peixe, dada a cultura local.

Tabela 1 – Resultados das demandas agregadas de peixe de pesca artesanal e de açaí do extrativismo, no município de Abaetetuba, em 2020

Variável	Média	Desvio	Coef. Var (%)	Máximo	Mínimo
Quantidade de peixe (kg/mês)	32,09	11,179	0,348	60	10
Quantidade de açaí (l/mês)	42,32	16,822	0,398	80	12,5
Preço do peixe (R\$/kg)	8,74	2,925	0,353	17,00	3,00
Preço do açaí (R\$/l)	7,92	3,223	0,41	16,50	3,00
Renda da família (R\$/mês)	2.339,96	1.046,73	0,45	5.135,00	1.045,0
Educação	4,92	1,449	0,28	7	1
Qualidade do produto	1,66	0,742	0,44	3	1
Tamanho da família	3,90	1,590	0,41	9	1
Preço da farinha (R\$/l)	2,90	0,789	0,24	5,00	1,20
Preço do camarão (R\$/l)	7,11	1,667	0,23	11,50	3,00
Preço da bacaba (R\$/l)	4,66	0,961	0,21	7,50	2,80
DAP Peixe	10,66	3,041	0,285	18,5	6
DAP Açaí	10,21	3,181	0,310	18,5	4,5

Fonte: dados da pesquisa (2019)

As variáveis educação, tamanho da família e gostos e preferências pelo produto também causam mudanças na demanda, ao influenciar as decisões por comportamento, em função do maior conhecimento, do número de pessoas a serem alimentadas na família e dos gostos e preferências diferenciados, que impulsionam o consumo de peixe (SANTANA *et al.*, 2017). A variável educação apresentou uma média de cinco anos de escolaridade, com média de 1,45 ano (Tabela 1). O tamanho médio da família foi de quatro pessoas, com desvio de duas, definindo o número de pessoas entre quatro e seis pessoas por família, cuja composição varia de uma a nove pessoas. Observa-se que o conjunto das variáveis deslocadoras da demanda está bem distribuído entre a população consumidora de peixe, demonstrado pela abrangência dos níveis de educação e pelo número de pessoas por família. A amostra de entrevistados teve a participação de 23% de homens e de 77% de mulheres. Elas respondem pela tarefa de “fazer a feira” da família.

A variável Disposição a Pagar (DAP) um preço mais alto do que o de mercado, por parte dos consumidores locais, tendo em vista a preservação dos estoques pesqueiros e das reservas de açaí das ilhas do entorno do município de Abaetetuba, foi, respectivamente, de R\$ 10,66/kg de peixe e de R\$ 10,21/l de açaí. Estes valores superam o preço médio de mercado do peixe e do açaí em 21,97% e em 28,75%, respectivamente. Portanto, conforme Santana e Costa (2008)

e Santana *et al.* (2017), a sociedade está disposta a pagar, para manter o fluxo de serviços ecossistêmicos destes ativos, fornecendo produtos de qualidade para as gerações futuras.

Entre os 342 entrevistados, 256 aceitaram pagar, ou seja, 75% da população, aceitou retirar algum valor da sua renda mensal, para pagar a taxa, visando a colaborar com a preservação dos estoques de peixe. Esse ponto corrobora Rosa *et al.* (2016), que discutem sobre a tendência de aceitação da DAP, quando se trata de bens naturais, que a população reconhece como necessários para viver.

Eu aceito pagar, porque sei que hoje tem muita gente querendo destruir os nossos rios, jogando lixo no rio e também tem gente que tira muito peixe. Se tirar peixe demais, não vai dar tempo deles se reproduzirem. E aí por isso que o peixe tem ficado caro. Eu que venho todos os dias na feira vejo essa diferença. De uns anos para cá, o preço aumentou muito, como é o caso do mapará, que era quase dado! Custava R\$ 2,00 o kg, hoje chega até R\$ 7,00! Isso é um absurdo! Esse peixe tinha que ser mais barato, mas aí com todo esse problema não tem como. O peixe tá ficando pouco mesmo nesses rios aí. (Relato pessoal da consumidora M. de N., em 12/02/2020)

Dentre os que aceitaram pagar, há as seguintes variações: 244 aceitaram pagar entre R\$ 1,00 e R\$ 5,00, quando a pesca está aberta e o preço do peixe está baixo, para preservar os estoques de peixe; e 12 se dispuseram a pagar de R\$ 5,00 a R\$ 10,00. Esses resultados nos permitem analisar a condicionalidade dos consumidores, que aceitam pagar, porém atribuindo o valor mínimo. Isso está relacionado à descrença do povo, com a gestão dos recursos, por parte dos governantes.

A disposição em pagar pela manutenção do açaí se repetiu, em relação ao peixe, pois, no momento de aplicação dos formulários, a explicação do significado da DAP foi para os dois produtos, ao mesmo tempo, portanto se observou a tendência de repetição da resposta.

Eu aceito contribuir para a preservação do peixe e do açaí, porque é a melhor comida que existe para mim. Prefiro contribuir, para depois não me arrepender. Já pensou se acabar? A gente não aceita pagar caro pelo peixe no defeso? E pagar caro pelo açaí no inverno? Pois é, então eu acho que é uma questão de bom senso mesmo. Toda essa quentura que tá o mundo, é difícil os açazeiros e o peixe resistir. (Relato pessoal da consumidora C., em 10/02/2020)

Os 25% de entrevistados que se negam a pagar (86 consumidores) apresentaram, como principal argumento, a falta de confiança nos governantes e na gestão dos recursos gerados, a partir da DAP do açaí e do pescado de Abaetetuba (Tabela 1), além de terem a convicção de que já pagam muitos impostos.

Eu não concordo em pagar nada a mais do que já pago, por que quem me garante que esse dinheiro vai ser investido para o açaí ou para o peixe? Nesse país que esses políticos só vivem a base da corrupção, eu já não acredito que possa mudar algo. A intenção é até boa, porque eu quero que sempre tenha na feira açaí e peixe, mas é difícil de acreditar que não vai ter aquele desvio. (Relato pessoal da consumidora A., em 02/02/2020)

O resultado da aplicação dos formulários na feira de Abaetetuba possibilitou a construção do contexto, em que os mercados do açaí e do peixe estão inseridos, caracterizando o perfil da demanda desses produtos, por parte dos consumidores locais.

Figura 2 – Principais produtos comercializados na feira de Abaetetuba



Fonte: pesquisa de campo (2019)

Estas imagens representam a diversidade da feira, mostrando barracões de venda de peixe seco, de carne de jacaré, de capivara, de porco, de frango, de petrechos de pesca, de frutas, de verduras, de produtos importados, de lanches, entre outros, demonstrando o papel que a feira exerce na geração de renda das pessoas que nela trabalham e, também, para as que buscam pelos produtos disponibilizados. Esse aspecto pode ser identificado na fala do senhor A., vendedor de açaí há 25 anos:

A feira de Abaeté para mim é lugar mais importante daqui de Abaeté, porque aqui aprendi a trabalhar com açaí, desde quando meu pai era dono desse ponto e hoje é disso que eu consigo viver e sustentar minha família. Aqui eu vendo açaí de domingo a domingo, na safra e na entressafra, e gosto mais de vender na entressafra, porque ganho mais, porque o açaí fica mais caro e as pessoas consomem mais daqui, e quando tá na safra, fica mais fácil para as pessoas comprarem em caroço e bater na casa deles. Então na safra elas não compram porque batem o açaí nas suas casas e na entressafra elas não fazem isso porque fica muito caro, então elas vêm comprar mais de mim. (Relato pessoal do comerciante A., em 17/07/2019)

Este relato demonstra a relação socioeconômica entre o proprietário de uma quitanda de açaí e a feira, que aproveita o fluxo de pessoas para realizar suas atividades e que organiza um plano de trabalho baseado na safra e na entressafra do açaí, a partir da sazonalidade da oferta do produto, que influencia nos preços.

Outros produtos também são comercializados na feira, de maneira bastante rudimentar, com poucos cuidados, em relação à higiene, como no caso do peixe seco salgado, o que pode ser observado na série de imagens.

A gente vende todos os dias o peixe seco, e sai rápido! De sexta até domingo sai muito rápido, aí nem corre muito risco de se estragar. Eu já trabalho aqui há dezesseis anos e nunca tive reclamação do meu peixe! Às vezes eu mesmo que vou pescar, faço a salga e depois trago para vender, mas são poucas vezes, eu tenho mais o costume de comprar dos pescadores que fazem a salga. A reclamação que tem aqui tanto de nós, como dos fregueses é a falta de limpeza pela prefeitura, a gente até tenta limpar o nosso, mas não vence a sujeira, porque é muita gente mal-educada também, que joga o lixo direto no chão ou no rio mesmo. (Relato pessoal de vendedor de peixe salgado, em 19/07/2019)

O relato do feirante aponta as relações entre feirantes e consumidores, acerca dos produtos ofertados e buscados na feira de Abaetetuba. No entanto, observou-se que há pouca contribuição do município, para orientar os feirantes, principalmente, os que vendem alimentos frescos, no que tange à higiene, buscando-se unicamente a arrecadação tributária, que os feirantes necessitam pagar ao município, o que demonstra pouco envolvimento nas questões sanitárias da feira, como um todo.

O nosso trabalho aqui é para fiscalizar para que não haja comercialização de pescado clandestino no mercado do peixe e na feira como um todo e receber a taxa referente a diária que deve ser repassada para a prefeitura de cada peixeiro. Essa orientação de higiene já não cabe a nós. (Relato pessoal do fiscal da Secretaria de Comércio do município, em 17/07/2019)

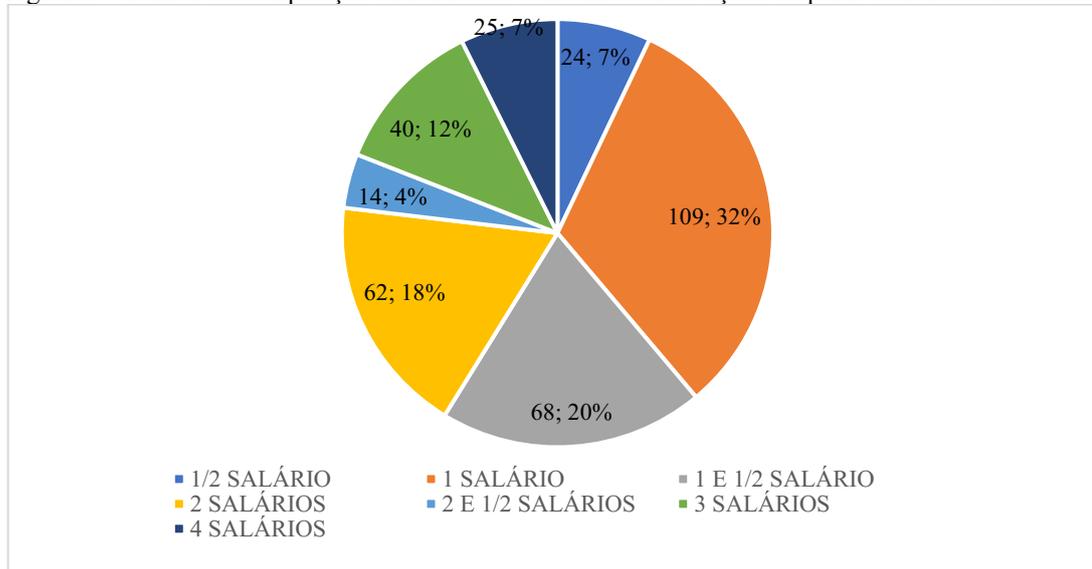
No âmbito da renda, a pesquisa redundou em um perfil do consumidor da feira de Abaetetuba, o qual obedece a um caráter diverso, com destaque para os 26 entrevistados que afirmam receber meio salário mínimo. Essas famílias, geralmente, são beneficiárias do

Programa Bolsa Família e vivem de trabalhos informais, chamados “bicos”, não conseguindo atingir o valor referente ao salário mínimo estabelecido no país. Mesmo com a renda abaixo da considerada suficiente para viver, essas pessoas contribuem com a formação das demandas sobre o peixe e sobre o açaí, pois consomem tais produtos. No entanto, também ocorre o autoconsumo, pois alguns afirmaram que são pescadores e que possuem touceiras de açaí, necessárias ao consumo, bem como à comercialização, no período da safra.

Durante o ano, a gente vai se organizando para não ficar sem nada. A gente pesca quando a maré tá boa para pescar, faz bloqueio com a malhadeira na cabeceira do igarapé quando a maré tá de lançante, e vai se virando para conseguir trazer o *cumê* para dentro de casa. Agora quando chega o mês de julho e agosto, vai melhorando porque começa dar o açaí e aí a gente consegue vender. E é nesse tempo que a gente aproveita para arrumar a canoa, ajeitar alguma coisa na casa, comprar roupas, televisão, celular, porque dá pra ganhar um dinheiro maior. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 16/07/2019)

O conteúdo desta entrevista retrata a estratégia de organização, através do modo de vida, que os camponeses ribeirinhos executam, ao longo do ano, para garantir o atendimento a suas necessidades básicas, além de outras, por eles definidas.

Figura 3 – Gráfico da composição da renda dos consumidores de açaí e de peixe da feira de Abaetetuba



Fonte: dados da pesquisa (2020)

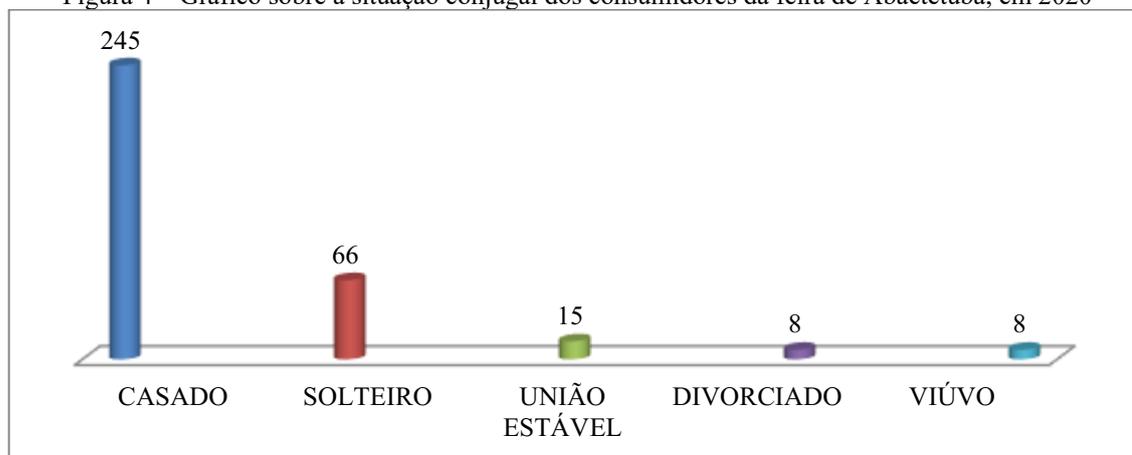
Do ponto de vista da renda, constatou-se que 109 entrevistados recebem um salário mínimo, correspondendo a 32% dos entrevistados. Destes alguns são beneficiários do Programa Social Bolsa Família, que exercem outras atividades informais, o que colabora com o incremento positivo da renda; outros são funcionários públicos temporários ou efetivos; outros, vendedores de lojas do centro comercial da feira de Abaetetuba; e outros são aposentados ou

recebem o Benefício de Prestação Continuada. Além disso, esse resultado é composto, também, por camponeses ribeirinhos que foram identificados, participando do mercado consumidor da feira.

Os representantes das rendas de dois, de três e de quatro salários mínimos são: aposentados, funcionários públicos municipais e estaduais, donos de lojas, donos de quitandas de açaí, marreteiros de açaí, peixeiros do mercado de peixe, estudantes, entre outros. Desse grupo de pessoas com renda mais elevada também participam os camponeses ribeirinhos, que trabalham com ambas as cadeias de açaí e de peixe e que organizam suas atividades, de acordo com a safra e com a entressafra dos produtos, como já destacado, e que, em alguns casos, possuem outras atividades, que complementam a renda.

A minha renda é boa, porque eu trabalho muito para isso. Me organizo para trabalhar o ano todo, seja com o açaí ou com peixe. Guardo dinheiro para quando chegar o tempo da entressafra do açaí e do defeso do peixe, eu ter como me manter. Quando fico sem poder trabalhar sem nenhum dos dois, eu aproveito e limpo meu açaizal ou conserto minha rabeta. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 18/07/2019)

Figura 4 – Gráfico sobre a situação conjugal dos consumidores da feira de Abaetetuba, em 2020

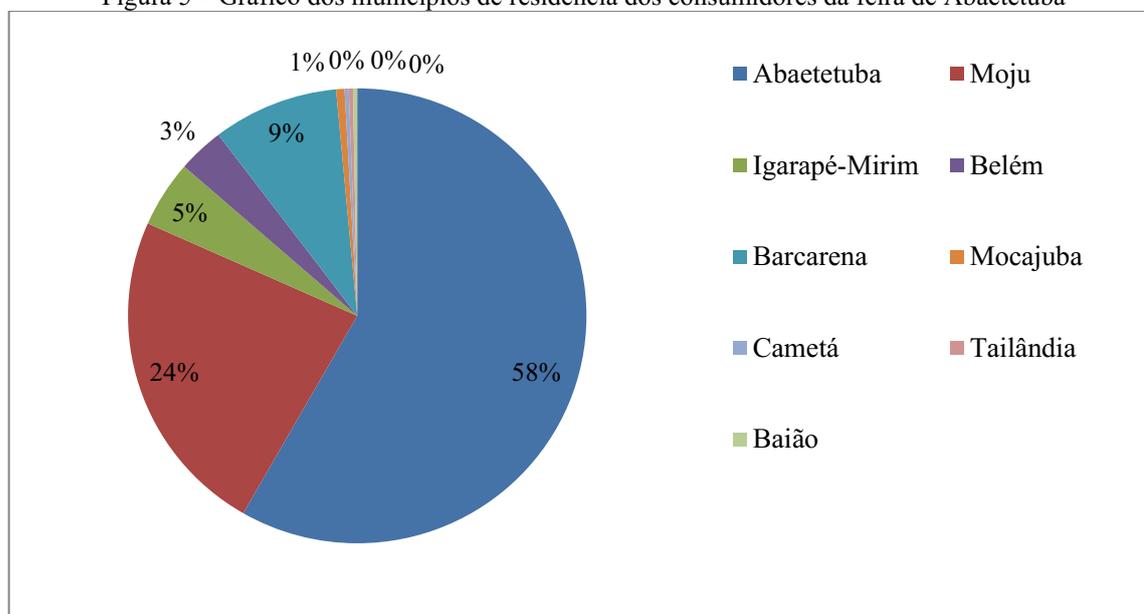


Fonte: dados da pesquisa (2020)

Em relação à situação conjugal, observou-se a predominância de casados, que geralmente possuem filhos, em média, dois por família, conforme o resultado da pesquisa. Por isso, 245 dos entrevistados procuram por uma maior quantidade de alimentos, se comparado aos 66 entrevistados que se declaram solteiros. No caso dos viúvos e dos divorciados, a pesquisa apontou oito indivíduos, em cada uma das opções.

Na minha casa a despesa com comida é alta, porque nós somos seis, e todo dia tem açaí, porque a gente não consegue ficar nenhum dia sem tomar açaí. São três litros por dia de açaí. O peixe a gente consome muito também, as vezes a gente come camarão, frango ou carne. Comemos muito mapará, porque é gostoso, é mais barato e sempre tem no mercado. (Relato pessoal da consumidora B., em 17/09/2019)

Figura 5 – Gráfico dos municípios de residência dos consumidores da feira de Abaetetuba



Fonte: dados da pesquisa (2020)

Em relação ao município de residência, pouco mais da metade dos entrevistados, 58%, afirma morar em Abaetetuba, seguindo de 24% de moradores de Moju, município vizinho, que possui uma migração pendular diária para Abaetetuba. A intensa circulação de pessoas entre os dois municípios é reflexo da forma de complementariedade de serviços que há entre eles, como, por exemplo, a existência de instituições públicas e privadas de Ensino Superior, de empresas, de funcionalismo público, entre outros. Todavia, nem sempre as pessoas conseguem suprir as necessidades educacionais e profissionais no município em que residem, tendo que fazê-lo nos municípios vizinhos. Outro fator que contribui para essa movimentação é a busca por produtos extrativistas na feira de Abaetetuba, pelos moradores de Moju.

Eu moro em Moju, mas venho todos os dias para cá, porque é aqui que eu trabalho, eu sou professora e dou aula de Educação geral, em uma escola da prefeitura de Abaetetuba, então me organizo e aproveito a viagem para compras alimentos para minha casa, pois os preços são bons, gosto da qualidade dos produtos e também consigo encontrar uma quantidade considerável. (Relato pessoal da consumidora S., em 10/06/2019)

Eu moro em Barcarena, e venho todos os sábados aqui para comprar comida para comer durante a semana, também aproveito e compro mercadorias para meu armazinho que tenho no pátio da minha casa. Aqui na feira tem muita novidade e a gente consegue comprar no atacado, então consigo atender as minhas necessidades aqui nessa feira. (Relato pessoal da consumidora A., em 15/06/2019)

Além da comercialização de produtos alimentares, a feira de Abaetetuba também oferece uma variedade de utensílios do lar, de roupas, de sapatos, entre outros itens, considerando a relação comercial que possui com o Suriname. Há um intenso fluxo de embarcações, que seguem o destino daquele país, e a feira de Abaetetuba busca atender às demandas de varejo e de atacado de produtos importados, a preços considerados baixos, fazendo com que a circulação de pessoas na feira também esteja atrelada à busca por esse tipo de mercadoria, por parte dos pequenos e dos médios comerciantes de Abaetetuba e dos municípios vizinhos.

Nesse sentido as relações comerciais estabelecidas na feira de Abaetetuba, estão relacionadas com a possibilidade de geração de emprego e de renda, sobretudo, para as pessoas que não conseguem entrar no mercado formal. Muitas dessas atividades, mesmo estando inseridas na realidade informal, têm garantido a demanda dos diversos produtos que a feira oferece, garantindo a circulação dessas mercadorias.

Minha casa é em Igarapé-Miri, mas sempre que posso venho aqui para comprar peixe, camarão, alguma caça que tenha por aqui. O açaí não costumo comprar, porque tem bastante em Igarapé-mirim, então prefiro comprar lá. Aí aproveito para comprar roupa, sapato, bolsa, porque as coisas aqui são mais baratas do que lá no *Mirim*. (Relato pessoal do consumidor M., em 17/06/2019)

Moro em Moju e venho três vezes na semana para comprar as rasas de açaí para levar para bater no meu ponto de açaí que tenho na cidade, eu venho buscar de carro, aí aproveito e levo peixe, e outras coisas que eu precise, roupa, sapato, cigarro, coisas de casa, porque essa feira é mais completa e as coisas são mais baratas do que a de Moju. (Relato pessoal do consumidor W., em 03/07/2019)

Estes relatos foram registrados, durante a aplicação dos formulários de pesquisa, porém foram realizadas algumas entrevistas de caráter qualitativo, para identificar as informações que ficariam ocultas nos dados quantitativos.

Essas entrevistas possibilitam compreender a relação de Abaetetuba com a população do Baixo Tocantins, pois é uma cidade que não tem o perfil industrial forte, porém as relações econômicas, relacionadas às atividades extrativistas, bem como à oferta de produtos importados, é considerada um fator, que contribui para a polarização do município, em relação a outros, resultando na elevada circulação diária de pessoas.

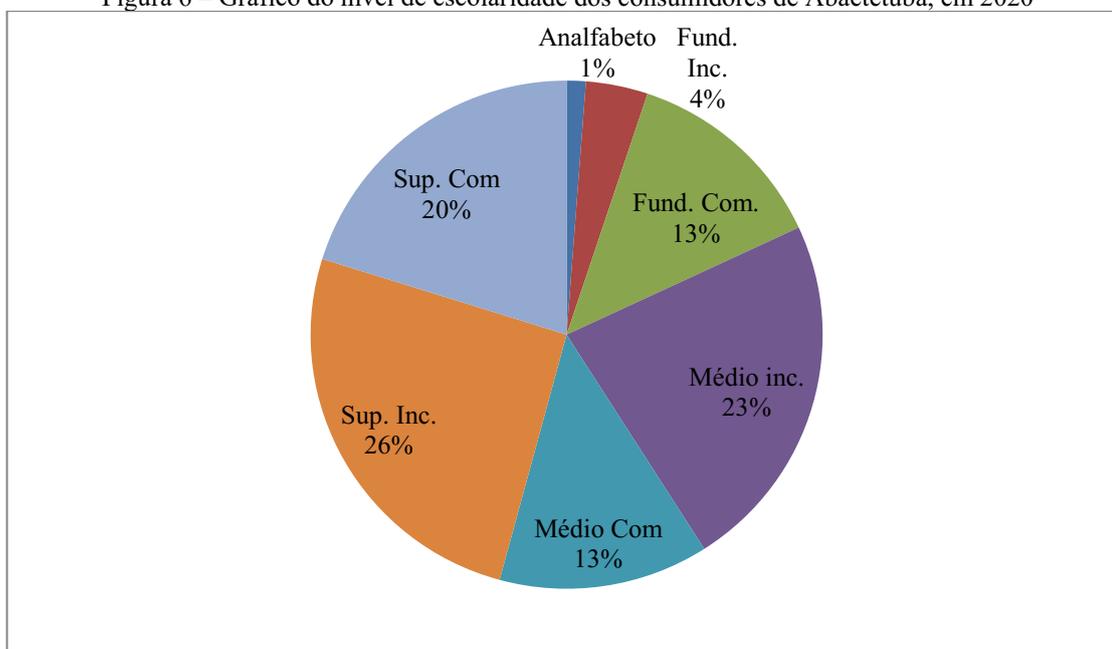
Nesse sentido, em relação ao resultado quantitativo, 9% dos entrevistados afirmam ser moradores de Barcarena, seguidos de 5% declarados moradores do município de Igarapé-Miri, os quais representam pessoas que buscam os produtos da feira de Abaetetuba, geralmente, deslocando-se para a cidade aos sábados e comprando comida, para satisfazer às necessidades familiares do decorrer da semana.

Eu gosto de vir fazer minhas compras aqui em Abaeté de quinze em quinze dias, porque consigo encontrar muitas opções de utensílios que sempre preciso para minha casa, além de ter uma variedade de comida maior do que na feira de Barcarena. Aqui tem vários tipos de peixe, tem farinha barata, frutas e verduras, consigo economizar e tenho mais opções de escolha. (Relato pessoal de consumidora, em 26/07/2019)

Esses entrevistados buscam comprar peixe, caças, miriti, castanha-do-pará, entre outros, além do açaí despulpado, que não entra diretamente na formação das listas de compras, pois esses municípios dispõem de elevada oferta desse produto, como é o caso de Igarapé-Miri, além da cultura abaetetubense de consumo de açaí apresentar uma baixa concentração de polpa, se comparada à de Barcarena e à de Igarapé-Miri. Essa característica torna o consumo de açaí despulpado de Abaetetuba pouco atrativo, por isso os consumidores preferem adquirir o açaí em maiores concentrações nas quitandas de seus respectivos municípios.

Há, ainda, um elevado fluxo de açaí em caroço, que vai de Abaetetuba para os municípios de Barcarena e de Moju, bem como para pequenas quitandas, distribuídas nas vilas, ao longo da PA-151, que conecta esses municípios, por via terrestre. Vale destacar que o intermediário é o principal responsável pela oferta de açaí nos lugares de acesso terrestre, pois compra o fruto em caroço na feira de Abaetetuba e abastece as comunidades locais de açaí despulpado e com concentração de fruto distinta.

Figura 6 – Gráfico do nível de escolaridade dos consumidores de Abaetetuba, em 2020



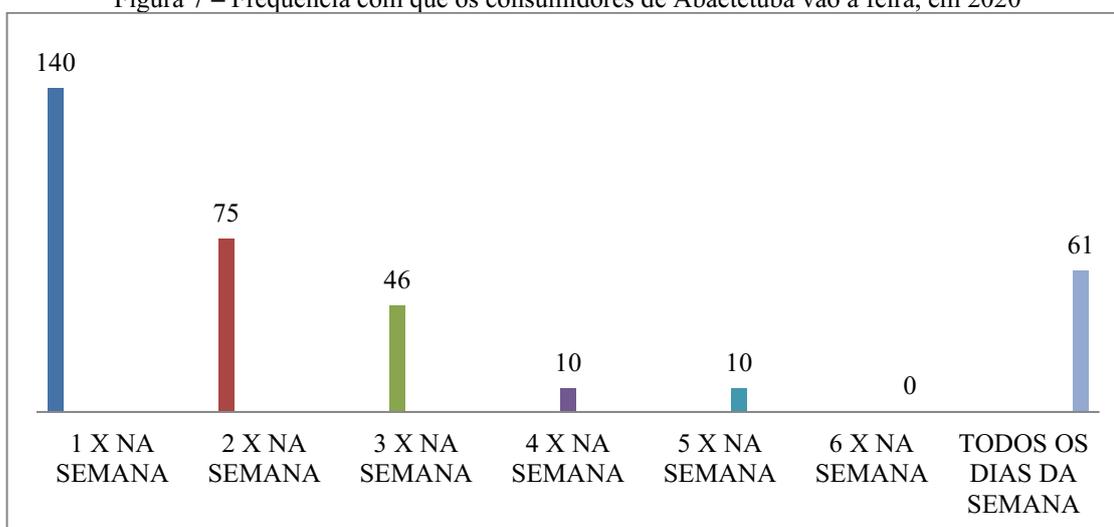
Fonte: dados da pesquisa (2020)

A escolaridade apresenta uma característica diversa, em que 26% dos entrevistados possui nível superior incompleto, enquanto 20% possui superior completo. Essas características

estão relacionadas à disponibilização dos ensinos técnico e superior, através da existência dos *campi* da Universidade Federal do Pará, da Universidade do Estado do Pará, do Instituto Federal do Pará, além de instalações de instituições privadas de educação superior. Essa estrutura educacional resulta em maiores oportunidades de cursar o Ensino Superior no município. Vale ressaltar que a realidade de Abaetetuba não é comum, entre os 144 municípios do estado do Pará, considerando que ainda há uma distribuição desigual dessas instituições no território paraense.

Em contrapartida, ainda se observou que 1% dos entrevistados não sabe ler nem escrever, que 4% possui o Ensino Fundamental incompleto e que 13% tem o Ensino Fundamental completo. Esses dados demonstram que os avanços na estrutura educacional do município ainda não possibilitaram sanar o problema do analfabetismo no município, havendo um elevado número de pessoas que não consegue ter acesso à educação, o qual, mesmo assim, contribui diretamente com a economia local e com as demandas dos produtos da feira de Abaetetuba, em especial, as do açaí e do peixe.

Figura 7 – Frequência com que os consumidores de Abaetetuba vão à feira, em 2020



Fonte: dados da pesquisa (2020)

No caso da frequência com que esses consumidores se deslocam à feira de Abaetetuba, observou-se que 140 dos entrevistados afirmam visitar a feira uma vez por semana. Nesse caso, são pessoas que moram no município e que não dispõem de tempo para ir “fazer a feira” com mais frequência. Essa quantidade também engloba os consumidores moradores de outros municípios.

Os consumidores que se deslocam duas vezes por semana à feira são 75%, seguidos de 46%, que se deslocam três vezes por semana. Nestes grupos, tem-se pessoas, que se organizam

para comprar os alimentos de maneira frequente, geralmente, pela elevada quantidade de alimentos perecíveis consumidos pela unidade familiar, os quais necessitam ser consumidos de forma mais rápida e frequente, como é o caso do açaí. Os consumidores que se direcionam todos os dias à feira perfazem 61% do público pesquisado, os quais, possivelmente, possuem alguma forma de geração de renda atrelada à feira, deslocando-se todos os dias para trabalhar naquele espaço e, assim, consomem os produtos ofertados, diariamente.

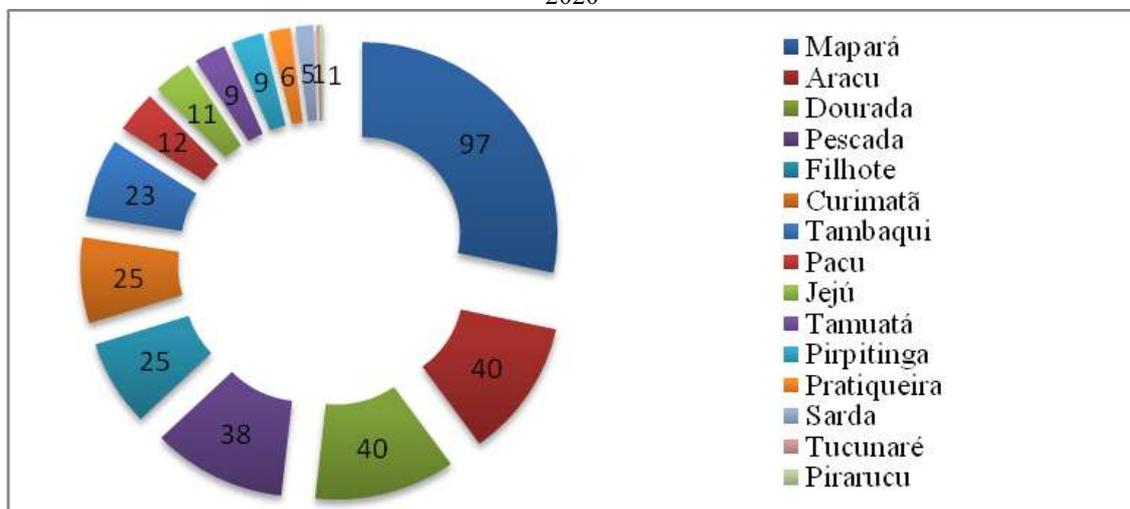
Eu venho aqui na feira comprar carne, frango e peixe três vezes na semana, porque moro aqui perto da feira, aí posso vir aqui. No dia que venho comprar peixe, venho bem cedo no mercado, umas 7:00 da manhã, porque aí dá para eu encontrar o peixe bem novo, porque é o horário que acabaram de chegar. (Relato pessoal da consumidora A., em 20/07/2019)

Como eu sou feirante e trabalho todos os dias na feira vendendo farinha, eu aproveito para comprar comida diariamente, então, dependendo da quantidade de farinha que vendo, me organizo para comprar conforme a minha condição, tipo assim quando a venda é pouca, eu compro carne ou peixe mais barato, agora quando eu consigo fazer uma boa venda, eu já compro uma dourada, um filhote, uma paulista, um filé, e assim a gente vai se organizando para comprar conforme a nossa condição. (Relato pessoal da feirante e consumidora T., em 19/07/2019)

Eu sou dona de casa e venho todo dia na feira, porque gosto de comprar comida fresca, frutas e legumes, aí como venho sempre, já sei os dias que tais produtos são mais em conta, e quando está de melhor qualidade, faço um mapa na minha cabeça e vou certo comprar o que tem de melhor e mais barato para o alimento da minha casa. (Relato pessoal da consumidora M. das G., em 19/06/2019)

O resultado da pesquisa também possibilitou identificar algumas características, que formam a identidade abaetetubense, em relação à alimentação. Entre elas, foi possível definir os peixes mais consumidos e mais procurados, pelos consumidores (Figura 8).

Figura 8 – Gráfico dos peixes mais consumidos, do ponto de vista do consumidor da feira de Abaetetuba, em 2020



Fonte: dados da pesquisa (2020)

O peixe que apresenta maior demanda é o mapará, sendo 97 o total de entrevistados que afirma ir à feira, em busca da espécie (Figura 8). Entende-se que a preferência por esse peixe está relacionada ao fato de ser comum encontrá-lo na região do Baixo Tocantins, além de possuir um atributo de sabor bastante peculiar, o que também contribui para a escolha da espécie para consumo. O quilo do mapará custa de R\$ 3,50 a R\$ 6,00.

Para os demais produtos, realizou-se o agrupamento dos peixes do maior para o menor preço no mercado. No caso, os de maior preço são: dourada (de R\$ 10,00 a R\$ 17,00/kg), pescada (de R\$ 8,00 a R\$ 12,00), filhote (de R\$ 17,00 a R\$ 22,00), tambaqui (de R\$ R\$ 9,00 a R\$ 15,00) e pirarucu (de R\$ 22,00 a R\$ 28,00). Esses peixes estão presente nas opções de refeições de restaurantes e de hotéis, em Abaetetuba e no Baixo Tocantins. Além disso, possuem pouca espinha, facilitando o consumo, por isso têm um valor mais elevado.

Os peixes de menor preço são: mapará (de R\$ 3,50 a R\$ 6,00/kg), aracu (de R\$ 5,00 a R\$ 8,00), curimatã (de R\$ 5,00 a R\$ 9,00), pacu (de R\$ 5,00 a R\$ 8,00), jeju (de R\$ R\$ 5,00 a R\$ 7,00), pirapitinga (de R\$ 6,00 a R\$ 10,00), pratiqueira (de R\$ 6,00 a R\$ 10,00) e sarda (de R\$ 9,00 a 14,00). Tais pescados apresentaram uma demanda semelhante, embora sejam peixes com características econômicas diferenciadas. Estes peixes têm o preço mais acessível para os mais pobres, porém também são consumidos por pessoas de renda elevada, em função do costume alimentar e do sabor peculiar. A atribuição de preço está relacionada a menor concentração de carne e a maior quantidade de espinhas, por isso esses peixes não costumam ser encontrados em restaurantes e em hotéis.

Segundo Mourão (1999) os produtos de origem vegetal sempre tiveram destaque nos hábitos alimentares da sociedade local, que está relacionado aos costumes dos povos indígenas, que tem permanecido até os dias atuais. Tendo destaque a tradição em retirar da natureza somente o necessário para a sobrevivência, atitude relacionada ao modo de vida amazônico

Diante disso há uma diversidade de espécies de peixe ofertadas na feira de Abaetetuba, oriundo essencialmente de água doce e que se diferenciam conforme o período em que a pesca está liberada e quando fecha para algumas espécies de peixe que entram no período reprodutivo, identificado como defeso. Período que visa a garantia de reprodução das espécies em volume satisfatório, com objetivo de que nos meses seguintes ocorra a prática da pesca sem prejudicar sua disponibilidade quando a atividade estiver liberada, período este denominado de pesca aberta.

4.2 A CADEIA DE VALOR DO PEIXE

A cadeia de valor do peixe de Abaetetuba ocorre, ao longo do ano, através dos fluxos curto e longo de comercialização do pescado, que agrega valor, em seu percurso, até alcançar o consumidor final. Além disso, a feira de Abaetetuba serve como principal entreposto comercial, contribuindo com a distribuição do produto para os diversos destinos.

Essa cadeia diminui, consideravelmente, suas atividades no período do defeso, que para a maioria das espécies se concentra nos meses de janeiro e fevereiro, em que há a proibição da captura de peixes das seguintes espécies: mapará, pirapitinga, sardinha, pacu, aracu, curimatã, jatuarana, fura-calça, branquinha, aruanã, matrinxã, carari e surubim. Em Abaetetuba, a atividade é regida pela Colônia de Pescadores Z-14, que, no ano de 2019, contava com cerca de 9.400 beneficiados, entre homens e mulheres, que têm o direito de receber o auxílio financeiro do Seguro Defeso.

Para lidar com essa realidade, o camponês ribeirinho precisa compreender a dinâmica reprodutiva das espécies de peixe da Amazônia, possibilitando a criação de estratégias de captura, que visem ao resguardo de tais espécies nesse período, bem como que garantam formas alternativas de geração de renda. Além disso, é necessário considerar a organização das estações climáticas do ambiente amazônico, em que há dois períodos anuais peculiares: o inverno, situado entre os meses de dezembro e de junho, em que é registrada maior pluviosidade; e o verão, entre os meses de julho e de outubro, com diminuição significativa das chuvas (ISAAC; BARTHEM, 1995).

Essa dinâmica climática e de pluviosidade tanto local como extra local, influencia diretamente na disposição de estoques de peixe, ao longo do rio Amazonas e de seus afluentes, assim como na escolha de apetrechos e de técnicas, para a captura de determinadas espécies de peixe, e dos lugares em que esses apetrechos serão utilizados, a partir da efetivação das técnicas.

Além disso, Abaetetuba está inserida na realidade de criação de políticas de incentivo e de aumento da demanda pesqueira (AMARAL; BADOCHA, 2004), que proporcionou o aumento do exercício da prática pesqueira na região amazônica, sobretudo, nos anos de 1960. Essa mudança culminou com a predominância da pesca comercial na região, que passou a ser marcada por um novo perfil do pescador, que tem buscado alternativas, para desempenhar a atividade pesqueira, ao longo do ano.

Este processo de expansão e intensificação tem transformado a pesca regional, em termos do recurso, do produto e do perfil do pescador comercial. Enquanto, no passado, a pesca comercial era uma atividade sazonal, baseada na exploração de um número restrito de espécies, produzindo e comercializando peixe seco salgado, agora é uma atividade praticada o ano inteiro, explorando um número crescente de espécies e envolvendo a comercialização de peixe gelado. (ALMEIDA *et al.*, 2009, p. 176)

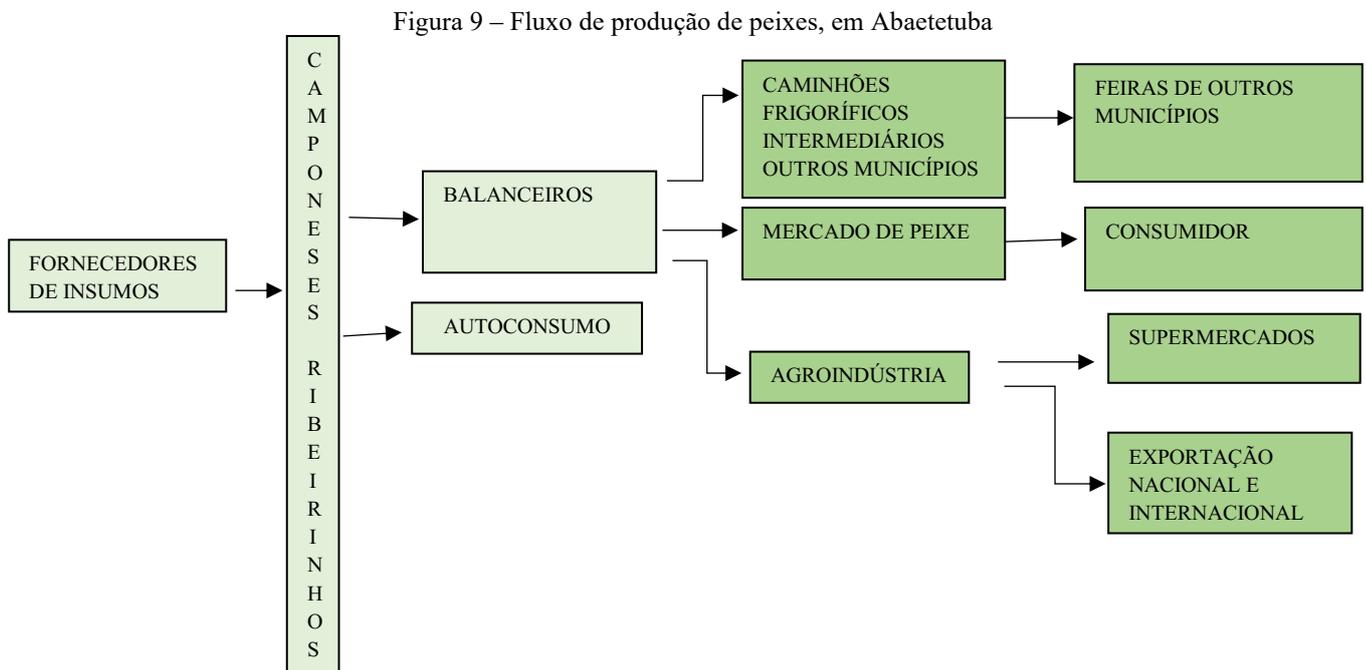
Essa modificação na prática da pesca gerou alguns desacordos, relacionados à mudança de uso, pois a prática, que era, predominantemente, de subsistência, na região, passou a ter características de pesca comercial (ALMEIDA, 2006). Ou seja, passou a haver uma produção voltada ao atendimento da demanda de outros consumidores, além da dos próprios pescadores.

A mudança no perfil do pescador de Abaetetuba contribuiu com o atendimento produtivo do peixe ao mercado regional, que se expandiu, a partir da mudança do perfil dos consumidores, pela inserção de peixes regionais no hábito do consumidor dos centros urbanos da região amazônica, assim como também se expandiu aos mercados nacionais e internacionais (SMITH, 1985).

Essa mudança propiciou os aumentos da oferta e da comercialização de pescados nos centros urbanos, além da permanência do consumo de peixe, pela população ribeirinha, em função do pescado ser uma das principais fontes proteicas (BARTHEM; FABRÉ, 2004). Essa preferência pelo consumo de peixe, como fonte de proteína, foi identificada na pesquisa realizada nas unidades familiares dos camponeses ribeirinhos de Abaetetuba.

O perfil do camponês ribeirinho pescador de Abaetetuba também está relacionado ao fato de trabalhar e de morar na várzea, sendo denominado, por Batista *et al.* (2004), ribeirinho morador, praticando as atividades de pesca, para atender à procura pelo produto, em Abaetetuba, bem como para produzir para a sua subsistência, em determinados períodos, mesmo com o aumento da produção direcionada à comercialização (SANTOS; SANTOS, 2005).

4.2.1 Descrição das etapas da cadeia de valor do peixe



Fonte: elaborado pela autora (2019)

4.2.1.1 Insumos e apetrechos da cadeia de valor do peixe

No contexto da realidade do delineamento da cadeia de valor do peixe, destacam-se os insumos, que são as embarcações, o combustível, o gelo e os alimentos (rancho), além dos apetrechos utilizados na prática pesqueira.

Nesse sentido, os instrumentos de captura utilizados pelos ribeirinhos pescadores dos estados do Pará e Amazonas apresentam muitas formas e diferentes manejos, tendo por características uma série de espécies, de artes de pesca e de frotas (OLIVEIRA *et al.*, 2007).

[...] Estes modos de pescar variam entre os tradicionais (que envolvem os instrumentos mais antigos, remontando à influência indígena dos grupos que habitam a região) e os mais “modernos”, que remontam portuguesa na Amazônia. São ditos modernos porque os instrumentos que hoje são mais utilizados por estes pescadores são resultantes do processo da industrialização brasileira que se concentra no sudeste sul do país, como as redes de pescar pré-fabricadas industrialmente. (HIRAOKA 1993, p. 300-305)

Nesse sentido, Moraes (2007) destaca: “[...] extensa variedade nas formas de pesca, regidas por fatores climáticos, sociais, econômicos, históricos e culturais” (MORAES, 2007, p. 32). Diante disso, a escolha dos instrumentos e das técnicas de pesca a serem utilizados depende

das diversas *nuances* ambientais de que a Amazônia dispõe, por isso o emprego dos instrumentos de pesca é adequado a fatores ambientais e, também, culturais.

Para a consolidação da cadeia de valor de peixe de Abaetetuba, é necessário considerar os apetrechos e os insumos utilizados nos processos produtivos de captura, de logística e de conservação do pescado. No caso dos apetrechos, estes são escolhidos, a partir do domínio dos saberes da prática da pesca e das condições climáticas.

Tabela 2 – Apetrechos utilizados, de acordo com a espécie a ser capturada

Especificação	Ilhas							
	Paruru		Maracapucu		Sirituba		Campompema	
Camponeses ribeirinhos	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Anzol	8	100%	8	80%	6	75%	5	62,5%
Malhadeira	8	100%	8	80%	7	87,5%	6	75%
Tarrafa	8	100%	10	100%	8	100%	8	100%
Zagaia	7	87,5%	10	100%	8	100%	7	87,5%
Espinhel	8	100%	10	100%	8	100%	8	100%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

A Tabela 2 demonstra os instrumentos de pesca utilizados pelos camponeses ribeirinhos, distribuídos em função das localidades estudadas. É possível identificar que os entrevistados possuem uma preferência geral pelo uso da malhadeira e do espinhel na atividade pesqueira. É necessário destacar que o uso desses instrumentos varia, em função das condições climáticas, e, também, da disponibilidade de cada entrevistado no momento da entrevista, pois alguns afirmaram não ter determinado apetrecho, no momento, mas conhecem-no e usam-no, quando está disponível.

Esse aspecto, relacionado à escolha de técnicas e de apetrechos, pode ser observado, por exemplo, na pesca com zagaia, que é um tipo de extração que ocorre à noite, sendo realizada com o instrumento de pesca chamado de zagaia, fabricado com um tipo de madeira chamada paracuúba, que possui comprimento de 2,5 m, em média (MORAES, 2007), e que possui um tridente fixado em uma das extremidades.

A captura do peixe é realizada com a utilização de uma lanterna amarrada na cabeça, pelo ribeirinho, para identificar o peixe, à noite, nos rios próximos às matas da várzea, pois é nesse lugar, próximo da superfície, que os peixes descansam, como é o caso do tucunaré e da traíra. Quando há a intenção de pescar com o uso da zagaia, o pescador procura ir fora do período de lua cheia, tendo em vista que a claridade espanta os peixes, que fogem, quando

conseguem identificar a presença das embarcações, assim como também não é indicado em momentos de chuva intensa, pois tal dificulta a visão do pescador da superfície da água. Nesse sentido, essa pesca é realizada em noites sem lua e com água parada (MORAES, 2007, p. 34).

Na pesca com a rede de emalhe, há o uso de apetrechos e de condições naturais diferentes: esta técnica é utilizada nos canais dos rios, nos furos, nos paranás e nos igarapés, durante o ano inteiro, sendo praticada com a chamada malhadeira, fabricada industrialmente, com panagens em material de polietileno, em forma retangular.

Esse tipo de apetrecho é utilizado pelo camponês ribeirinho M. da seguinte forma:

Eu uso a malhadeira para pescar quando a maré tá de lançante, quando corre mais, porque aí o peixe vem trazido por ela e logo *emalha*. Então consigo pegar até rápido o peixe. Quando quero pegar o peixe que dá aqui no meio d'água a coloco mais suspensa, mas quando quero pegar o peixe que vive mais no fundo, eu desamarro aqui essa linha que liga a boia com a rede e a deixo cair mais para o fundo. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 10/10/2020)

Existem várias formas de uso da malhadeira, considerada, nesta tese, como o principal apetrecho utilizado pelos camponeses ribeirinhos das ilhas estudadas, pois 100% dos entrevistados afirmaram utilizá-la. O ensinamento da forma de usar os instrumentos da pesca ocorre, desde cedo, com as crianças do sexo masculino, que são levadas pelos pais e pelos avôs, para iniciarem a prática da pesca com uso da malhadeira, da tarrafa, do espinhel, do puçá, entre outros apetrechos. Frise-se que o uso desses apetrechos e dessas técnicas de pesca tem permanecido, mesmo com o avanço das tecnologias de pesca.

Cada dia eu levo meu filho para ensinar como deve usar um instrumento diferente. Observo o tempo, a maré e a lua escolho um e levo ele para aprender a usar, ensino ele a observar o tempo e a prestar atenção na nossa natureza. Faço isso para que quando ele crescer, saber usar o apetrecho certo na hora certa, para conseguir fazer uma boa pescaria. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 07/08/2020)

Figura 10 – Camponês ribeirinho, usando a malhadeira para pescar



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Além disso, é necessário identificar o tipo da frota pesqueira de Abaetetuba, que é composta, principalmente, por embarcações de madeira, variando, de acordo com a pretensão da quantidade e de espécies de peixe a capturar, observando os aspectos de tamanho, de capacidade, de velocidade da embarcação, entre outros, mais adequados às condições e aos objetivos da pesca. Ademais, o barco também é o principal meio de locomoção dessa população, para a realização do trabalho, seja ele com açai, seja com a pesca, sejam outros.

Nas ilhas escolhidas para esta pesquisa, encontramos embarcações classificadas como canoa a remo, rabeta e barco. A canoa a remo é uma embarcação movida manualmente, com o auxílio do remo, sendo muito utilizada, para se locomover entre as residências vizinhas, localizadas ao longo do mesmo furo, por exemplo. Além disso, também é utilizada nas pescarias de anzol e de espinhel, principalmente.

No caso da rabeta, esta embarcação possui um motor a gasolina e/ou a diesel, e pode possuir ou não convés. É utilizada para funções de pesca, para o traslado de pessoas e para o transporte de produtos extrativos (açai, miriti, camarão) e agrícolas (farinha de mandioca). Esse tipo de embarcação proporciona maior velocidade e fluidez na realização das atividades.

O barco possui uma capacidade maior, se comparado à canoa e à rabeta. Esse tipo de embarcação é utilizada para a realização de traslado de pessoas, para a comercialização ou compra de produtos, por exemplo.

Tabela 3 – Tipos de embarcação na pesca do estuário amazônico

Especificação	Ilhas							
	Paruru		Maracapucu		Sirituba		Campompema	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Canoa a remo	5	62,5%	3	30%	2	25%	1	12,5%
Rabeta	8	100%	8	80%	8	100%	8	100%
Barco	3	37,5%	4	40%	1	12,5%	2	25%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Todas as embarcações identificadas na pesquisa possuem capacidade inferior a uma tonelada e comportam de três a vinte pessoas. A canoa a remo ainda permanece sendo utilizada nas ilhas. Na ilha Paruru, por exemplo, identificou-se que 62,5% dos entrevistados usam a canoa a remo, para a realização de suas atividades; em contrapartida, a ilha Campompema apresentou 12,5%, uma tendência de uso inferior. Essa diferença de uso está relacionada ao fluxo mais

intenso de pessoas, em direção à sede do município, por parte dos entrevistados de Campompema, relativamente aos da ilha Paruru.

Em relação ao uso das rabetas, o resultado foi quase unânime. De acordo com os entrevistados, esta embarcação é utilizada com maior frequência, em função da velocidade, do baixo custo e da diminuição do esforço físico, que proporciona ao entrevistado, sendo amplamente utilizada no traslado de pessoas e de mercadorias, em pequena quantidade.

Os barcos são embarcações de porte maior, se comparados às duas primeiras, e exercem as mesmas funções, no entanto suportam peso maior e, por isso, possibilitam a realização de uma diversidade maior de atividades. Os entrevistados das ilhas mais distantes da sede, Paruru (37,5%) e Maracapucu (40%), empregam mais frequentemente esse tipo de embarcação, utilizando-a para realizar fretes, para atividades do açaí e do peixe e para o abastecimento do comércio local, a partir do transporte de mercadorias da sede, até as ilhas. As ilhas Sirituba e Campompema utilizam essas embarcações para as mesmas funções, todavia com frequência menor, aspecto que está relacionado à dependência dessas ilhas, quanto à sede do município, sobretudo, no comércio.

Figura 11 – Embarcações utilizadas na realidade ribeirinha de Abaetetuba



Fonte: pesquisa de campo (2019)

No caso dos barcos, identificou-se que são de madeira, que possuem convés, motor movido a óleo diesel, que dispõem de maior espaço, para o traslado de pessoas e de mercadorias, assim como para a prática da atividade pesqueira, e que possuem capacidade igual ou superior a uma tonelada. Nesse sentido, a atividade pesqueira do estuário amazônico é considerada, por Barthem (1985), como diversificada e complexa, tendo tanto pescadores artesanais, com instrumentos de pesca tradicionais, que utilizam embarcações pequenas de madeira, como pescadores industriais, comerciais, que possuem uma estrutura mais complexa e que buscam capturar maior quantidade de pescado, considerando a maior capacidade de extração da embarcação.

Esse elo também é formado por alimentos (rancho), utilizados para o consumo, quando o objetivo da pesca é uma quantidade acima de uma tonelada, o que requer cerca de cinco dias para ser alcançado (ALMEIDA *et al.*, 2009). Geralmente, são alimentos que não precisam ser conservados sob resfriamento, como: enlatados, farinha de mandioca, arroz, café, bolachas e o próprio peixe, variando de acordo com a distância percorrida. O gelo é adquirido em geleiras, que são distribuídas nas proximidades da feira, para garantir o atendimento à demanda do mercado de peixe, principalmente, quando há sobras de pescado, ao final do expediente. Custa em torno de R\$ 20,00 nas geleiras do município.

O tipo de combustível varia, de acordo com a embarcação, sendo utilizado, geralmente, gasolina nas rabetas e óleo diesel nas embarcações com capacidade maior do que uma tonelada. Além disso, postos de combustível flutuantes, localizados às margens dos rios, são comuns na Amazônia, principalmente, em regiões de aglomerações comerciais, em que ocorre intenso fluxo de circulação de pessoas, de mercadorias, de dinheiro, entre outros, como é o caso da feira de Abaetetuba.

Figura 12 – Posto de combustível flutuante



Fonte: pesquisa de campo (2019)

A consolidação da dinâmica territorial, para o desempenho das etapas da cadeia de valor de peixe de Abaetetuba, é composta por uma série de relações de poder, constituídas por meio da territorialidade, considerada por Saquet (2010) como resultado do processo de produção de cada território, que fundamenta a construção da identidade e que contribui com a organização da vida cotidiana.

Nesse ensejo, os insumos proporcionam o suporte nas etapas do processo produtivo, que alia a união entre os materiais utilizados em si e os saberes, relacionados ao modo de vida dos camponeses ribeirinhos, que é influenciado pelas relações técnicas, que auxiliam na afinidade do trabalho humano em ação com a natureza viva (CASTRO, 2000), assim como assegura a estes o acesso ao ecossistema de várzea, bem como o direito ao seu uso (CRUZ, 2007).

4.2.1.2 Camponeses ribeirinhos e as dimensões econômica, social e ambiental

O elo do camponês ribeirinho é considerado o principal responsável pela constituição da cadeia, sobretudo, pelo domínio das práticas da pesca e pela seleção dos pescados, tanto dos de autoconsumo quanto daqueles que serão destinados aos canais de comercialização da cadeia. Esse elo é considerado a base da cadeia de valor, pois é onde ocorre a produção do pescado.

Nesta tese, este elo será analisado, a partir dos aspectos socioeconômicos, relacionados à divisão do trabalho, os sociais e os ambientais, em função da quantidade de pessoas que atuam, ao longo dos demais elos, da renda gerada e da estratégia de distribuição entre os agentes que o compõem, bem como das táticas efetivadas de preservação da várzea.

Nas comunidades pesquisadas, foi possível identificar que o aprendizado com as tarefas pesqueiras começa na fase infantil. No caso da pesca, os meninos começam a ser inseridos, ajudando com pequenas tarefas da pescaria, sendo ensinados a pilotar as embarcações, a acompanhar a despesca da malhadeira, a governar a canoa, para o pai jogar a rede, entre outros. Já as meninas colaboram com a limpeza do peixe e com o preparo da alimentação, junto da mãe, considerando que também atuam no cenário trabalhista pesqueiro.

Aprender a pescar pressupõe aprender outros sentidos além do esforço físico de puxar uma rede ou um espinhel. As crianças iniciantes, quando acompanham as pescarias, mesmo não participando efetivamente da captura de peixes, seguramente podem desenvolver outras habilidades, tanto em função de ouvir as conversas dos mais velhos, como também por meio de associações entre o barulho produzido pelos peixes, o cheiro, o movimento das águas, enfim, diversos fatores que advêm da observação acerca do comportamento da natureza, que é desenvolvida à medida que os pescadores vão crescendo e tornando-se mais experientes, sempre tendo num primeiro momento o acompanhamento de um pescador mais experimentado. (MORAES, 2005, p. 147)

O repasse desses saberes é a garantia da permanência, na atualidade, e, posteriormente, de toda a dinâmica da produção pesqueira de Abaetetuba, contribuindo com a geração de

sustento e de renda para as unidades familiares, tendo em vista que são unidades de produção e de consumo (CHAYANOV, 1981).

- Dimensão econômica

Em relação à dimensão econômica deste elo, esta é composta pelas características da unidade familiar, a partir da renda gerada com a pesca, pelos benefícios sociais, tais como Bolsa Família, Seguro Defeso, além da aposentadoria e de outros auxílios, assim como abrange as quantidades de pescado capturadas, considerando a distribuição dessa produção entre o autoconsumo, o intermediário das águas, o balanceiro e a agroindústria.

De acordo com os dados do Censo Agropecuário de 2017, foram produzidas, em Abaetetuba, 126 toneladas de peixe extrativo, das quais 71 toneladas foram vendidas e 55 toneladas não foram destinadas a nenhuma finalidade e, portanto, permaneceram nas unidades familiares, para o consumo.

Os resultados desta tese apontam que a escolha da divisão e da distribuição dessas quantidades para o autoconsumo e para os canais de comercialização (curtos e longos) é realizada pelo camponês ribeirinho e depende da decisão da família, a partir da condição socioeconômica em que a família se encontra.

Dependendo da pescaria que eu consiga, organizo minha produção. Porque se eu pegar uma base de uns 10 quilos de peixe, eu não vendo não, porque é pouco, a gente trata aqui em casa e vai comer. Agora se eu pegar uma quantidade maior, como eu já peguei 200 quilos de peixe uma vez, aí eu escolho uns para nós, uma base de uns 20 a 30 quilos, e o restante eu passo para o marreteiro levar lá para feira, aí lá ele negocia com eles. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., da ilha Maracapucu, em 10/10/2020)

Essa escolha também se dá, em função do alcance econômico justo, considerando que foi identificado, na pesquisa, que, mesmo que os rios disponham de elevada capacidade produtiva, se houver rebaixamento excessivo do peixe, o pescador tende a capturar uma quantidade menor, que garanta a alimentação da família, essencialmente (COSTA, 1994).

Mas quando acontece de ter muito peixe, eu prefiro nem pegar muito, porque o marreteiro abaixa muito preço, que dá só R\$ 1,00 por quilo do mapará por exemplo, aí eu prefiro nem me bater, se ele desse pelo menos R\$ 2,00, ainda me esforçava, mas só isso não dá não, porque não compensa todo o esforço que tenho de me levantar cedo para ir pescar, por mim ele que vá pescar para ver se é fácil, não gosto disso desse negócio de querer dar preço no trabalho dos outros. Por isso se eu tiver bem, não estiver devendo ninguém, eu nem vendo peixe quando tá dando muito não. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., da ilha de Maracapucu, em 10/10/2020)

As atividades da pesca são realizadas com o intuito de atender aos mercados de pescado, todavia, quando o camponês ribeirinho é pressionado, pelo elo dos intermediários, a rebaixar o preço, decidindo o preço do produto, em função da concorrência imperfeita que há no elo, os pescadores preferem deixar de contribuir com a oferta do pescado e direcionam sua força de trabalho para a extração de autoconsumo, assim como para outras atividades, que compõe a dimensão social da comunidade. Essa postura é compreendida como uma estratégia de resistência camponesa ribeirinha.

No caso dos camponeses ribeirinhos, que moram nas ilhas mais distantes, tais como Maracapucu, a atuação do intermediário é mais frequente, o que se dá em função dos elevados custos para o traslado do pescado, até a feira de Abaetetuba.

Eu até vou vender o meu peixe na feira, mas eu só faço isso se eu tiver outra coisa para fazer lá. A viagem é muito longa, tem um gasto imenso e é cansativo. Como tem o marreteiro que já vem certo buscar o peixe, eu prefiro vender para ele, porque não compensa o gasto que eu vou ter para levar esse peixe até lá. Eu sei que ele paga barato, mas é o jeito vender para ele mesmo assim. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 09/08/2020)

Entre os que moram nas ilhas próximas ao local da feira (Campompema e Sirituba), foi identificada, na pesquisa, a ocorrência da comercialização, em grande parte, realizada pelo próprio camponês ribeirinho, levando sua produção *in natura* para o balanceiro e o pescado, que passou pelo processo de salga, para os comerciantes, que trabalham essencialmente com esse tipo de produto.

O peixe que eu pescou, trago para casa, para minha esposa e eu decidimos a quantidade de peixes que vão ficar para nosso consumo e o que vai ser vendido na feira, e se tiver encomenda, a gente separa uns para salgar. Depois disso eu pego e levo para o balanceiro os peixes que vão ser vendidos. Não vendo para o intermediário porque não tem necessidade disso, eu tenho o barco e é perto de casa. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., em 10/08/2020)

Essa diferença de distância gera realidades diversas, em relação à geração de renda neste elo. De acordo com o resultado desta pesquisa, a questão da geração de renda varia, em função da distância da feira de Abaetetuba, principal entreposto de comercialização para os diversos canais, ou seja, quanto maior a distância, a renda gerada por quilo de peixe tende a ser menor.

Tabela 4 – Média de preço de peixe comercializado nos principais canais de comercialização (para a espécie mapará)

Especificação	Ilhas							
	Paruru		Maracapucu		Sirituba		Campompema	
	Pesca aberta	Pesca fechada						
Preços praticados para o mapará (em R\$)	2,00	12,00	2,00	12,00	3,00	15,00	3,00	15,00
Média da quantidade capturada por pescaria (em kg)	965,5	493,5	925	568,7	475	137,5	625	88,75
Média da quantidade repassada ao intermediário (em kg)	868,75	446,25	853,7	472				
Quantidade destinada ao balanceiro (em kg)					425	83,75	560	53,75
Média da produção destinada ao autoconsumo (em kg)	93,7	47,5	71,25	66	50	53,75	65	35

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Considerando que os camponeses ribeirinhos entrevistados das ilhas mais próximas da feira alegaram não repassar a produção pesqueira aos intermediários, os valores e as quantidades identificados na tabela, para as ilhas Sirituba e Campompema, são os praticados diretamente com os balanceiros. Para as ilhas Paruru e Maracapu foi observado o repasse da produção aos intermediários, considerando que os dezoito camponeses ribeirinhos dessas duas ilhas afirmaram não ter relação direta com o balanceiro da feira de Abaetetuba.

No caso dos ganhos, observou-se que os camponeses ribeirinhos das ilhas próximas à feira de Abaetetuba conseguem receber um valor relativamente maior, tanto na pesca aberta quanto na fechada, se comparado ao dos camponeses das ilhas mais distantes. Nesse sentido, identificou-se um maior volume de peixe capturado nas ilhas mais distantes, havendo maior esforço para produzir o pescado, se comparado aos que habitam nas ilhas próximas. Essa estratégia foi compreendida como uma forma de suprir a diferença no valor repassado pelo intermediário.

No caso dos camponeses ribeirinhos das ilhas Campompema e Sirituba, identificou-se a ocorrência de um regime colaborativo no traslado do peixe, praticando o rodízio entre os camponeses ribeirinhos que disponham de peixe para comercializar na feira, visando ao compartilhamento dos custos com o combustível e à disponibilidade em levar a produção à feira. Essa organização não é considerada intermediação, pois ocorre, geralmente, entre membros de unidades familiares, que possuem laços de parentescos e não é uma relação de compra e venda.

Eu e o B. somos compadres, então a gente se ajuda muito sabe. Tem vezes que ele leva o meu peixe e dos meus dois filhos, tem vezes que um dos meus filhos leva o dele, ou até mesmo eu levo deles três, e assim a gente se ajuda. A gente nem se preocupar com o dinheiro, porque um confia no outro. (Relato pessoal do camponês ribeirinho D., em 06/08/2020)

Essas estratégias são o resultado da manifestação de características de compadrio, de amizade e de solidariedade, existentes na estruturação da unidade familiar camponesa ribeirinha (COSTA, 2015), que visam a minimizar os custos do traslado para a feira, objetivando o alcance do lucro maior.

Dentro das estratégias de vida que o camponês ribeirinho de Abaetetuba exerce com a pesca, é necessário destacar a postura adotada no período do defeso. Nesta pesquisa, identificou-se que os trabalhadores não recebem o Seguro Defeso no período que deveriam recebê-lo e, por isso, direcionam seus esforços de trabalho a outras atividades, destacando-se a prática da pesca do camarão, considerada uma das atividades extrativas que substituem temporariamente a atividade pesqueira.

Eu me organizo para pegar o camarão em novembro logo, porque a pesca fecha, e o açai já tá findando. Nos meses de janeiro, fevereiro e março eu consigo pescar uns 2 quilos por dia mais ou menos, aí eu vendo para o marreteiro a R\$ 10,00/ R\$ 12,00 e sem contar com um contato que tenho de um dono de restaurante que consigo vender para a R\$ 20,00, nesse tempo do inverno. Quando chega por março meu marido já vai trabalhar na pesca mesmo e eu ajudo, trato o peixe, ajudo a salgar, só não faço mais porque o serviço de casa me toma muito tempo. E é assim, a gente não pode viver só de uma coisa não, precisa se organizar conforme o que a natureza dá para nós. (Relato pessoal da camponesa ribeirinha M., em 10/10/2020)

Essa atividade ocorre, ao longo do ano, porém em menor quantidade, sendo realizada com maior frequência no inverno amazônico, período que coincide com o defeso (novembro a fevereiro), que apresenta o aumento do volume da descarga de rios (BARTHEM; FABRÉ, 2004). Essa organização produtiva obedece à sazonalidade dos produtos, realizando uma produção polivalente (HIRAOKA, 1993), considerada como uma estratégia adotada pelo ribeirinho, para se manter na várzea, no período de fragilidade econômica.

Aqui a gente tem que se virar como pode, porque quando acaba o açai a gente tem só dois meses para pescar o máximo possível, porque logo vem o inverno e o defeso tudo junto, chove muito, a gente não pode pescar e não tem açai para vender. O que salva é que a gente consegue pescar e apanhar açai só para nosso consumo mesmo, mas quando acontece algum imprevisto, ou precisa resolver alguma coisa que precisa de um dinheiro maior, eu logo vou atrás de fazer um bico na cidade na área da construção civil, ou vou atrás de algum dono de barco de pesca que esteja precisando de pescador para trabalhar embarcado, eu me viro! Até passar esse momento difícil, porque o

dinheiro do seguro defeso demora muito a sair, e precisa garantir o da comida até passar esse momento. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 27/07/2020)

O relato acima corrobora a apreensão de Chayanov (1981), quando o camponês sai da realidade territorial ribeirinha e se direciona a uma outra, externa ao seu contexto, em virtude das dificuldades encontradas para manter a unidade familiar. Todavia, no caso do camponês entrevistado, quando há possibilidades de reprodução social, a partir da geração de renda, este retorna à unidade familiar, novamente. Tal ocorre quando finda o defeso e quando as atividades produtivas na cadeia de valor do peixe se normalizam.

- Dimensão social

A partir da realidade que a cadeia de valor do peixe proporciona ao camponês ribeirinho, entende-se que, nessa dimensão, há a ocorrência de duas modalidades de condições sociais, para a realização da atividade pesqueira, delineadas pelo período reprodutivos dos peixes. A primeira é relacionada ao momento em que a pesca está aberta e a segunda, quando a pesca fecha. Esses dois momentos condicionam a estruturação das atividades do camponês ribeirinho, diferenciando as relações, quanto ao aspecto inclusivo das cadeias.

Quando a pesca está aberta, é possível utilizar uma série de estratégias e de possibilidades de captura de peixes, em que prevalecem relações de reciprocidade, com grande parte dos camponeses ribeirinhos sendo beneficiados. É o que ocorre na técnica de pesca denominada bloqueio, em que prevalece a prática autônoma e coletiva dos pescadores. Tal técnica de pesca é muito comum nas ilhas de Abaetetuba, ocorrendo quando a pesca está aberta, sendo reconhecida, pelos pescadores da região, como *borqueio*.

A pesca de *borqueio* é feita para conseguirmos capturar o peixe mapará, que é nosso peixe principal daqui da região. Quando a gente se organiza para pescar o mapará, a gente convida uma quantidade grande de pescadores, para poder dar conta de conseguir puxar o puçá ou malhadeira com mais força. Aí a gente procura o cardume numa área do rio que a gente sabe que é profundo, quando a gente encontra o cardume a gente abre duas redes em sentido contrário, aí a gente dá uma volta em volta do cardume, então tem pescador que é experiente no mergulho que consegue passar até sete minutos de baixo d'água, que vai ser o tempo que ele vai levar para colocar uma rede dentro da outra, para prender todo cardume. Infelizmente acontece muitos acidentes pelos rios por aí, e o mergulhador não consegue voltar, por que fica engatado na rede e acaba morrendo afogado. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 26/07/2020)

Os camponeses ribeirinhos que atuam nessa prática de pesca são beneficiados pela divisão da quantidade de peixe capturado e cada um tem autonomia para decidir a destinação

da produção, definindo a quantidade a ser destinada ao autoconsumo e a ser encaminhada para a cadeia de valor do peixe.

Para que os camponeses ribeirinhos possam se envolver na prática da pesca de bloqueio, é necessário dominar o conhecimento. Nesse caso, tal se dá, principalmente, com a ampla experiência da apreensão visual de localização dos cardumes do peixe mapará (*hypophthalmus marginatus*), além da experiência e do conhecimento das dinâmicas dos rios e da natureza, para conseguir alcançar o êxito na pescaria.

Para conseguir uma boa pescaria, a gente não deve somente ir para o rio, mas sim é necessário conhecer muito bem a natureza. Por exemplo, antes de sair de casa, a gente deve conferir a lua, por exemplo, quando estamos na lua crescente, a maré corre veloz, e isso faz com que a gente use a malhadeira, aí é bom a gente colocar quando está secando, porque a gente aproveita os peixes que estão sendo trazidos pela correnteza, aí rápido a gente sente *emalhar*. Só que a gente não demorar muito, porque tem muito boto nesses rios daqui de Abaeté, e aí se ele pegar a nossa rede, já era, ele come todo peixe muito rápido, e não adianta querer puxar a rede rápido, porque ele é mais rápido ainda, também não adianta querer jogar a rede de novo, senão a gente vai ficar pescando peixe para sustentar o boto, porque ele faz é seguir a gente, sabendo que a gente vai colocar de novo, para comer de novo, ô bicho inteligente. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 06/08/2020)

Então, se houver equívoco na escolha do apetrecho, e se não haver *expertise*, em relação à dinâmica da natureza, as chances de que a pescaria dê certo diminuem, considerando que a experiência sobre a dinâmica da natureza é um fator fundamental, para a determinação das estratégias de manutenção das atividades de estruturação da vida, por isso é necessário o conhecimento do saber ecológico, passado de geração em geração, a partir da empiria, como destacado por Castro (2000). Todavia é necessário destacar a ocorrência de situações, que considerem os diversos fatores que contribuem, para que a pesca não tenha as condições de sucessão familiar adequadas à sua reprodução geracional (CONCEIÇÃO *et al.*, 2020).

Portanto, no contexto da pesca aberta, há autonomia para escolher o apetrecho e a técnica de captura do pescado, assim como este é o momento em que há a inclusão de uma elevada quantidade de camponeses ribeirinhos no processo produtivo, como ocorre na pesca de bloqueio, por exemplo, os quais se dedicam à obtenção de renda para as unidades familiares e contribuem com a oferta de pescado na cadeia de valor do peixe de Abaetetuba.

A segunda modalidade, relacionada à realidade do defeso, consolida outro contexto no mesmo ambiente. Neste momento, geralmente há o redirecionamento da força de trabalho ribeirinha para outras atividades, extrativistas ou não. Quando isto não ocorre, o trabalhador permanece atuando na pesca, encontrando duas situações: produção para o autoconsumo, com o excedente sendo direcionado à cadeia de valor do peixe; ou sujeição à condição de embarcado,

modalidade de pesca que agrega elevada quantidade de pescadores, que atuam em relações hierarquizadas.

Esse tipo de pesca ocorre, a partir do acordo feito pelo dono da embarcação e o camponês ribeirinho, que se submete a regime de trabalho sem vínculo empregatício, havendo, essencialmente, um acordo verbal entre o dono da embarcação e o pescador, com tempo de trabalho e com salário a ser pago pré-fixados. Ocorre que o trabalho é intenso, com pouco respeito a intervalos de descanso.

Além disso, esta modalidade apresenta uma divisão de trabalho também hierarquizada, em que existe um pescador responsável pelo desenvolvimento da pescaria, indicado pelo dono da embarcação, e que divide as tarefas da pesca entre os demais pescadores. A diferença entre essas duas categorias é que o encarregado recebe, de acordo com a quantidade de peixe capturado, enquanto os demais pescadores recebem um valor fixo, ou seja, mesmo que a quantidade de peixe supere as expectativas, os pescadores não recebem nenhuma bonificação, além de estarem suscetíveis a condições de insalubridade.

Eu prefiro pescar por minha conta, com a ajuda da minha esposa já cheguei a fazer uns quinhentos ou seiscentos reais por semana. Trabalhar embarcado é complicado, a gente passa um mês trabalhando de dia e noite, comendo mal, dormindo mal para ganhar um salário mínimo. Lá é assim, o encarregado exige que a gente trabalhe, porque quanto maior for a pescaria, mais ele recebe, decide o local de pescar, se vai ser usada rede ou espinhel, o horário que vai ser feita a pesca. Como o encarregado também é pescador, conhece como funciona a pesca, mas as vezes toma algumas decisões que os outros pescadores que estão a bordo sabem que não vai dar certo, mas aí a gente tem que obedecer, porque esses caras são muito ignorantes e a gente deve evitar conflito quando a gente vai nessas viagens, porque senão pode dar até em morte. Uma vez fui a uma viagem dessa, dormi mal, comi mal, trabalhei muito e quando chegou na hora de receber o meu pagamento o dono da embarcação veio com desculpa, que não tinha dinheiro para pagar a gente, então eu disse para ele: - Se o senhor que ganhou todo esse peixe para vender não tem dinheiro, imagine eu que estou saindo sem nenhum peixe. Hoje em dia não tem quem faça eu ir trabalhar embarcado, prefiro trabalhar por conta própria. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 06/08/2020)

A aceitação em atuar nessa condição é comum nos períodos de fechamento da pesca e na entressafra do açaí. Os donos de embarcação aproveitam o momento de dificuldade da unidade familiar, desprovida de alternativas de produção e de geração de renda ou com limitações financeiras, para a aquisição de apetrechos, para exercer a atividade por conta própria. Essas são as principais causas, que levam os pescadores a aceitar essas condições de trabalho.

Nesse caso, ocorre a inclusão de camponeses ribeirinhos na atividade pesqueira, porém esta não está de acordo com os pressupostos da FAO (2015), principalmente, em relação à

distribuição equitativa de valores, item necessário, para que uma cadeia seja considerada inclusiva. Prevalcem na constituição da cadeia de valor do peixe de Abaetetuba, no momento do defeso, tais relações hierarquizadas.

Portanto, a dimensão social desse elo da cadeia indica a participação expressiva de pessoas nesse processo, porém manifesta relações diferenciadas, em função da sazonalidade do pescado. Durante o defeso, ocorre a inclusão de grande número de pessoas, com prevalência de relações hierarquizadas, em contrapartida, na pesca aberta, ocorre a integração dos membros da família no processo produtivo, a partir do compartilhamento de saberes e do lucro, no âmbito familiar. Nesse sentido, o atendimento à perspectiva da inclusão pode ser considerado, a partir da característica produtiva familiar, em que toda a família participa dos processos de captura e de comercialização do pescado, conforme aponta Chayanov (1974).

- Dimensão ambiental

No caso da dimensão ambiental, o domínio dos saberes e a concepção de simbiose do camponês ribeirinho com a várzea de Abaetetuba (DIEGUES, 1996) proporciona uma postura de cautela, em relação ao uso do pescado, sobretudo, após as perdas produtivas, a partir do estabelecimento da hidrelétrica de Tucuruí.

A construção de Tucuruí resultou na diminuição da vazão do rio Tocantins e, conseqüentemente, da disponibilidade de peixe, em função da alteração de seu ciclo hidrológico, que gerou alterações nas propriedades naturais aquáticas e que tem afetado a região, ao longo desses trinta anos, nos aspectos da dinâmica reprodutiva e da mobilidade das diversas espécies ícticas.

De acordo com Santana *et al.* (2014) as externalidades negativas relacionadas a construção da Hidrelétrica de Tucuruí, tem aspectos quantitativos e qualitativos, em que a quantidade pescada nos anos recentes representa apenas 31% da obtida anteriormente, havendo uma perda de 69 % de pescado, ao longo de quase quatro décadas. Os autores destacam que esses aspectos contribuem com a deterioração da qualidade de vida dos ribeirinhos da área.

A diminuição do pescado, sobretudo, do mapará, proporcionou aos camponeses ribeirinhos a criação de novas estratégias de uso.

A gente pegava muito peixe antes, era só colocar a rede que logo pegava o peixe. Agora é uma dificuldade só, a gente precisa ser rápido, porque o boto vem e rouba o peixe da nossa rede, então joga a rede rápido e quando sinto que está *emalhando* logo tiro da água, porque se o boto encontrar a rede, já era! Ele come todo o peixe da rede. Mas também isso acontece porque ele não consegue comer igual comia antes da hidrelétrica. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 10/08/2020)

A situação se repetiu com outros camponeses ribeirinhos:

Meu pai me contava que quando ele era mais novo, não tinha esse problema com boto não, eles pescavam à vontade, e pegavam muito mapará, era só colocar a malhadeira e esperar um pouco, então logo puxavam a rede que vinha muito peixe. Hoje diminuiu muito o peixe, aí não tem a quantidade de peixe o suficiente para o boto se alimentar, então isso faz com que a gente tenha que competir com boto praticamente. Mas não tenho raiva do boto não, ele tá só tentando sobreviver igual a gente aqui. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 09/08/2020)

Nesse contexto de perda da capacidade produtiva da pesca, em Abaetetuba, e com a ampla compreensão, por parte dos camponeses ribeirinhos, em relação às externalidades causadas pela construção da hidrelétrica de Tucuruí, os trinta e quatro camponeses ribeirinhos entrevistados apresentaram disposição em pagar um valor entre R\$ 1,00 e R\$ 5,00 para preservar os estoques de peixe.

A gente tá passando por todo esse problema aqui de falta de peixe desde que foi construída a hidrelétrica de Tucuruí, e dá para notar que só tá piorando. Se eu for jogar minha malhadeira bem aqui na baía do capim, pode ter certeza que eu vou ter dificuldade de pegar peixe. Meu pai conta que antes tinha muito peixe, que era só jogar e rapidinho tirava que já vinha cheia de peixe, agora não, que além dessa hidrelétrica ainda tem esses barcos imensos de pesca, que fazem pesca de arrasto e saem pegando todos os peixes que passa pela frente, e não tem esse negócio de devolver para o rio quando ainda estão pequenos, igual a gente faz não. Então se a gente não fizer alguma coisa, daqui a pouco não tem peixe nem para o nosso comer. Não custa nada a gente repassar R\$ 1,00 ou R\$ 5,00 sabe, perto do tanto de peixe que estamos perdendo todos os anos aqui nesses rios. (Relato pessoal do camponês ribeirinho D., em 10/08/2020)

Essa postura corrobora a apreensão de Ostrom (1990), que indica o envolvimento desse agente com a várzea, como base de vida. Além disso, há a formulação e a implementação de regras, de normas e de procedimentos, que colaboram com a regulação do uso dos recursos disponibilizados por este ecossistema, a partir dos arranjos institucionais criados e implementados e em função da participação nas organizações sociais dos ribeirinhos.

Nós daqui de casa somos cadastrados na Colônia de pescadores, e participamos das reuniões que o MORIVA promove. Todos os anos tem um Congresso Ribeirinho que acontece no mês de fevereiro e a gente tem o direito de participar. Lá a gente discute vários assuntos, cada um leva a dificuldade enfrentada na sua comunidade e apresenta para todos que estão participando, então a gente cria várias propostas e define os encaminhamentos. Em todos os Congressos é destacado a dificuldade de acesso ao pescado, então a gente cria várias regras do tamanho de espaço de pesca de cada comunidade, para que seja justo que todas as comunidades tenham acesso ao pescado, também é falado sobre a necessidade de respeitar o defeso, porque o peixe precisa do tempo para se reproduzir. Também é falado sobre o açaí, que a gente precisa ter

cuidado com o nosso açazal e que precisamos respeitar o açazal dos outros ribeirinhos. Enfim, são vários temas que são tratados nesse Congresso. A colônia também faz reunião conosco, mas nesse caso trata mais da pesca mesmo, de quando vamos receber o Seguro defeso, do pagamento da mensalidade e orientam também sobre a preservação da várzea. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 09/08/2020)

Os camponeses ribeirinhos de diferentes ilhas apresentaram posturas semelhantes, notando-se importantes capacidades de mobilização e de articulação desses agentes entre as diversas comunidades e ilhas, visando ao enfrentamento das externalidades ambientais, pela população ribeirinha, que culmina na construção de várias demandas locais, apresentadas no Congresso Ribeirinho, evento que ocorre, anualmente, nas ilhas de Abaetetuba, em que são apresentadas as demandas coletivas das comunidades, as quais resultam na escolha de encaminhamentos coletivamente decididos, alinhados às exigências específicas e gerais das ilhas. Tal mobilização tem contribuído com a criação de frentes de reivindicação, que redundaram na criação e na implementação de políticas públicas econômicas, sociais e ambientais, assim como no estabelecimento de regras de uso da várzea, a partir de estratégias construídas coletivamente.

A pesquisa identificou que a manifestação do comportamento produtivo dos camponeses ribeirinhos segue, de modo geral, orientações e encaminhamentos decididos nessas organizações. Além disso, tais condutas estão coadunadas à territorialidade e ao modo de vida ribeirinhos, em função de que estas organizações sociais são compostas pelos próprios camponeses ribeirinhos de Abaetetuba.

A gente não pesca o mapará no defeso, quem decide continuar na pesca, vai pescar a dourada, sarda, pescada branca, piramutaba. Além de ter fiscalização do IBAMA, a gente também tem consciência que é preciso deixar o mapará e os outros peixes se reproduzirem, sempre é falado isso nas reuniões da colônia de pescadores, e no Congresso dos ribeirinhos aqui das ilhas de Abaeté. Porque a gente já enfrenta todo o problema da construção dessa hidrelétrica de Tucuruí, já vamos receber a construção do porto da Cargill ali no capim, aí se a gente ainda for pescar o peixe quando é o tempo da reprodução, é o mesmo que pegar uma arma e atirar na cabeça! (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 08/08/2020)

Este relato demonstra a incorporação e a efetivação de uma postura, que preza pela preservação dos estoques de peixe, compreendendo que este é um desafio a ser enfrentado nas ilhas de Abaetetuba, em função dos impactos da diminuição do pescado, que já é uma realidade consolidada, havendo o respeito ao período de defeso, pelos entrevistados.

Nesse sentido, os entrevistados afirmaram permanecer praticando a pesca, porém sem capturar as espécies de peixe que estão no defeso, mas, sim, capturando outras espécies, para o autoconsumo e, quando há excedente, para a comercialização na feira de Abaetetuba.

A gente vai pescar e conforme vai conseguindo capturar, verificamos se é peixe que tá se reproduzindo, se for a gente solta para o rio e se não for, a gente fica então dependendo da quantidade que a gente consegue, separamos uma parte para nossa casa e o restante a gente leva para o mercado, e passa para o balanceiro. Tem vezes que a pescaria dá pouca, aí então a gente só pega para consumo mesmo. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 25/07/2020)

Essa é uma estratégia do camponês ribeirinho, para manter a segurança alimentar da família e, nesse sentido, o autoconsumo pertence à dimensão imaterial da condição de vida. Do ponto de vista ambiental, o autoconsumo não causa pressão no uso do pescado da várzea, considerando a pequena quantidade que é retirada da natureza, contribuindo com o aspecto de sustentabilidade ambiental proposta pela FAO (2015).

Embora haja uma intensificação na produção do pescado, a definição de Hardin (1968), relacionada à exaustão desse recurso, não foi identificada nas relações desempenhadas por esse elo, sobretudo, a partir dos dados primários, obtidos junto aos camponeses ribeirinhos das ilhas Paruru, Maracapucu, Sirituba e Campompema, considerando o respeito às regras impostas pelo Seguro Defeso e às estratégias coletivas de preservação, relacionadas à dimensão do modo de vida dessas comunidades.

Nesse sentido, o elo do camponês ribeirinho na cadeia de valor do pescado de Abaetetuba se adapta às variações de produção, o que contribui com a participação coletiva e com o gerenciamento dos recursos naturais, por meio da modificação das atividades extrativas (OSTROM, 2002), como ocorre no manejo entre a pesca de peixe e a de camarão, que obedece à sazonalidade dos recursos e que tem existido, a partir de regras coletivas e ancestrais do modo de vida, considerando o empenho que se tem, para mantê-las.

Ainda sobre a atividade pesqueira, outro aspecto que contribui com a sustentabilidade da várzea, por parte desse elo, relaciona-se à identificação, na pesquisa, da utilização, por todos os camponeses ribeirinhos, de embarcações pequenas, de até uma tonelada, para a captura do pescado, com uma característica de captura diversificada de espécies, ou seja, sem agir de forma intensiva sobre uma única espécie.

Tal característica da pesca corrobora Almeida *et al.* (2009), que destacam a pesca artesanal de Santarém, que possui embarcações com capacidade inferior a uma tonelada, porém que apresentam uma maior produtividade, se comparada às embarcações de grande porte, uma

vez que a forma de extração tradicional dispõe de uma produção com maior diversidade de espécies. Esse fator contribui para o resguardo dos estoques de peixe, uma vez que não usa apenas uma espécie, intensivamente, como ocorre na atividade pesqueira realizada por embarcação de grande porte.

4.2.1.3 Os balanceiros e as dimensões econômica, social e ambiental

O balanceiro é o responsável por receber o pescado das embarcações que chegam no porto, em frente ao mercado de peixe. Para atuar na função, é necessário repassar uma taxa de R\$ 6,00 por dia de trabalho aos fiscais da SECON de Abaetetuba. O balanceiro compra o pescado dos camponeses ribeirinhos e dos intermediários dos rios, geralmente, vindos das ilhas mais distantes da feira e de outros municípios, situados às margens do rio Amazonas e de seus afluentes, repassando-o, em seguida, aos peixeiros do mercado de peixe, à agroindústria, ao caminhão frigorífico e aos demais intermediários.

São responsáveis, portanto, pela distribuição aos outros segmentos da cadeia, tais como os atacadistas de Belém, os feirantes de outras feiras da região do Baixo Tocantins, por meio dos intermediários desses municípios, que buscam a produção abaetetubense para repassar aos peixeiros de Barcarena, de Moju, de Mocajuba, de Acará, de Tailândia, entre outros municípios. Também há caminhões frigoríficos, que se encarregam de transportar os produtos a outras regiões do estado, tais como o sul e o sudeste paraenses.

Além disso, de acordo com o presidente da Associação dos Peixeiros, os balanceiros são responsáveis por realizar uma triagem, com o objetivo de evitar que peixes pequenos adentrem na cadeia, considerando a fiscalização do Ibama.

Nessa pesquisa, foram realizadas entrevistas com os doze balanceiros que atuam diariamente na feira, e as questões foram direcionadas à quantidade de peixe adquirido e vendido, diariamente, aos valores de compra e de venda, às espécies de peixe comercializadas e aos principais limites da função, tendo-se observado que as respostas foram comuns.

Em relação à dimensão econômica, esse elo é composto por uma série de relações de compra e venda de peixe, que ocorrem simultaneamente, todos os dias, com início às 4h da manhã. De acordo com os dados obtidos nas entrevistas, a Tabela 5 demonstra os valores pagos pelo balanceiro aos pescadores e os preços de comercialização para os intermediários no período da pesca aberta, considerando os tipos/espécies de peixe.

Tabela 5 – Preços praticados pelos balaceiros da feira de Abaetetuba, no período da pesca aberta

Especificação	Preço do peixe comprado (R\$/kg)	Preço do peixe vendido (R\$/kg)
Mapará	3,00	4,00
Filhote	15,00	17,00
Dourada	13,00	15,00
Pescada branca (pequena)	4,00	6,00
Pescada de Soure (grande)	8,00	10,00
Tucunaré (Amazonas e Tucuruí)	10,00	12,00
Curimatã	3,50	5,00
Aracu	6,00	6,00
Pacú	3,00	5,00
Piramutaba	5,00	8,00
Tambaqui	6,00	8,00
Pirapitinga	6,00	8,00
Sarda	6,00	8,00

Fonte: dados da pesquisa (2020)

No período em que a pesca fecha, o processo sofre mudanças:

Quando fecha a pesca esses peixes do defeso não entram no mercado, então ocorre a diminuição da quantidade de peixe que é trazida aqui para gente, aí isso faz com que os preços aumentem. Quando tá no tempo do defeso a gente nem vem todo os dias, combinamos e fazemos uma troca com os outros colegas, a gente vem um dia sim e outro não, porque não compensa todo mundo vir para cá todos os dias. (Relato pessoal do Relato pessoal do balaceiro S., em 10/02/2020)

Quando a pesca fecha, há uma mudança de dinâmica, também, no elo do balaceiro, havendo a diminuição da quantidade de espécies e o aumento dos preços praticados com os pescadores e com os intermediários (Tabela 6). A diferença de preço entre a compra e a venda é a mesma, fato que se refere à influência do agente entrevistado, que controla o preço e que repassou uma informação fora da realidade por conveniência.

Tabela 6 – Preços praticados pelos balaceiros da feira de Abaetetuba, no período da pesca fechada

Especificação	Preço do peixe comprado (R\$/kg)	Preço do peixe vendido (R\$/kg)
Filhote	18,00	19,00
Dourada	15,00	17,00
Pescada branca (pequena)	6,00	8,00
Pescada de Soure (grande)	10,00	12,00
Tucunaré (Amazonas e Tucuruí)	12,00	14,00
Piramutaba	7,00	9,00
Tambaqui	8,00	10,00
Pirapitinga	8,00	10,00
Sarda	8,00	10,00

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Em relação à quantidade de peixe adquirida por cada balaceiro na pesca aberta, tal medida varia entre 600 kg e 700 kg, considerando que, de acordo com os dados empíricos, foi identificado que a feira recebe entre 8 e 10 toneladas de peixe, diariamente. No defeso, há uma considerável diminuição na entrega de pescado, que fica entre 3 e 4 toneladas diárias. Para manter a quantidade diária entre 600 kg e 700 kg, há uma diminuição da quantidade de balaceiros trabalhando diariamente, que passam de doze para seis.

Na pesca fechada, a gente faz uma tabela de rodízio de dia de trabalho, em que fica um dia sim e outro não para cada um de nós, justamente para ser justo com todos os balaceiros que trabalham aqui na feira. É melhor assim, porque se vier todos nós ao mesmo tempo, pode dar conflito, porque diminui muito a quantidade de peixe oferecido na feira. (Relato pessoal de balaceiro, em 09/02/2020)

Essa é uma estratégia criada pelo coletivo do elo, para lidar com a diminuição da oferta de peixe no período do defeso: visando a manter a renda dos agentes desse elo, estes procuram se adaptar, de forma a minimizar as consequências do período.

Em relação à dimensão ambiental, a análise foi realizada, a partir da disponibilidade no pagamento de taxa destinada à preservação dos estoques de peixe.

Eu não aceito pagar nada, porque eu já pago muito imposto, não acho justo pagar além do que já pago. E quem vai receber? Como vai ser usado? Eu não confio em nada que envolva dinheiro com esses políticos! E não acredito que vá acabar os peixes dos rios. Todo dia vejo chegar barcos e barcos cheios de peixe, e não consigo acreditar que possa acabar com tanto rio por aí. (Relato pessoal do balaceiro R., em 02/02/2020)

Tal posicionamento foi unânime entre os doze balaceiros, corroborando Rosa *et al.* (2016), que apontam, como causa desse comportamento, a concepção de que o poder público deveria realizar estas intervenções, aplicando o dinheiro arrecadado com os impostos. Esse

comportamento ocorre, também, em outros aspectos, pois esses balanceiros discriminam preços, reduzindo a renda dos pescadores artesanais. De acordo com Neto *et al.* (2016), o balanceiro é considerado um agente de fomento ao crédito, uma vez que assume os riscos financeiros e a responsabilidade de fazer circular o pescado local, ao longo dos elos das cadeias.

Igualmente, tal conduta está relacionada à concepção de que esta matéria-prima é infinita, sem reconhecer o risco de perdas irreparáveis nas condições de bem-estar social das populações, que se beneficiam direta e indiretamente do fluxo de produtos e de serviços desse ativo natural, agora e no futuro (SANTANA, 2014). Frise-se que grande parte dos elos da cadeia tem mostrado esta postura, demonstrando uma fragilidade na concepção de preservação dos recursos pesqueiros da várzea de Abaetetuba.

Em relação à dimensão inclusiva, este elo incorpora uma pequena quantidade de pessoas, que atua diretamente na função de balanceiro, gerando renda para poucas pessoas. De acordo com os dados da pesquisa, a renda diária dos balanceiros gira em torno de R\$ 500,00, já descontadas as despesas com os carregadores das basquetas e com as taxas repassadas para a SECON. Se trabalhar todos os dias, um balanceiro pode gerar uma renda individual de R\$ 15.000,00/mês. Na entressafra, essa renda cai, pois diminui a quantidade de dias de trabalho, então quem atua diariamente passa a atuar somente em 15 dias do mês, recebendo em torno de R\$ 7.500,00 mensais, considerando as realidades de renda gerada nas pescas aberta e fechada, estima-se que a renda anual é de R\$ 150.000,00.

Adicionalmente, há uma elevada quantidade de pessoas que descarrega o peixe das embarcações de maior porte, indo repetidamente do porão ao convés das embarcações, para encher as basquetas de peixes, enquanto outros carregam as basquetas até a balança, para realizar a pesagem, junto ao balanceiro. Não foi possível analisar essa parcela de pessoas, que colaboram diretamente para a fluidez do produto no elo, mas se trata de pessoas pobres, colaborando diariamente com o serviço braçal e que recebem baixa remuneração por isso, não participando, de forma equitativa, na renda gerada pelo elo.

4.2.1.4 Os intermediários de outros municípios e as dimensões econômica, social e ambiental

Os intermediários de municípios vizinhos se encarregam de buscar o pescado em caminhonetes e em caminhões de pequeno porte, utilizando isopores com gelo, para conservar o peixe, até a chegada às feiras dos municípios de Moju, de Barcarena, de Acará, de Mocajuba

e de Tailândia, além de abastecer as comunidades no trecho entre Barcarena e Abaetetuba, ao longo da PA-151.

A dimensão econômica deste elo abrange os preços praticados pelos intermediários dos municípios vizinhos, os quais são um pouco menores, se comparados aos valores pagos aos peixeiros do mercado de peixes, pois é atribuído um desconto aos que compram por atacado (Tabela 7). É importante observar que a diferença de preço entre a compra e a venda é a mesma, fato que se refere ao agente, que controla o preço e que repassou uma informação fora da realidade do mercado, em que há diferenças, tanto na magnitude quanto entre as espécies de peixe comercializadas.

Tabela 7 – Preços praticados pelos intermediários de outros municípios no período da pesca aberta

Especificação	Preço do peixe comprado (R\$/kg)	Preço do peixe vendido (R\$/kg)
Mapará	3,50	4,50
Filhote	16,00	18,00
Dourada	14,50	16,00
Pescada branca (pequena)	5,50	7,50
Pescada de Soure (grande)	9,50	11,00
Tucunaré (Amazonas e Tucuruí)	11,50	13,50
Curimatã	4,50	6,50
Aracu	5,50	7,00
Pacú	4,50	6,50
Piramutaba	6,50	8,50
Tambaqui	7,50	9,50
Pirapitinga	7,00	9,00
Sarda	7,00	9,00

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Tabela 8 – Preços praticados pelos intermediários de outros municípios na pesca fechada

Especificação	Preço do peixe comprado (R\$/kg)	Preço do peixe vendido (R\$/kg)
Filhote	18,00	22,00
Dourada	16,00	18,00
Pescada branca (pequena)	7,50	10,00
Pescada de Soure (grande)	11,50	13,00
Tucunaré (Amazonas e Tucuruí)	13,50	15,00
Piramutaba	8,50	10,00
Tambaqui	9,50	12,00
Sarda	9,50	12,00

Fonte: dados da pesquisa (2020)

De acordo com os preços praticados, e com as entrevistas realizadas com esses intermediários, foi possível estabelecer um parâmetro para a renda gerada no exercício dessa

função. Considerando, pois, os gastos com combustível, com o traslado do peixe de Abaetetuba para o município vizinho, estimado em R\$ 100,00, e com o repasse de cinquenta quilos de peixe, tendo ganho em média de R\$ 2,00/kg de peixe, gera-se um valor de R\$ 200,00, retirando o custo de R\$ 100,00 e de R\$ 0,50 por quilo de peixe carregado do balanceiro para o veículo, que totaliza R\$ 25,00, resta uma receita de R\$ 75,00.

Nesse sentido, se for vendida a quantidade de trezentos quilos de peixe, quantidade média adquirida por esses intermediários, tem-se os seguintes resultados: do valor total de R\$ 600,00, retira-se os R\$ 100,00 do combustível, mais R\$ 0,50 por quilo de peixe carregado do balanceiro para os veículos, que realizará o transporte do produto, totalizando R\$ 150,00, restaria R\$ 350,00 para o intermediário, por dia trabalhado.

A dimensão inclusiva foi pouco representativa, pois há uma pequena quantidade de pessoas que atua nessa atividade, nessas cadeias (no máximo, duas pessoas: o motorista do veículo que transporta o peixe e o intermediário). Em alguns casos, foi possível identificar a presença somente do intermediário, desempenhando as duas funções, caracterizando o direcionamento do valor gerado para poucas pessoas.

Em relação à dimensão ambiental, também foram tratadas as questões da diminuição dos estoques de peixe e a da disposição em pagar, para garantir a manutenção da produção de peixes.

Eu já trabalho aqui há 15 anos abastecendo essas feiras daqui dessas cidades de perto. E eu nunca vi faltar peixe, vejo é se estragar, de tanto peixe que chega e não consegue vender. Quando a pesca tá aberta então, nem se fale, é muito peixe. São toneladas e toneladas de peixe todos os dias, então não concordo em pagar por uma coisa que não parece que vai acabar. (Relato pessoal do intermediário R., em 10/02/2020)

O posicionamento adotado pelo intermediário de um dos municípios vizinhos aponta a dificuldade dos agentes em reconhecer uma relação direta com a várzea ou com o processo de captura do pescado, além de não compreender os riscos de esgotamento desses recursos e a necessidade de estabelecer limites para o controle de seu uso. Esse comportamento discorda do esperado por Rosa *et al.* (2016), que destacam que é comum que se obtenha DAP positiva, quando a população amostrada usufrui direta ou indiretamente do recurso.

Nesse sentido, a pesquisa apontou pouco envolvimento desse segmento na consciência de preservação da várzea e dos estoques pesqueiros, tendo como foco principal o lucro.

Seria pior se a gente não tivesse aqui para ajudar a organizar essa venda. Ainda tem gente que fala que eu ganho muito em cima do peixe que eu trago dos pescadores, mas aí é um trabalho danado que tenho, acordo de madrugada, tenho que tá com o

barco bom, tenho que ter dinheiro sempre e tenho que conhecer todos esses lugares, as vezes passo tempo longe de casa, então o que ganho é pelo meu trabalho. (Relato pessoal de um dos intermediários de peixe dos rios, em 09/08/2020)

A busca pelo aumento dos ganhos de forma individualizada é comum nesse elo da cadeia de valor do peixe. O depoimento corrobora a concepção de apropriação da natureza, de forma a alcançar o máximo de lucro, desconsiderando a função ecossistêmica de que o peixe dispõe:

Esses rios têm muito peixe ainda, é só você ver aqui na beira, o tanto de peixe que chega aqui. Todo dia são toneladas e toneladas de peixe, chega até a se estragar. Eu acho até que tinham que fazer alguma coisa para não deixar esse tanto de peixe que estragar. Não aceito pagar nada além do que já pago para o governo, por dois motivos, um é porque não acredito que vá acabar, esse papo de preservação é só para tirarem mais dinheiro da gente, outra é que eu só pago imposto obrigatório, se não for obrigatório eu não pago. (Relato pessoal do intermediário de município vizinho C., em 02/02/2020)

Os relatos demonstram, no geral, o pouco comprometimento ambiental desses agentes com a várzea e com o pescado, relacionado ao não reconhecimento da importância da preservação desse ecossistema, para manter os estoques de peixes, assim como da contribuição direta que a oferta de peixe possui para a permanência de suas funções na cadeia e para a geração de renda ao seu elo. Tal postura também contribui com a tendência de uso da área comum da várzea, além do suportável, visando essencialmente ao lucro (HARDIN, 1968).

Figura 13 – Momento de chegada do peixe para o balanceiro



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Na Figura 13, é possível identificar a mobilização de pessoas da cadeia do peixe: os carregadores estão aguardando, para fazer a pesagem, junto ao proprietário da produção. Nesse momento, é repassado o dinheiro, referente ao peixe, para os proprietários, que logo o entregam

aos carregadores. Esse carregador oferecerá seus serviços aos peixeiros, que estão aguardando, para comprar o peixe do balanceiro.

Figura 14 – Momento em que o balanceiro repassa o peixe ao caminhão frigorífico



Fonte: pesquisa de campo (2020)

4.2.1.5 Os peixeiros e o mercado de peixe e suas dimensões econômica, social e ambiental

O mercado de peixe é o local de comercialização do pescado na feira de Abaetetuba, onde ocorre a circulação de uma elevada quantidade de pessoas, que vêm buscar peixe no município, além de ser o único local em que é permitida a venda desse produto, por isso há intensa fiscalização, para impedir a comercialização em outros espaços. A venda nesse espaço é realizada aos consumidores que buscam comprar o produto no varejo.

Figura 15 – Mercado de peixe da feira de Abaetetuba



Fonte: pesquisa de campo (2020)

O mercado foi fundado em 1995, reformado em 2007 e, atualmente, toda a orla da feira de Abaetetuba está passando por uma revitalização, que inclui a construção de um porto, em frente ao espaço do mercado, destinado ao funcionamento da cadeia do peixe. Tal instalação funciona das 5h às 13h, com a atuação de cerca de 136 peixeiros, distribuídos em talhos, em que cada um comercializa o seu pescado, adquirido de madrugada, das 3h às 5h, quando ocorre a distribuição de peixe aos balanceiros, que os repassam aos peixeiros do mercado.

Os peixeiros são os trabalhadores do mercado de peixe, que recebem a produção do balanceiro, diariamente, para comercializar no mercado. Diariamente, estes pagam uma taxa de R\$ 6,00 à SECON, para ter o direito de utilizar o tacho do mercado, sendo isentos da taxa no domingo. Além disso, os feirantes são filiados à Associação dos Peixeiros de Abaetetuba, pagando uma mensalidade de R\$ 30,00.

A quantidade de peixe vendido no mercado varia no ano. No tempo que peixe entra no defeso, o mercado vende uma faixa de uma tonelada por dia, porque fica muito caro! Só vem vender praticamente os marreteiros que têm um capital maior, pouquíssimos pescadores vêm vender aqui. Agora quando a pesca abre, o mercado já consegue vender uma quantidade maior de peixe, chega a quatro e cinco toneladas. Porque fica mais barato e população aproveita para consumir mais peixe. (Relato pessoal do presidente da Associação dos Peixeiros de Abaetetuba, G., em 12/02/2019)

Figura 16 – Visão do interior do mercado do peixe de Abaetetuba



Fonte: pesquisa de campo (2020)

De acordo com a Associação de Peixeiros de Abaetetuba, o mercado de peixe recebe de quatro a cinco toneladas de peixe por dia, no período em que a pesca está aberta, e cerca de uma tonelada, quando a pesca está fechada. O pescado vendido no mercado é comprado dos

balanceiros, pelos peixeiros, não tendo sido identificada, na pesquisa, a ocorrência de venda direta do camponês ribeirinho ao peixeiro.

De acordo com o senhor N., presidente da Associação dos Peixeiros de Abaetetuba, existe uma geleira nas proximidades do mercado de peixe, para a qual os peixeiros se encaminham, todos os dias, por volta das 11h, para comprar o gelo, para armazenar o peixe, que não foi vendido no dia. A partir da quantidade que sobrou, o peixeiro projeta a quantidade a ser comprada, no próximo dia.

Eu me organizo aqui de acordo com a quantidade que consigo vender, para não ficar no prejuízo. Eu me baseio pelo dia da semana e mês, para assim identificar o quanto posso comprar, porque se eu comprar a mais e não conseguir vender, o prejuízo fica comigo. Já trabalho aqui há dez anos, então já me acostumei com essa dinâmica. (Relato pessoal do peixeiro D., em 10/02/2020)

O relato acima aponta para a necessidade de haver uma estratégia na aquisição e na venda do pescado, considerando que é um produto perecível e que é necessário ter cautela, para que o peixeiro não tenha prejuízos com a quantidade de pescado adquirido, considerando que toda a produção é de sua responsabilidade.

Em relação à dimensão econômica, os peixeiros possuem a seguinte realidade de preços:

Tabela 9 – Preços praticados pelos peixeiros no mercado de peixe, no momento da pesca aberta

Especificação	Preço do peixe comprado (R\$/kg)	Preço do peixe vendido (R\$/kg)
Mapará	4,00	6,00
Filhote	18,50	20,00
Dourada	15,00	17,00
Pescada branca (pequena)	6,00	8,00
Pescada de Soure (grande)	10,00	12,00
Tucunaré (Amazonas e Tucuruí)	12,00	14,00
Curimatã	5,00	6,00
Aracu	6,00	7,00
Pacu	5,00	6,00
Piramutaba	7,00	9,00
Tambaqui	8,00	10,00
Pirapitinga	7,50	9,00
Sarda	8,00	10,00

Fonte: dados da pesquisa (2020)

No período da pesca aberta, é possível identificar a incorporação de R\$ 1,50 a R\$ 2,00 em cada quilo de peixe comercializado no mercado. Nesse sentido, estima-se que a cada 10 quilos comercializados no mercado, os ganhos podem chegar a R\$ 20,00 e, a cada cem quilos,

os ganhos podem ficar em torno de R\$ 200,00 por dia trabalhado. É importante observar que a diferença de preço entre a compra e a venda é a mesma, fato que se refere ao agente, que controla o preço, que repassou uma informação fora da realidade do mercado, em que há diferenças, tanto na magnitude quanto entre as espécies de peixe comercializadas.

Todavia, próximo ao encerramento do funcionamento do mercado, os preços são reduzidos, para tentar deixar a menor quantidade possível de produtos para o outro dia.

Tabela 10 – Preços praticados pelos peixeiros no mercado de peixe, no momento da pesca fechada

Especificação	Preço do peixe comprado (R\$/kg)	Preço do peixe vendido (R\$/kg)
Filhote	20,00	23,00
Dourada	18,00	20,00
Pescada branca (pequena)	8,00	10,00
Pescada de Soure (grande)	13,00	15,00
Tucunaré (Amazonas e Tucuruí)	14,00	16,00
Piramutaba	9,00	11,00
Tambaqui	10,00	12,00
Sarda	10,00	12,00

Fonte: dados da pesquisa (2020)

No caso dos preços praticados, durante o período de pesca fechada, os ganhos variam de R\$ 2,00 a R\$ 3,00 por quilo de peixe, gerando um resultado semelhante ao do período da pesca aberta, sendo necessário destacar a diminuição no consumo do peixe nesse período, em função do aumento proporcional do preço, que se dá pela diminuição da oferta do produto.

No caso da dimensão ambiental, foram realizadas perguntas, em relação à disposição a pagar pela preservação dos estoques de peixe, tal qual foi feito nos elos anteriores, e o resultado foi de que, dos dez peixeiros entrevistados, durante o defeso, dois se mostraram dispostos a pagar entre R\$ 1,00 e R\$ 5,00, enquanto os oito restantes não estão dispostos a pagar, para promover a preservação dos peixes.

O meio ambiente é muito importante, a gente precisa entender isso, porque todos nós daqui do mercado dependemos desse peixe que é pescado sabe Deus onde. Então quando ocorreu essa Covid-19, que muita gente adoeceu aí por esses rios, a gente sentiu na pele, porque diminuiu bastante a quantidade de peixe e ficou mais caro, fora do tempo que a gente já é acostumado como é o caso do defeso. Por isso eu me disponho a pagar entre R\$ 1,00 a R\$ 5,00 para tentar manter os rios preservados. (Relato pessoal do peixeiro R., em 07/08/2020)

Outro entrevistado, que representa os peixeiros que não estão dispostos a pagar, destacou:

Eu não aceito pagar nada a mais, porque já pago R\$ 6,00 por dia para trabalhar aqui, pago o carregador da balança para cá para dentro, pago R\$ 30,00 de taxa para a Associação de Moradores, pago R\$ 6,00 para limpeza diária do meu box, pago R\$ 20,00 por saca de gelo que eu for usar. Faz as contas aí e me diz, gasto R\$ 62,00 todos os dias, é um peso. Acho que a prefeitura já tinha que usar o dinheiro que a gente repassa para ela para fazer isso. (Relato pessoal do peixeiro A., em 07/08/2020)

Esse resultado continuou apontando para a percepção de que, ao longo da cadeia de valor do peixe, os elos possuem um nível considerável de distanciamento, em relação ao comprometimento com a preservação da várzea, e pouca preocupação com as externalidades ambientais, já vividas pelos camponeses ribeirinhos, quanto à produção pesqueira do município. Essa resposta está de acordo com o esperado das pessoas que não aceitam pagar, as quais alegam não dispor de condições para arcar com mais uma despesa (ROSA *et al.*, 2016).

Dentro da perspectiva da dimensão social, o mercado de peixe também possibilita a inclusão de um número elevado de pessoas, as quais atuam na comercialização do pescado na feira, diariamente. A Associação dos Peixeiros colabora com questões importantes para os peixeiros, como a da arrecadação do INSS, para garantir os direitos trabalhistas aos filiados, na criação de estratégias de fiscalização, junto a SECON, visando a impedir a venda de pescado em outros locais, incentivando, com isso, a que o consumidor de Abaetetuba busque o peixe no mercado de peixe, essencialmente, entretanto não foram identificadas ações mais contundentes, que busquem a inserção dos carregadores nessa estrutura institucional, considerando que a atuação destes trabalhadores é fundamental para o abastecimento diário do mercado.

No caso da Secretaria de Economia de Abaetetuba, esta direciona ações para a fiscalização e para a comercialização do pescado, além de tratar da arrecadação das taxas diárias das embarcações, dos balanceiros e dos peixeiros, porém não promove ações direcionadas aos carregadores, que visem à inclusão e à garantia de geração de empregos formais, com todos os direitos garantidos, a estes trabalhadores.

4.2.2 A demanda pelo peixe e os seus benefícios socioeconômicos

As variáveis independentes incluídas na demanda pelo peixe explicaram 82,54% das variações nas quantidades exigidas de peixe pelo mercado varejista do município de Abaetetuba, em 2020 (Tabela 11). A estatística F foi significativa a 1%, indicando a presença de variáveis relevantes na regressão múltipla especificada na forma linear, indicando que as variáveis incluídas no modelo são relevantes, para representar o mercado.

Os resíduos apresentaram distribuição normal pelo teste de Jarque Bera, isto dispensa o teste para heterocedasticidade, conforme Santana (2003). A estatística de Durbin-Watson, como esperado, não indicou problema de autocorrelação serial de primeira ordem (SANTANA *et al.*, 2012; SANTANA *et al.*, 2017). O teste do Fator de Variância Inflacionária não indicou presença de multicolinearidade entre as variáveis explanatórias (Tabela 11). Estes resultados atestam que a demanda agregada de peixe está corretamente especificada. As variáveis preço do camarão e preço da bacaba não apresentaram significância estatística, afastando a dependência na decisão de compra das famílias que consomem peixe.

Pelos resultados da Tabela 11, o consumo autônomo de peixe foi positivo, na ordem de 30,17 kg/família/mês, o que geraria um consumo *per capita* anual médio de 90,51 kg, caso as demais variáveis sejam iguais a zero. Este é o limite máximo do consumo *per capita* de peixe, por parte das famílias entrevistadas na feira de Abaetetuba, *ceteris paribus*. Por outro lado, o preço de estrangulamento do mercado, ou seja, o preço para além do qual não existe demanda, foi estimado em R\$ 22,10/kg.

O coeficiente associado ao preço foi negativo e significativo a 1%, confirmando a lei da demanda de que as quantidades exigidas de peixe variaram inversamente, em relação aos preços. Assim, tem-se que, para cada aumento de R\$ 1,00/kg no preço do peixe, a quantidade exigida por família do município de Abaetetuba tenderia a diminuir 1,37 kg por mês. O coeficiente da renda, por sua vez, foi positivo, em relação ao consumo de peixe, mostrando que, para aumentos de R\$ 1.000,00 na renda das famílias, a demanda tenderia a aumentar 1,7 kg por mês, *ceteris paribus*. Portanto, os resultados estão coerentes com a teoria da demanda.

Com relação à conexão horizontal dos produtos atrelados ao consumo de peixe, os coeficientes associados aos preços do açaí e da farinha foram negativos e iguais a -0,177 e a -1,875, respectivamente, indicando que, com o aumento do preço de R\$ 1,00/l de açaí e de R\$ 1,00 por kg de farinha, o consumo de peixe tenderia a cair 177 g/família/dia e 1,875 kg/família, ao mês. O coeficiente associado à variável tamanho da família foi positivo, mostrando que, quanto maior o número de pessoas por família, maior tende a ser o consumo, o que está de acordo com a teoria da demanda dos produtos essenciais à dieta alimentar da população.

Tabela 11 – Resultados da demanda agregada de peixe na pesca artesanal do município de Abaetetuba e as elasticidades da demanda, pra o ano de 2020

Variável	Coefficiente	Estatística z	Valor-p	Elasticidade
Constante	30,1726	10,3643	0,0000	-
Preço do peixe	-1,3654	-9,0496	0,0000	-0,3717
Preço do açaí	-0,1772	-1,3050	0,1919	-0,0438
Renda da família	0,0017	5,1702	0,0000	0,1232
Educação	1,2720	5,2040	0,0000	0,1952
Qualidade do produto	3,4160	7,6153	0,0000	0,1777
Tamanho da família	0,7593	3,5811	0,0003	0,0920
Preço da farinha	-1,8746	-3,5094	0,0004	-0,1695
Preço do camarão	0,0150	0,0527	0,9580	-
Preço da bacaba	0,2388	0,5603	0,5753	-
R ² da Regressão	0,8300	Média da var. dependente		32,0921
R ² Ajustado	0,8254	Critério de informação Akaike		12,4121
Erro da Regressão	4,6709	Critério de Schwarz		12,6364
Estatística F	180,149	Multicolinearidade – FVI		2,9870
Prob. F-statistic	0,0000	Durbin-Watson stat		1,6404

Legenda: FVI - Fator de Variância Inflacionária, que indica ausência de multicolinearidade.

Método de estimação: *Full Information Maximum Likelihood* (Marquardt), com uso do programa Eviews 7.1.

Fonte: dados da pesquisa (2020)

A elasticidade-preço do peixe igual a -0,3717 indica que a demanda por peixe é inelástica, em relação ao preço, dado que, em resposta a aumentos de 10% no preço, as famílias tenderiam a diminuir a quantidade consumida em 3,72%, *ceteris paribus*. Ou seja, a variação na quantidade demandada de peixe é menos do que proporcional às mudanças no seu preço.

Com o coeficiente de elasticidade-renda igual a 0,1232, o peixe é classificado como bem normal. Portanto, para cada 10% de aumento na renda *per capita* das famílias, a demanda por peixe pode ser incrementada em 1,232%, *ceteris paribus*. Ou seja, o peixe consumido em Abaetetuba pode ser classificado como um produto essencial à alimentação da população, visto que o consumo aumentou de forma menos do que proporcional, em resposta aos incrementos na renda.

A elasticidade-cruzada da demanda por peixe, em relação à procura pela polpa de açaí, foi de -0,044, indicando que tais produtos são considerados complementares para as famílias entrevistadas no mercado varejista de Abaetetuba, embora a significância estatística de 19,2 esteja acima do normalmente aceito. Assim, em resposta a incrementos de 10% nos preços da polpa de açaí, as famílias tendem a diminuir o consumo de peixe em 0,44%, *ceteris paribus*, indicando que a demanda por peixe é inelástica, em relação à do açaí, o que está de acordo com a hipótese do coeficiente da equação. Desta forma, o açaí tende a produzir impactos no ajuste do consumo de peixe pelas famílias abaetetubenses e das adjacências, o que é coerente com a

dinâmica do hábito cultural secular de consumo dos paraenses, ao manter a base alimentar sustentada por esta combinação de produtos (SANTANA *et al.*, 1997; 2015).

Com relação à elasticidade-cruzada entre o peixe e a farinha de mandioca, obteve-se um coeficiente de -0,1695, indicando que tais produtos são considerados complementares para os consumidores de peixe entrevistados no mercado varejista de Abaetetuba. Assim, em resposta a incrementos de 10% nos preços do peixe, as famílias tendem a aumentar o consumo de farinha de mandioca em 1,695%, *ceteris paribus*. Desta forma, a carne de boi influencia no ajuste do consumo do peixe pelas famílias abaetetubenses. Este fato reflete a mudança nos hábitos de consumo e no poder aquisitivo das famílias, como revelado pioneiramente por Santana (1999) no estudo sobre as mudanças recentes nas relações de demanda por carnes no Brasil.

Estes resultados, envolvendo as conexões horizontais da demanda por peixe com o açaí e a farinha de mandioca, caracterizando uma relação de complementaridade, evidenciam o hábito cultural dos consumidores, que procuram diversificar o cardápio com produtos e com sabores diferentes, o que torna a alimentação diferenciada. Tal configura um comportamento que faz considerar, nas pesquisas de orçamento familiar, a relação de complementaridade com a carne de boi, distanciando-se do que tradicionalmente se admitia, como requisito, que os produtos proteicos tendem a ser substitutos. Mas, como revelado por Santana (1999), esta tendência vem mudando, com o aumento da participação dos gastos das famílias em alimentação fora de casa e com compras mensais de alimentos variados, para diversificar o cardápio, ao longo da semana.

O nível de escolaridade do consumidor apresentou resultado coerente com o teoricamente esperado, ao influenciar, de forma positiva, as decisões de compra e de consumo de peixe, dado que um maior nível de educação pode levar a um aumento no consumo do produto, em parte, pelo conhecimento de suas propriedades nutricionais e, em parte, pela qualidade, pela segurança alimentar e pelos benefícios à saúde. No caso, a relação entre o consumo de peixe e o nível de escolaridade mostrou que, quando o consumidor muda de um nível de escolaridade para outro, a quantidade exigida de peixe tende a aumentar 1,272 kg/mês/família. Com relação à qualidade, tem-se que, quando o consumidor avalia que a qualidade muda de baixo para médio e de médio para alto, o consumo tende a aumentar 3,42 kg por família. Ou seja, os resultados da pesquisa indicam que os entrevistados com maior grau de instrução estão associados a maiores quantidades e à melhor qualidade do peixe consumido por mês.

O tamanho da família, por sua vez, apresentou sinal positivo, em acordo com o teoricamente esperado, e foi diferente, no intervalo de zero a 1%. O resultado do coeficiente foi

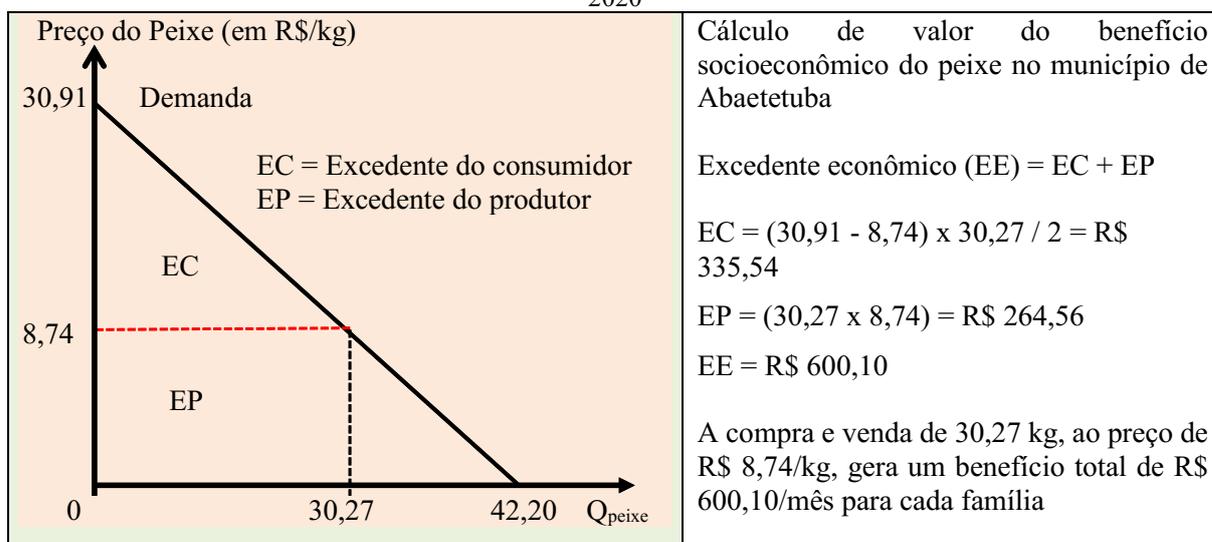
de 0,7593, indicando que, para cada aumento de uma pessoa na composição da família, o consumo de peixe tende a aumentar 759,3 g/mês. Assim, a estratégia de evolução do tamanho da família define o comportamento inercial do consumo de peixe no mercado do município de Abaetetuba, resultando em uma taxa de incremento de 2,278 kg no consumo de peixe por cada pessoa que ingressa na família, ao ano.

A análise do valor econômico total que o peixe gera para a economia de Abaetetuba, tendo em vista o valor médio das variáveis incluídas na demanda, é feita pela equação de demanda, apenas, em função do preço, somando-se os valores das demais variáveis ao intercepto, conforme Santana (2015) e Santana *et al.* (2017). Assim, a equação é dada por:

$$Q_{peixe} = 42,2011 - 1,3654 P_{peixe}$$

A equação de demanda agregada de peixe é ilustrada na Figura 17, definindo o Excedente do Consumidor (EC), que é a diferença entre o preço que a família está disposta a pagar por cada quilo de peixe e o preço de R\$ 8,74/kg, o que é efetivamente pago no mercado. Tal é dada pela área abaixo da linha de demanda e acima do preço de mercado. O Excedente do Produtor (EP) é a área abaixo do preço de mercado e acima da oferta. Como, neste caso, não se considerou a oferta, EP representa a receita bruta do vendedor de peixe. O Excedente Econômico (EE) é a soma dos excedentes do consumidor e do produtor, conforme Santana *et al.* (2017) e Nogueira e Santana (2016).

Figura 17 – Estimativa do excedente do consumidor e do produtor de peixe do município de Abaetetuba, em 2020



Fonte: dados da pesquisa (2020)

Com base nesta equação, tem-se que o preço máximo do peixe é de R\$ 30,91/kg, que o preço médio é de R\$ 8,74/kg e que a quantidade média de consumo é de 30,27 kg/família, ao mês (Figura 16). A partir desses resultados, tem-se que o excedente econômico é de R\$ 600,10/família, ao mês, distribuídos em R\$ 335,54, para os consumidores, e em R\$ 264,56, para os vendedores de peixe, pela transação de 30,27 kg, ao preço de R\$ 8,74/kg.

A família, ao realizar a compra de 30,27 kg de peixe, tem um benefício líquido igual ao seu excedente, de R\$ 335,54/mês e de R\$ 4.026,48, ao ano. Ao considerar o número de famílias do município, tem-se que o benefício social é de R\$ 158.743.974,00, ao ano. O benefício socioeconômico gerado pelo peixe comercializado no mercado varejista local, juntando produtores e consumidores, é estimado em R\$ 283.907.310,00, ao ano.

Esses resultados vão ser utilizados para analisar a dimensão econômica da cadeia de valor, a partir da possibilidade de mensurar o valor econômico gerado em torno da cadeia de valor do peixe de Abaetetuba, tanto para produtores como para os consumidores. Esse resultado possibilita identificar a potencialidade econômica que essa cadeia possui, e de inclusão e de sustentabilidades social e ambiental da cadeia.

4.3 A CADEIA DE VALOR DO AÇAÍ

O açaí é o nome popular atribuído à palmeira *Euterpe oleracea* Mart., que é encontrando em estado silvestre, formando parte da vegetação florística das matas de terra firme, de várzea e de igapó (CALZAVARA, 1972).

Pode se desenvolver em diferentes ecossistemas, tais como: várzea, igapó e terra firme, e sua principal área de dispersão se concentra no estado do Pará, considerando que este possui maior ocorrência de várzeas e de igapós, compondo ecossistemas de floresta natural ou em forma de maciços, conhecidos como açaizais (NOGUEIRA; FIGUEIREDO; MULLER, 2005).

O estado do Pará se destaca nacionalmente como o maior produtor de açaí, com uma produção anual de 1.274.056 toneladas de fruto e com uma área de 188.483 hectares, povoada com açaí (IBGE, 2019), sem considerar as áreas de ocorrência natural. As regiões do Baixo Tocantins e do Marajó são consideradas as maiores produtoras de açaí, conseguindo alcançar 80% da produção de açaí do estado, com destaque para os municípios de Igarapé-Miri, de Portel e de Abaetetuba (IBGE, 2019), tidos como os maiores produtores desse fruto, sendo responsáveis por 45,3% da produção estadual.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, o município de Abaetetuba ocupa a posição de terceiro maior produtor de açaí extrativo do estado do Pará, com 23.165,435 toneladas. Esses dados justificam a importância do município no setor produtivo do açaí, bem como a capacidade de oferta do produto que Abaetetuba dispõe para o mercado.

Conforme Lopes (2001), o açaí era classificado, até 1995, como bem inferior, tendo a elasticidade-renda manifestada de forma negativa. Tal aspecto indica que, nesse período, na medida que a renda aumentava, havia uma tendência à diminuição do consumo, realidade comum nos centros urbanos paraenses. Esse fenômeno de elasticidade-renda negativa indicava um contexto típico de economias pobres, que têm a sobrevivência alimentar da população fortemente dependente do consumo do produto (SANTANA *et al.*, 2008).

As áreas de produção de frutos nativos, que eram advindos, quase exclusivamente, do extrativismo, passaram a receber, também, açazais nativos manejados e agrícolas, com características de irrigação (NOGUEIRA; CARVALHO, 1995). Ou seja, a forma de produção relacionada ao extrativismo não suportou a pressão do aumento da demanda e, com isso, o açaí manejado passou a ser incorporado, como estratégia de processo produtivo.

Nas unidades de produção, primeiro elo da cadeia, as áreas de grande concentração do açaí passaram a ser manejadas em outros locais próximos ao mercado iniciaram-se os cultivos comerciais em terra firme, visando aumentar a produtividade e a oferta de frutos. Concomitantemente, são implantadas agroindústrias para realizar o processamento do açaí como nova linha de produção. A distribuição do produto industrial tinha o foco no mercado nacional, fora da região amazônica e mais recentemente, no mercado internacional. O consumo local sofreu mudanças em função do incremento de preço em nível do mercado varejista da Região Metropolitana de Belém (RMB). (SANTANA, 2008, p. 207-208)

Esse contexto de brusca mudança na demanda pelo açaí tem causado problemas, relacionados a escassez da oferta, e tem gerado um aumento no preço do produto para a população, que, antes, conseguia adquiri-lo a preços populares. Esse aumento de preço está relacionado com a dificuldade em manter a oferta, frente ao aumento da demanda pelo fruto:

(...) Este desequilíbrio entre oferta e demanda, caracterizando escassez de oferta, tem levado a um processo de expansão da área plantada sem respeito à natureza. Da mesma forma, as áreas nativas que passam a ser manejada de forma desordenada, retirando todas as árvores deixando apenas o açaí, em busca de maior produtividade, está causando problemas de diversas ordens nos âmbitos ambientais, agrônômicos e biológicos. Os açazais estão sendo transformados em monocultivos. (SANTANA, 2003, p. 221-222)

Com o aumento da demanda, tem ocorrido a tendência de transformação do espaço paraense em um monocultivo de açaí. O município de Abaetetuba passou por esse processo de aumento de demanda e incorporou uma organização de trabalho voltada à safra do fruto.

Antes de chegar o tempo do açaí, a gente logo se organiza para aproveitar esse momento, porque é o mais esperado por nós aqui das ilhas. Eu me lembro que antes de descobrirem o açaí, a gente tirava era muito palmito, mesmo que a gente escolhesse as palmeiras mais velhas, a gente tirava mais do que hoje, porque hoje depois que descobriram o açaí, a gente entendeu que precisava mais do açaí em pé do que ele derrubado. Aí então a gente começou a valorizar mais, do que antes que a gente apanhava só para nosso consumo do almoço e janta. (Relato pessoal da camponesa ribeirinha M., em 07/08/2020)

Nesse contexto, o Governo do Estado do Pará cria uma proposta produtiva, com o intuito de superar as dificuldades geradas pelo descompasso existente entre a procura e a oferta. No contexto dos produtos extrativos das cadeias do açaí, destaca-se o Programa Pará 2030, que prevê iniciativas sustentáveis, visando à verticalização e ao desenvolvimento de novos mercados, além da liberação de crédito a organizações sociais produtivas.

Nesse sentido, o Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do açaí no estado do Pará (Pró-açaí) entra em cena com o intuito de promover incentivos financeiros e fiscais, com objetivo de atrair indústrias, universidades, para assim, aumentar a produção e intensificar a área visando o aumento da produtividade, para assim em 2024 sejam acrescidas 360 mil toneladas de frutos no mercado, mantendo o estado como maior produtor. (SEDAP, 2016)

A proposta que busca inserir a cadeia do açaí numa perspectiva ampla, de larga escala, criando possibilidades que busquem a elevação da produção do açaí, com a inserção dos produtores na condição de empregados dos médios e dos grandes produtores.

Além disso, o Programa pretende implementar o açaí manejado prioritariamente em áreas degradadas, aumentando 3.000 e 12.000 empregos diretos e indiretos, e capturando 1.200.000 toneladas e 4.800.000 toneladas de dióxido de carbono. (SEDAP, 2016)

O extrativismo e/ou o manejo do açazeiro acompanhou esse processo, considerando sua importância para os camponeses ribeirinhos, uma vez que, de acordo com os dados empíricos, apresenta grande participação na formação da renda dessa população. Todavia, o açaí de várzea manejado não tem sido suficiente para atender à atual exigência do mercado, que incentivou o surgimento de uma nova modalidade de produção: o cultivo em terra firme (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

Tal sistema de produção tem ganhado espaço no estado do Pará, nas localidades em que ocorre o cultivo, seguindo-se recomendações técnicas de espaçamento, de adubação, de irrigação e de uso de plantas geneticamente melhoradas (FARIAS NETO *et al.*, 2011; NOGUEIRA *et al.*, 2013), no intuito de organizar a produção para o mercado global. Contudo, isso tem pressionado e acelerado a tendência ao monocultivo do produto (HOMMA, 2007).

Nesse contexto, Chaves, Afuá e Anajás, municípios localizados na ilha do Marajó, destacam-se na produção de açaí, tanto no período de safra quanto no de entressafra. Essa característica está relacionada ao fator natural da estabilidade pluviométrica, que ocorre durante todo o ano na região do Marajó, considerado um dos condicionantes da espécie (XAVIER *et al.*, *s.d.*).

Diante dessa característica natural, a Embrapa Amazônia Oriental desenvolveu o projeto de melhoramento genético *Cultivar BRS-Pará*, em que se busca incentivar ao aumento da produção de açaí irrigado em áreas de terra firme, o qual apresenta bons níveis de produtividade de frutos (10 t/ha/ano), de rendimento de polpa (15% a 25%) e de produção precoce (OLIVEIRA; FARIAS NETO, 2004; EMBRAPA, 2013).

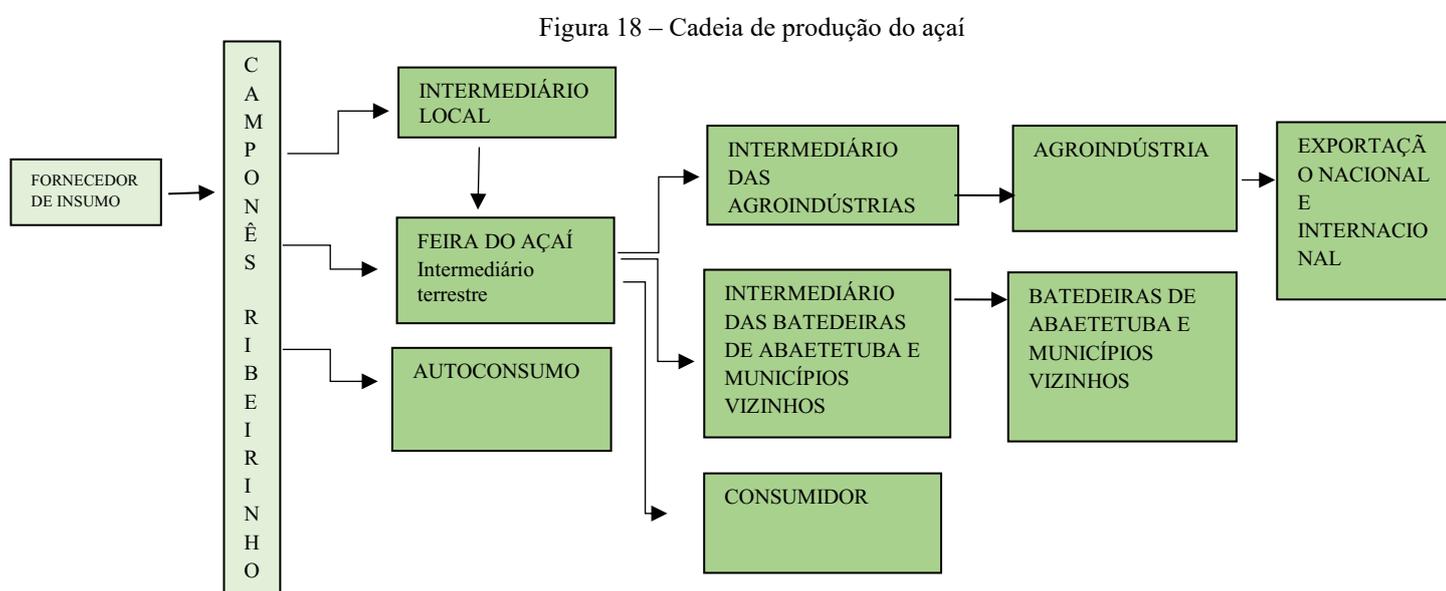
A partir da realidade produtiva desses municípios do Marajó tem sido mantida a oferta do açaí nas feiras de Abaetetuba e de outros municípios, na entressafra. Em virtude da mudança causada pela entressafra, há a diminuição na quantidade de pequenas embarcações atracadas no porto da feira do açaí de Abaetetuba, que passaram a ser substituídas por embarcações maiores e em menor quantidade, pertencentes aos intermediários do Marajó, sobretudo, nos meses de janeiro a maio, período da entressafra do açaí extrativo de Abaetetuba.

A expansão do açaí irrigado tem apresentado tendência de atendimento à demanda local de açaí (TAVARES *et al.*, 2020). Entretanto, o mercado externo, sobretudo, o europeu, tem demonstrado exigências, relacionadas ao açaí extrativo orgânico de várzea e tem descartado a produção irrigada, em virtude de seu elevado custo e do uso de defensivos agrícolas (TAVARES *et al.*, 2020).

De acordo com Santos *et al.* (2012), o sistema de extrativismo do açaí apresenta baixa produtividade (4,2 t/ha), assim como o sistema manejado (8,4 t/ha), enquanto o sistema cultivado em terra firme, com a adoção de irrigação, pode chegar a 15 t/ha, tendo, ainda, a possibilidade de atingir maiores valores, através de outras inovações tecnológicas. Com base nos dados do IBGE (2019), o estado do Pará apresenta produtividade média de 6,76 ha, indicando que há muitos produtores que ainda adotam o sistema extrativista, e que o nível tecnológico das áreas cultivadas é incipiente e que os produtores não adotam todas as práticas de manejo recomendadas.

Essa possibilidade de aumento da produtividade está relacionada ao aumento da quantidade de touceiras nas áreas de cultivo. Nestas áreas, a produção irrigada apresenta o uso intensivo do solo, diferente da produção extrativa de várzea, que apresenta distribuição intercalada com outras espécies de árvores. Atualmente, em Abaetetuba, existem as atividades extrativistas nativas e manejadas, as quais empregam boa parte da mão de obra familiar ribeirinha (MENDES *et al.*, 2012), onde a produção do açaí ainda atende a essa característica.

4.3.1 Descrição das etapas da cadeia de valor do fruto de açaí



Fonte: elaborada pela autora (2019)

4.3.1.1 Insumos e apetrechos, para a colheita do açaí

Em relação ao primeiro elo, é possível destacar a aquisição dos insumos necessários à extração do açaí. Em virtude de o açaí irrigado de Abaetetuba não ter sido considerado na presente pesquisa, não foram incluídas as técnicas de adubação e de uso de defensivos químicos como insumos.

Os apetrechos utilizados são o terçado, a peconha e o cesto, em que é colocado o fruto em caroço, além dos instrumentos utilizados no período da entressafra do açaí, momento destinado à limpeza da várzea em que o açaí se encontra.

Nesse período do inverno que estamos passando, a gente aproveita para limpar os açazais. A gente capina, tira a folhas secas do terreno e coloca nos pés dos açazeiros, também derrubamos os pés de açai mais antigos para tirar o palmito, para quando chegar a safra, ficar um açazal bonito e com muito açai. (Relato pessoal do camponês ribeirinho P., em 14/01/2020)

Além disso, de acordo com as entrevistas realizadas com os camponeses ribeirinhos, essas atividades ocorrem em sistema de mutirão, sendo feita, também, a contratação de trabalhadores, sobretudo, se houver dificuldade para formar uma equipe de mutirão. Os contratados recebem em torno de R\$ 50,00 por dia trabalhado.

O funcionamento da cadeia do açai necessita de conhecimentos sobre a técnica de subir na palmeira do açai, sobre como manusear o facão, sobre a forma de corte e de retirada do cacho de açai e sobre a forma de utilização da peconha (laço de corda ou de fibra, em que os trepadores das touceiras apoiam os pés de encontro ao caule das palmeiras de açai, com o intuito de subirem com a força de suas pernas e de seus braços, até alcançar os cachos).

Eu aprendi a apanhar açai desde que eu era criança, meu pai me levava e me mostrava como eu deveria usar enlaçar a peconha nos meus pés, onde eu deveria colocar o facão para não me machucar, e como eu deveria cortar o cacho para não cair os caroços dele, porque se não souber como cortar, a pessoa perde quase todo os caroços no chão. Ele também me ensinou que não devo subir no açazeiro quando tiver meio velho, para não correr o risco de quebrar comigo lá em cima, e nem subir quando tiver chovendo, porque pode pegar uma descarga elétrica do trovão ou escorregar porque fica muito liso e também me ensinou a ver quando o açai está maduro e bom para apanhar. Hoje eu já trago o meu filho e já ensino tudo isso para ele. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 08/08/2020)

Este relato demonstra os saberes envolvidos no uso dos apetrechos na atividade produtiva familiar do açai, considerando a necessidade de repasse de saberes ancestrais, alguns mantidos e outros construídos, frente às mudanças produtivas, pelas quais o açai tem passado, tanto em relação ao aumento da procura quanto no tocante às mudanças no clima que o ecossistema de várzea tem enfrentado.

Outro apetrecho utilizado é o encerado, que tendo sido recomendado para forrar a área da debulha. Os trinta e quatro camponeses ribeirinhos entrevistados na pesquisa afirmam utilizar o encerado nesse processo, sendo que alguns utilizam o próprio encerado e outros tentam adaptar outro tipo de material, para a mesma função.

A rasa também foi identificada como um apetrecho utilizado na produção. Trata-se de um cesto, com tamanho e com modelo padrão, confeccionada com talos de arumã *Ischnosiphon ovatus* Kcke., que comporta 14 kg de açai, no qual o açai é transportado da casa do camponês ribeirinhos, até a beira de Abaetetuba.

Figura 19 – Rasa de açaí, de 14 kg, pronta para comercialização



Fonte: pesquisa de campo (2020)

A rasa é definida como padrão na formação da cadeia, considerando a forma de acomodação das rasas de açaí nas embarcações, se comparada à utilização de outros recipientes, além da possibilidade de se obter uma padronização geral, quanto ao volume de açaí.

4.3.1.2 O Camponês ribeirinho e as dimensões social, econômica e ambiental

A cadeia de valor do açaí de Abaetetuba ocorre, ao longo do ano, agregando valor em seu percurso, até alcançar o consumidor final. O elo camponês ribeirinho é considerado, nesta cadeia de valor, o principal responsável pela sua constituição, pela sua capacidade produtiva e, sobretudo, pelo seu domínio dos saberes e das técnicas do processo produtivo extrativo do fruto, considerado a base da cadeia e utilizado na seleção dos caroços adequados à comercialização e ao autoconsumo. É neste elo, igualmente, que ocorrerá a decisão sobre a destinação da produção para o autoconsumo e para os principais canais de comercialização (curtos e longos) da cadeia.

A extração do fruto é manual, em que o camponês ribeirinho sobe no estipe, com o auxílio da peconha, para, em seguida, cortar e coletar os cachos, para o processo de debulha.

Eu chego a subir em vinte e quatro açazeiros, cada açazeiro tem em torno de dois cachos maduros, então para encher uma rasa é preciso oito cachos, aí eu consigo encher umas seis rasas por dia. Aí eu vendo a R\$ 25,00 a rasa aqui na porta de casa para o marreteiro. Meu barco é pequeno então não tenho como levar o açaí do pessoal da ilha, por isso eu prefiro vender para meu irmão que é marreteiro levar o meu açaí,

eu vendendo para ele já garanto meus R\$ 150,00 do dia. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 06/08/2020).

Figura 20 – Extração do açaí, realizada pela unidade familiar



Fonte: pesquisa de campo (2020)

A gente tem nosso açaizal aqui no nosso terreno, então quando a gente vai debulhar, tem que saber escolher os bons dos ruins, porque senão quando chega na beira, o marreteiro logo reclama e diz que vai baixar o preço do açaí mais ainda, então a gente vai e organiza colocando os caroços tuira no fundo e em cima da rasa, já no meio a gente coloca os que não estão tão bonitos. (Relato pessoal da camponesa ribeirinha M., em 07/08/2020)

A seleção dos caroços ocorre, em virtude da busca pelo padrão de qualidade de que o açaí necessita para ser comercializado. Foi destacado, pelos camponeses ribeirinhos, que tem ocorrido um amadurecimento desigual dos caroços, que apresentam pontos diferentes de maturação, de forma que o cacho deixa de oferecer o rendimento esperado.

De um tempo pra cá, a gente observou que o açaí mudou quando fica maduro. Antes todos os caroços ficavam maduro juntos. Hoje a gente já percebe que eles já não ficam maduros ao mesmo tempo, uns amadurecem primeiro, aí quando a maioria fica madura, aqueles primeiros estão ressecados e alguns poucos estão *parau*. Eu acho que é devido essa quentura que só tá aumentando e isso faz mal para o açaizeiro, ele não aguenta! A gente chama que o cacho tá *parau*, quando tem caroço verde, então quando tem esse tipo de caroço, a rasa fica desvalorizada, porque esse caroço verde quando é batido junto com os caroços bons, fica um sabor ruim no açaí, por isso o marreteiro reclama quando tem desse caroço. Depois que o açaí passou a ficar assim desse jeito,

a gente passou a ter mais trabalho para debulhar, porque precisa prestar atenção para não deixar cair um desses caroços ruins na rasa. (Relato pessoal da camponesa ribeirinha M., em 07/08/2020)

A necessidade de classificar os caroços como bons ou ruins está relacionada ao sabor e ao rendimento, após o processo de despulpamento, considerando o sabor fora do padrão que esses caroços podem causar. Além disso, há indicativos de que este fenômeno possa ser resultado das mudanças climáticas, a partir da pesquisa, que analisa as estimativas climáticas na produção de frutos de açaí, levando em conta os cenários futuros, Dias *et al.* (2019) apontaram que a produtividade de frutos de açaí tenderá a sofrer mudanças significativas nos próximos 15 anos (2017 a 2032).

Como medidas mitigadoras, Almeida *et al.* (2017) destacam a necessidade de visualizar alternativas adicionais de adaptação às mudanças climáticas, sendo necessário analisar a sinergia entre as mudanças climáticas e as decisões de uso do solo, assim como a criação de políticas, para o enfrentamento de eventos extremos, que devem ser estabelecidas para apoiar um processo de adaptações, especialmente, por parte da população do estuário amazônico, cujas alternativas de adaptação são menores.

Figura 21 – Disposição de açaí nativo, ao longo do furo Canderú



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Os dias de coleta do açaí variam entre duas e três vezes por semana, na safra, e uma vez por semana, na entressafra, quando se consegue encontrar cachos maduros e prontos para o consumo. A coleta ocorre, geralmente, no turno da manhã, em virtude dos demais afazeres dos camponeses ribeirinhos no processo de extração do açaí.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, Abaetetuba produziu 190 toneladas de açaí extrativo, das quais 21 toneladas foram vendidas diretamente para a agroindústria, 164 toneladas foram direcionadas aos intermediários e 5 toneladas foram encaminhadas aos consumidores. Não houve quantitativo para venda direta ou que tenha sido entregue ao governo.

Já no ano de 2017, o Censo Agropecuário apontou que o açaí extrativo apresentou uma produção de 333 toneladas, sendo que 290 toneladas foram comercializadas e 43 toneladas ficaram nas unidades familiares, para o autoconsumo. Esses dados possibilitam identificar que houve o aumento da produção do açaí extrativo no município, assim como também aumentou a comercialização e o consumo nas unidades familiares.

Além disso, esses dados consolidam a característica da unidade familiar camponesa ribeirinha de Abaetetuba, relacionada à produção e ao consumo (CHAYANOV, 1981), buscando atender à demanda gerada pelo açaí na feira da cidade e, também, garantir a destinação da produção para a família, visando à garantia da alimentação.

Em relação à divisão de trabalho, este ocorre entre os membros da família, obedecendo a uma divisão de gênero. Nesse sentido, a coleta dos frutos é reconhecida, localmente, como predominantemente masculina, sendo que o processo de debulha do fruto geralmente é realizado pelas mulheres. No entanto, também foi identificado que há mulheres, que atuam na coleta, na debulha e na comercialização.

Há uma organização de trabalho, que gira em torno da safra e da entressafra do açaí. Na safra, ocorre a coleta do açaí, enquanto, na entressafra, são realizadas outras atividades, que garantirão a manutenção socioeconômica da unidade familiar, além da limpeza do terreno.

A gente não pode se perder no tempo, é preciso ter objetivo senão perde o foco do açaí. Eu trabalho com açaí no verão todinho, enquanto tiver açaí para apanhar eu aproveito, mas aí quando chega o inverno, eu uso o dinheiro que guardo do tempo do açaí e vou trabalhar limpando os pés de açaí, e pesco até chegar o defeso. Aí depois fico aguardando o tempo do açaí de novo. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 06/08/2020)

Esse aspecto está relacionado com a postura diversa, adotada pelo camponês ribeirinho, que desenvolve as atividades do açaí e as da pesca, atuando, também, em outras atividades, visando a garantir as características de produção e de consumo da unidade familiar (CHAYANOV, 1981) e fortalecendo a característica polivalente adotada por eles (HIRAOKA, 1993). Tal necessidade se materializa nas possibilidades produtivas que a várzea de Abaetetuba oferece e que resultam na ocorrência da sazonalidade de atividades, obedecendo às dinâmicas da natureza, mas, também, às demandas pelos produtos.

A divisão das atividades no primeiro elo dessa cadeia gira em torno da limpeza e da posterior colheita, que depende da quantidade de touceiras disponíveis ao desempenho das atividades extrativas. A limpeza é realizada pelos homens, em regime de mutirão ou de pagamento por serviço a terceiros. No caso da debulha, esta geralmente é realizada pelas mulheres e pelas crianças, que executam a tarefa, assim que os cachos de açaí são retirados das touceiras. A organização das rasas e a negociação é realizada, geralmente, pelos homens.

No tempo do verão eu organizo toda minha produção. Se a gente conseguir tirar seis rasas por dia, eu pego uma rasa e separo para o nosso consumo, passo as outras cinco para meu cunhado que é marreteiro e ele leva para feira para vender. Eu passo para ele a R\$ 25,00 e quando tem sorte, consegue ganhar R\$ 5,00 em cada rasa. Mas o problema é que tem vezes que não consegue vender nem ao preço que compra da gente. Isso acontece quando chega muito barco lá na beira. Só de olhar a quantidade de barcos que chegam lá, os marreteiros já colocam o preço que vão pagar do açaí do dia. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., em 09/08/2020)

Nesse ensejo, o camponês ribeirinho possui uma organização produtiva, que dispõe de uma estrutura, que direciona o destino de sua produção. Nas ilhas mais próximas, ocorre a atuação de intermediários locais, considerados um subitem do camponês ribeirinho.

Nas ilhas mais distantes (Maracapucu e Paruru), observa-se uma estrutura semelhante à da pesca, com a presença de intermediários de fora da comunidade, que estabelecem uma função essencialmente voltada à compra e ao repasse do açaí na feira. Esses agentes são os principais responsáveis pela chegada das rasas à feira do açaí.

- Dimensão econômica

Esse contexto organizacional é a base dos aspectos econômicos manifestados nesse elo, considerando que este possui uma sistematização de atividades, que visa a organizar a produção, para alcançar os melhores rendimentos na produção do fruto. Esses rendimentos estão relacionados às forças de mercado, que resultam da configuração dessa cadeia.

Há uma variação nos preços e na quantidade do produto praticada entre os períodos de safra e de entressafra. Nesse sentido, a pesquisa de campo apontou que, na safra, cada família produz quatro rasas de açaí, diariamente, e, quando objetiva coletar uma quantidade maior, contrata outras pessoas, para colaborar com o processo, pagando cerca de R\$ 10,00 por rasa.

Tabela 12 – Média de custos com a manutenção dos açazais

Especificação	Ilhas			
	Paruru	Maracapucu	Sirituba	Campompema
Média das despesas com a limpeza dos açazais (anual)	R\$ 1.475,00	R\$ 1.510,00	R\$ 1.112,50	R\$ 1.562,50

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Em relação às despesas geradas na manutenção dos açazais, a pesquisa aponta uma média de R\$ 1.475,00 entre os entrevistados da ilha Paruru, de R\$ 1.510,00 na ilha Maracapucu, de R\$ 1.112,50 na ilha Sirituba e de R\$ 1.562,50 na ilha de Campompema. Esse cálculo foi realizado, com base na média dos valores informados pelos camponeses ribeirinhos entrevistados em cada ilha, que afirmaram trabalhar com açaí extrativo.

No caso da renda alcançada pelos camponeses ribeirinhos, a partir da atividade produtiva do açaí, foi realizado o mesmo cálculo.

Tabela 13 – Média do rendimento mensal dos camponeses ribeirinhos na safra do açaí

Especificação	Ilhas			
	Paruru	Maracapucu	Sirituba	Campompema
Média do rendimento mensal do camponês ribeirinho com o açaí (na safra)	R\$ 1.970,00	R\$ 1.762,50	R\$ 1.775,00	R\$ 1.837,50

Fonte: dados da pesquisa (2020)

A média de renda na safra obtida com o açaí nas ilhas possibilita a compreensão de que são valores próximos, resultados do domínio de preços do produto, que determina os preços diários na feira. Além disso, a produção diária de rasas por família foi de cinco unidades e, considerando que cada rasa tem capacidade para 14 kg de produto, então a produção diária de açaí foi, em média, de 70 kg/família.

O preço da rasa, repassada pelos intermediários locais e pelos intermediários de outros municípios às bateadeiras, foi, em média, de R\$ 17,294. Considerando o valor da rasa, o preço pelo quilo de açaí é, em média, de R\$ 1,23. Em relação ao consumo da família na safra, a pesquisa apontou que há um consumo diário de 4,73 l/família e, na entressafra, esse consumo caiu 55,17% no ano da pesquisa, passando para 2,61 l/família.

Em relação aos preços repassados aos chamados negociadores da agroindústria, intermediários contratados pelas empresas desse elo, responsáveis por comprar o açaí na feira, diariamente, que buscam o rebaixamento dos preços de compra, com o objetivo de proporcionar um maior lucro na venda do produto à empresa, estes ficaram em torno de R\$ 11,44 por rasa, ou de R\$ 0,82 por quilo de açaí. Em função desse resultado, os camponeses ribeirinhos evitam comercializar com esses agentes, todavia, quando há elevada demanda, que ocorre no pico da safra do açaí, há o rebaixamento dos preços, pelos intermediários, que pressionam o repasse da produção a preços mais baixos e, em algumas situações, nem todos conseguem vender a produção trazida para a feira, retornando para casa com o produto. Nesse sentido, na tentativa de minimizar os prejuízos econômicos, os produtores buscam as melhores soluções.

Eu vendo para o marreteiro, para o cara que vende açaí em Abaeté e passo direto para alguns consumidores quando me encomendam. Mas eu não gosto de vender para esses negociadores não, porque é a maior humilhação, eles ficam botando defeito no nosso açaí, dizendo que tá feio, velho, só para dar motivo de baixar o preço, e o pior é que eles não pagam na hora pra gente, querem que aguarde eles levarem para o patrão primeiro avaliar para ver se o nosso açaí presta, para depois vim querer pagar. Não compensa, porque querem pagar muito barato e ainda levam fiado. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 14/09/2019)

O argumento utilizado pelo negociador da agroindústria, para manter os preços baixos, é a elevada quantidade adquirida, se comparado aos demais intermediários e consumidores, que compram o produto na feira. Em alguns casos, a tática do pagamento a prazo é adotada pelos demais intermediários, porém, como compram em quantidade menor, em comparação com os negociadores das agroindústrias, o prejuízo dos camponeses ribeirinhos é menor.

Em virtude desta cadeia de valor estar inserida numa realidade de mercado concorrencial, sem que haja a intervenção do Estado, ocorre a efetivação das forças de mercado, que atuam livremente. Nesse sentido, há a geração de valor e a distribuição, na unidade familiar, do lucro gerado no processo produtivo, no entanto, como os camponeses ribeirinhos estão sujeitos às leis de mercado, tal fato proporciona insegurança produtiva para a unidade familiar. Diante disso, o pressuposto da sustentabilidade econômica apontado pela FAO (2015) é atendido, dentro da unidade produtiva familiar, todavia esta sustentabilidade é enfraquecida, em função das relações de livre concorrência, resultantes da ação das forças de mercado.

Na entressafra do açaí, todos os trinta e quatro camponeses entrevistados afirmaram se deslocar para outras atividades extrativas e/ou não extrativas. A pesquisa identificou o miriti e a bacaba como principais produtos substitutos, na entressafra do açaí, então, nos meses de

janeiro a abril, além da manutenção do açazal, também ocorre a produção de miriti e de bacaba, para o autoconsumo e para compor as cadeias curtas desses produtos.

- Dimensão social

O elo produtivo dos camponeses ribeirinhos possui pouco poder de decisão sobre o preço do açaí. Esse aspecto corrobora Santana (2017), que destaca as informações assimétricas, que não os permite realizar um planejamento adequado da oferta de seus produtos, assim como aponta para o fato de que estes pertencem à uma realidade de mercado, que se dá sem uma intervenção do Estado. Nesse sentido, o preço recebido pela produção nesse elo está relacionado à sazonalidade do açaí extrativo da várzea e à decisão dos intermediários da feira, que atendem às ofertas do produto.

Esta realidade, identificada no elo do processo produtivo, manifesta uma característica de fragilidade de inclusão na cadeia, que resulta da baixa participação do poder público na organização da cadeia de valor do açaí (OSTROM, 1990; SANTANA, 2008). Tal realidade proporciona a inclusão de grande número de pessoas no elo da produção, porém não atinge a mesma proporção no acesso às informações e nas decisões sobre o preço da produção.

Esse problema que a gente enfrenta aqui com o açaí, chega até a tirar nossas forças, porque a gente se empenha no trabalho que dá para tirar, envolve nossos filhos e quando chega na hora de repassar esse açaí, a gente enfrenta toda essa dificuldade de não ter certeza se vamos conseguir vender o açaí, e se receberemos pelo menos um valor que compense o sacrifício da nossa família. Todos os meus filhos trabalham comigo com açaí, vão comigo apanhar açaí desde quando eram menores, porque eu queria ensinar eles para aprender a trabalhar e não passar fome com a família deles quando forem adultos. Se for para conferir nós somos 6 daqui de casa que trabalhamos com açaí e o dinheiro que dá do açaí eu divido com eles e com minha esposa que também trabalha junto comigo, e se pagarem muito pouco, como vou fazer para dividir com eles? (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 29/07/2020)

O relato acima contribui para a compreensão das externalidades enfrentadas pelos camponeses ribeirinhos, frente à dinâmica de livre mercado na cadeia de valor do açaí, em Abaetetuba, em que é possível destacar o atendimento ao aspecto da inclusão proposto pela FAO, quando se trata da análise realizada essencialmente na unidade produtiva familiar, que agrega os membros da família em diversas tarefas produtivas, assim como na divisão do lucro, apresentando limites, quando entra nos principais canais de comercialização.

Tabela 14 – Quantidade de membros da família, que atuam na produção do açaí

Especificação	Ilhas			
	Paruru	Maracapucu	Sirituba	Campompema
Média da quantidade de membros da família envolvida nas atividades do açaí	5 membros	4,4 membros	4,37 membros	4,75 membros

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Para analisar os potenciais de sustentabilidade, também é necessário destacar os demais aspectos, que condicionam a sustentabilidade dessas cadeias, relacionadas às condições de trabalho existentes em torno delas, que estão além dessa abordagem mercadológica da cadeia.

A Tabela 14 demonstra a quantidade média de membros da família envolvidos na atividade do açaí, que indica a participação da unidade familiar no processo produtivo, aponta que esta se configura como unidade de consumo e de produção (CHAYANOV, 1974), assim como indica que tal é fruto da sucessão familiar, em que os saberes são repassados entre gerações, todavia esse processo tem sofrido mudanças, a partir das externalidades negativas que ocorrem na realidade camponesa ribeirinha.

Nesse contexto, é necessário destacar os impasses enfrentados no processo de retirada dos cachos de açaí, por meio do trabalho do peconheiro, função desempenhada, geralmente, pelo membro da família de sexo masculino, que desempenha tarefa fundamental, tanto para o autoconsumo como para o direcionamento geral dos percursos da cadeia de valor, todavia é necessário destacar a realidade das condições de trabalho, em que estão inseridos.

De acordo com o Tribunal Regional do Trabalho da 8ª região, do Pará e do Amapá, o trabalho do peconheiro é considerado uma das atividades mais perigosas do Brasil, em função dos diversos riscos oferecidos, tais como: animais peçonhentos, quebra do estipe, manuseio inadequado de objetos perfurantes, como o facão, desequilíbrio, que resulta em quedas de elevada altura, entre outras. Nesse sentido, é necessário destacar que o aumento na demanda do açaí, além de provocar impacto no meio ambiente, também resulta na intensificação do trabalho nessa função, no uso intensivo dos saberes e das técnicas envolvidas na extração do fruto, assim como dos riscos à vida, sendo necessário inserir nesse debate as condições de trabalho do camponês ribeirinho, que também atua na função de peconheiro.

De acordo com o relatório do *Programa Trabalho Seguro*, a região amazônica possui desafios, sobretudo, ao real envolvimento das populações locais nas decisões de suas vidas,

tendo os direitos básicos atendidos, relacionados à legislação e à segurança do trabalho, possibilitando, assim, a participação nas cadeias de valor com clareza de seus direitos e de seus deveres.

Nesse sentido, o aspecto relacionado à sustentabilidade social do presente elo é atendido com limitações, pois, mesmo que seja uma atividade que inclui os membros da família no processo produtivo, na geração de renda e na divisão do lucro, ainda enfrenta o dilema, relacionado à entrada nos diversos canais de comercialização, considerando as condições de trabalho, a que a atividade expõe, sobretudo, quando se trata na função do peconheiro.

- Dimensão ambiental

Quanto ao aspecto ambiental da cadeia de valor do açaí, a pesquisa aponta que a atenção à sazonalidade do fruto é fator presente nas quatro realidades analisadas nesta tese:

Quando acaba o açaí a gente já se organiza para fazer outras coisas. Por exemplo, quando vai acabando o açaí por aqui, a gente continua tirando açaí para vender na feira, mas a gente começa a pescar mais vezes, porque já não vai dar tanto açaí, então se organiza com o peixe para aproveitar antes da pesca fechar. Quando entra no defeso, a gente tem que ter um dinheirinho guardado, porque as coisas apertam. Aí aproveito para limpar o açazal também, já para esperar entrar a outra safra. (Relato pessoal do camponês ribeirinho A., em 10/10/2020)

A migração para outras atividades pode ser identificada em todos os elos, sobretudo, no do camponês ribeirinho, que também busca alternativas de geração de renda, principalmente, com outros produtos extrativos, tais como: bacaba, miriti e camarão.

Nem todo mundo de fora sabe, mas existe também uma forte venda de miriti aqui lá feira. Quando começa a acabar o açaí, eu trato é de ir juntar miriti no terreno quando, quando a maré tá seca. Aqui na ilha tem muito miritizeiro. E dá muito aqui. A gente junta para nosso consumo, mas também a gente leva para vender na feira de Abaeté, porque é nossa cultura daqui tomar mingau de miriti. O pessoal da cidade pode até ser pavulagem, mas a maioria gosta de mingau de miriti com arroz. Então é só a gente arrumar o miriti na rasa, que a gente usa para o açaí, e levar para feira para vender que sempre aparece alguém que quer. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 10/02/2020)

Por isso, na entressafra, ocorrem diversas estratégias de organização de atividades, que irão substituir economicamente a extração do açaí, considerando a ocorrência de um padrão tecnológico heterogêneo. Tais atividades, com as quais se resolvem problemas produtivos e reprodutivos (COSTA, 2015), são organizadas a partir da sazonalidade e decorrentes da diminuição drástica do açaí extrativo nas ilhas de Abaetetuba.

Essa substituição de atividades extrativas proporciona à várzea o tempo necessário para o reestabelecimento das touceiras de açaí para a próxima safra, indicando que o envolvimento dos usuários nas estratégias sazonais de substituição do açaí por outros produtos extrativos está relacionado aos saberes ancestrais do modo de vida ribeirinho, que direcionam as atividades e que são a base, para a formulação e para a implementação de regras, de normas e de procedimentos, que regulam o uso do açaí (OSTROM, 1990). Este autor também destaca a necessidade de substituição da racionalidade completa por outra, que enfatiza a reciprocidade, a reputação e a confiança. Nesse sentido, o camponês ribeirinho dispôs da mesma estratégia identificada na cadeia do peixe.

Do ponto de vista da disposição em pagar pela preservação das áreas de açazal, é comum se obter uma DAP positiva, quando a população amostrada usufrui direta ou indiretamente do espaço (ROSA *et al.*, 2016), manifestando postura semelhante ao comportamento preservacionista observado na cadeia de valor do peixe.

Mesmo que a gente trabalhe com açaí para ganhar dinheiro, sempre cuidando das nossas touceiras, do nosso solo, respeitando nossa várzea para ela não ficar cansada de dar açaí para nós, eu aceito pagar entre R\$ 1,00 a R\$ 5,00, para que os açazeiros sejam preservados, porque tenho medo de acabarem com todo nosso açaí e depois não ter nem para gente beber aqui, não tenho problema em colaborar, até porque quantas famílias dependem do açaí? Muitas! Na safra eu tiro 4 rasas de açaí por semana, tem família que tira mais, tem família que tira menos, mas todos nós temos cuidado com nosso açazal, porque senão como a gente vai poder ganhar dinheiro nos outros anos? Como a gente vai poder beber? (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 10/10/2020)

O relato demonstra que os camponeses ribeirinhos têm convicção que de colaboram com a manutenção das touceiras e com a produção do açaí, considerando que conhecem muito bem a dinâmica produtiva do recurso e a dinâmica da várzea, de um modo geral.

Aqui no nosso açazal não tem só açaí, a gente deixa essa mangueira, essa castanheira aqui, para fazer sobra para o açazeiro, porque senão o sol mata o açazeiro, por isso ele precisa de uma sombra para pegar toda a quentura direta nele. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 10/10/2020)

Além disso, de acordo com os dados empíricos obtidos na pesquisa, identificou-se a presença de diversas espécies de árvores, alternadas com o açaí, nas áreas dos açazais, que partem da organização baseada nos saberes ancestrais, dos quais o camponês ribeirinho de Abaetetuba dispõe, para manter uma floresta diversificada, colaborando com a tendência de redução das externalidades que a atividade do açaí causa para a várzea.

4.3.1.3 O intermediário local e as dimensões econômica, social e ambiental

Os intermediários locais exercem uma função que é considerada pertencente à territorialidade do camponês ribeirinho de Abaetetuba, sendo tratados, nesta tese, como sujeitos sociais do elo do camponês ribeirinho, tendo em vista que também coletam e compram os frutos de outros ribeirinhos, todavia possuem poder aquisitivo maior do que o dos demais, o que lhes possibilita levar a produção, para vender na feira de Abaetetuba.

Todavia, nas ilhas analisadas, foi identificada a presença do intermediário local essencialmente nas ilhas Sirituba e Campompema. Nas ilhas mais distantes, Paruru e Maracapucu, não foi identificada essa modalidade de intermediário (que também é camponês ribeirinho), mas, sim, a ocorrência de agentes de intermediação que atuam apenas na comercialização do açaí e, não, na sua produção.

Figura 22 – Camponeses ribeirinhos, aguardando para vender a sua produção



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Além disso, a decisão de atuar como intermediário das águas depende das condições socioeconômicas do trabalhador, bem como das próprias características polivalentes que possui, considerando as diversas estratégias de manutenção e de garantia da qualidade de vida. Diante disso, tal decisão parte da subjetividade da unidade familiar.

Hoje o dia foi puxado para mim, porque eu fui cedo apanhar açaí, enquanto eu apanhava, minha filha e o esposo dela debulharam o açaí e organizaram as rasas, aí quando deu 11:00h da manhã, às 14:00h, horário que a maré estava cheia, eu peguei o meu barco e vim buscar o açaí com o pessoal daqui do furo do canderu, já tinha deixado certo que eu viria no horário que enchesse, agora levarei esse açaí para casa e organizar junto com os que apanhei hoje. Quando for amanhã de madrugada, levarei para vender tudo junto, na mesma viagem. (Relato pessoal do intermediário I., em 06/08/2020)

Um fator importante, que contribui com a opção de não ir para a feira vender o açaí, diretamente, é a incerteza sobre o preço diário do produto, sobretudo, quando há uma elevada quantidade de embarcações, que resultam em uma grande oferta. Isso ocorre, em virtude da feira do açaí de Abaetetuba receber produtos de diversos lugares, como, por exemplo, de Muaná, na safra, e de outros municípios da ilha do Marajó, tais como Chaves e Afuá, que oferta açaí, ao longo do ano. Diante disso, a concorrência se torna muito grande na safra, o que resulta em pressão para baixar o preço, por parte dos intermediários da terra-firme e dos funcionários das agroindústrias, responsáveis por negociar e por comprar o açaí. Esse aspecto redundando na desvalorização dos trabalhos do camponês ribeirinho e do intermediário das águas.

O processo de arrecadação das rasas nas residências dos ribeirinhos geralmente se inicia à tarde, após almoço, quando já foram finalizados os processos de apanhamento, de debulha e de organização das rasas. Os trabalhadores organizam a produção no pátio de suas residências e aguardam o horário combinado com o intermediário local, para repassar a produção.

Figura 23 – Momento de repasse do açaí ao intermediário



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Esse processo é realizado, de acordo com o horário do movimento das marés, considerando que o tráfego nos furos dos rios só é possível, quando ocorre a preamar, em virtude de que grande parte dos camponeses ribeirinhos que atuam nessas cadeias mora nesses lugares, por isso necessitam organizar suas atividades, de acordo a dinâmica das águas, então, quando ocorre a vazante, não há a possibilidade de que o tráfego seja feito em canoas.

A feira do açaí funciona em dois horários: às 15h e às 4h. Na safra, há uma elevada quantidade de embarcações, sendo difícil conseguir um espaço para atracar no porto, próximo à feira do açaí, sobretudo, no horário da madrugada, quando o fluxo de embarcações é maior, por isso os barqueiros procuram chegar às 2h, para garantir uma vaga no porto.

O traslado do açaí à feira de Abaetetuba também é realizado pelos camponeses ribeirinhos, que optam por não negociar com os intermediários locais e que levam sua produção para vender diretamente na feira. Estes organizam suas embarcações, que podem ser próprias, cedidas ou alugadas, e se encarregam de levar suas rasas. Nesse caso, a decisão, quanto ao horário de chegada no porto, parte da estratégia criada por cada um.

Em relação à dimensão econômica, o intermediário local atua, essencialmente, na safra, por isso recebe as rasas de açaí do camponês ribeirinho, em média, a R\$ 17,294, dependendo da cotação diária de preço, atribuindo o valor de R\$ 5,00 a cada rasa, ou seja, passando para os agentes que se encontram na feira a R\$ 22,29. Porém, nos momentos de pico de oferta, essa categoria de intermediário é prejudicada, pois há situações em que os preços ficam abaixo dos praticados pelos camponeses ribeirinhos.

Quando eu compro o açaí a R\$ 25,00 a rasa e vendo a R\$ 28,00, R\$ 30,00 é bom para mim, porque eu consigo ganhar de lucro entre R\$ 2,00 a R\$ 5,00 de lucro por rasa. Agora o problema é quando vem o pessoal daqui das ilhas de Abaeté, com mais uns de Igarapé-Mirim e uns de Muaná, aí o preço despenca, eles deixam muito barato. Então eu já fiquei no prejuízo com essa arrumação. Poxa! Por que esse pessoal não vende no lugar deles? Já tem muito açaí aqui em Abaeté, não carece deles trazerem para cá. E sem contar que nesse tempo a gente tem que chegar cedo, as 1:00h da madrugada eu já me arrumo para ir, porque se eu for querer chegar perto da hora que começa a venda as 4:00h, eu me lasco, porque nem atracar meu barco eu consigo, de tanta embarcação de açaí que fica nessa feira. (Relato pessoal do intermediário local L., em 10/02/2020)

No relato deste trabalhador é possível identificar a instabilidade no preço do açaí como um fator de insegurança na geração de renda, nesse elo, em virtude da falta de domínio no poder de decisão sobre o preço, relacionado à sazonalidade natural desse produto da várzea.

Eu prefiro passar para o marreteiro, porque eu não vou ter gasto nenhum, só o trabalho mesmo. Me organizo com minha família para apanhar o açaí e debulhar, aí eu procuro saber quem é o marreteiro que vai, então combino o horário que der a maré, deixo as rasas já arrumadas aqui na porta, só esperando ele chegar, aí ele me paga os R\$ 25,00 de cada rasa. Eu acho que ele vende a R\$ 30,00 lá feira. Mas é isso, porque não iria fazer esse trabalho de graça, ganhando R\$ 5,00 em casa rasa consegue fazer um dinheiro bom. Não tenho problema com ele, porque é meu primo, nunca quis me enrolar, nem eu ele, só basta ser honesto que Deus Abençoa. Então ele já chega com o dinheiro certo para me pagar, não tem esse negócio de esperar ir levar lá na beira para pagar depois não. Também ocorre que às vezes eu resolvo ir lá vender o meu próprio açaí, mas dependendo do período, é perigoso, porque se tiver muito barco de açaí na feira, eles querem baixar o preço, aí a gente fica no prejuízo. Isso acontece principalmente quando vem esses barcos cheios de açaí de Muaná, aí juntas com o nosso daqui das ilhas e fica muito açaí na feira, aí os marreteiros da beira não querem pagar o preço certo, tratam logo de baixar o preço. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 06/08/2020)

Devido à possibilidade de que ocorram prejuízos econômicos, esta não é uma atividade concorrida entre os ribeirinhos, pois estes têm receio em enfrentar diretamente a instabilidade do mercado de açaí.

A quantidade comprada por esses intermediários foi, em média, 213,33 rasas, por dia de trabalho, considerando a variação da capacidade de cada embarcação. Em média, são 2.982 quilos de açaí comercializados, por dia trabalhado. Nesse sentido, quando se comercializa com os intermediários, com os donos de bateadeiras e com os consumidores, consegue-se alcançar o valor estipulado de R\$ 5,00 por cada rasa. Então, compra-se o quilo do açaí a R\$ 1,23 na rasa, lucrando-se R\$ 3,77 em cada rasa. Considerando-se as 213, chega-se a um rendimento de R\$ 803,01 e, retirando-se o custo de combustível, de R\$ 50,00, chega-se a um lucro de R\$ 753,01, por dia trabalhado. Atuando uma vez por semana, o ribeirinho pode obter uma renda de R\$ 3.012,04 mensal.

Todavia, quando a venda da produção é feita para os negociadores das agroindústrias e das cooperativas, há uma diminuição nos ganhos, pois geralmente não se consegue alcançar o valor de R\$ 5,00 em cada rasa. Por isso, os seis intermediários locais afirmaram evitar de realizar transações com as agroindústrias, para evitar prejuízos.

Se eu faço de tudo para não vender para o negociador, porque eles pagam pouco pela nossa produção, e aí as vezes a gente até fica no prejuízo. Ainda tem mais, eles não gostam de pagar a vista, ficam enrolando a gente, dizendo que o patrão deles não gostou do açaí e que vão ver quanto e quando vão pagar, e a gente tem que ficar esperando a boa vontade deles. Se eu puder, vendo para o marreteiro daqui da feira mesmo, ou desses que levam para essas outras cidades que é melhor. (Relato pessoal do intermediário local I., em 06/08/2020).

Este depoimento demonstra a insatisfação existente nesse elo, frente à dificuldade na comercialização a preço justo, que se dá pelo desconhecimento da demanda nos diversos níveis de mercado (SANTANA, 2017). As dificuldades desse elo são semelhantes às do elo anterior, considerando que pertencem ao mesmo grupo social, porém com o agravamento de que estes podem perder, também, a margem de lucro, quando o preço fica muito baixo, considerando a variação de preço diária, que só conhecem quando chegam na feira, para vender o açaí.

Figura 24 – Imagens do funcionamento da feira do açaí de Abaetetuba



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Estas imagens (Figura 24) registram o local, em que ocorre a feira de açaí, que, como já destacado, possui dois horários de funcionamento. O primeiro momento tem início às 3h, finalizando às 6h, com reinício às 15h e encerramento às 18h. Esses horários foram fixados, em virtude de a feira do açaí ainda atuar sem a autorização da Secretaria de Economia do município (SECON).

A feira funciona no contraturno da feira daqui dessa parte da beira, porque é assim, a prefeitura ainda não autorizou que essa feira do açaí funcione, então a gente que trabalha com açaí, tem que chegar cedo aqui, antes do pessoal que trabalha com frutas, legumes e verduras, que tem autorização para funcionar aqui. Como eles começam a chegar aqui às 6:00 da manhã, nesse horário, a gente já precisa estar se organizando para ir embora e desocupar o espaço que é deles. Que trabalham de 7:00 até no máximo 12:00, não trabalham de tarde, aí a gente aproveita de novo para fazer a compra e a venda do açaí, que começa às 15:00 e vai até uma 18:00. (Relato pessoal do intermediário da feira A., em 14/09/2019)

As imagens da Figura 24 demonstram os dois momentos da feira do açaí de Abaetetuba. Nas primeiras imagens, é possível identificar que há um fluxo menor de pessoas na atividade. Além disso, nota-se a presença dos intermediários da feira, responsáveis por abastecer as

batedeiras de Abaetetuba, e dos consumidores locais e dos municípios vizinhos, que buscam comprar direto, como observa este intermediário, que leva o açaí adquirido para Barcarena:

Eu venho todos os dias trabalhar, porque tenho meus clientes certos já. Tenho essa caminhonete que dá para eu levar umas vinte sacas dessa aqui, que é a quantidade de duas rasas dessa aí. É bom para mim, porque venho por aqui por dentro, pela estrada de Beja e chego rápido aqui, porque a estrada tá boa. Aí eu compro aqui e levo para vender lá em Barcarena. Às vezes venho de madrugada e as vezes venho agora de tarde, eu até prefiro vir a tarde porque é mais seguro, já fui assaltado de madrugada quando estava vindo para cá. (Relato pessoal do intermediário terrestre J., em 14/09/2019)

Nas imagens inferiores, é possível identificar a ocorrência da feira na madrugada, onde há intensa circulação de pessoas, visando a inserção nos processos de transporte e de comercialização do açaí. São pessoas de diversas origens, que buscam gerar renda, colaborando com o funcionamento dos canais curtos e longos de distribuição do produto.

Eu trabalho com açaí a minha vida toda, e sempre tivemos o cuidado com os açazeiros, até quando a gente decide tirar o palmito, a gente escolhe o açazeiro que é mais antigo, alto que já não dá uma segurança para subir, justamente para não dar motivo para virem dizer que a gente desmata aqui. Como eu vou desmatar se é disso que eu vivo? A gente precisa que o açazeiro dê bons frutos, a gente precisa que ele continue dando açaí por muito tempo. Quem tem que pagar é o governo e, os marreteiros lá da beira que não querem nem saber do nosso esforço aqui, mas não nós! (Relato pessoal do intermediário local F., em 06/08/2020)

4.3.1.4 Os intermediários da feira e as dimensões econômica, social e ambiental

Os intermediários da feira de Abaetetuba recebem a produção dos camponeses ribeirinho e dos intermediários dos rios e a negociam, na feira, com os compradores, que não possuem articulação direta com os camponeses. Entre eles, destaca-se a atuação dos intermediários de município vizinhos, que atuam no abastecimento das bateadeiras de suas cidades, tais como: Barcarena, Moju e Acará, e de outras partes desses municípios, localizadas ao longo das estradas que interligam os municípios do Baixo Tocantins.

Esse intermediário tem característica semelhante ao que atua na feira, porém faz a negociação, antes, com os donos das bateadeiras, para definir a quantidade de açaí a adquirir na feira. Geralmente, têm transporte próprio, do tipo caminhonete, e levam uma quantidade suficiente para suprir a necessidade dos donos das bateadeiras. Nesse caso, o açaí já é levado embalado, em sacas que comportam duas rasas, ou seja, cada uma possui 28 quilos.

Em geral, estes atravessadores são do sexo masculino, aguardam a chegada das embarcações e colaboram com a definição do preço diário, que será praticado, que depende da quantidade de embarcações abastecidas de açaí que chegam à feira, como já destacado.

Eu passo a noite inteira aqui, chego por volta de 23:00 e fico no aguardo da chegada das embarcações, aí a gente se junta para conversar eu, os outros marreteiros e os negociadores das agroindústrias. Aí a gente fica observando a quantidade de barco que chega e a quantidade de rasas que eles trazem. Aí a gente faz um cálculo e põe o preço que a gente decide, o preço fica tabelado, naquele dia. Aí a gente diz quanto é e compra, eu gosto de pegar o açaí e pagar logo para os marreteiros ou para os ribeirinhos, porque senão o dinheiro deles fica empatado, assim como eu não gosto de ficar com o meu empatado, não gosto de empatar o dinheiro dos outros. Mas aí eu levo minha lanterna e observo para não deixar me enganarem, para ver se não vem açaí que não presta pelo meio, palha, até pedra já encontrei no meio da rasa, então a gente tem que se espertar para não pegar açaí ruim, porque também, tem vezes que o ribeirinhos ou marreteiros não conseguem vender todas as rasas no dia, como não quer perder, guarda e traz para vender no outro dia de novo, mas aí o açaí já não tem a mesma qualidade. (Relato pessoal do intermediário da feira J., em 06/08/2020)

Neste relato, nota-se a contribuição desse tipo de intermediário na definição do preço do açaí, junto com os intermediários da feira, considerando, também, a presença do negociador da agroindústria no processo de definição do preço.

- Dimensões econômica e social

Do ponto de vista econômico, esse elo recebe a produção a um valor médio de R\$ 1,23 por quilo e de R\$ 17,22 pela rasa. Nesse sentido, na hipótese deste atravessador conseguir comprar a rasa por R\$ 17,00, ele consegue repassá-la aos donos de batedeiras e aos consumidores, em média, a R\$ 27,00, considerando que, de acordo com os dados empíricos, buscam um teto de lucro de R\$ 10,00 em cada rasa.

A média de rasas compradas e comercializadas pelos intermediários entrevistados é de 200 unidades, as quais são repassadas aos carregadores, que as retiram da embarcação, para a beira, a um preço de R\$ 1,00 por rasa, totalizando uma despesa em média de R\$ 200,00 a cada intermediário. Nesse sentido, conseguindo ganhar R\$ 10,00 em cada rasa, o intermediário de municípios vizinhos alcança um valor de R\$ 2.000,00, do qual, retirando a despesa de R\$ 200,00 dos carregadores e o custo com o transporte, de R\$ 150,00, chega-se a um ganho médio de R\$ 1.650,00 por dia trabalhado.

Nesse elo, há uma quantidade pequena de pessoas, mas que atua e que contribui no estabelecimento do preço. Considerando que a pesquisa identificou a presença de quatro intermediários de municípios vizinhos, estes se apresentam em menor quantidade, se comparado ao número de carregadores que atuam com todos os agentes da feira do açaí, no

entanto recebem um valor muito superior, o que caracteriza a distribuição desigual da renda nesse elo. Nesse sentido, enquanto um carregador, que abastece a caminhonete do intermediário do município vizinho, recebe R\$ 200,00 para carregar 200 rasas de açaí, o intermediário lucra R\$ 1.650,00, ou seja, oito vezes mais do que o carregador.

O outro aspecto que dificulta o alcance da característica inclusiva nesse elo reside no fato de que estes trabalhadores fazem parte do elo geral dos intermediários da feira, os quais tabelam os preços praticados diariamente na feira do açaí, ou seja, estes também colaboram com a característica de concorrência imperfeita, em que poucas pessoas possuem o controle de preços e tal contribui com o efeito de “chicoteamento” (SANTANA, 2017) no elo dos camponeses ribeirinhos, em que poucas pessoas possuem o controle de preços.

- Dimensão ambiental

Os aspectos inclusivo e ambiental também têm pouca expressão entre estes trabalhadores. O dilema da apropriação do recurso, sem se sentir compromissado com a garantia de permanência da cadeia, também se repete nesse elo, pela ausência de uma consciência preservacionista. O que há é a busca pelo atendimento à dimensão econômica, com a noção de lucro elevados, porém sem comprometimento com o ambiente.

Eu até reconheço que precisa ter cuidado com a várzea dos ribeirinhos, mas não concordo que seja a gente que tenha que pagar por isso. Já pegam tanto dinheiro dos nossos impostos, já daria faz tempo, para organizarem essa cadeia do açaí e não fazem porque não querem. A gente vem buscar esse açaí aqui nesse horário ruim, porque eles não estão nem aí para isso, se quisessem poderiam organizar essa feira de uma forma que a gente tivesse um espaço para trabalhar. Mas olha como é, a gente só pode vir quando não tem ninguém, porque funciona sem autorização da prefeitura. (Relato pessoal do intermediário dos municípios vizinhos A., em 16/09/2019)

Em relação à disposição em pagar pela preservação das áreas de várzea, para garantir a permanência da oferta do açaí, observou-se a manifestação geral de uma postura contrária, por parte dos agentes desse elo, em contribuir para a preservação do ecossistema.

Esse aspecto se relaciona, igualmente, ao distanciamento destes agentes, relativamente ao meio ambiente, assim como à falta de envolvimento destes com os usuários dos recursos (OSTROM, 1990) e de participação nas estratégias, nos acordos e nas normas consolidados entre os camponeses ribeirinhos, que atuam na cadeia.

4.3.1.5 As bateadeiras do município e as dimensões econômica, social e ambiental

No caso das empresas bateadeiras do município, estas adquirem os frutos e levam-nos para as suas unidades fabris, para executar a transformação, sendo responsáveis pela comercialização do produto, nas formas de vinho ou de suco (a forma mais consumida, pela população paraense). Diante disso, os batedores de açaí atuam como processadores e como varejistas, pelo fato de comercializarem diretamente com os consumidores finais. Localizam-se na sede de Abaetetuba e atendem à demanda gerada por essa população.

Compram o açaí na feira, diariamente, pois é considerado um alimento de primeira necessidade e, por isso, há uma procura diária por ele, para compor a alimentação.

Eu venho todos os dias aqui comprar o açaí, as vezes compro uma saca, as vezes duas, depende do dia da semana, porque nos finais de semana aumenta a procura, acho que é o pessoal que mora aqui, mas trabalha em outro lugar e vem passar o fim de semana aqui. Consigo comprar a saca as vezes a R\$ 35,00 R\$ 40,00, depende da safra, ainda consigo um preço bacana porque um dos marreteiros daí da beira é meu amigo, então ele me vende barato. (Relato pessoal do dono de bateadeira A., em 10/08/2020)

O relato acima aponta a contribuição desse elo no atendimento à demanda pelos produtos de açaí na sede do município. Esses são os principais meios de fornecimento de açaí processado ao consumo local, a partir do uso da máquina despulpadora, para retirar o vinho do caroço, de forma bastante rudimentar, não passando por processo de pasteurização.

- Dimensão econômica

Nesse sentido, os membros das bateadeiras recebem a rasa, em média, a R\$ 17,30, quando conseguem negociar diretamente com os camponeses ribeirinhos, e, em média, a R\$ 27,00, quando compram do intermediário.

A quantidade adquirida na safra foi, em média, de 10 rasas, considerando que cada rasa rende 14 litros de açaí popular e 8 litros de açaí grosso, então o rendimento do popular é de 140 litros e o do grosso, 80 litros. Os preços praticados pelos varejistas das bateadeiras estão entre R\$ 4,00 (popular) e R\$ 6,00 (grosso).

Na entressafra, ocorre um comportamento diferente: entre os sete donos das bateadeiras, dois preferem suspender suas atividades, em virtude do elevado preço do produto. Nesse período, o açaí comercializado é o de Marajó e os preços se elevam, com a rasa chegando a custar R\$ 40,00. Nesse patamar de preço, a produção só é comprada dos intermediários. A quantidade adquirida na entressafra passa para cinco rasas, alcançando um rendimento de 70

litros para o açaí popular e de 40 litros para o açaí grosso, e os preços praticados ficam entre R\$ 6,00 (o popular) e R\$ 10,00 (o grosso).

A média de renda diária gerada nesse elo, na safra, é de R\$ 560,00 (para o açaí popular) e de R\$ 480,00 (para o açaí grosso). Retirando o custo da rasa, comprada diretamente do camponês ribeirinho, a renda diária gerada é de R\$ 390,00 (com o açaí popular) e de R\$ 310,00 (com o açaí grosso). Se o proprietário da quitanda trabalhar todos os dias, gera uma receita mensal de R\$ 11.700,00 (com o açaí popular) e de R\$ 9.300,00 (com o açaí grosso). Se ocorrer a compra com o intermediário, a renda diária fica em R\$ 290,00 (com o açaí popular) e em R\$ 210,00 (com o açaí grosso), resultando em uma renda média mensal na casa de R\$ 8.700,00 (com o açaí popular) e de R\$ 6.300,00 (com o açaí grosso).

Na entressafra, a renda fica, em média, em R\$ 420,00 (para o açaí popular) e em R\$ 400,00 (com o açaí grosso). Retirando o custo da rasa comprada com o intermediário, a renda diária gerada fica por volta de R\$ 220,00 (para o açaí popular) e de R\$ 200,00 (para o açaí grosso). Trabalhando todos os dias, o varejista pode alcançar uma renda mensal de R\$ 6.600,00 (se vender o açaí popular) e de R\$ 6.000,00 (com a venda do açaí grosso).

- Dimensão social

A pesquisa possibilitou identificar que um elevado número de pessoas é incluída nessas atividades, sobretudo, na safra, pois cada quitanda tem de três a quatro pessoas trabalhando nos processos de despolpa do açaí e de venda, os quais ocorrem, simultaneamente. Tais pessoas são moradoras do município e têm essa atividade como geradora de renda.

Tabela 15 – Número de pessoas empregadas nas bateadeiras de Abaetetuba, considerando a condição de trabalho

Especificação	Bat. 1	Bat. 2	Bat. 3	Bat. 4	Bat. 5	Bat.6	Bat. 7
Quantidade de pessoas contratadas formalmente	3	3	4	2	2	2	3
Quantidade de pessoas contratadas informalmente	2	-	-	2	-	-	1
Total	5	3	4	4	2	2	4

Fonte: elaborada pela autora (2020)

Todos os donos das quitandas afirmaram assinar as carteiras dos funcionários e realizar o pagamento de um salário mínimo mensal. Todavia, observou-se que existem pessoas que trabalham na informalidade, nas bateadeiras: os entregadores, pois é comum a ocorrência de vendas com entrega na modalidade de *delivery*. Estas pessoas possuem baixa escolaridade e se

submetem a essa condição de trabalho, em função da dificuldade de conseguir outra fonte de renda, recebendo um valor de R\$ 3,00, por cada entrega efetivada.

Eu até consigo uma grana boa aqui, recebo R\$ 3,00 por cada entrega que faço. Tem muita gente que já não vem até aqui para comprar o açaí, preferem ligar e pedir. Tem dia que consigo fazer R\$ 60,00, R\$ 70,00 por manhã, porque aqui em Abaeté essas vendas delivery de açaí só funcionam de manhã, então para mim que estou desempregado essa renda já me ajuda muito a pagar minhas contas. (Relato pessoal do entregador de açaí A., em 06/08/2020)

Essa função, assim como as outras, sobretudo, as formais, deixam de existir, quando inicia a entressafra do açaí, considerando a dificuldade em manter o negócio funcionando, em virtude dos elevados preços que o açaí alcança.

- Dimensão ambiental

Dos sete proprietários de estabelecimento de venda de açaí despolpado, três aceitaram pagar para manter as áreas de plantio de açaí.

Tabela 16 – Respostas dos proprietários das bateadeiras, quanto à disposição em pagar pela preservação do açaí

Especificação	Bat.01		Bat.02		Bat.03		Bat.04		Bat.05		Bat.06		Bat.07		
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	
Disposição em pagar pela preservação do açaí de várzea	x			x		x	x			x	x		x		x

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Eu percebo que o açaí já não é mais o mesmo, trabalho aqui na feira há vinte e sete anos e já dá para ter uma base da dificuldade na produção do açaí. Eu percebo que os ribeirinhos reclamam muito, por conta das dificuldades que já estão enfrentando, principalmente que eles têm percebido que o açaí já não tá mais *apretando* de uma vez, porque os cachos uns *apretam* num tempo e outros em outro tempo. Antigamente não era assim! Eu estava até conversando com eles que é muita poluição, muito desmatamento que esses açazeiros já não estão aguentando. Por isso eu não me importo de ter que pagar entre R\$ 1,00 a R\$ 5,00, porque é disso que eu vivo. Esse ponto era do meu pai, e ele já trabalhou muito aqui, me ensinou a trabalhar com açaí desde cedo e tenho um sentimento com essa fruta. (Relato pessoal do proprietário de quitanda A., em 09/02/2020)

Tal relato demonstra que a disposição dos quitandeiros em pagar pela manutenção dos recursos se relaciona à consciência sobre a possibilidade de esgotamento dos frutos e à identificação dos problemas ambientais na região. Com isso, mostraram-se dispostos a contribuir com o resgate, com a preservação e com o controle das áreas de várzea, em que se encontra o açaí, para continuar a garantir a sua atuação na comercialização do produto.

No caso dos quatros proprietários de quitandas que não aceitam pagar pela preservação da várzea, a postura é a mesma:

Eu não aceito pagar nenhuma taxa porque já pago o alvará para o funcionamento do meu estabelecimento, pago imposto. Então acho que a prefeitura deveria pegar o dinheiro que já arrecada e investir na preservação dos açazais, e também não tenho condições de contribuir, principalmente quando acontece a entressafra que a gente paga caríssimo pelo o açaí e não tem nenhuma fiscalização da SECON para não deixar eles meterem a mão na gente. (Relato pessoal do proprietário de quitanda A., em 10/02/2020)

Esse tipo de justificativa já era esperada nesta tese, em virtude do descontentamento da população, em relação ao poder público, sobretudo, da desconfiança decorrente da ausência de políticas públicas, que atendam às exigências desse elo da cadeia de valor do açaí.

4.3.2 A demanda pelo açaí e os seus benefícios socioeconômicos

As variáveis independentes incluídas na demanda do açaí explicaram 87,12% das variações nas quantidades exigidas de produto pelo mercado varejista do município de Abaetetuba, em 2020 (Tabela 17). Também para o mercado de açaí, a estatística F foi significativa a 1%, com as variáveis relevantes na regressão múltipla especificadas na forma linear, dado que as variáveis incluídas no modelo são relevantes, para representar a demanda de mercado. Os resíduos apresentaram distribuição normal, pelo teste de Jarque Bera, o que dispensa o teste para heterocedasticidade, conforme Santana (2003). A estatística de Durbin-Watson, como esperado, não indicou problemas de autocorrelação serial de primeira ordem (SANTANA *et al.*, 2012; SANTANA *et al.*, 2017).

O teste do Fator de Variância Inflacionária não indicou a presença de multicolinearidade entre as variáveis explanatórias (Tabela 17). Estes resultados atestam que a demanda agregada do açaí está corretamente especificada. Para esta demanda, as variáveis preço do camarão e preço da bacaba apresentaram significância estatística, indicando a dependência na decisão de compra das famílias que consomem açaí.

Pelos resultados da tabela, o consumo autônomo de açaí foi positivo, de 77 l/família/mês, o que gera um consumo *per capita* anual médio de 231 l, caso as demais variáveis sejam iguais a zero. Este é o limite máximo do consumo *per capita* de açaí entre as famílias entrevistadas na feira de Abaetetuba. Por outro lado, o preço de estrangulamento do mercado, ou seja, o preço para além do qual não existe demanda, foi estimado em R\$ 42,03/l.

O coeficiente associado ao preço foi negativo e significativo a 1%, confirmando a lei da demanda, de que as quantidades exigidas de açaí variaram inversamente, em relação aos preços. Assim, para cada aumento de R\$ 1,00/l no preço do açaí, a quantidade demandada por família de Abaetetuba tenderia a diminuir 1,265 l por mês. O coeficiente da renda foi positivo e, para aumentos de R\$ 1.000,00 na renda das famílias, a demanda tenderia a aumentar 1,9 l por mês, *ceteris paribus*. Portanto, os resultados são coerentes com a teoria da demanda.

Com relação à conexão horizontal dos produtos acessórios ao consumo de peixe, tem-se que o coeficiente associado ao preço do peixe foi positivo (0,214), indicando que, com uma mudança de R\$ 1,00/kg de peixe, tenderia a ocorrer o aumento de 0,214 l no consumo de açaí. No caso da farinha de mandioca, o resultado foi negativo (- 2,916), indicando que, em uma mudança de R\$ 1,00/kg da farinha, o consumo de açaí tenderia a diminuir 2,916 l/família, ao mês. O coeficiente associado à variável tamanho da família foi positivo, mostrando que, quanto maior o número de pessoas por família, maior tende a ser o consumo, o que está de acordo com a teoria da demanda dos produtos essenciais à dieta alimentar da população.

Tabela 17 – Demanda agregada de açaí extrativo no município de Abaetetuba e elasticidades da demanda

Variável	Coeficiente	Estatística z	Valor-p	Elasticidade
Constante	77,0005	18,7613	0,0000	-
Preço do peixe	0,2141	1,3460	0,1783	0,0442
Preço do açaí	-1,2651	-7,9332	0,0000	-0,2371
Renda da família	0,0019	4,6334	0,0000	0,1050
Educação	0,5059	1,4456	0,1483	0,0589
Qualidade do produto	-0,4332	-0,6795	0,4968	-
Tamanho da família	2,2455	7,8087	0,0000	0,2064
Preço da farinha	-2,9158	-3,9078	0,0001	-0,2000
Preço do camarão	-2,9984	-8,0001	0,0000	-0,5037
Preço da bacaba	-2,4874	-5,2480	0,0000	-0,2739
R ² da Regressão	0,8746	Média da var. dependente		42,317
R ² ajustado	0,8712	Critério de informação Akaike		12,4121
Erro da Regressão	6,0379	Critério de Schwarz		12,6364
Estatística – F	257,211	Multicolinearidade – FVI		2,9870
Prob. F-statistic	0,00000	Durbin-Watson stat		1,6886

Legenda: FVI - Fator de Variância Inflacionária, que indica ausência de multicolinearidade. -

Método de estimação: *Full Information Maximum Likelihood* (Marquardt), com uso do programa Eviews 7.1.

Fonte: dados da pesquisa (2020)

A elasticidade-preço do açaí é de -0,237 1, indicando que a demanda por peixe é inelástica, em relação ao preço, isto é, para aumentos de 10% no preço, as famílias tenderiam a diminuir a quantidade consumida de pescado em 2,37%, *ceteris paribus*. Ou seja, a variação na quantidade demandada de açaí é menos do que proporcional às mudanças no seu preço.

Com o coeficiente de elasticidade-renda igual a 0,1050, o açaí é classificado como um bem normal. Portanto, para cada 10% de aumento na renda *per capita* das famílias, a demanda pelo açaí pode incrementar 1,050%, *ceteris paribus*. Ou seja, o açaí consumido em Abaetetuba pode ser classificado como um produto essencial à alimentação da população, visto que seu consumo aumentou menos do que proporcionalmente, em resposta aos incrementos na renda.

A elasticidade-cruzada da demanda por polpa de açaí, em relação à demanda de peixe, foi de 0,044, indicando que tais produtos são considerados substitutos para as famílias entrevistadas no mercado de Abaetetuba, porém o nível de significância foi de 17,83%, acima dos 15% comumente aceitáveis. Para incrementos de 10% nos preços do peixe, as famílias tendem a aumentar o consumo de açaí em 0,44%, *ceteris paribus*, indicando que a substituição é baixa (SANTANA, 2020). Esta troca de sinal pode estar relacionada ao fato de que a pesquisa foi em momento, em que os dois produtos estavam com preços elevados, e a renda baixa dos consumidores leva às decisões de optar por um produto, geralmente, o açaí, e de substituir o peixe por outra proteína, mais em conta.

Com relação à elasticidade-cruzada entre açaí e farinha de mandioca, obteve-se um coeficiente de -0,200, indicando que tais produtos são considerados complementares entre os consumidores de açaí entrevistados na feira de Abaetetuba. Assim, em resposta a incrementos de 10% nos preços do açaí, as famílias tendem a aumentar o consumo de farinha de mandioca em 2%, *ceteris paribus*. Desta forma, a farinha de mandioca influencia no ajuste do consumo de açaí, pelas famílias abaetetubenses e das adjacências. Este fato reflete a mudança nos hábitos de consumo e no poder aquisitivo das famílias, conforme Santana (1999).

A relação entre o consumo de açaí e o nível de escolaridade mostrou que, quando o consumidor muda de um nível de escolaridade para outro, mais alto, a quantidade exigida de açaí tende a aumentar 0,505 l/mês/família. Ou seja, os resultados da pesquisa indicam que os entrevistados com maior grau de instrução tendem a consumir maiores quantidades de açaí, pois têm acesso à informação sobre os benefícios do fruto à saúde.

O tamanho da família, por sua vez, apresentou sinal positivo, de acordo com o esperado, teoricamente, fora do intervalo de zero a 1%. O resultado do coeficiente foi de 2,2455, indicando que, para cada aumento de uma pessoa na composição da família, o consumo de açaí tende a aumentar em 22,45 l/mês. Assim, a estratégia de evolução do tamanho da família define o comportamento inercial do consumo de açaí na feira do município de Abaetetuba, a um incremento de 67,36 l por cada pessoa que ingressa na família, ao ano.

A análise do valor econômico total que o açaí gera para a economia de Abaetetuba, tendo em vista o valor médio das variáveis incluídas na demanda, é feita pela equação de

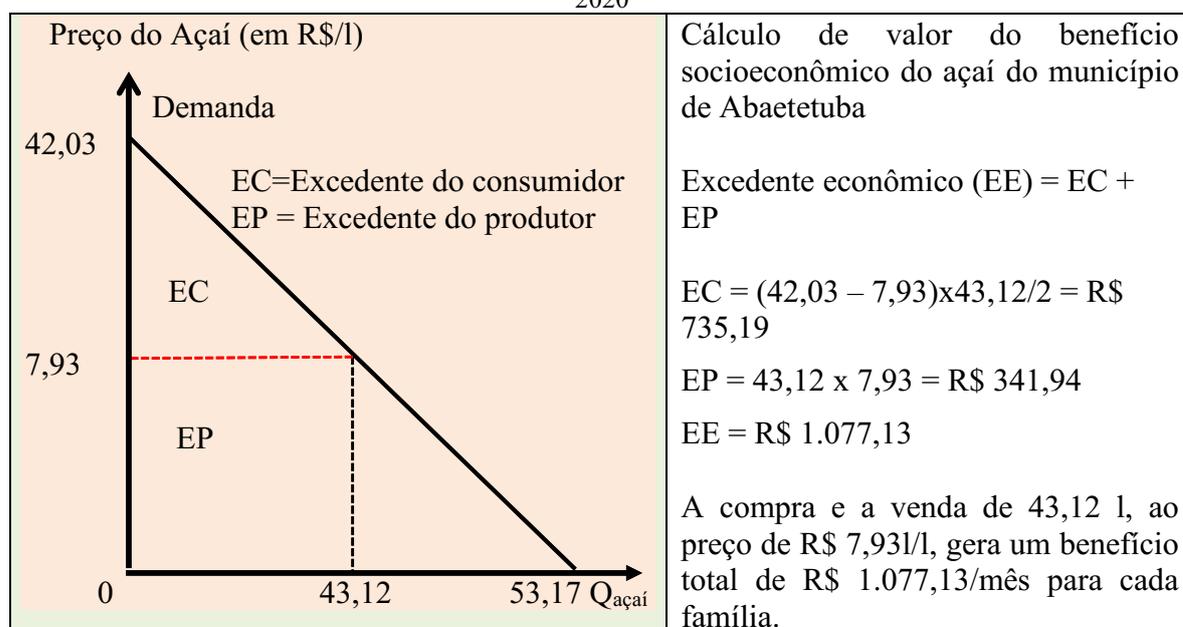
demanda, apenas, em função do preço e somando os valores das demais variáveis ao intercepto, conforme Santana (2015) e Santana *et al.* (2017). Assim, a equação de demanda é dada por:

$$Q_{a\acute{c}ai} = 53,17 - 1,2651 P_{a\acute{c}ai}$$

A equação de demanda agregada de açaí é ilustrada na Figura 25, definindo o Excedente do Consumidor (EC), que é a diferença entre o preço que a família está disposta a pagar por cada litro de açaí e o preço de R\$ 7,93/l, que é pago, efetivamente, no mercado. O Excedente do Produtor (EP) é a área abaixo do preço de mercado e acima da oferta. Como, neste caso, não se considerou a oferta, o EP representa a receita bruta do vendedor de açaí. O Excedente Econômico (EE) é a soma dos excedentes do consumidor e do produtor, conforme Santana *et al.* (2017) e Nogueira e Santana (2019).

Com base nesta equação, tem-se que o preço máximo é de R\$ 42,031/l, o preço médio é de R\$ 7,931/l e a quantidade média é de 43,12L/família, ao mês (Figura 25). Destes resultados, tem-se que o excedente econômico é de R\$ 1.077,13/família, ao mês, distribuído em R\$ 735,196 para os consumidores e em R\$ 341,94 para os vendedores de açaí pelas transações no mercado de Abaetetuba.

Figura 25 – Estimativa dos excedentes do consumidor e do produtor de açaí do município de Abaetetuba, em 2020



Fonte: dados da pesquisa (2020)

A família, ao realizar a compra de 43,12 l de açaí, tem um benefício líquido igual a seu excedente, de R\$ R\$ 735,19/mês e de R\$ 8.822,28 por ano. Ao considerar o número de famílias

do município, tem-se que o benefício social é de R\$ 347.818.389,00 por ano. O benefício socioeconômico gerado pelo açaí comercializado no mercado varejista local, juntando produtores e consumidores, é estimado em R\$ 42.465.850,20 por ano.

Os resultados do benefício socioeconômico da cadeia de valor do açaí de Abaetetuba possibilitam identificar a potencialidade econômica da cadeia, assim como a dos aspectos de inclusão e de sustentabilidades social e ambiental, conforme a proposta desse tipo de cadeia, além de servir para nortear ações do Estado e das instituições locais, para buscar possível proposta de alcance à distribuição equitativa desses benefícios, ao longo dos elos da cadeia.

4.4 A TERRITORIALIDADE CAMPONESA RIBEIRINHA NAS CADEIAS DO AÇAÍ E DO PEIXE

Os camponeses ribeirinhos de Abaetetuba dispõem de características sociais familiares e de uso da várzea que estão de acordo com os resultados obtidos por esta tese, priorizando a constituição de núcleos familiares e considerando a importância da quantidade de membros da família, para participar das dinâmicas produtivas do açaí e do peixe.

Tabela 18 – Características gerais dos camponeses ribeirinhos das ilhas pesquisadas de Abaetetuba

Especificação	Ilha							
	Paruru		Sirituba		Campompema		Maracapucu	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entrevistados (nº)	8	23,52	8	23,52	10	29,41	8	23,52
Idade média (anos)	34,6		37,7		31,1		29,8	
Estado civil (casado)	8	100	8	100	10	100	8	100
Média da quantidade de membros da família envolvidos nas atividades do açaí e do peixe (sim/não).	6,6	-	2,7	-	3,2	-	4,6	-

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na Tabela 18, foi possível identificar que os camponeses ribeirinhos entrevistados dispõem de idade média de trinta anos, no geral, aspecto que está relacionado à capacidade produtiva da idade, relativamente ao desenvolvimento das atividades do açaí e do peixe, bem

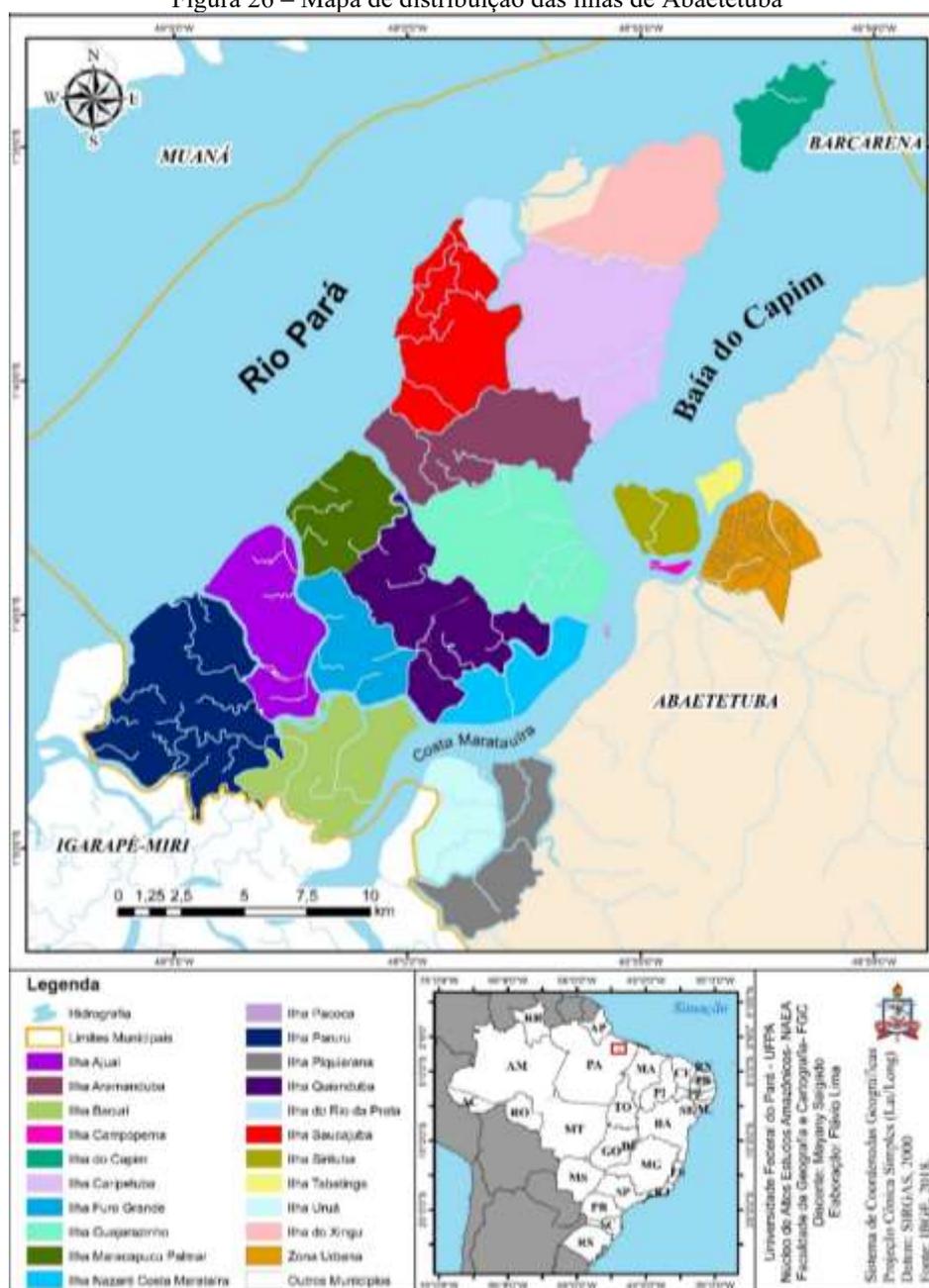
como à necessidade de constituir família, para uma melhor atuação nas atividades produtivas. Os trinta e quatro entrevistados afirmaram ser casados.

O fato de os indivíduos da amostra serem jovens se deu, em função de que a finalização do trabalho de campo desta tese ocorreu no período da pandemia, motivo pelo qual se optou por resguardar os mais idosos de contato, todavia é necessário destacar a importância da discussão, relacionada à sucessão geracional, de acordo com a pesquisa de Conceição *et al.* (2020), que destaca a importância de analisar as causas de não aceitação, por parte dos filhos, na permanência do exercício da prática pesqueira, relacionadas às dificuldades de falta de documentação, que comprove o exercício da atividade, e de apoio institucional, de aumento dos riscos e da pesca industrial exacerbada, que interfere no maior esforço da pesca artesanal.

Além disso, a tabela também traz a média da quantidade de membros da família envolvidos nessas atividades, chegando a 6,6 membros na ilha Paruru e a apenas 2,7 membros na ilha Sirituba. Estima-se que esse resultado esteja relacionado à maior possibilidade de envolvimento em outras ocupações, não ribeirinhas, por parte dos habitantes da ilha Sirituba, em comparação aos da Paruru. Isso se dá pela proximidade da primeira ilha com a sede do município, se comparada à segunda.

Nesse sentido, as ilhas de Abaetetuba possuem características gerais e particulares, que dependem das características naturais, relacionadas à localização geográfica, mas, também, aos fatores sociais, que contribuem com os costumes e com a postura, frente às adversidades enfrentadas em cada realidade.

Figura 26 – Mapa de distribuição das ilhas de Abaetetuba



O fluxo entre as ilhas e a sede do município é analisado, a partir da distância geográfica da sede do município, considerando que os camponeses ribeirinhos que moram nas ilhas mais próximas (Sirituba, Campompema e Tabatinga) dependem mais do município, se comparados aos habitantes das ilhas mais distantes. A proximidade da sede do município e da feira municipal gera um fluxo diário intenso dos primeiros, que buscam os diversos serviços disponíveis na sede da cidade com maior frequência.

Essa proximidade também contribui para a relação direta destes com o mercado, sem a presença de intermediários. Todavia, quando há intermediários dessas ilhas nos mercados, estes

são considerados, por Silva *et al.* (2014), intermediários locais. Estes trabalhadores se manifestaram, essencialmente, na pesquisa sobre a cadeia de açaí, sendo os próprios camponeses ribeirinhos que compram o açaí de outros, para revender na feira de Abaetetuba.

No caso das ilhas mais distantes da sede, a dinâmica de organização social é diferenciada, pois a frequência de ida à sede e à feira de Abaetetuba é menor. As ilhas, como Paruru, Maracapucu, Saucajuba e Capim, por exemplo, possuem características diferenciadas, se comparadas às mais próximas do município, e criam estratégias de vida mais independentes da cidade. Tais espaços, os mais distantes, possuem mercearias, açougues, bares, campos de futebol, escolas de Ensino Fundamental e Médio, através do Sistema Modular de Ensino, e unidades de saúde, com a presença periódica de médicos.

A estratégia de diminuição de idas à sede de Abaetetuba se repete na realidade produtiva, pois há uma rede de intermediários, que atua diretamente nos transportes do açaí e do peixe à sede do município, a partir de negociações com os camponeses ribeirinhos. Nesse sentido, a população que habita nas ilhas mais distantes da sede não costuma ir até a feira, para comercializar seus produtos, atribuindo essa função aos intermediários.

Eu só vou na cidade quando é muito necessário, porque tem tudo aqui na comunidade. Só vou para receber o dinheiro do bolsa família, aproveito para comprar alguma coisa que a gente de casa esteja precisando, comprar comida, resolver alguma coisa em alguma repartição pública. Então eu organizo tudo que tem para resolver para fazer de uma vez. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., em 10/08/2020)

A permanência do camponês ribeirinho nas ilhas é um fator que contribui com a disponibilidade de força de trabalho, em função do maior número de membros da família, destacando-se, nesse aspecto, as ilhas mais distantes, influenciando diretamente as atividades produtivas do açaí e do peixe, ao longo do ano, e colaborando com a oferta desses produtos na feira de Abaetetuba.

Nesse sentido, os camponeses ribeirinhos das ilhas analisadas exercem as atividades da extração do açaí e do peixe, prioritariamente, como forma de sustentação da vida, isto é, para o autoconsumo e/ou para o atendimento às exigências dos mercados por tais produtos.

Eu tenho como principal atividade que nos dá sustento é o açaí e peixe, para trabalhar com esses dois produtos, não qualquer pessoa que pode querer se aventurar a fazer. É preciso saber o que vai fazer em cada mês do ano, porque vai ter mês que vai ser melhor trabalhar com um, outro mês que vai ser melhor trabalhar com o outro, mês que dá para trabalhar com os dois e mês que não dá para trabalhar com nenhum. E também é preciso ter uma organização do que dá para fazer com o conseguiu pegar, se dá só para comer, ou se dá para comer e vender ao mesmo tempo. Tudo isso é uma decisão que cada um de nós tem na nossa cabeça. (Relato pessoal do camponês ribeirinho L., em 10/08/2020)

Este relato apresenta uma das características manifestadas pelo camponês ribeirinho de Abaetetuba, quanto à alternância produtiva, por meio da polivalência (FURTADO, 1993), sobretudo, nas estratégias de organização produtiva que esses agentes praticam, e à indissociabilidade entre a produção e o consumo na unidade familiar (CHAYANOV, 1981): além de decidir sobre a destinação da produção, estes trabalhadores também possuem uma sistematização consolidada de suas atividades, ao longo do ano, e obedecem a um direcionamento dinâmico, relacionado aos fatores sociais da família.

Todos os entrevistados pela pesquisa afirmaram organizar as atividades do processo produtivo, em função da divisão de tarefas dentro do seio familiar.

Na minha família a gente se organiza para trabalhar com o recurso que a natureza der para gente. Meu pai me ensinou a pescar e a tirar açaí, desde quando eu era criança para eu poder ajudar no trabalho com ele. Então eu e ele somos responsáveis em sair para pescar, para caçar e para apanhar o açaí, e minha mãe e irmã, já se organizam para ajudar a debulhar o açaí e organizar as rasas, e quando a gente pesca ou caça, elas são responsáveis em limpar e tratar. (Relato pessoal do camponês ribeirinho D., em 08/08/2020)

O relato descreve a consolidação da organização e da distribuição das tarefas na unidade de produção familiar, considerando a disposição de recursos na natureza e a organização e as estratégias produtivas e alimentares, que solidificam a vivência nas ilhas de Abaetetuba.

Outro aspecto identificado na pesquisa com os camponeses ribeirinhos é o de que a geração de renda na unidade familiar obedece a um comportamento geral de divisão do lucro entre todos os agentes da família envolvidos em alguma tarefa dos processos produtivos. Nesse sentido, a produção e a reprodução social são orientadas por uma lógica de eficiência reprodutiva (COSTA, 1997), relacionada, nesse caso, à divisão dos lucros.

O serviço é dividido aqui, porque é muita coisa só para uma pessoa fazer. Meus filhos são ribeirinhos, moram aqui nas ilhas, então eles precisam aprender a trabalhar com o que a várzea nos oferece. Como tenho três filhos homens, quando é a safra do açaí, cada dia um vai comigo me ajudar a apanhar e os que ficam ajudam a mãe deles a debulhar. Quando é para ir pescar, cada vez levo um comigo também, e os que ficam ajudam nas tarefas de casa e do nosso terreno. Nenhum deles têm privilégio não! Não adianta a gente querer poupar, porque depois eles vão ter que sustentar a família deles também (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 06/08/2020)

O mesmo entrevistado afirma, ainda:

Esse trabalho que faço aqui, só faço até o meio dia. Depois do almoço eu descanso, depois vou jogar bola, jogar baralho, assistir a novela. A gente trabalha aqui o suficiente para viver. Eu sei que nunca vou ficar rico, então para que eu vou me matar de trabalhar. Eu só me esforço mais para trabalhar, quando tá dando muito açaí, porque a gente sabe que logo vai acabar, então para aproveitar, a gente trabalha mais, mas tirando esse tempo da safra, eu busco trabalhar só o suficiente para nosso sustento. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 06/08/2020)

Tal postura corrobora Costa (1994), demonstrando que o trabalho do camponês ribeirinho visa a manter um nível de bem-estar familiar considerado suficiente, que deve ser elevado, quando necessário ou quando for considerado insatisfatório (COSTA, 1994), o que, nesse caso, se relaciona, também, à disposição de recursos. Esse aspecto demonstra a autonomia de que esses agentes dos processos produtivos do açaí e do peixe dispõe para decidir sobre o quanto devem trabalhar, para conseguir alcançar seus objetivos.

Outro aspecto identificado na realidade ribeirinha de Abaetetuba foi o de que, além da distribuição de tarefas na unidade familiar, também ocorrem pagamentos a terceiros, para a realização de alguma atividade, quando há indisponibilidade de mão de obra na família.

A gente trabalha com as pessoas da nossa própria família, cada um já tem sua própria responsabilidade. Meu filho mais novo apanha o açaí junto comigo, minha esposa debulha junto com minha filha do meio e organizam as rasas. Quando terminam eu pego e carrego para a porta de casa para esperar o marreteiro passar, quando recebo o dinheiro a gente e divide entre nós. Aí eu organizo as despesas de casa e divido para cada um contribuir do jeito que achar melhor. Eu só pago gente de fora, quando chega o inverno, e o açazal começa a ficar muito serrado, aí a minha esposa e minha filha não dão conta de limpar, então eu chamo meu compadre para trabalhar junto comigo e pago R\$ 50,00 por dia para ele. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 09/08/2020)

Observou-se que a disponibilização de remuneração a terceiros ocorre com maior frequência na entressafra do açaí, período identificado, pelo camponês ribeirinho, como inverno amazônico, em virtude do aumento pluviométrico e, com isso, do crescimento desordenado de ervas daninhas, sendo necessário retirá-las. O trabalho pago é geralmente realizado por

ribeirinhos da mesma comunidade ou da mesma ilha, considerando a necessidade de diminuir o custo de deslocamento, até o terreno.

Além disso, os dados da pesquisa indicam que os camponeses ribeirinhos são natos das ilhas de Abaetetuba e reconhecem as atividades do açaí e da pesca como fontes de renda principais (Tabela 19).

Tabela 19 – Fontes de renda dos camponeses ribeirinhos

Especificação	Ilha							
	Paruru		Sirituba		Campompema		Maracapucu	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entrevistados	8	---	8	---	8	---	10	---
Açaí/peixe	8	100%	8	100%	8	100%	10	100%
Bolsa Família	3	37,5%	5	62,5%	2	25%	7	70%
Aposentadoria	2	25%	3	37,5%	4	50 %	2	20%
Seguro Defeso	8	100%	8	100%	8	100%	10	100%
Benefício do INSS	0	0	0	0	1	8 %	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: dados da pesquisa (2020)

A partir dos dados da Tabela 19, é possível identificar, de forma panorâmica, as características da formação de renda das unidades familiares. Todas apresentam as atividades do açaí e do peixe como responsáveis pela composição de renda da família, tendo outras fontes, como o Seguro Defeso, além das relacionadas a políticas de assistência social, como o Bolsa Família, e às demais modalidades de assistência do governo.

A possibilidade de transformar o açaí e o peixe em geração de renda e de alimento é considerada, pela família, como uma dimensão da qualidade de vida, considerando que o resultado desta tese, em relação ao benefício socioeconômico do produtor, foi o seguinte: excedente do produtor de açaí: R\$ 341,94; excedente do produtor de peixe: R\$ 264,56.

Quando chega a época do açaí, a gente consegue ganhar um dinheiro melhor, porque tem muito açaí aqui na ilha. Quando a gente ganha o dinheiro, dá para ver o que tá precisando arrumar na casa e logo fazer, porque cada ano a gente arruma uma coisa diferente aqui. Ano passado arrumamos o telhado, esse ano a gente vai derrubar esse banheiro e vai construir outro melhor. Eu tento guardar um dinheiro para quando fechar a pesca, porque nesse tempo é difícil ganhar dinheiro. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., em 24/07/2020)

Neste relato, nota-se que o objetivo da família é o de gerar dinheiro, para resolver alguma demanda da unidade familiar na busca por uma melhor qualidade de vida, o que contribui com o empenho para a permanência nessas atividades.

No tempo que tá bom para trabalhar com açaí e que tá bom para trabalhar com peixe, a gente aproveita para comprar algum móvel para casa. No ano passado eu comprei essa televisão moderna, esse ano quero comprar uma máquina de lavar. Eu também separo um dinheiro para comprar a roupa e o sapato de natal e no ano novo para meus filhos e para nossa ceia de natal, a gente faz uma ceia bem farta com bastante comida (Relato pessoal da camponesa ribeirinha R., em 25/07/2020)

A geração de renda ancorada no açaí e no peixe se consolida entre os camponeses ribeirinhos, quando ocorre, simultaneamente, a possibilidade de ofertar os dois produtos. É nesse momento que são atingidos os maiores ganhos econômicos para estes trabalhadores, por isso organizam suas atividades, visando a aproveitar o momento da disponibilidade máxima de recursos, para a obtenção de renda para a família.

Para o camponês ribeirinho, o ganho com as produções de açaí e de peixe é o fator que mais contribui para a sua permanência nas atividades da várzea, assim como colabora na manutenção dos mercados desses produtos na feira de Abaetetuba, decorrentes do direcionamento da força de trabalho familiar, mediado pelo conhecimento extrativo da várzea, adquirido ao longo da vida.

Também relacionado à geração de renda, a pesquisa revelou a prática do compartilhamento da mão de obra camponesa ribeirinha nas duas cadeias, em que os processos produtivos dos dois produtos são efetivados pelo mesmo agente e, portanto, conduzido pelas técnicas e pelos saberes ribeirinhos, relativamente ao uso desses recursos.

Eu aprendi a pescar e a tirar o açaí desde criança. Meu pai, desde cedo, me ensinou que para viver aqui na ilha eu preciso saber trabalhar com esses dois produtos, a gente até aprende outras coisas, como caçar, pescar camarão, partir ouriço de castanha, mas o principal mesmo é o açaí e o peixe. Parece que já tem tudo escrito na minha cabeça o que vou fazer em cada mês do ano. De janeiro até dezembro eu me organizo para tentar aproveitar cada momento que a natureza dá para nós. (Relato pessoal do camponês ribeirinho M., em 06/08/2020)

A materialização dessas atividades obedece à dinâmica natural da várzea, de cujo funcionamento se dispõe de um conhecimento aprofundado, determinando a prioridade de uma atividade, em dado período do ano, em detrimento de outra. Tal comportamento é considerado uma regra institucionalizada pelo coletivo, ocorrendo de maneira geral. Esta prática se consolida, quando o camponês ribeirinho prioriza a atividade do açaí, sobretudo, no ápice da safra, direcionando a capacidade produtiva familiar para esta atividade, diminuindo sua atividade pesqueira e contribuindo com a manutenção dos estoques de peixe.

Olha só como tem pouca canoa pescando aqui no rio hoje! É porque todo mundo tá envolvido com o açaí, a gente se organiza para aproveitar que tá dando açaí. Então no meu caso como na nossa casa só mora eu, minha esposa e nossos três filhos ainda são pequenos, trabalha só eu e ela, os meninos ajudam apanhando açaí, mas ainda não dão conta de subir em muitos açazeiros, até porque eu tenho pena de colocar eles para trabalharem muito, então eu tenho que acordar umas 6:00 da manhã para apanhar o açaí, aí a minha esposa e os meninos debulham o açaí, organizam a rasa, e pela tarde espero o marreteiro passar. Isso tudo leva a manhã inteira, então as vezes no mesmo dia que a gente apanha, espero dar a hora da maré, e já pego minha canoa para tentar pegar peixe, só que já não fico o tempo que eu ficaria, porque já fico cansado, aí se for pegar peixe na malhadeira, só joga umas duas vezes, no máximo três, para pegar peixe, se der sorte, e eu pegar mais uns 30 ou 40 kg, aí eu separo uns para nosso consumo e levo o restante de madrugada para a feira, mas se der pouco, eu paro e levo só para nosso consumo mesmo. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 25/07/2020)

Nesse relato, é possível identificar um comportamento condizente com Costa (2012), relacionado à Trajetória 2, pois a combinação da prática extrativista do açaí com a atividade pesqueira resulta na manifestação de sistemas agroflorestais, manifestando um caráter preservacionista da natureza (COSTA, 2012), calcado na distribuição de atividades, de acordo com as disponibilidades de açaí e/ou de peixe.

Tal combinação é escolhida, a partir da natureza e das prioridades de cada unidade familiar, que variam, conforme a quantidade de membros e as necessidades econômica, alimentar, cultural, social, entre outras. Quando a produção do açaí começa a declinar, os camponeses ribeirinhos se organizam para aproveitar o curto período que resta na atividade da pesca, até a entrada no defeso.

Lá pelo mês de outubro o açaí daqui da ilha começa a acabar, então a gente até continua trabalhando com o açaí, mas é pouco! A gente vai logo se organizando para pescar até o início de novembro, que é quando a pesca fecha, porque já não vai dar para ganhar dinheiro com o açaí que dá aqui. Na hora que dá a maré, o rio fica cheio de canoa, e eu vou na hora certa que eu sei que vai dar peixe. Às vezes deixo os meninos na casa da minha mãe, e trago minha esposa para me ajudar, ela vai remando a canoa pra mim na hora que vou colocar e tirar a malhadeira, e a gente passa uma tarde inteira, ou uma noite, ou madrugada ou manhã, a gente vem conforme o horário da maré. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 25/07/2020)

No relato, é possível identificar o conhecimento que o camponês ribeirinho possui, em relação à sazonalidade dos produtos da várzea, compreendendo a influência das condições climáticas, o comportamento da maré, a pluviometria, o vento, a insolação, a temperatura e os demais fatores ambientais, que influenciam diretamente nas produções do açaí e do peixe.

Contudo, o camponês ribeirinho possui uma organização produtiva alternada, com o uso, também, das extrações do miriti, da bacaba e do camarão, entre outros recursos. Estes produtos também possuem uma cadeia de valor, com consumo essencialmente regional, mas

servem de alternativa econômica e alimentar aos camponeses ribeirinhos nas entressafras do açaí e da pesca (SOUSA, 2016).

Diante disso, os camponeses das ilhas pesquisadas demonstraram características de organização de trabalho sazonal, como ficou explicitado no relato da camponesa ribeirinha da ilha de Maracapucu, que aponta, também, a organização polivalente da unidade familiar camponesa, relativamente à organização de tarefas:

Aqui em casa nós somos seis, eu, meu esposo, minha mãe, e meus três filhos. A gente vive da pesca, do açaí da criação de galinha que sempre tivemos e no inverno a gente trabalha com a pesca de camarão. No inverno eu, minha mãe e minha filha nos organizamos entre nós para organizar a casa, a comida e para fazer os matapis, meus dois filhos e meu esposo, se organizam para colocar os matapis rio pela noite e retirar antes de clarear, porque senão os camarões conseguem fugir. Na safra do açaí a gente organiza nossas atividades diferente, nós mulheres debulhamos o açaí, os homens apanham, negociam com o marreteiro, recebem o dinheiro e repassam para nós. (Relato pessoal da camponesa ribeirinha A., em 07/08/2020)

Tal depoimento demonstra parte da diversidade na organização de atividades na territorialidade camponesa ribeirinha de Abaetetuba, a partir das estratégias de uso da várzea, que aproveitam a sazonalidade de seus produtos. Essa dinâmica alternada está relacionada ao perfil heterogêneo e produtivista das trajetórias, destacado por Costa (2015), acomunado à característica polivalente do camponês ribeirinho (HIRAOKA, 1993). Nesse sentido, a polivalência proporciona o tempo necessário para o reestabelecimento do recurso natural, seja para o próximo ano, seja para as próximas gerações.

A característica comum a essas ilhas reside no fato de que estão inseridas no ecossistema de várzea e, por isso, as estratégias de reprodução socioespacial se relacionam ao reconhecimento e à necessidade de domínio sobre os saberes da dinâmica do movimento das águas, assim como sobre as diversas possibilidades produtivas, que a fauna e a flora da várzea podem oferecer, ao longo do ano. Em termos gerais, os camponeses ribeirinhos dispõem de uma organização produtiva, que intercala as produções do açaí e do peixe e as dos demais produtos extrativos presentes nas várzeas das ilhas de Abaetetuba, ao longo do ano.

O uso dos apetrechos, tanto na atividade extrativa do açaí quanto na do peixe, compõe um conjunto de relações entre os membros da comunidade e a natureza, que colabora com os processos contínuos de acumulação de conhecimento e de produção material, por parte desses indivíduos (CANTO, 2007). Nesse sentido, as embarcações e os apetrechos utilizados pelos camponeses ribeirinhos participantes desta pesquisa, atribuídos aos processos produtivos do açaí e do peixe, são próprios, uma vez que todos os trabalhadores afirmaram ser donos de seus instrumentos. Conforme seus relatos, tal aspecto é resultado da implementação do Projeto de

Assentamento Agroextrativista nas ilhas de Abaetetuba há 11 anos, que, além de atuar na regularização fundiária, disponibilizou moradias e fomentos de R\$ 2.500,00, para a aquisição de apetrechos e de embarcações (THOMAS, 2014).

Figura 27 – Atividades desenvolvidas nos territórios do elo produtivo das CAVIS do açaí e do peixe



Fonte: pesquisa de campo (2020)

Nestas imagens, é possível identificar a consolidação das técnicas de uso da várzea, para as produções de açaí e de peixe, que são estratégias desenvolvidas por cada grupo, visando à garantia de sua reprodução de vida, a partir do uso dos recursos naturais (SORRE, 1984). Esse aspecto está relacionado aos modos de viver, de consumir e de produzir, coadunados ao uso dos recursos naturais e dos saberes ancestrais existentes sobre o uso de cada apetrecho, considerando a finalidade extrativa específica de cada objeto.

Eu uso cada instrumento de pesca de acordo com o que eu conheço do rio. Meu pai aprendeu com meu avô, eu aprendi com meu pai e agora já passo para meu filho. É um conhecimento que vai sendo passado de pai para filho. Lembro que quando eu era criança, o quanto que eu ficava surpreso quando meu pai dizia que não dava certo usar a zagaia quando tava luar e chovendo, então ele me levava para eu ver que não dava certo. Ai quando a maré tava quase seca, sem chuva e sem lua, ele me levava para me mostrar como conseguia pegar o peixe. Um vai ensinando para o outro! (Relato pessoal do camponês ribeirinho A., em 09/08/2020)

Outro exemplo de compreensão da relação entre os saberes, os conhecimentos e o modo de vida, é o da escolha da malhadeira para pescar, que se dá, a partir apreensão visual do comportamento da maré, sendo necessários muita experiência e conhecimento da dinâmica dos rios e da natureza, para alcançar o êxito na pescaria. Nesse sentido, a adequação das estratégias do pescador comprova o nível de conhecimento tradicional, em relação às características do peixe, o que acaba por definir as variações nos formatos da pesca, em cada ambiente. Isso pode ser comprovado pelo uso de vários apetrechos, para a captura das diversas espécies de peixes, que ocorrem nos diferentes ambientes de pesca (BATISTA *et al.*, 2004).

Para conseguir uma boa pescaria, a gente não deve somente ir para o rio, mas sim é necessário conhecer muito bem a natureza. Por exemplo, antes de sair de casa, a gente deve conferir a lua, por exemplo, quando estamos na lua crescente, a maré corre veloz, e isso faz com que a gente use a malhadeira, aí é bom a gente colocar quando está secando, porque a gente aproveita os peixes que estão sendo trazidos pela correnteza, aí rápido a gente sente *emalhar*. Só que a gente não demorar muito, porque tem muito boto nesses rios daqui de Abaeté, e aí se ele pegar a nossa rede, já era, ele come todo peixe muito rápido, e não adianta querer puxar a rede rápido, porque ele é mais rápido ainda, também não adianta querer jogar a rede de novo, senão a gente vai ficar pescando peixe para sustentar o boto, porque ele faz é seguir a gente, sabendo que a gente vai colocar de novo, para comer de novo, ô bicho inteligente. (Relato pessoal do camponês ribeirinho J., em 06/08/2020)

Essa realidade de saberes deriva da relação de simbiose entre o ribeirinho e a natureza (DIEGUES, 1996), nesse caso, da várzea, cujo conhecimento o camponês manifesta, a partir da apropriação do território, em uma perspectiva multidimensional, que abrange os aspectos econômicos, políticos e culturais no estabelecimento de uma relação com a natureza.

A relação do camponês ribeirinho com a terra e com a água de Abaetetuba é multidimensional, com sustentação na representação imaterial do território, que é condizente com o sentimento de pertencimento que possui com esta terra e com esta água. Igualmente, o camponês ribeirinho se apropria, como estratégia de atribuição de acesso e de uso.

Quando vem esse pessoal do IBGE ou da Colônia dos pescadores, ou alguma pesquisa me perguntar o tempo que sou pescador, a minha resposta é um seguinte: - *Desde que nasci!* Porque a lembrança que tenho é de sempre ter ido pescar com meu pai. É sempre que eu ia ele me explicava uma coisa diferente, da maré, da lua, do horário melhor para ir pescar. O açaí também é a mesma coisa, eu subo em açazeiro desde que me entendo, aprendi a ver quando tá maduro, e a selecionar os caroços que só prejudicam a venda. Eu lembro que quando chegava o tempo do açaí, a mamãe tratava a comida logo cedo e vinha eu e meus irmãos para o terreno apanhar açaí e debulhar, a gente passava a manhã inteira fazendo isso. (Relato pessoal do camponês ribeirinho R., em 10/08/2020)

Neste relato, nota-se que a apropriação da várzea é tida, pelos ribeirinhos, como parte da vida. Essas estratégias de apropriação são repassadas entre as gerações, juntamente com o compromisso de uso, de acordo com as regras e com as técnicas pertencente ao modo de vida ribeirinho, que são utilizadas, para o acesso e para a permanência na terra, por meio do território, assim como para a garantia do exercício dessas atividades, ao longo dos anos, e dos produtos nelas gerados, por isso o repasse desses saberes é uma estratégia de controle do território.

Nesse ensejo, os recursos da floresta e dos cursos de água são dimensões, que atravessam as gerações e que fundam uma noção de território, quer no uso familiar, quer no uso individualizado, pelo sistema de posse ou pelo estatuto da propriedade privada (CASTRO, 1997, p. 226).

O repasse das estratégias de uso do território, pelo camponês ribeirinho, para as gerações futuras tem garantido a permanência na várzea:

Desde cedo, por volta de cinco anos de idade, os meninos já começam a ir com seus pais ou parentes para a pescaria, para ajudar nas pequenas tarefas. Ajudar a transportar um remo para a canoa, ajudar a *pilotar a montaria*, escoar a água que se acumula no fundo da canoa, *vigiar uma malhadeira* que ficou *arriada* num determinado lugar para capturar o peixe; ajudar *gapuia* ou na tapagem de um igarapé para pegar peixes, ou ainda simplesmente para ir com o pai para aprender a pescar, são algumas das tarefas realizadas pelos meninos. (HIRAOKA, 1993, p. 2001)

Tarefas realizadas desde a infância são mecanismos de controle sobre o território e resultam de uma série de relações, que efetivam o repasse das técnicas e dos saberes da várzea, ao longo da vida, através da tradição, dos costumes e das concepções da natureza e consolidam o chão, formas espaciais (SAQUET, 2010).

Aqui nas ilhas, quando tá no tempo da pescada branca, é preciso conhecer a maré e escolher a melhor. Que nesse caso não pode ser quando está de lançante, porque o peixe fica muito agitado e não dá certo. Quando é o tempo do curimatã, a gente precisa ir para um lugar mais fundo do rio, lá pelo meio, porque esse tipo de peixe gosta de ficar no fundo. Então a gente pega a malhadeira e solta em cima da maré (Relato pessoal do camponês ribeirinho F., em 08/08/2020)

Essas apreensões fazem parte dos saberes ancestrais, adquiridos da geração anterior, e que serão repassados à próxima geração. É necessário destacar que esses saberes não são estáticos, mas, sim, delineados, a partir da realidade de cada geração, significando que as práticas não permanecem idênticas (MORAES, 2007).

Esses aspectos apresentam o modo de vida como uma componente da territorialidade ribeirinha e são relacionados aos caracteres material, de delimitação dos territórios, e imaterial dessa territorialidade (SANTOS, 2000), que usam a terra e a água da várzea, a partir do significado do lugar (SAQUET, 2010) e do sentimento de pertencimento a ele.

Tais manifestações delineiam as dimensões material e imaterial do território e da territorialidade ribeirinha no espaço de Abaetetuba, sendo possível identificar a relação da sociedade-espaço-tempo, destacada por Raffestin (1993). Nesse sentido, todas as manifestações sociais vividas e construídas cotidianamente, pelos camponeses ribeirinhos de Abaetetuba, materializam essa territorialidade.

A relação identificada nesta tese é considerada uma forma de apropriação da várzea e, com isso, de formação do território, considerando que tal é resultado e condição da relação

social-natural (SAQUET, 2010). Contudo, todas as relações estabelecidas com a várzea constituem o território ribeirinho de Abaetetuba.

No caso das CVAIS do açaí e do peixe, estas são consideradas o resultado de todos os aspectos materiais e imateriais, que compõem a territorialidade ribeirinha, estando relacionadas, ainda, à dinâmica do fluxo diário dos produtos para a feira de Abaetetuba, que têm colaborado com os caracteres material e econômico do território (SAQUET, 2010), por meio da geração de valor e de renda para os agentes de todos os elos, assim como para os camponeses ribeirinhos.

A formação dessas cadeias é consolidada, a partir da possibilidade de oferta do açaí e do peixe no município, que parte da produção familiar camponesa ribeirinha, sendo resultado de uma série de aspectos, materiais e imateriais, que constituem sua territorialidade. Nesse sentido, essa territorialidade é o pilar de sustentação dos mercados de açaí e de peixe, e a consolidação e o delineamento de suas CVAIS, consoante às estruturas produtivas camponesas ribeirinhas presentes na várzea de Abaetetuba.

A função atribuída à territorialidade camponesa ribeirinha de Abaetetuba, considerando a configuração das CVAIS do açaí e do peixe, também está fundamentada na capacidade de manutenção da várzea que essa territorialidade possui, manifestando-se na adoção da sazonalidade dos produtos extrativos do ecossistema e objetivando a garantia da alimentação e da renda, a partir do uso dos produtos substitutos de que a várzea das ilhas de Abaetetuba dispõe, durante as entressafras do açaí e do peixe (miriti, camarão, bacaba, castanha). Logo, a estratégia de realização de atividades extrativas alternadas colabora com a permanência do camponês na várzea e, também, com o reestabelecimento natural dos recursos, para a safra seguinte.

Essas estratégias de obtenção de outros produtos extrativos são alternativas de geração de renda, ancoradas em princípios de preservação da várzea. Todavia, é necessário destacar que a várzea abaetetubense passou por processos de mudanças de postura, frente à realidade de uso do solo. De acordo com Almeida *et al.* (2017), com o fim do ciclo de engenhos, seguiu-se um grande declínio da vegetação de açaí e o início do corte do açaí, para a extração do palmito, que derrubou grande parte dos açazais nativos da região. Somente com o aumento do preço do fruto do açaí que se iniciou um processo de recuperação ou de manutenção da floresta, com o enriquecimento do açaí ou com o replantio em áreas desmatadas, reestabelecendo a vegetação nativa.

Esse aspecto aponta a elevada capacidade adaptativa dos camponeses ribeirinhos no uso da várzea, apresentando diversas possibilidades de geração de renda com os produtos desse ecossistema, que, em alguns momentos, pode manifestar uma capacidade de externalidades

negativas, como ocorreu com o uso intensivo do palmito, ou positiva, quando o açaí passa a ser utilizado, de acordo com sua sazonalidade.

A sustentabilidade se consolida na garantia de oferta de açaí e de peixe na feira de Abaetetuba, que se manifestam na modalidade curta, com o alcance do consumidor do próprio município, além de se manifestar na modalidade longa, disponibilizando a oportunidade de consumir esses produtos a consumidores de outros estados e, até, de outros países. Assim, a territorialidade camponesa ribeirinha é responsável pelos processos produtivos do açaí e do peixe, garantindo a permanência da oferta, para o benefício econômico de todos os elos da cadeia de produção.

A materialização da dimensão econômica das CVAIS, relacionada à territorialidade ribeirinha, tem garantido o suprimento de algumas necessidades materiais da unidade familiar, como demonstrado nesta pesquisa. Esse aspecto tem afiançado a permanência do camponês ribeirinho na várzea, em virtude da renda gerada com as atividades extrativas do açaí e do peixe.

Ao mesmo tempo, tais atividades têm trazido renda para todos os elos da cadeia. Todavia, em relação à sustentabilidade econômica proposta pela FAO (2015), há um critério, que aponta para a necessidade da extensão do benefício a todos os participantes das cadeias, como condição, para que estas sejam consideradas economicamente sustentáveis. Diante disso, com a análise de todos os elos das cadeias do açaí e do peixe, foi possível identificar geração de renda em todos eles, com forte efeito de “chicoteamento” (SANTANA, 2017), sobretudo, sobre o elo do camponês ribeirinho, resultado da dificuldade de acesso, por parte destes, a informações de mercado, que possibilitem o controle sobre os preços dos produtos.

Embora o peixe e o açaí sejam produtos, pelos quais os consumidores estão dispostos a pagar um elevado valor, considerando uma grande aquisição, o resultado da pesquisa indicou que a expansão do lucro, relacionado a essas operações, não atinge todos os elos e todos os agentes, ao longo de toda a cadeia, condição de sustentabilidade econômica exigida pela FAO. Tal aspecto pode ser identificado, quando analisamos os preços pagos pelo peixe e pelo açaí aos camponeses ribeirinhos, pelos intermediários da feira, e os preços praticados por estes atravessadores, junto às bateadeiras e aos consumidores.

A pesquisa apontou, ainda, que o aspecto inclusivo é alcançado no elo de atuação do camponês ribeirinho, pois este abrange uma quantidade significativa de pessoas (membros da família) nos processos produtivos dos produtos em questão, ocorrendo a distribuição equitativa de renda entre todos. Todavia, os demais elos demonstraram atender parcialmente aos requisitos da dimensão social propostos pela FAO, principalmente, o elo dos intermediários, que dispõe de poucas pessoas no domínio de importantes informações, além de concentrar a maior parcela

de renda, considerando que, nesse mesmo elo, há uma quantidade significativa de pessoas que atua no trabalho braçal e que recebem valores baixos, para exercer a função de carregadores de produtos, nos momentos de desembarque do açaí e do peixe no porto de Abaetetuba, assim como no traslado, até os veículos dos atravessadores, destinado ao transporte das mercadorias aos seus destinos.

Nesse sentido, a relação entre a dimensão social das CVAIS e a territorialidade ribeirinha é fundamentada pelo território material, de viés econômico, e pela dimensão imaterial, que tem a família como a unidade que agrega todos os membros nos processos, composta por acordos institucionais delimitados por relações de compadrio, de parentesco e de amizade, as quais direcionam a organização e a distribuição de tarefas, coadunadas ao domínio dos saberes ribeirinhos, relativos ao manejo economicamente sustentável da várzea, por todos os membros da família.

Nos demais elos das cadeias prevalecem relações desiguais entre os agentes que os compõem. Esse aspecto pode ser identificado na atuação do intermediário, que busca o rebaixamento dos preços do açaí e do peixe, sobretudo, nas épocas de elevada oferta, buscando o benefício individual.

Eu sou marreteiro desde os meus dezessete anos, hoje tenho trinta anos e só eu sei da minha luta. Tenho que sempre ter dinheiro para resolver a transação da compra e venda do açaí e preciso ficar atento para não me enganarem na feira. Se deixar, esses ribeirinhos trazem o açaí ruim para vender, então eu preciso ficar atento, porque senão os compradores que vem buscar daqui para Barcarena e Moju logo reclamam do açaí. Aí quando vejo que o açaí tá feio, eu logo digo que tem que baixar o preço. (Relato pessoal do intermediário local J., em 10/02/2020)

Neste relato, é possível identificar o comportamento que o intermediário possui, apontando diferentes relações, dentro de cada elo, pouco contribuindo com os preceitos da proposta de inclusão da FAO, pois possui dificuldade de exercício da atividade numa perspectiva coletiva, como ocorre no primeiro elo, por exemplo. É entre os intermediários da feira que as relações desiguais ocorrem com maior intensidade, em virtude de que os preços são definidos por eles, característica do mercado imperfeito.

A relação da territorialidade com a dimensão ambiental proposta pela FAO se manifestou, nesta tese, sob a forma das diversas estratégias de manejo dos recursos naturais da várzea, direcionadas pelos saberes ancestrais e pelas técnicas de uso dos recursos pesqueiros e do açaí, considerados como parte do modo de vida.

Tais estratégias, utilizadas pelo camponês ribeirinho, visam à preservação da várzea, considerando a relação de simbiose que este possui com o ecossistema, identificada nesta

pesquisa. Porém, os demais elos apresentaram limites na consolidação da premissa de sustentabilidade ambiental, em função de não reconhecerem a importância da várzea, para garantir a geração de emprego e de renda para tais agentes, ao longo da cadeia. Diante dessa realidade, Ostrom (1990) aponta a necessidade de substituição do modelo da racionalidade completa pelo modelo que coloca como necessárias as noções de reciprocidade, de reputação e de confiança, e que busca a compreensão da ação coletiva.

Todavia, é necessário que os agentes dos demais elos da cadeia também disponham desse compromisso, conseguindo relacionar a dependência de sua existência à preservação dos recursos da várzea. Ou seja, a ideia é a construção do interesse direto na conservação e no uso sustentável do recurso, incentivando os atores a cooperar, com ações e com posturas, que colaborem para a promoção da sustentabilidade. Nesse sentido, Ostrom (2003) destaca a possibilidade de influenciar, com regras e com acordos, o comportamento dos indivíduos e das instituições, formais e/ou informais, as quais são fundamentais para o gerenciamento de recursos comuns e que necessitam de legitimação para ser postos em prática, o que, nesse caso, depende de todos os agentes das cadeias produtivas.

Essa concepção individualizada é manifestada nos elos destas cadeias, em virtude de vigorarem interesses individuais, pela busca do aumento da produtividade e do lucro, que o açaí e o peixe podem gerar. Essa postura pode ser identificada no comportamento manifestado, quanto à disposição em pagar pelos usos do açaí e de peixe. Enquanto o camponês ribeirinho, os intermediários locais e os consumidores apresentam uma disposição acima da esperada em pagar pela preservação dos recursos da várzea, os demais intermediários (de ambas as cadeias), os representantes das batedeiras de açaí, os balanceiros do mercado de peixe e os peixeiros manifestam posicionamentos, em grande parte, desfavoráveis ao pagamento pela preservação das atividades pesqueiras e do extrativismo do açaí.

Nos demais elos, foi identificada uma maior aproximação, quanto à definição de Hardin (1968), que aponta para uma tendência de exaustão dos recursos da várzea. Essa postura ocorre, em função da dificuldade de reconhecimento das consequências desse tipo de externalidade, em relação ao uso da várzea, considerando a manifestação, nos dados da pesquisa, de poucas estratégias, de parte dos demais elos, para a preservação do ecossistema de várzea.

Nesse sentido, o conflito pelo uso desses recursos perpassa as diferentes faces do território que cada agente possui, em relação à consolidação de suas práticas territoriais: enquanto o setor empresarial tem um anseio por lucros maiores, os camponeses ribeirinhos compreendem que a destruição da várzea significa a sua própria destruição.

A gente precisa lutar sim pela várzea, porque para nós ela significa nossa existência. Como poderemos viver se ela ficar devastada? Não tem como! Porque nosso sustento de alimento e de geração de renda está todo direcionado para todos os recursos que a várzea oferece. A gente uso o açaí, peixe, o camarão, o miriti, enfim, tudo isso depende de rio limpo, de ar puro, de nada que impeça que ela exista. (Relato pessoal do presidente da Associação dos Moradores das Ilhas de Abaetetuba, em 10/10/2020)

A compreensão do enlace do ribeirão com a várzea contribuiu, para que este aceitasse pagar por sua preservação. Tal resultado está relacionado à preocupação com o comportamento natural que a várzea tem apresentado:

Eu sei que a culpa não é nossa da várzea está destruída, porque a gente usa, mas com cuidado e zelo. O problema é que hoje nós estamos passando por problemas de diminuição de peixe e o açaí que está diferente, não amadurece por inteiro. Então se for para tentar resgatar a forma como a várzea era antes, eu aceito pagar, nem que seja só esse valor entre R\$ 1,00 a R\$ 5,00, porque depois quem vai sofrer vai ser a gente. (Relato pessoal do camponês ribeirão J., em 10/10/2020)

Portanto, é necessário o reconhecimento da identidade da territorialidade ribeirinha, por parte de todos os segmentos das cadeias. De acordo com Cruz (2006), a identidade ribeirinha possui três argumentos: o primeiro, se dá, a partir do reconhecimento da importância da natureza na constituição das atividades cotidianas do modo de vida camponês ribeirão.

A gente trabalha aqui com palmito, mas para tirar o palmito é preciso derrubar o açazeiro. Para mim é muito dolorido ter que derrubar um pé de açazeiro, porque eu olho e vejo o tanto de alimento que ele pode gerar, o tanto de famílias que podem se alimentar dele. Mas aí, para ter menos prejuízo a gente derruba os açazeiros antigos e alto que temos dificuldade de subir, que pode ser um risco de quebrar na hora que a gente estiver apanhando o açaí. Eu não gosto de derrubar açazeiro novo, porque ainda vai alimentar muita gente. (Relato pessoal do camponês ribeirão M., em 09/08/2020)

Esse relato demonstra a estratégia de sustentabilidade adotada por esse camponês ribeirão da ilha de Paruru, que busca minimizar a externalidade ambiental causada pela prática da atividade de extração do palmito. Essa estratégia de preservação, que compõe a territorialidade ribeirinha, precisa ser conhecida pelos agentes dos demais elos das cadeias, para, assim, contribuir com a sensibilização, quanto à necessidade de preservar a várzea.

O segundo argumento relaciona as importâncias da natureza e da tradição, tendo o espaço temporal ribeirão como resultado desse entrelaçamento. A área da pesquisa é marcada por uma temporalidade, de certa forma, lenta, cíclica, rotineira, que é delimitada pelo movimento das marés e, por isso, é repetitiva, sem grandes rupturas, e o camponês apresenta uma relação de simbiose com a várzea, por meio do conhecimento das dinâmicas da natureza e de seus ciclos.

O terceiro, está relacionado à necessidade de superação da visão etnocêntrica, que nega o modo de vida, a racionalidade econômica e a temporalidade social identificados na dinâmica social do primeiro elo das cadeias do açaí e do peixe pelos elos seguintes, que muito tem contribuído para a produção de açaí e de peixe, por meio de sua territorialidade.

A desvalorização e/ou a desconsideração do trabalho camponês ribeirinho têm enfraquecido o reconhecimento da territorialidade destes atores pelos demais elos, sobretudo, quanto as suas contribuições nas dimensões produtivas das cadeias e às sustentabilidades social e ambiental, que estes oferecem para a várzea.

A partir da existência de todos esses elementos na territorialidade camponesa ribeirinha de Abaetetuba, assim como da maior aproximação do elo do camponês ribeirinho às características condizentes com os pressupostos da FAO, foi possível identificar que o atendimento às demandas desses produtos, com disponibilização de benefícios socioeconômico para os produtores e de benefícios sociais para os consumidores consultados por esta pesquisa, decorre de uma variedade de fatores materiais e imateriais, provenientes da territorialidade camponesa ribeirinha, responsáveis pela atual oferta de açaí e de peixe, em Abaetetuba, assim como por práticas ambientais sustentáveis, que têm garantido tal oferta na feira da cidade.

As cadeias de valor inclusivas e sustentáveis do açaí e do peixe de Abaetetuba apresentam uma série de elementos, relacionados aos aspectos de inclusão e de sustentabilidade, todavia há uma série de limites que ainda precisam ser superados, para alcançar o propósito desse tipo de cadeia. Além disso, há uma maior aproximação das características de inclusão e de sustentabilidade no elo dos camponeses ribeirinhos, que parte das estratégias da territorialidade camponesa ribeirinha, do trabalho coletivo familiar, da distribuição do lucro e do modo de vida, com técnicas de uso da várzea, que objetivam seu uso pelas gerações seguintes, assim como para a garantia da permanência das relações na várzea, as quais são responsáveis pelos processos produtivos do açaí e do peixe de Abaetetuba.

5 CONCLUSÕES

A agregação de valor e a geração de emprego e de renda das cadeias de valor alimentar inclusivas e sustentáveis de açaí e de peixe na dimensão econômica resultou do desempenho sistêmico da atuação dos camponeses ribeirinhos e de suas relações produtivas e organizacionais, que potencializam a distribuição dos resultados obtidos do extrativismo entre os agentes das unidades produtivas familiares. Todavia, nas relações que se estabelecem com os demais elos das cadeias, sobretudo, com os dos intermediários, observou-se que estes obtiveram valores maiores do que os dos ribeirinhos, em função de sua atuação na formação dos preços pagos aos camponeses. Neste processo de comercialização com os intermediários, dada a sua característica de tomador de preço, a pouca informação de que dispõem e a ausência de integração com agroindústria e com frigorífico, os camponeses acabam por negociar seus produtos a um preço abaixo do equilíbrio do mercado e, para obter um valor de produção compatível com suas condições de sobrevivência, maximizam o esforço nas atividades de pesca e de extrativismo, o que contribui para enfraquecer a sustentabilidade econômica das cadeias.

O elo de produção camponesa apresentou destaque na dimensão sustentabilidade social, com nível de inclusão social elevado, ao agregar as pessoas das famílias nas atividades, cujas relações de trabalho são horizontalizadas, de parentesco e de compadrio. Nos demais elos das cadeias, sobretudo, nas relações de integração vertical com empresas, em função do pouco acesso às informações, do alto grau de subordinação a exigências, quanto à entrega de produtos com regularidade e com qualidade, houve incremento de empregos formais apenas no segmento das empresas bateadeiras de açaí. No geral, essas cadeias de valor conseguem incluir elevada quantidade de pessoas, sem vínculo formal, nas diversas funções que realizam no extrativismo, na comercialização, na industrialização e no mercado varejista de Abaetetuba.

Em relação à dimensão ambiental das cadeias, foi evidenciada, na pesquisa, a compreensão da função exercida pelo camponês ribeirinho na sua estruturação e no seu desenvolvimento. O primeiro aspecto diz respeito à manutenção dos estoques de recursos naturais, considerando a postura manifestada pelos camponeses ribeirinhos no processo produtivo das cadeias do açaí e do peixe, aplicando os conhecimentos e os saberes tácitos e formais, para preservar os ecossistemas da várzea, a partir da implementação de regras de uso de seus recursos, que são formuladas coletivamente e repassadas entre as gerações. Entre os agentes dos demais elos das cadeias, identificou-se uma postura de distanciamento, em relação à conscientização ambiental, sobretudo, na dificuldade no reconhecimento da relação de dependência da preservação da várzea, para a geração de renda, de emprego e de qualidade de

vida das comunidades que atuam no primeiro e principal elo destas cadeias de suprimento dos mercados local, regional e nacional.

As ações dos agentes dos elos a jusante da produção, em direção contrária à preservação da várzea abaetetubense, confirmam as hipóteses secundárias. Esses agentes não conhecem e nem vivem a dinâmica natural da várzea, logo atribuem baixa importância à preservação desses ecossistemas, em relação ao objetivo de maximização dos resultados econômicos. Todavia, os resultados mostram que a permanência das atividades de extração e de comercialização do açaí e do peixe, para atender à lógica financeira do mercado, depende fortemente do reconhecimento do fluxo de produtos e de serviços que a várzea gera para as comunidades locais e para a população do entorno na forma de geração de renda, de meios de sobrevivência e de bem-estar social.

As demandas por açaí e por peixe do mercado varejista do município de Abaetetuba atenderam aos pressupostos da teoria do consumidor. Os produtos peixe e fruto de açaí apresentam demandas inelásticas a preço, indicando que o consumo varia pouco, em relação às variações dos preços, dada a sua característica de alimento básico da dieta alimentar dos abaetetubenses, como revelado pela elasticidade-renda entre zero e um. A farinha e o açaí são produtos complementares e o camarão, um substituto do peixe. Por outro lado, a farinha e o camarão são produtos considerados complementares no consumidor de açaí. Em ambos os casos, o nível de escolaridade e o tamanho da família apresentaram forte impacto positivo no aumento da procura por esses produtos, enquanto a qualidade apresentou forte influência na demanda por peixe e foi neutra na demanda pelo açaí.

Os resultados mostraram, ainda, que o abastecimento do mercado de Abaetetuba com peixe e com açaí, resultante do extrativismo praticado pelos ribeirinhos das ilhas de seu entorno, geraram um benefício social, mensurado com base no excedente do consumidor, de R\$ 335,54/família, ao mês, para os consumidores de açaí, e de R\$ 735,19/família, ao mês, para os de peixe. Como são produtos complementares, o bem-estar social obtido por essas famílias alcança o valor de R\$ 1.070,73/família, ao mês. Como se trata de um valor que os consumidores estariam dispostos a pagar pelos produtos, além do preço que efetivamente pagam no mercado, tem-se um potencial socioeconômico importante, para validar o desenvolvimento sustentável destas cadeias de suprimento, com origem nos ecossistemas naturais das várzeas.

Os consumidores locais manifestaram disposição em auxiliar na preservação dos estoques de peixe e de açaí extraídos e fornecidos pelos camponeses ribeirinhos, com o pagamento de valores superiores aos de mercado para estes produtos, em contribuição à preservação dos estoques pesqueiros e das reservas de açaí do município de Abaetetuba. Os

valores revelados foram de R\$ 10,66/kg de peixe e de R\$ 10,21/l de açaí, superiores em 21,97% e em 28,75%, respectivamente, aos preços médios do peixe e do açaí. Tal representa uma disposição a pagar R\$ 58,20/por família e R\$ 98,74/família ao mês, para manter a preservação dos estoques naturais de peixe e de açaí, para garantir o abastecimento do mercado e para manter o padrão de consumo mensal das famílias de 30,27 kg de peixe e de 43,12 l de açaí.

O excedente econômico gerado pelo peixe foi de R\$ 600,10/família, ao mês, distribuído em R\$ 335,54 para os consumidores e em R\$ 264,56 para os vendedores de peixe, pela transação de 30,27 kg, ao preço de R\$ 8,74/kg. Ao considerar o número de famílias do município, tem-se que o benefício social foi de R\$ 158.743.974,00 por ano. O benefício socioeconômico gerado pelo peixe comercializado no mercado varejista local, juntando produtores e consumidores, é estimado em R\$ 283.907.310,00 por ano.

No caso do açaí, ao realizar a compra de 43,12 l do produto, a família tem um benefício líquido, igual a seu excedente, de R\$ R\$ 735,19/mês e de R\$ 8.822,28/ano. Para o município, tem-se que o benefício social foi de R\$ 347.818.389,00 por ano. O excedente econômico gerado pelo açaí comercializado no mercado varejista de Abaetetuba foi de R\$ 42.465.850,20 por ano.

A territorialidade camponesa ribeirinha, composta pelos camponeses e pelos intermediários locais, mostrou uma elevada concepção da importância do meio ambiente, relacionada a sua existência na várzea, a partir da prática da pesca e do extrativismo do açaí, realizados com o uso de técnicas de bases sustentáveis e da unidade familiar, que proporcionou maior abrangência na inclusão desse elo na cadeia. Esse aspecto confirma a hipótese principal e incorpora o aspecto imaterial do território, relacionado ao sentimento de pertencimento do camponês ribeirinho à várzea, o que também contribui para o exercício de práticas de uso sustentável do ecossistema.

Além disso, houve um aumento no compartilhamento da mão de obra camponesa ribeirinha nas duas cadeias, considerando que essas atividades obedecem a uma dinâmica ancestral, compondo as estratégias territoriais do modo de vida desses agentes, o que também tem colaborado com a estratégia de permanência na/da várzea amazônica. Com isto, responde-se à hipótese central dessa tese, de que os camponeses ribeirinhos contribuem para o suprimento sustentável dos mercados de açaí e de peixe, em função do domínio de práticas territoriais compatíveis com a manutenção da capacidade de suporte dos estoques dos recursos naturais e, ao mesmo tempo, garantem a fixação dos grupos humanos no espaço da várzea.

O alcance da pesquisa se apresenta limitado em várias áreas, que abrangem o estudo das cadeias de valor inclusivas e sustentáveis. A estruturação e o desenvolvimento dessas cadeias necessitam de estudos específicos, para a identificação dos agentes envolvidos em cada elo da

e de suas respectivas ações e poderes de decisão e de contribuição, para a integração das dimensões econômica, social e ambiental. Também faltou avançar no estudo da governança das cadeias, para analisar a eficiência e a eficácia das ações dos grupos de interesse no alinhamento de políticas públicas, considerando o uso de boas práticas, a rastreabilidade dos produtos, a agregação de valor e a inserção dos produtos da várzea nas cadeias globais de alimentos. Os resultados também não avançaram na direção da história das conexões e na evolução dos mercados desses produtos e da alimentação das populações locais, assim como nas conexões com os efeitos colaterais de mudanças em variáveis externas, na dinâmica do consumo desses produtos. O estudo da disposição a pagar pelos produtos, com vistas à preservação dos ecossistemas de várzea, também necessita de aprofundamentos, para o potencial acesso ao pagamento por serviços ecossistêmicos e a crédito, com vistas ao uso de boas práticas de produção, de comercialização, de inclusão social das comunidades e de sustentabilidade ambiental da economia das várzeas.

REFERÊNCIAS

- ALLEGRETTI, M. H. Políticas para o uso dos recursos naturais renováveis: a região amazônica e as atividades extrativas. *In: CLÜSENER-GODT, M.; SACHS, I. (Org.). Extrativismo na Amazônia brasileira: perspectivas sobre o desenvolvimento regional.* Paris: UNESCO, 1996. p. 14-33. (Compêndio MAB, nº 18)
- ALMEIDA, O. **Manejo de pesca na Amazônia brasileira.** São Paulo: Petrópolis, 2006.
- ALMEIDA, O. *et al.* Estrutura, dinâmica e economia da pesca comercial do baixo Amazonas. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 12, n. 2, p. 175-194, dez. 2009.
- ALMEIDA, O. *et al.* Percepção do impacto de eventos extremos sobre a produção pela população do estuário Amazônico. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 27, p. 59-70, 2017.
- AMARAL, J. J.; BADOCHA, T. E. Os recursos pesqueiros da Amazônia. **Presença: Revista de educação, cultura e meio ambiente**, [s.l.], v. 8, n. 29, p. 1-7, maio 2004.
- ARENDDT, H. **Da violência.** Brasília: Ed. UnB, 1985.
- BARROS, F. B. Sociabilidade, cultura e biodiversidade na Beira de Abaetetuba no Pará. **Ciências Sociais Unisinos**, [s.l.], v. 45, n. 2, p. 152-161, 2009.
- BARTHEM, R. B. Ocorrência, distribuição e biologia dos peixes da baía de Marajó, estuário amazônico. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Série Zoologia**, Belém, v. 2, n. 1, p. 49-69, 1985.
- BARTHEM, R. B.; FABRÉ, N. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. *In: RUFFINO, M. L. (Coord.) A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira.* Manaus: IBAMA/Pro-Várzea, 2004.
- BATISTA, V. S. *et al.* Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. *In: RUFFINO, M. L. (coord.) A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira.* [s.l.]: IBAMA/Pró-Várzea, 2004. p. 63-152.
- BASTOS, A. P. V. *et al.* Economia e sociedade na região do Tocantins, Pará. **Papers do NAEA**, Belém, n. 259, p. 3-32, mar. 2010.
- BRANDENBURGER, A. M.; STUART, H. Value-Based Business Strategy. **Journal of Economics & Management Strategy**, v. 5, p. 5-25, 1996.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura.** Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br>. Acesso em: 22/08/2020.
- CANTO, O. **Várzea e varzeiros da Amazônia.** Belém: MPEG, 2007.
- CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. *In: CASTRO, E.; PINTON, F. Faces do trópico úmido: conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente.* Belém-São Paulo: Cejup, 1997. p. 101-123.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. *In*: DIEGUES, A. C. S. (org.). **Etnoconservação: novos rumos para proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2000. p. 165-182.

CALZAVARA, B. B. G. **As possibilidades do açazeiro no estuário amazônico**. Belém: FCAP, 1972. 103 p. (FCAP - Boletim, 5)

CAVALCANTE, M. M. A. *et al.* Políticas Territoriais e Mobilidade Populacional na Amazônia: contribuições sobre a área de influência das Hidrelétricas no Rio Madeira (Rondônia/Brasil). **Revista franco-brasileira de geografia Confins**, n. 11, novembro, 2011. Disponível em <http://confins.revues.org/6924>. Acesso em: 04 maio 2020.

CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL (ELETROBRAS). **Plano Popular de Desenvolvimento Sustentável a Jusante da UHE Tucuruí**. [s.l.]: ENAP, 2003.

CHAYANOV, A. V. **La Organización de la Unidad Económica Campesina**. Buenos Aires: Nuevas Visión, 1974, 342 p.

CHAYANOV, A. V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. *In*: SILVA, J. G.; STOLCKE, V. (Org.). **A questão agrária**. Traduzido por José Bonifácio de S. A. Filho. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 133-163.

CONCEIÇÃO, L. C. A. *et al.* A pesca artesanal e a sucessão geracional no município de Maracanã, estado do Pará, Brasil. **Revista brasileira de desenvolvimento territorial sustentável Guaju**, Matinhos, v. 6, n. 1, p. 70-85, jan./jun. 2020.

COSTA, F. A. Mercado de terras e trajetórias tecnológicas na Amazônia. **Economia e Sociedade**, v. 21, p. 245-273, 2012.

COSTA, F. A. Padrões de reprodução e dinâmica de mudanças de camponeses na Amazônia os casos de Capitão Poço e Irituia no Pará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, n. 3, p. 293-309, jul./set. 1997.

COSTA, F. A. Racionalidade camponesa e sustentabilidade: elementos teóricos para uma pesquisa sobre a agricultura familiar na Amazônia. **Cadernos NAEA**, Belém: NAEA/UFPA, n. 12, nov. 1994.

COSTA, F. A. **Rotas de Integração Nacional: arranjos produtivos locais prioritários para o desenvolvimento sustentável e inclusivo da Amazônia**. Belém: NAEA/UFPA, 2015. 84 p.

COSTA, F. A. **A Brief Economic History of the Amazon (1720-1970)**. New Cassel upon Tine, Cambridge Scholars Publishing, 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches**. 2. ed. Londres: Sage, 2007.

CRUZ, M. J. M. **Territorialização camponesa na várzea da Amazônia**. 2007. 274f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Programa de Pós-graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CRUZ, V. C. **Pela outra margem da fronteira: território, identidades e lutas sociais na Amazônia**. 2006. 201f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Programa de Pós-graduação em Geografia, UFF, Niterói, 2006.

CRUZ, V. C. O rio como espaço de referência identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia. *In*: TRINDADE JÚNIOR, S.; TAVARES, M. G. C. (Org.). **Cidades ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências**. Belém: EDUFPA, 2008. p. 93-107.

DAVIS, JR., R. How Can the Poor Benefit from the Growing Markets for High Value Agricultural Products? **SSRN Electronic Journal**, jan. 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.944027>.

DIAS, T. S. S. *et al.* Estimativa climática sazonal da produtividade de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) no Estado do Pará - cenários futuros. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 2, p. 517-533, 2019.

DIEGUES, A.C.S. **O mito da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

DONOVAN, J.; STOIAN, D.; LUNDY, M. Challenges and approaches for inclusive value-chain development: introduction. *In*: DEVAUX, A.; TORERO, M.; DONOVAN, J.; HORTON, D. (eds). **Innovation for Inclusive Value-Chain Development: Successes and Challenges**. 2016. p. 37-46.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Relatório de avaliação dos impactos das tecnologias geradas pela EMBRAPA**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2013.

FARIAS NETO, J. T.; RESENDE, M. D. V.; OLIVEIRA, M. S. P. Seleção simultânea em progênies de açaizeiro irrigado para produção e peso do fruto. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, n. 2, p. 532-539, 2011.

FERNANDES, G. T. **Glossário Ambiental**. Rio Grande do Sul: PROCERGS, 2005. Disponível em: <http://www.biodiversidade.rs.gov.br/portal/index.php?acao=glossario>. Acesso em: 21 mar. 2020.

FERREIRA, V.; SANTANA, A. C. A governança da cadeia de valor do dendê na percepção dos atores sociais integrados, estado do Pará. **International Journal of Development Research**, v. 10, p. 41739-41746, 2020.

FRAXE, T. J. P. **Cultura caboclo-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade**. São Paulo: Annablume, 2004. 373 p.

FURTADO, L. G. **Pescadores do Rio Amazonas: um estudo antropológico da pesca ribeirinha numa área amazônica**. CNPQ/MPEG. Belém, 1993. 486 p.

GOULDING, M. Amazonian fisheries. *In*: MORAN, E. F. (ed.) **The dilemma of Amazonian development**. [s.l.]: Westview Press, 1983. p. 189-210.

GROULX, L.-H. Contribuição da pesquisa qualitativa à pesquisa social. *In*: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Tradução de Ana Cristina Nasser. Petrópolis: Vozes, 2008.

GTZ. **Manual valuelinks**: metodologia de promoção da cadeia de valor. [s.l.]: [s.n.], 2007.

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

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo, biodiversidade e biopirataria**: como produzir benefícios para a Amazônia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo, biodiversidade e biopirataria na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2008.

HOMMA, A. K. O; SANTANA, A. C. A agroindústria na Região Norte. *In*: ZIBETTI, D. W.; BARROSO, L. A. (Eds.). **Agroindústria: uma análise no contexto socioeconômico e jurídico brasileiro**. São Paulo: LEUD, 2009. p. 19-43.

HIRAOKA, M. Mudanças nos padrões econômicos de uma população ribeirinha do estuário do Amazonas. *In*: FURTADO, L. G.; LEITÃO, W. M.; MELLO, A. F. (Org.). **Povos das águas: realidades e perspectivas na Amazônia**. Belém: MPEG, 1993. p. 133-157.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Brasília: IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009**. 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 21 fev. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS: 2015 a 2017**. Brasília: IBGE, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2016-2017**. 2018. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 21 jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Automática. Banco de Dados Agregados. Tabela 289**: quantidade produzida e valor da produção na extração vegetal, por tipo de produto extrativo. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado>. Acesso em: 28 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) **Sistema IBGE de Recuperação Automática. Banco de Dados Agregados. Tabela 1613**: área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras permanentes. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>. Acesso em: 28 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) **Sistema IBGE de Recuperação Automática. Banco de Dados Agregados. Tabela 6949:** Quantidade produzida na extração vegetal. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6949>. Acesso em: 30 nov. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Projetos de Assentamento Agroextrativista – PAE’S.** Brasília: INCRA, 1996.

ISAAC, V. J.; BARTHEM, R. B. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Série Antropologia**, Belém, v. 11, n. 2, p. 295-339, 1995.

JUSTIÇA DO TRABALHO. Tribunal Superior do Trabalho. **Pesquisa revela que atividade de extrativista de açaí é uma das mais perigosas do Brasil.** 2017. Disponível em: http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/programa/-/asset_publisher/0SUp/content/pesquisa-revela-que-atividade-de-extrativista-de-acai-e-uma-das-mais-perigosas-do-brasil. Acesso em: 10 fev. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LIMA, D. M. Ribeirinhos, pescadores e a construção da sustentabilidade nas várzeas dos rios Amazonas e Solimões. **Boletim Rede Amazônia: Diversidade Cultural e Perspectivas Socioambientais**, ano 3, n. 1, 2004.

LIMA, M. A. L., *et al.* Pescarias artesanais em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira: perfil socioeconômico, conflitos e cenário da atividade. **Revista Ambiente e Sociedade**, v. 15, n. 2, 2012.

LIRA, S. R. B. **Polos oleiro-cerâmica de Abaetetuba. Expansão e crise.** Belém: UFPANUMA/POEMA/IDESP, 1998.

LOPES, M. L. B. **Mercado e distribuição dos retornos sociais do manejo do açaí para a produção do fruto.** 2001. Dissertação (Mestrado) – Universidade da Amazônia, 2001.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística.** 2. ed. São Paulo: IME-USP, 2000.

MAIA, B. P. S. *et al.* A atividade pesqueira no município de Salinópolis, estado do Pará. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 46, n. 5, set./out. 2016.

MARQUES, M. I. M. O lugar do modo de vida tradicional na modernidade. *In:* OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. M. (Org.). **O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social.** São Paulo: Casa Amarela / Paz e Terra, 2004. p. 145-158.

MARSHALL, A. **Princípios de economia.** São Paulo: Abril Cultural, 1982. 272 p.

MENDES, A. M.; LOPES, M. L. B.; FALESI, L. A.; FILGUEIRAS, G. C. O mercado do açaí no estado do Pará: uma análise recente. **Revista Amazônia Ciência e Desenv.**, v. 8, n. 15, 2012.

MORAES, S. C. **Saberes da pesca: uma arqueologia da ciência da tradição.** 2005. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

MORAES, S. C. **Uma arqueologia dos saberes da pesca: Amazônia e Nordeste.** Belém: EDUFPA, 2007.

MOREIRA, E. S.; HÉBETTE, J. Metamorfose de um campesinato nos Baixo Amazonas e Baixo Xingu paraense. *In*: GODOI, E. P.; MENEZES, M. A.; MARIN, R. A. (Org.). **Diversidade do campesinato: expressões e categoriais: construções identitárias e sociabilidades.** São Paulo: UNESP; Brasília: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. p. 187-207.

MOURÃO, L. **Do açaí ao palmito: uma História ecológica das Permanências, tensões e Rupturas no estuário amazônico.** Belém: Ed. Açaí, 1999.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, uso e possibilidades. **Cadernos de pesquisa em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996.

NOGUEIRA, A. K. M. **As tecnologias utilizadas na produção de açaí e seus benefícios socioeconômicos no estado do Pará.** 2011. 73f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2011.

NOGUEIRA, A. K. M.; SANTANA, A. C. Benefícios socioeconômicos da adoção de novas tecnologias no cultivo do açaí no estado do Pará. **Revista Ceres**, v. 63, p. 1-7, 2016.

NOGUEIRA, A. K. M.; SANTANA, A. C.; GARCIA, W. S. A dinâmica do mercado de açaí fruto no estado do Pará: de 1994 a 2009. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 60, p. 324-331, 2013.

NOGUEIRA, O. L.; CARVALHO, C. J. R.; MULLER, C. H. **A cultura do Açaí.** Belém: Embrapa-CPATU; Brasília: Embrapa-SPI, 1995. 50 p. (Coleção Plantar, 26)

NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIREDO, F. J. C.; MULLER, A. A. **Açaí.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 137 p. (Sistemas de Produção, 4)

NUGET, S. Utopias e distopias na paisagem social amazônica. *In*: ADAMS, C.; MURRIETA, R. NEVES, W. **Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade.** São Paulo: Annablume, 2006.

OLIVEIRA, A. U. A geografia agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro. *In*: CARLOS, A. F. A. (Org). **Novos caminhos da geografia.** 5. ed. São Paulo: Contexto, 2007. p. 63-110.

OLIVEIRA, L. P. **Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará – PROAÇAÍ.** Belém: SEDAP, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **Código de Conducta para la Pesca Responsable.** Roma: FAO, 1995. 46 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **Desenvolvimento de cadeias de valor alimentar sustentáveis: princípios orientadores**. Roma: FAO, 2015. 106 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos**. Roma: FAO, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos**. Roma: FAO, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Sostenibilidad en acción**. Roma: FAO, 2020.

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

OSTROM, E. Policy Analysis in the Future of Good Societies. **The Good Society**, v. 11, n. 1, 2002.

OSTROM, E. Toward a Behavioral Theory Linking Trust, Reciprocity and Reputation In: OSTROM, E.; WALKER, J. (Ed.). **Trust and Reciprocity: interdisciplinary lessons for experimental research**. New York: Russell Sage Foundation, 2003. Chapter 2. p. 19-78.

PINHEIRO, M. L. S. *et al.* Cadeia produtiva do pescado no estado do Pará: estudo do segmento de distribuição em um empreendimento de captura. **Rev. Agron. Mei. Amb.**, v. 7, n. 2, p. 315-336, 2014.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Amazônia, Amazôniaas**. São Paulo: Contexto, 2001.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

REIS, A. A. **Desenvolvimento Sustentável e Uso dos Recursos Naturais em Áreas de Várzea do Território do Baixo Tocantins da Amazônia Paraense: Limites, desafios e possibilidades**. 2015. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROESCH, S. M. A.; BECKER, G. V.; MELLO, M. I. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSA, A. G. *et al.* Valoração Contingente Da Reserva Extrativista de Marinha Caeté-Taperaçu, Bragança, Estado do Pará – Brasil. **Revista Espacios**. v. 37, n. 38, 2016.

SALES, S. S.; PORRO, N. S. M. Campesinato, identidade e memória os tiradores de açaí ou como colocar-se no mundo. **Novos Cadernos do NAEA**, v. 17, n. 1, p. 225-240, jun. 2014.

SANTANA, A. C. **A competitividade sistêmica das empresas de madeira da Região Norte**. Belém: M & S Gráfica Editora, 2002. 304 p.

SANTANA, A. C. **A dinâmica do complexo agroindustrial e o crescimento econômico no Brasil**. Tese (Doutorado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa (UFV), 1994.

SANTANA, A. C. Análise do desempenho competitivo das agroindústrias de polpa de frutas do estado do Pará. **Revista de Economia e Agronegócio**, p. 495-523, 2004.

SANTANA, A. C. Cadeias produtivas setoriais e o curso do desenvolvimento local na Amazônia. *In*: ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. (Ed.). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v. 2, p. 275-291.

SANTANA, A. C. **Ecoeconomia aplicada ao agronegócio: mercado, externalidades e ativos naturais**. Belém: UFRA, 2020. 176 p.

SANTANA, A. C. **Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local**. Belém: GTZ; TUD; UFRA, 2005.

SANTANA, A. C. **Métodos quantitativos em economia: elementos e aplicações**. Belém: UFRA, 2003. 484 p.

SANTANA, A. C. Recent changes in the relations of Brazilian meat demand system. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 37, n. 2, p. 161-184, 1999.

SANTANA, A. C. **Valoração ambiental da área de savana metalófito, ou canga, da Flona de Carajás para fins de indenização**. Belém: UFRA; FUNPEA; VALE, 2014.

SANTANA, A. C. **Valoração de produtos florestais não madeireiros da Amazônia: o caso da castanha-do-brasil**. 2015. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2015.

SANTANA, A. C. (Org.) **Mercado, cadeias produtivas e desenvolvimento rural na Amazônia**. Belém: UFRA, 2014.

SANTANA, A. C. *et al.* A influência da barragem de Tucuruí no desempenho da pesca artesanal, estado do Pará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 52, nº 52. Brasília, p. 249-266, 2014.

SANTANA, A. C.; CAMPOS, P. S. S.; RAMOS, T. J. N.; GALATE, R. S.; MOTA, A. V. O mercado de frutas no estado do Pará: 1985 a 2005. **Revista de Estudos Sociais**, v. 13, p. 174-185, 2011.

SANTANA, A. C.; COSTA, F. A. Mudanças recentes na oferta e demanda do açaí no estado do Pará. *In: SANTANA, A. C.; CARVALHO, D. F.; MENDES, F. A. T. (org.). **Análise sistêmica da fruticultura paraense: organização, mercado e competitividade empresarial.*** Belém: Banco da Amazônia, 2008. p. 207-225.

SANTANA, A. C.; GOMES, S. C. Mercado, Comercialização e ciclo da vida de produtos do açaí. *In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2003, Juiz de Fora. **Anais [...].*** Brasília: SOBER, 2003. v. 41, p. 1-20.

SANTANA, A. C.; GOMES, S. C. Mercado, comercialização e ciclo de vida do mix de produtos do açaí no Estado do Pará. *In: CARVALHO, D. F. (Org.). **Ensaio selecionados sobre a economia da Amazônia nos anos 90.*** Belém: UNAMA, 2005. v. 2, p. 85-115.

SANTANA, A. C.; HOMMA, A. K. O.; TOURINHO, M. M.; MATTAR, P. N. Situación y perspectivas de la seguridad alimentaria em la Amazonia: em um marco de producción agropecuaria y de cooperación intra-regional. *In: PETITJEAN, H. B. (Org.) **Situación y perspectivas de la seguridad alimentaria en la Amazonia.*** Caracas: FAO, 1997. p. 129-217.

SANTANA, A. C.; MENDES, F. A. T.; CARVALHO, D. F.; SANTANA, A. L. Conexões sistêmicas das empresas de polpas de frutas do estado do Pará com fornecedores, clientes e instituições. *In: SANTANA, A.C.; CARVALHO, D. F.; MENDES, F. A. T. **Análise sistêmica da fruticultura paraense: organização, mercado e competitividade empresarial.*** Belém: Banco da Amazônia, 2008. p. 21-62.

SANTANA, A. C.; PESSOA, J. D. C.; SANTANA, A. L. O Mercado de açaí e os desafios tecnológicos da Amazônia. *In: PESSOA, J. D. C.; TEIXEIRA, G. H. A. **Tecnologias para inovação nas cadeias euterpe.*** Brasília: Embrapa, 2012. p. 21-39.

SANTANA, A. C.; SALOMÃO, R. P.; SANTANA, Á. L.; CASTILHO, A. O valor econômico total da área de savana metalófito, ou “canga”, da Floresta Nacional de Carajás, estado do Pará: uma contribuição teórica e metodológica da avaliação contingente. **Papers do NAEA**, n. 361, p. 1-48, 2016.

SANTANA, A. C.; SANTANA, Á. L. O arranjo produtivo local da pesca de Bragança e Santarém no estado do Pará. *In: SANTANA, A. C. (Org.) **Mercado, cadeias produtivas e desenvolvimento rural na Amazônia.*** Belém: UFRA, 2014. p. 345-390.

SANTANA, A. C.; SANTANA, Á. L.; GOMES, S. C.; SANTANA, Á. L.; NOGUEIRA, A. K. M.; OLIVEIRA, C. M.; SANTOS, M. A. S. Evidências do mercado de produtos da pequena produção na região da Transamazônica e BR-163 no estado do Pará. **Revista de Estudos Sociais**, v. 17, p. 186-215, 2015.

SANTANA, A. C.; SANTANA, Á. L.; SANTANA, Á. L. Açaí pulp demand in there tail market of Belém, state of Pará. **Revista Brasileira de Fruticultura(online)**, v. 39, p. 1-7, 2017.

SANTANA, A. C. *et al.* Theoretical and methodological contributions to the contingente valuation of the natural resources, os the Carajás National Forest. **International Journal of Development Research**, v. 7, n. 4, p. 12468-12474, 2017.

SANTANA, Á. L.; SANTANA, A. C.; FREITAS, D. R. Estimação da demanda de leite no mercado varejista de Belém, estado do Pará. **Amazônia: Ciência e Desenvolvimento**, v. 6, p. 103-116, 2010.

SANTOS, G. M.; SANTOS, A.C.M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. **Estudos avançados**. São Paulo, v. 19, n. 54, maio/ago. 2005.

SANTOS, J. C.; SENA, A. L. S.; HOMMA, A. K. O. Viabilidade econômica do manejo de açazais no estuário amazônico do Pará. *In*: GUIDUCCI, R. C. N.; LIMA FILHO, J. R.; MOTA, M. M. (eds.). **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários**. Brasília: Embrapa, 2012. p. 351-409.

SANTOS, M. O território e o saber local: algumas categorias de análise. **Cadernos IPPUR**. Rio de Janeiro, ano XIII, n.2, p.15-26, 1999

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SAQUET, M. A.; SILVA, S. S. Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro: UERJ, v. 2, n. 18, p. 24-42, 2008.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SCHMINK, M; WOOD, C. H. **Conflitos sociais e a formação da Amazônia**. [s.l.]: UFPA, 2012. 489 p.

SIOLI, H. (Ed). **The Amazon - Limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin**. Junk: Dordrecht, 1984.

SMITH, N. J. The impact of cultural and ecological change on Amazonian fisheries. **Biological Conservation**, v. 32, p. 355-73, 1985.

SORRE, Marx. Migrações e mobilidade do ecúmeno. *In*: MEGALE, J. F.; FERNANDES, F. (Org.). **Max Sorre**. São Paulo: Ática, 1984.

SOUSA, F. F. de. **Miriti: o açaí do inverno?** Extrativismo, Comercialização e Consumo de Frutos de *Mauritia flexuosa* L. f. no Estuário Amazônico. 2016. 130 p. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) - Programa de Pós-graduação em Agriculturas Amazônicas - Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

SPINK, M. J. (Org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológica**. São Paulo: Cortez, 2001.

TAVARES, G. S. *et al.* Análise da produção e comercialização de açaí no estado do Pará, Brasil. **International Journal of Development Research**, v. 10, n. 4, p. 35215-35221, abr. 2020.

THOMAS, S. **Impacto da criação do projeto agroextrativista na gestão participativa dos recursos comuns na várzea Amazônica**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2014.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO. Relatório final para o Programa Trabalho Seguro. 2016. Disponível em: https://www.trt8.jus.br/sites/portal/files/pdfs/publicacao_de_trabalho_seguro/o_peconheiro_diagnostico_das_condicoes_de_trabalho_do_extrativista_de_acai_rio_canaticu_curralinho_marajo_para.pdf. Acesso em: 19 fev. 2021.

TURA, L. R. Atores sociais e o suporte institucional dos projetos do FNO-Especial. *In*: TURA, L. R.; COSTA, F. A. (Org.). **Campesinato e Estado na Amazônia, impactos do FNO no Pará**. Brasília: Brasília Jurídica/FASE, 2000.

VIANA, J. P. Recursos pesqueiros do Brasil: situação dos estoques, da gestão, e sugestões para o futuro. *In*: **Boletim regional, urbano e ambiental**. Brasília: IPEA, dez. 2008. n. 1.

VILCKAS, M.; NANTES, F. D. Agregação de valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 26-37, 2007.

WILLIAMSON, O. E. **The economics institutions of capitalism**. New York: The Free Press, 1985.

XAVIER, L. N. B.; OLIVEIRA, E. A. A. Q; OLIVEIRA, A. L. Extrativismo e manejo do açaí: atrativo amazônico favorecendo a economia regional. *In*: XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-graduação – Universidade do Vale do Paraíba. **Anais [...]**. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0602_0406_01.pdf. Acesso em: 08 jul. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – MODELO MÁXIMA PROBABILIDADE

System: UNTITLED
 Estimation Method: Full Information Maximum Likelihood (Marquardt)
 Date: 04/27/20 Time: 11:53
 Sample: 1 342
 Included observations: 342
 Total system (balanced) observations 684
 Convergence achieved after 28 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(10)	30,17263	2,911213	10,36428	0,0000
C(11)	-1,365404	0,150880	-9,049605	0,0000
C(12)	-0,177182	0,135774	-1,304978	0,1919
C(13)	0,001690	0,000327	5,170213	0,0000
C(14)	1,272023	0,244432	5,203989	0,0000
C(15)	3,416045	0,448577	7,615289	0,0000
C(16)	0,759336	0,212038	3,581138	0,0003
C(17)	-1,874641	0,534180	-3,509382	0,0004
C(18)	0,014997	0,284680	0,052679	0,9580
C(19)	0,238771	0,426154	0,560292	0,5753
C(20)	77,00049	4,104225	18,76127	0,0000
C(21)	0,214133	0,159083	1,346044	0,1783
C(22)	-1,265081	0,159466	-7,933210	0,0000
C(23)	0,001898	0,000410	4,633434	0,0000
C(24)	0,505931	0,349977	1,445613	0,1483
C(25)	-0,433224	0,637550	-0,679515	0,4968
C(26)	2,245460	0,287559	7,808687	0,0000
C(27)	-2,915815	0,746151	-3,907807	0,0001
C(28)	-2,998352	0,374789	-8,000106	0,0000
C(29)	-2,487448	0,473979	-5,248015	0,0000
Log likelihood	-2.102,469	Schwarz criterion		12,63636
Avg. log likelihood	-3,073785	Hannan-Quinn criter.		12,50144
Akaike info criterion	12,41210			
Determinant residual covariance		749,4860		

Equation: QPXE=C(10)+C(11)*PPXE+C(12)*PACAI+C(13)*RENDAF+C(14)
 *EDUCA+C(15)*QUALID+C(16)*NPFAM+C(17)*PFAR+C(18)*PCAM
 AR+C(19)*PBACAB

Observations: 342

R-squared	0,830035	Mean dependent var	32,09211
Adjusted R-squared	0,825427	S.D. dependent var	11,17914
S.E. of regression	4,670856	Sum squared resid	7.243,209
Durbin-Watson stat	1,640411		

Equation:

QACAI=C(20)+C(21)*PPXE+C(22)*PACAI+C(23)*RENDAF+C(24)
 *EDUCA+C(25)*QUALID+C(26)*NPFAM+C(27)*PFAR+C(28)*PCAMAR
 +C(29)*PBACAB

Observations: 342

R-squared	0,874570	Mean dependent var	42,31725
Adjusted R-squared	0,871170	S.D. dependent var	16,82189
S.E. of regression	6,037865	Sum squared resid	12,103,33
Durbin-Watson stat	1,688654		

System Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
 Date: 04/27/20 Time: 11:55
 Sample: 1 342
 Included observations: 342

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.165923	1.569237	1	0.2103
2	-0.136887	1.068066	1	0.3014
Joint		2.637303	2	0.2675

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.913634	0.106292	1	0.7444
2	3.557267	4.425285	1	0.0354
Joint		4.531577	2	0.1037

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.675530	2	0.4327
2	5.493351	2	0.0641
Joint	7.168880	4	0.1272

QPXE=C(10)+C(11)*PPXE+C(12)*PACAI+C(13)*RENDAF+C(14)*EDUCA+C(15)*QUALID+C(16)*NPFA
 M+C(17)*PFAR+C(18)*PCAMAR+C(19)*PBACAB

QACAI=C(20)+C(21)*PPXE+C(22)*PACAI+C(23)*RENDAF+C(24)*EDUCA+C(25)*QUALID+C(26)*NPF
 AM+C(27)*PFAR+C(28)*PCAMAR+C(29)*PBACAB

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE PESQUISA CAMPONÊS RIBEIRINHO

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1- Nome do (a) camponês (a): _____ 2 Sexo: F () M ()

3-Município de nasc.: _____ UF: _____ 3.1-data de nasc.: ____/____/____

4- Estado civil: [1] solteiro [2] casado [3] união estável [4] divorciado [5] viúvo

5- Participa de alguma Colônia, associação, sindicato, movimento social?

[1] sim [2] não. 5.1 Se sim, paga anuidade? [1] sim [2] não 5.2 Se sim, quanto? _____

6- Comunidade que reside: _____

6.1- Tempo que reside na comunidade (anos):

7- Escolaridade: [1] Ens. Fund. inc. [2] Ens. Fund. Com. [3] Ens. Méd. Com. [4] Ens. Méd. Com. [5] Ens. Sup. Inc. [6] Ens. Sup. Com. [7] Não sabe ler e escrever.

8- Possui filhos? 8.1- Quantos filhos? _____ 8.2- Trabalham? [1] Sim [2] Não

9- Renda mensal individual Média: [1] Até ½ S.M (R\$ 499) [2] Até 1 S.M. (R\$ 998) [3] De 1 a 2 S.M. (R\$ 998 a 1.996) [4] De 2 a 3 S.M. (R\$ 1.996 a 2.994) [5] **Outro valor:** _____

Mínimo: _____ (Principalmente nos meses: _____)

Máximo: _____ (Principalmente nos meses: _____)

10- Renda familiar:

10.1 A família trabalha com qual atividade?

[1] açai [2] pesca [3] As duas [4] Outra. Qual? _____

10 Qual a característica de sua atuação no desempenho do processo produtivo extrativo?

[01] Subsistência (consumo próprio) [02] Artesanal [03] Industrial [04] outros _____

10.2 No caso de trabalhar com as duas atividades, qual estratégia você define para escolher uma das atividades? Quais critérios são escolhidos?

10.3. Se você trabalha somente com uma atividade, quais estratégias adota para garantir a geração de renda?

10.4 Quais agentes da família participam das atividades da pesca?

[1] Pai [2] Mãe [3] Filhos [4] Sobrinhos [5] Nora [6] Genro [7] Idosos [8] Outros _____

10.5 Quais funções que cada membro da família, que participa da atividade, exerce na produção e comercialização do pescado?

10.6 Como funciona a divisão do lucro gerado com a atividade?

10.7 Quais agentes da família participam das atividades do açai?

[1] Pai [2] Mãe [3] Filhos [4] Sobrinhos [5] Nora [6] Genro [7] Idosos [8] Outros _____

10.8 Quais funções que cada membro da família, participante da atividade, exercem na produção e comercialização do açai?

10.9 Como funciona a divisão do lucro gerado com a atividade?

10.10 Renda familiar total: [1] Até ½ s.m. [2] Até 1 S.M. [3] de 1 a 2 S.M. [4] de 3 a 4 S.M. [5] Algum outro valor?

10.10 Contrata algum serviço à terceiros?

[1] Sim [2] Não

10.11 Se sim, em que condições? _____

10.12 O período de defeso contribui com a variação da renda familiar?

[1] sim [2] não

10.13 Se sim, de que forma? _____

10.14 O período da entressafra do açai, contribui com a variação da renda familiar?

[1] sim [2] não

10.15 Se sim, de que forma? _____

10.16 Possui outras fontes de renda?

[1] sim [2] não

10.17 Se sim, quais? _____

10.18 E qual a contribuição dessa outra fonte de renda para a composição total de sua renda (%)?

[1] 1 % a 10% [2] 10% a 20% [3] 20% a 30% [4] 30% a 40% [5] 40% a 50% [6] 50% em diante.

10.19 Quais outras profissões você exerce?

10.20 Por quantos anos?

[1] Um ano [2] Dois anos [3] Três anos [4] Quatro anos [5] Seis anos ou mais

11 PESCA

11.1 Há quanto tempo trabalha com peixe? [01] Menos de 1 ano [02] 1-5 anos [03] 6-10 anos [04] 11-20 anos [05] 21-30 anos [06] Mais de 31 anos

11.2. Quantos dias por semana você trabalha com peixe? [01] 1 dia [02] 2-3 dias [03] 4-5 dias [04] 6-7 dias

11.3 Qual a relação de trabalho estabelecida na pesca?

[01] Conta própria [02] Sociedade [03] Registro em carteira de trabalho [04] Cooperativa [05] Outros. Qual _____

11.4 Já atuou na atividade da pesca na condição de empregado?

[1] Sim [2] Não. 11.5 Se sim, relate como são estabelecidas as relações:

11.5 Recebe seguro defeso? [1] sim [2] não; Se sim, há quanto tempo? _____

12. LOCAIS DE PESCA

12.1. Qual (is) o(s) local (is) em que realiza a pesca? [01] Rios e furos [02] mangue [03] mar [04] praia. Outros Qual?

12.2 No período do defeso, vai buscar peixe em outros lugares?

[1] sim [2] não. Se sim, onde busca? _____

12.3 Quais os tipos de apetrecho utilizados?

[01] puçá [2] malhadeira [3] canhão e anzol [4] espinhel [5] rede [6] matapi [7] tarrafa [8] outros _____

12.4 Descreva as técnicas de pesca utilizada com uso de um apetrecho, que você realiza com mais frequência.

12.5. Espécies pescadas

Quais as principais espécies de peixe capturado?

12.6 Quantidade de peixe capturado na pesca aberta?

12.7 Quantidade de peixe capturado no defeso?

13. DESTINAÇÃO DA PRODUÇÃO

13.1 Forma de venda: [01] Atravessador [02] Comerciante do mercado [03] Diretamente ao consumidor [04] Outro. Qual?

13.2 Como é feita a divisão da produção em relação à distribuição. Identifique a quantidade diária que é destinado para cada finalidade.

13.3 No defeso, trabalha com outra atividade extrativa?

[1] Sim [2] Não 13.4 Se sim, qual? _____

14. EMBARCAÇÃO

14.1 Possui barco próprio? [01] Sim [02] Não 16.2 Quantos? _____

14.2 Tipo de embarcação

[01] Casco a remo [02] Rabeta [03] barco c/ motor de centro. Outro, qual? _____

15. AÇAÍ

15.1 Há quanto tempo trabalha com açaí? [01] Menos de 1 ano [02] 1-5 anos [03] 6-10 anos [04] 11-20 anos [05] 21-30 anos [06] Mais de 31 anos

15.2. Quantos dias por semana você trabalha com açaí? [01] 1 dia [02] 2-3 dias [03] 4-5 dias [04] 6-7 dias

15.3 Qual a relação de trabalho estabelecida no extrativismo do açaí?

[01] Conta própria [02] Sociedade [03] Registro em carteira de trabalho [04] Cooperativa [05] Outros. Qual _____

15.4 Já atuou na atividade da pesca na condição de empregado?

[1] Sim [2] Não. 15.5 Se sim, relate como são estabelecidas as relações:

16. LOCAIS DE RETIRADA DO AÇAÍ

16.1. Qual (is) o(s) local (is) em que você “apanha” o açaí? [01] Mata [02] Plantação própria [03] Plantação de outras pessoas [4] Outros Qual? _____

16.2. O período da entressafra influencia na produção do açaí?

[01] Sim [02] Não

16.3 Vai buscar o açaí em outro lugar?

[1] Sim [2] Não. Se sim, onde busca o produto? _____

16.4 Quantidade de rasa de açaí produzida diariamente na safra?

16.5 Qual a quantidade fica para consumo da família?

16.6 Qual a quantidade é destinada para comercialização?

16.7 Qual a quantidade de rasas produzida na entressafra diariamente?

17.3 Forma de venda: [01] Atravessador [02] Donos das quitandas [03] Diretamente ao consumidor [04] Agroindústria. Outro. Qual? _____ (entressafra)

17.4 Como é feita a divisão da produção em relação à distribuição. Identifique a quantidade diária que é destinado para cada finalidade. (entressafra)

17.5 Na entressafra, trabalha com outra atividade extrativa?

[1] Sim [2] Não 17.6 Se sim, qual? _____

18. EMBARCAÇÃO PARA REALIZAR A ATIVIDADE

18.1 Possui barco próprio? [01] Sim [02] Não 17.2 Quantos? _____

18.2 Tipo de embarcação

[01] Casco a remo [02] Rabeta [03] barco c/ motor de centro. Outro, qual? _____

18.3 Quais os tipos de apetrecho utilizados?

[01] peconha [2] cesto [3] terçado [4] outros _____

19. SITUAÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL

19.1. Você participa de alguma atividade comunitária ou social? [01] Sim [02] Não 23.2. Se sim. Qual(is)? _____

19.2 Quanto à situação do extrativismo do açaí na comunidade.

19.3 Quais as dificuldades para a atividade do açaí? [01] Dificuldade de comercialização do açaí [02] escassez do produto [03] Pouca ajuda familiar [04] Não possui embarcação adequada [05] Divergência com o açaí manejado [06] Outro motivo. Qual?

_____ 19.4. Há algum conflito entre você e outros extrativistas? [01] Sim [02] Não 19.5 Se sim. Qual?

_____ 19.6 Quais as dificuldades para a atividade da pesca? [01] Dificuldade de comercialização do pescado [02] escassez do produto [03] Pouca ajuda familiar [04] Não possui embarcação adequada [05] Outro motivo. Qual? _____ 19.7. Há algum conflito entre você e outros extrativistas? [01] Sim [02] Não 20.4. Se sim. Qual? _____

20- A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de açaí e peixe de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades extrativas do açaí e peixe da sua comunidade/ilha?

[01] Sim [02] Não

20.1 Se sim, qual valor que acha justo?

() 0 a 5,00 () 5,00 a 10,00 () 10,00 a 15,00 () 15,00 a 30,00 () 30,00 a 60,00 () 60,00 a 100,00 () 100,00 a 150,00 () 150,00 a 200,00 () 200,00 a 300,00 () Outros _____

20.2 Se não, por qual motivo?

APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE PESQUISA BALANCEIROS

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1- Nome: _____ 2 Sexo: F () M ()

3- Município de nasc.: _____ UF: _____ 3.1-data de nasc.: ____/____/____

4- Estado civil: [1] solteiro [2] casado [3] união estável [4] divorciado [5] viúvo

5- Participa de alguma organização social?

[1] sim [2] não. Se sim, qual? _____

6- Há quanto tempo você atua como balanceiro?

7- Exerce outra atividade?

[1] sim [2] não

7.1 Se sim, qual? _____

8- Quantas vezes na semana você atua como balanceiro (pesca aberta)?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

9- Quantas vezes na semana você atua como balanceiro(defeso)?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

10- Se houve mudança de frequência, explique como funciona.

11- Quantos Kg de peixe você recebe?

Verão

Inverno

() Mapará () Mapará

() Dourada () Dourada

() Piaba () Piaba

() filhote () Filhotes

() Aracú () Aracú

() Pescada () Pescada

() Outros _____ () Outros _____

12- Quais principais espécies de peixe você recebe?

Verão

Inverno

() Mapará () Mapará

() Dourada () Dourada

() Piaba () Piaba

() filhote () Filhotes

() Aracú () Aracú

() Pescada () Pescada

() Outros _____ () Outros _____

13- Quais preços desses peixes que você recebe?

Verão

Inverno

() Mapará () Mapará

() Dourada () Dourada

() Piaba () Piaba

() filhote () Filhotes

() Aracú () Aracú

() Pescada () Pescada

() Outros _____ () Outros _____

14- Quais os preços que você repassa?

Verão	Inverno
() Mapará	() Mapará
() Dourada	() Dourada
() Piaba	() Piaba
() filhote	() Filhotes
() Aracú	() Aracú
() Pescada	() Pescada
() Outros _____	() Outros _____

15- Quantos kg de peixe você recebe diariamente (pesca aberta)?

16- Quantos kg de peixe você repassa diariamente (pesca aberta)?

17- Quantos kg de peixe você recebe diariamente (defeso)?

18- Quantos kg de peixe você repassa diariamente (defeso)?

19- Quanto você consegue lucrar na venda de cada espécie?

Verão	Inverno
() Mapará	() Mapará
() Dourada	() Dourada
() Piaba	() Piaba
() filhote	() Filhotes
() Aracú	() Aracú
() Pescada	() Pescada
() Outros _____	() Outros _____

20- Quem vem repassar o pescado para vocês?

() Camponês ribeirinho () Intermediário () Outros _____

21- A produção do pescado é repassada por você para quem?

22- Há algum tipo de arrecadação de impostos pela prefeitura?

[1] sim [2] não

22.1 Se sim. Quem repassa e quanto por dia? _____

23- Quantas pessoas trabalham no porto além de você? Qual a função de cada uma?

24- Essas pessoas recebem algum tipo de remuneração? Se sim, quanto seria? Quem repassa?

25- Quais as dificuldades encontradas para o desempenho das atividades?

26- Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar as atividades relacionadas a cadeia do peixe?

27- A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de peixe de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades relacionadas ao peixe? [01] Sim [02] Não

27.1 Se sim, quanto?

0 a 5,00 5,00 a 10,00 10,00 a 15,00 15,00 a 30,00 30,00 a 60,00 60,00 a 100,00 100,00 a 150,00
 150,00 a 200,00 200,00 a 300,00 Outros _____

27.2 Se não, qual justificativa?

APÊNDICE D – FORMULÁRIO DE PESQUISA DONOS DE QUITANDAS

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1- Nome do (a) proprietário (a): _____ 2- Sexo: F () M ()

2- Nasceu em qual município: _____. 3- Há quanto tempo mora em Abaetetuba, zona rural ou urbana?

4- Há quanto tempo atua comercializando açaí em Abaetetuba?
() um ano () dois anos () três anos () quatro anos () cinco anos () outros. _____

3- Você é o proprietário? Se não,

[1] sim [2] não

3.1 Se não, com quanto recebe para trabalhar? _____

4- Quantas vezes na semana você comercializa o açaí?

- () 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana
() 2 x na semana () 5 x na semana
() 3 x na semana () 6 x na semana

5- Onde você compra o produto? Com que frequência?

() feira do açaí () na residência do camponês ribeirinho () outros _____

6- Qual a quantidade diária na safra e na entressafra?

- | Safra | Entressafra |
|-------------------------|-------------------------|
| () uma rasa | () uma rasa |
| () duas rasas | () duas rasas |
| () três rasas | () três rasas |
| () quatro rasas | () quatro rasas |
| () cinco rasas | () cinco rasas |
| () acima de seis rasas | () acima de seis rasas |

7- Quanto custa à rasa do açaí na safra e na entressafra?

- | Safra | Entressafra |
|--------------------|--------------------|
| () 0 a 5,00 | () 5,00 a 10,00 |
| () 10,00 a 20,00 | () 20,00 a 40,00 |
| () 40,00 a 80,00 | () 40,00 a 80,00 |
| () 80,00 a 100,00 | () 80,00 a 100,00 |

8- Quantos litros de açaí são feitos na safra e na entressafra?

- | Safra | Entressafra |
|-------|-------------|
| _____ | _____ |

9- Há algum tipo de arrecadação de imposto para prefeitura?

[1] sim [2] não

9.1 Se sim, quanto? _____

10- Participa de alguma organização social?

[1] sim [2] não

10.1 Se sim, qual? Há quanto tempo? _____

11- Quantas pessoas trabalham na sua quitando contando com você?

12- Assina a carteira de algum empregado?

[1] sim [2] não

12.1 Se sim, quantos? _____

12.2 Se não, por quê? _____

12.3 Há mudanças na safra e entressafra?

[1] sim [2] não

12.4 Se sim, quais? _____

11- Em sua opinião, o que poderia ser feito por meio do poder público, para melhorar a comercialização do açaí em Abaetetuba?

12-A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de açaí de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades extrativas do açaí?

[1] sim [2] não

12.1 Se sim. Quantos em R\$?

() 0 a 5,00 () 5,00 a 10,00 () 10,00 a 15,00 () 15,00 a 30,00 () 30,00 a 60,00 () 60,00 a 100,00 () 100,00 a 150,00
() 150,00 a 200,00 () 200,00 a 300,00 () Outros _____

21.2 Se não, qual justificativa?

APÊNDICE E – FORMULÁRIO DE PESQUISA MERCADO DE PEIXE

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1- Nome do (a) peixeiro (a): _____ 2- Sexo: F () M ()

3- Nasceu em qual município: _____.

4- Mora há quanto tempo em Abaetetuba, na zona rural ou urbana? _____

5- Quantas vezes durante a semana você trabalha no mercado de peixe?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

6- Quais as três espécies de peixe que há maior demanda no mercado?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

() Dourada

() Dourada

() Piaba

() Piaba

() filhote

() Filhotes

() Aracú

() Aracú

() Pescada

() Pescada

() Outros _____

() Outros _____

7- Quantos Kg de peixe você compra diariamente?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

() Dourada

() Dourada

() Piaba

() Piaba

() filhote

() Filhotes

() Aracú

() Aracú

() Pescada

() Pescada

() Outros _____

() Outros _____

8- Qual preço que você consegue receber do balancete no período do inverno e do verão?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

() Dourada

() Dourada

() Piaba

() Piaba

() filhote

() Filhotes

() Aracú

() Aracú

() Pescada

() Pescada

() Outros _____

() Outros _____

9- Quantos kg de peixe você consegue comercializar diariamente?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

() Dourada

() Dourada

() Piaba

() Piaba

() filhote

() Filhotes

() Aracú

() Aracú

() Pescada

() Pescada

() Outros _____

() Outros _____

10- Quantos kg de peixe você recebe diariamente (pesca aberta)?

11- Quantos kg de peixe você repassa diariamente (pesca aberta)?

12- Quantos kg de peixe você recebe diariamente (defeso)?

13- Quantos kg de peixe você repassa diariamente (defeso)?

14- Qual dia da semana você consegue vender mais?

() domingo () segunda-feira () terça-feira () quarta-feira () quinta-feira () sexta-feira () sábado

15- Você repassa imposto para a prefeitura?

[1] sim [2] não

15.1 Se sim, quanto? _____

16- Participa de alguma organização social?

[1] sim [2] não

16.1 Se sim, qual e há quanto tempo? _____

17- Em sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar a comercialização do peixe no mercado de peixe de Abaetetuba?

18-A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de peixe de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades extrativas do pescado, visando preservar os estoques de peixe?

[1] sim [2] não

18.1 Se sim, quanto em R\$?

() 0 a 5,00 () 5,00 a 10,00 () 10,00 a 15,00 () 15,00 a 30,00 () 30,00 a 60,00 () 60,00 a 100,00 () 100,00 a 150,00
() 150,00 a 200,00 () 200,00 a 300,00 () Outros _____

18.2 Se não, qual justificativa?

APÊNDICE F – FORMULÁRIO DE PESQUISA INTERMEDIÁRIO AÇAÍ

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas.

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1- Nome do (a) proprietário (a): _____ 2- Sexo: F () M ()

2- Nasceu em qual município: _____. 3- Há quanto tempo mora em Abaetetuba, zona rural ou urbana?

4- Há quanto tempo atua comercializando açaí em Abaetetuba?

() um ano () dois anos () três anos () quatro anos () cinco anos () outros. _____

3- Você é o proprietário? Se não,

[1] sim [2] não

3.1 Se não, com quanto recebe para trabalhar? _____

4- Quantas vezes na semana você comercializa o açaí?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

5- Onde você compra o produto? Com que frequência?

() feira do açaí () na residência do camponês ribeirinho () outros _____

6- Qual a quantidade diária na safra e na entressafra?

Safra

Entressafra

() uma rasa

() uma rasa

() duas rasas

() duas rasas

() três rasas

() três rasas

() quatro rasas

() quatro rasas

() cinco rasas

() cinco rasas

() acima de seis rasas

() acima de seis rasas

7- Quanto custa à rasa do açaí na safra e na entressafra?

Safra

Entressafra

() 0 a 5,00

() 5,00 a 10,00

() 10,00 a 20,00

() 20,00 a 40,00

() 40,00 a 80,00

() 40,00 a 80,00

() 80,00 a 100,00

() 80,00 a 100,00

8- Há algum tipo de arrecadação de imposto para prefeitura?

[1] sim [2] não

8.1 Se sim, quanto? _____

9- Participa de alguma organização social?

[1] sim [2] não

9.1 Se sim, qual? Há quanto tempo? _____

10- Quantas pessoas trabalham junto com você?

12- Assina a carteira de algum empregado?

[1] sim [2] não

12.1 Se sim, quantos? _____

12.2 Se não, por quê? _____

12.3 Há mudanças na safra e entressafra?

[1] sim [2] não

12.4 Se sim, quais? _____

11- Em sua opinião, o que poderia ser feito por meio do poder público, para melhorar a comercialização do açaí em Abaetetuba?

12-A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de açaí de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades extrativas do açaí?

[1] sim [2] não

12.1 Se sim. Quantos em R\$?

() 0 a 5,00 () 5,00 a 10,00 () 10,00 a 15,00 () 15,00 a 30,00 () 30,00 a 60,00 () 60,00 a 100,00 () 100,00 a 150,00
() 150,00 a 200,00 () 200,00 a 300,00 () Outros _____

21.2 Se não, qual justificativa?

APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE PESQUISA INTERMEDIÁRIOS DE MUNICÍPIOS VIZINHOS AÇAÍ

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA,. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1- Nome do (a) proprietário (a): _____ 2- Sexo: F () M ()

2- Nasceu em qual município: _____. 3- Há quanto tempo mora em Abaetetuba, zona rural ou urbana?

4- Há quanto tempo atua comercializando açaí em Abaetetuba?

() um ano () dois anos () três anos () quatro anos () cinco anos () outros. _____

5- O veículo utilizado para fazer o traslado está em que condições?

[1] próprio [2] alugado [3] cedido [4] outros _____

6- Qual o município de destino da produção? _____

6.1 Se não, com quanto recebe para trabalhar? _____

7- Quantas vezes na semana você comercializa o açaí?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

8- Onde você compra o produto? Com que frequência?

() feira do açaí () na residência do camponês ribeirinho () outros _____

9- Qual a quantidade diária na safra e na entressafra?

Safra	Entressafra
() uma rasa	() uma rasa
() duas rasas	() duas rasas
() três rasas	() três rasas
() quatro rasas	() quatro rasas
() cinco rasas	() cinco rasas
() acima de seis rasas	() acima de seis rasas

10- Quanto custa à rasa do açaí na safra e na entressafra?

Safra	Entressafra
() 0 a 5,00	() 5,00 a 10,00
() 10,00 a 20,00	() 20,00 a 40,00
() 40,00 a 80,00	() 40,00 a 80,00
() 80,00 a 100,00	() 80,00 a 100,00

11- Há algum tipo de arrecadação de imposto para prefeitura?

[1] sim [2] não

11.1 Se sim, quanto? _____

12- Participa de alguma organização social?

[1] sim [2] não

12.1 Se sim, qual? Há quanto tempo? _____

13- Quantas pessoas trabalham na sua quitando contando com você?

14- Assina a carteira de algum empregado?

[1] sim [2] não

14.1 Se sim, quantos? _____

14.2 Se não, por quê? _____

14.3 Há mudanças na safra e entressafra?

[1] sim [2] não

14.4 Se sim, quais? _____

15- Em sua opinião, o que poderia ser feito por meio do poder público, para melhorar a comercialização do açaí em Abaetetuba?

16-A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de açaí de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades extrativas do açaí?

[1] sim [2] não

16.1 Se sim. Quantos em R\$?

() 0 a 5,00 () 5,00 a 10,00 () 10,00 a 15,00 () 15,00 a 30,00 () 30,00 a 60,00 () 60,00 a 100,00 () 100,00 a 150,00
() 150,00 a 200,00 () 200,00 a 300,00 () Outros _____

16.2 Se não, qual justificativa?

APÊNDICE H – FORMULÁRIO DE PESQUISA INTERMEDIÁRIOS MUNICÍPIOS VIZINHOS PEIXE

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

1-Nome: _____ 2 Sexo: F () M ()

3-Município de nasc.: _____ UF: _____ 3.1-data de nasc.: ___/___/___

4- Estado civil: [1] solteiro [2] casado [3] união estável [4] divorciado [5] viúvo

5- Participa de alguma organização social?

[1] sim [2] não. Se sim, qual? _____

6- Há quanto tempo você atua como intermediário?

7-Para qual município você leva a produção? _____

8- Exerce outra atividade?

[1] sim [2] não

8.1 Se sim, qual? _____

9- Quantas vezes na semana você atua nessa função (pesca aberta)?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

10- Quantas vezes na semana você atua nessa função (defeso)?

() 1 x na semana () 4 x na semana () 7 x na semana

() 2 x na semana () 5 x na semana

() 3 x na semana () 6 x na semana

11- Se houve mudança de frequência, explique como funciona.

12- Quantos Kg de peixe você recebe?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

() Dourada

() Dourada

() Piaba

() Piaba

() filhote

() Filhotes

() Aracú

() Aracú

() Pescada

() Pescada

() Outros _____ () Outros _____

13- Quais principais espécies de peixe você recebe?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

() Dourada

() Dourada

() Piaba

() Piaba

() filhote

() Filhotes

() Aracú

() Aracú

() Pescada

() Pescada

() Outros _____ () Outros _____

14- Quais preços desses peixes que você recebe?

Verão

Inverno

() Mapará

() Mapará

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dourada | <input type="checkbox"/> Dourada |
| <input type="checkbox"/> Piaba | <input type="checkbox"/> Piaba |
| <input type="checkbox"/> filhote | <input type="checkbox"/> Filhotes |
| <input type="checkbox"/> Aracú | <input type="checkbox"/> Aracú |
| <input type="checkbox"/> Pescada | <input type="checkbox"/> Pescada |
| <input type="checkbox"/> Outros _____ | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

15- Quais os preços que você repassa?

- | Verão | Inverno |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mapará | <input type="checkbox"/> Mapará |
| <input type="checkbox"/> Dourada | <input type="checkbox"/> Dourada |
| <input type="checkbox"/> Piaba | <input type="checkbox"/> Piaba |
| <input type="checkbox"/> filhote | <input type="checkbox"/> Filhotes |
| <input type="checkbox"/> Aracú | <input type="checkbox"/> Aracú |
| <input type="checkbox"/> Pescada | <input type="checkbox"/> Pescada |
| <input type="checkbox"/> Outros _____ | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

16- Quantos kg de peixe você recebe diariamente (pesca aberta)?

17- Quantos kg de peixe você repassa diariamente (pesca aberta)?

18- Quantos kg de peixe você recebe diariamente (defeso)?

19- Quantos kg de peixe você repassa diariamente (defeso)?

20- Quanto você consegue lucrar na venda de cada espécie?

- | Verão | Inverno |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mapará | <input type="checkbox"/> Mapará |
| <input type="checkbox"/> Dourada | <input type="checkbox"/> Dourada |
| <input type="checkbox"/> Piaba | <input type="checkbox"/> Piaba |
| <input type="checkbox"/> filhote | <input type="checkbox"/> Filhotes |
| <input type="checkbox"/> Aracú | <input type="checkbox"/> Aracú |
| <input type="checkbox"/> Pescada | <input type="checkbox"/> Pescada |
| <input type="checkbox"/> Outros _____ | <input type="checkbox"/> Outros _____ |

21- Quem vem repassar o pescado para vocês?

Camponês ribeirinho Intermediário Outros _____

22- A produção do pescado é repassada por você para quem?

23- O transporte utilizado para realizar o traslado do peixe

[1] próprio [2] alugado [3] cedido [4] Outros _____

24- Há algum tipo de arrecadação de impostos pela prefeitura?

[1] sim [2] não

24.1 Se sim. Quem repassa e quanto por dia? _____

25- Quantas pessoas trabalham no porto além de você? Qual a função de cada uma?

26- Essas pessoas recebem algum tipo de remuneração? Se sim, quanto seria? Quem repassa?

27- Quais as dificuldades encontradas para o desempenho das atividades?

28- Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar as atividades relacionadas a cadeia do peixe?

29- A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de peixe de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades relacionadas ao peixe? [01] Sim [02] Não

29.1 Se sim, quanto?

0 a 5,00 5,00 a 10,00 10,00 a 15,00 15,00 a 30,00 30,00 a 60,00 60,00 a 100,00 100,00 a 150,00
 150,00 a 200,00 200,00 a 300,00 Outros _____

29.2 Se não, qual justificativa?

APÊNDICE I – FORMULÁRIO DE PESQUISA CONSUMIDOR FINAL

Coleta de dados direcionada à pesquisa de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido NAEA/UFPA. Este estudo é exclusivamente acadêmico. As respostas serão tratadas confidencialmente, codificadas e as identidades permanecerão anônimas.

Local da entrevista: _____ Data: _____

Parte I – Caracterização pessoal

2- Nome do (a) consumidor (a): _____ 2 Sexo: F () M ()

3-Município de nasc.: _____ UF: _____ 3.1-data de nasc.: ___/___/___

4- Estado civil: [1] solteiro [2] casado [3] união estável [4] divorciado [5] viúvo

5-Você é morador do município.

[1] sim [2] não

6-Se não, qual o município que você mora.

[1] Moju [2] Barcarena [3] Igarapé Miri [4] outros. Qual? _____

7- Quantas pessoas moram na sua casa incluindo você?

[1] uma pessoa [2] duas pessoas [3] três pessoas [4] quatro pessoas [5] cinco pessoas ou mais.

8- Quantas possuem renda?

[1] uma pessoa [2] duas pessoas [3] três pessoas [4] quatro pessoas [5] cinco pessoas ou mais

9- Alguém possui algum tipo de benefício do Governo?

[1] sim [2] não. Se sim, qual benefício? _____

10- Qual seu nível de escolaridade?

A) Não alfabetizado [1] B) Fundamental incompleto [2] C) Fundamental completo [3] D) Ensino Médio incompleto [4] E) Ensino Médio completo [5] F) Superior incompleto [6] H) Superior completo

11- Qual a renda familiar de sua residência.

a) [1] Meio salário mínimo b) [2] um salário mínimo c) [3] Dois salários mínimos d) [4] três salários mínimos e) [5] mais de quatro salários mínimos.

12- Com que frequência costuma ir à feira de Abaetetuba.

[1] todos os dias [2] 1x na semana [3] 2x na semana [4] 3x na semana [5] 4 x na semana () Outros _____

13-Em sua opinião, os preços são de acordo com a qualidade do produto?

[1] sim [2] não

14-Você conhece a procedência dos produtos

[1] sim [2] não

15-Qual a sua avaliação relacionada a qualidade dos produtos

[1] Excelente [2] Bom [3] Regular [4] Péssimo [5] Outros _____

16-Na sua opinião, a feira é relevante à circulação de produtos da região das ilhas de Abaetetuba.

[1] sim [2] Não

17- Aponte cinco produtos mais procurados na feira?

18-Você sabe quem são as pessoas responsáveis pela produção desses produtos?

[1] sim [2] não. Se sim, como você os identifica? _____

19- O preço está de acordo com a qualidade do produto?

[1] sim [2] não

Safra

20-Com que frequência o açaí é comprado na quitanda (na safra)

a) Todos os dias da semana [1] b) 6 x na semana [2] c) 5x na semana [3] d) 4 x na semana [4] e) 3 x na semana [5] f) 2 x na semana [6] g) 1 x na semana [7]

21-Com que frequência o açaí é comprado na feira do açaí (rasa) (na safra)

- a) Todos os dias da semana [1] b) 6 x na semana [2] c) 5x na semana [3] d) 4 x na semana [4] e) 3 x na semana [5] f) 2 x na semana [6] g) 1 x na semana [7]

22-Qual a quantidade comprada na feira do açaí, semanalmente (rasa)

- a) Uma rasa [1] b) duas rasas [2] c) três rasas [3] d) quatro rasas [4] e) cinco rasas [5]

22-Qual a quantidade comprada nas quitandas, semanalmente (litros)

- a) Um litro [1] b) dois litros [2] c) três litros [3] d) quatro litros [4] e) cinco litros [5] f) seis litros [6] g) Outros. Quanto? _____

23- Qual preço é comprado nas quitandas (L)

-

Entressafra

24- Com que frequência o açaí é comprado na quitanda (na entressafra)

- a) Todos os dias da semana [1] b) 6 x na semana [2] c) 5x na semana [3] d) 4 x na semana [4] e) 3 x na semana [5] f) 2 x na semana [6] g) 1 x na semana [7]

25- Com que frequência o açaí é comprado na feira do açaí (rasa) (na entressafra)

- a) Todos os dias da semana [1] b) 6 x na semana [2] c) 5x na semana [3] d) 4 x na semana [4] e) 3 x na semana [5] f) 2 x na semana [6] g) 1 x na semana [7]

26- Qual a quantidade comprada na feira do açaí, semanalmente (rasa) (na entressafra)

- b) Uma rasa [1] b) duas rasas [2] c) três rasas [3] d) quatro rasas [4] e) cinco rasas [5]

27- Qual a quantidade comprada nas quitandas, semanalmente (litros) (na entressafra)

- a) Um litro [1] b) dois litros [2] c) três litros [3] d) quatro litros [4] e) cinco litros [5] f) seis litros [6] g) Outros. Quanto? _____

28- Qual preço é comprado nas quitandas (L)

Normal

29- Com que frequência o peixe é comprado na feira do peixe

- b) Todos os dias da semana [1] b) 6 x na semana [2] c) 5x na semana [3] d) 4 x na semana [4] e) 3 x na semana [5] f) 2 x na semana [6] g) 1 x na semana [7]

30- Qual quantidade de peixe (kg) é comprada semanalmente

- a) Um kg [1] b) dois kg [2] c) três kg [3] d) quatro kg [4] e) cinco kg [5] f) seis kg [6] g) Outros. Quanto?

31- Qual preço é comprado no mercado de peixe (kg)

Defeso

32- Com que frequência o peixe é comprado na feira do peixe, no defeso?

- a) Todos os dias da semana [1] b) 6 x na semana [2] c) 5x na semana [3] d) 4 x na semana [4] e) 3 x na semana [5] f) 2 x na semana [6] g) 1 x na semana [7]

33- Qual quantidade de peixe (kg) é comprada semanalmente, no defeso?

- b) Um kg [1] b) dois kg [2] c) três kg [3] d) quatro kg [4] e) cinco kg [5] f) seis kg [6] g) Outros. Quanto?

34- Qual preço é comprado nas quitandas (kg) no defeso?

Preço dos produtos complementares

35- Quais produtos você costuma comprar para ser consumido junto com açaí?

- a) Peixe [1] b) farinha de mandioca [2] c) farinha de tapioca [3] d) charque [4] e) camarão fresco [5]

36- Qual preço dos produtos que você costuma comprar para ser consumido junto com o açaí?

- b) Peixe _____ [1] b) farinha de mandioca _____ [2] c) farinha de tapioca _____ [3] d) charque _____ [4]
e) camarão fresco _____ [5]

37- Quais produtos você costuma comprar para ser consumido junto com peixe?

- a) açaí [1] b) farinha de mandioca [2] c) farinha de tapioca [3] d) charque [4] e) camarão fresco [5]

38- Qual preço dos produtos que você costuma comprar para ser consumido junto com o peixe?

- a) Peixe _____ [1] b) farinha de mandioca _____ [2] c) farinha de tapioca _____ [3] d) charque _____ [4]
e) camarão fresco _____ [5]

Produtos substitutos

39- Há algum produto que substitui o açaí, quando o preço eleva, se sim qual seria?

- a) Fruta [1] b) suco de fruta [2] c) bacaba [3] d) refrigerante [4]

40- Há algum produto que substitui o peixe, quando o preço eleva, se sim qual seria?

- a) Carne bovina [1] b) Frango [2] c) carne de porco [3] d) carne de caça [4]

41- A partir das mudanças que tem ocorrido com o aumento da procura de açaí e peixe de Abaetetuba, você estaria disposto a contribuir com um valor mensal para um fundo destinado a melhorias nas condições ambientais o desempenho das atividades extrativas do açaí e peixe da sua comunidade/ilha?

[01] Sim [02] Não

41.1 Se sim, qual valor que acha justo?

() 0 a 5,00 () 5,00 a 10,00 () 10,00 a 15,00 () 15,00 a 30,00 () 30,00 a 60,00 () 60,00 a 100,00 ()
100,00 a 150,00 () 150,00 a 200,00 () 200,00 a 300,00 () Outros _____

41.2 Se não, por qual motivo?
