UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

MARCELO ELIAS DOS SANTOS

Desenvolvimento sustentável e o fornecimento de produtos da biodiversidade nas comunidades tradicionais da Amazônia

Orientadora: Profa. Dra. Lara Bartocci Liboni

Ribeirão Preto
2019

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. André Lucirton Costa
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira de Oliveira
Chefe do Departamento de Administração

MARCELO ELIAS DOS SANTOS

Desenvolvimento sustentável e o fornecimento de produtos da biodiversidade nas comunidades tradicionais da Amazônia

Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Lara Bartocci Liboni

Ribeirão Preto

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Santos, Marcelo Elias dos
Desenvolvimento sustentável e o fornecimento de produtos da biodiversidade nas comunidades tradicionais da Amazônia. Ribeirão Preto, 2019.
165 f.: il.; 30 cm

Tese de doutorado, apresentado à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Administração das Organizações.
Orientadora: Liboni, Lara Bartocci.

1. AMAZÔNIA. 2. BIOCOMÉRCIO. 3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 4. POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Marcelo Elias dos Santos

Desenvolvimento sustentável e o fornecimento de produtos da biodiversidade nas comunidades tradicionais da Amazônia

Tese apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências obtido no Programa de Pós Graduação em Administração de Organizações.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Professor (a). Doutor (a). _____

Instituição: _____

Professor (a). Doutor (a). _____

Instituição: _____

Professor (a). Doutor (a). _____

Instituição: _____

Professor (a). Doutor (a). _____

Instituição: _____

Professor (a). Doutor (a). _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais,
Alvaro Elias dos Santos e Maria de Lourdes dos Santos,
exemplos de amor e dedicação à família.

AGRADECIMENTOS

Sou muito grato à minha orientadora, professora Lara Bartocci Liboni, a primeira a acreditar no meu trabalho e competência como pesquisador, por estar aberta as minhas ideias e me incentivar a fazer o meu melhor.

Às associações APOBV e APROCAMP e cooperativas COFRUTA e CAMTA, que sempre me receberam de forma hospitaleira. À Mauro Costa, Sabrina, André, Jhonas, Claudio e Valdir, por facilitarem o acesso às comunidades.

A Rafael, Núbia e Adenilza pelo apoio na aplicação dos questionários em Boa Vista do Acará-PA, Tomé-Açu-PA e Abaetetuba-PA. Agradeço aos três pela disposição em colaborar com a pesquisa, pelas conversas e sugestões sobre o relacionamento com os moradores das comunidades e dicas de deslocamento.

Dirlene e Régis (Marajó EcoTur) pelo apoio nas visitas realizadas na Ilha do Marajó-PA e explicações detalhadas sobre a região, principalmente a Reserva Extrativista Marina de Soure-PA.

Às professoras Sonia Valle Walter Borges de Oliveira e Luciana Cezarino, pela grande contribuição à presente pesquisa, além da atenção que desde o início despenderam ao meu trabalho.

À professora Elaine Assolini, pelas contribuições acadêmicas sérias, respeitosas e tranquilas.

À minha querida irmã Sheila pelo grande estímulo que sempre deu aos meus estudos, pelo amor, pela grande amizade que temos e por estar sempre disposta a me ajudar.

À minha esposa Mariane pela alegria que me proporciona diariamente, enchendo o meu coração de felicidade. Por ser uma grande incentivadora do meu crescimento pessoal e profissional, pela paciência nos dias difíceis, pelo encorajamento nos dias de desânimo e por acreditar em mim, sempre.

Aos meus queridos pais pelo incentivo incessante ao estudo, pelo afeto e amor e pela amizade que sempre dedicaram a mim, em todos os momentos da minha vida.

EPÍGRAFE

Conhece o homem muito bem as propriedades das plantas ao seu redor, para remédios, para construções, para canoas, para jangadas, bem como os fenômenos naturais presos a terra e ao mar e que os norteia no sistema de vida anfíbia que levam, dividindo suas atividades entre a pesca e a agricultura de pequeno vulto, com poucos excedentes para troca ou para venda: os ventos, os movimentos das águas, os hábitos dos peixes, seu periodismo, a época e a lua adequadas para pôr abaixo uma árvore ou lançar à terra uma semente ou uma muda ou colher o que plantou (MUSSOLINI, 1980, p. 226).

RESUMO

SANTOS, M. E. **Desenvolvimento sustentável e o fornecimento de produtos da biodiversidade nas comunidades tradicionais da Amazônia**. 2019. 173 f. (Tese de doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

A Amazônia é o maior bioma brasileiro, que forma o maior complexo natural da América Latina e que tem como características os rios, as florestas e a planície. Os recursos da biodiversidade representam oportunidades para o setor produtivo na geração de diversos produtos e serviços em setores estratégicos, como cosméticos, químicos e fármacos. A partir da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) o termo biodiversidade se popularizou e propagou-se a utilização sustentável da diversidade biológica. Assim, nas últimas décadas, os produtos da biodiversidade têm sido amplamente valorizados, estimulando as organizações à busca de parcerias para o desenvolvimento de projetos e produtos. Evidências estimam que em torno de 90% da biodiversidade de todo o mundo tenha sido desenvolvida e conservada nos territórios habitados por comunidades tradicionais. No Brasil não é diferente, grande parte da biodiversidade da Amazônia é conservada por comunidades tradicionais. As comunidades tradicionais são portadoras de culturas únicas, que tendem a se ocupar com a gestão sustentável dos recursos naturais, sobre os quais foi construído seu Patrimônio Biocultural Imaterial (PBI). Elas se dedicam ao biocomércio, um modelo de negócio que promove o comércio sustentável e responsável da biodiversidade, com o objetivo de harmonizar o desenvolvimento econômico com a conservação da biodiversidade. Assim sendo, o presente trabalho se propôs a investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção dos Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável. A pesquisa se realizou por meio do estudo de quatro comunidades tradicionais localizadas no Estado do Pará que possuem contratos de fornecimento de produtos da biodiversidade. Como escolha metodológica, o trabalho utilizou a abordagem quantitativa, por meio de survey e, em seguida, a abordagem qualitativa, por meio da observação in loco, da pesquisa documental e de entrevistas. A coleta de dados envolveu a aplicação do formulário nas quatro comunidades: APOBV, APROCAMP, CAMTA e COFRUTA totalizando 178 respondentes. No mesmo período foram realizadas as visitas técnicas, a pesquisa documental e as entrevistas. A análise quantitativa compreendeu a descrição dos locais de aplicação, análise da percepção dos produtores nas dimensões social, financeira e ambiental, comparações entre as comunidades e análise do perfil. A análise qualitativa se baseou nos resultados das visitas, na descrição dos documentos consultados e na análise das entrevistas, utilizando como técnica a Análise de Discurso de Matriz Francesa. Os resultados indicam que o biocomércio promove a sustentabilidade das comunidades pesquisadas na percepção dos moradores. Os impactos sociais citados foram, aquisição de bens e reforma das casas, melhora da qualidade de vida, empregos para as famílias e divulgação da comunidade. Os impactos ambientais compreendem a certificação, a valorização de espécies nativas e ações para prevenir a caça e a pesca. A posição das comunidades na cadeia produtiva é de fornecedora de matéria-prima, determinada por contrato formal e reforçada pela posição ideológica que a empresa focal ocupa do ponto de vista dos líderes. A remuneração pelo trabalho, o preço pago pelos produtos e a preocupação com o meio ambiente é mais bem avaliada pelas associações. As cooperativas incentivam a diversificação da produção e tentam equilibrar a oferta de produtos.

Palavras-chave: Amazônia. Biocomércio. Desenvolvimento Sustentável. Povos e Comunidades Tradicionais.

ABSTRACT

SANTOS, M. E. **Sustainable development and the supply of biodiversity products in traditional Amazonian communities**. 2019. 173 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

The Amazon is the largest Brazilian biome, which form the largest natural complex of Latin America and which has as characteristics the rivers, the forest and the plains. Biodiversity resources represent opportunities for the productive sector to generate various products and services in strategic sectors such as cosmetics, chemicals, pharmaceuticals, herbal medicines, food, handcrafted jewelry, biofuels, community-based tourism, among others. From the Convention on Biological Diversity (CBD) the term biodiversity has become popular and the sustainable use of biological diversity has spread. Therefore, in recent decades, biodiversity products have been widely valued, encouraging companies the search for partnerships to development projects and products. Evidence estimates that around 90 % of the world's biodiversity has been developed and conserved in territories inhabited by traditional communities. In Brazil, is no different, much of the biodiversity of Amazon is conserved by traditional communities. Traditional communities have unique cultures that tend to engage in the sustainable management of natural resources on which their Intangible Biocultural Heritage (IBH) was built. They are dedicated to biotrade, a business model that promotes sustainable and responsible trade in biodiversity, with the aim of harmonizing economic development with biodiversity conservation. Thus, the present work aimed to investigate whether biodiversity trade in the Amazon, in the perception of traditional peoples and communities, is configured as a biotrade promoting sustainable development. The research was made through the study of four traditional communities located in the State of Pará that have contracts for the supply of biodiversity products. As a methodological choice, the work used the quantitative approach, through survey and, then, qualitative approach, through on-site observation, documentary research, and interviews. Data collection involved the application of the questionnaire in four communities: APOBV, APROCAMP, CAMTA and COFRUTA totaling 178 respondents. In the same period, technical visits, documentary research, and interviews were carried out. The quantitative analysis included the description of the application sites, analysis of the producers' perception in the social, financial and environmental dimensions, comparisons between communities, and profile analysis. The qualitative analysis was based on the results of the visits, description of the consulted documents, and analysis of the interviews, using as technique the French Matrix Speech Analysis. The results indicate that biotrade promotes the sustainability of the researched communities in the perception of the residents. The social impacts mentioned were, acquisition of goods and house renovations, improved quality of life, jobs for families and community disclosure. The environmental impacts comprise the certification, the appreciation of native species and actions to prevent hunting and fishing. The position of communities in the Biodiversity Production Chain (BPC) is as a supplier of raw materials, determined by formal contract and reinforced by the ideological position that the focal company occupies from the community leaders' point of view. The remuneration for the work, the price paid for the products, and the concern for the environment is better evaluated by the companies. Cooperatives stand out for encouraging production diversification and work to balance supply and demand for products.

Keywords: Amazon. Biotrade. Sustainable Development. Traditional Peoples and Communities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia de suprimentos tradicional 32
Figura 2 - Tipos de relacionamento da cadeia de suprimentos 33
Figura 3 - Cadeia de suprimentos estendida 37
Figura 4 - Cadeia de suprimentos com a integração das práticas ambientais 39
Figura 5 - *Framework* para melhorar a cadeia de suprimentos verde 39
Figura 6 - Categorização da Gestão da cadeia de Suprimentos (GSCM) 41
Figura 7 - Categorias e práticas da SSCM 44
Figura 8 - Composição do Patrimônio Biocultural Imaterial 46
Figura 9 - Origem do biocomércio 59
Figura 10 - Contexto dos princípios para o biocomércio 61
Figura 11 - Enfoque sistêmico 65
Figura 12 - Papel dos sócios 66
Figura 13 - Modelo conceitual 69
Figura 14 - Mapa do Estado do Pará, em destaque as comunidades 72
Figura 15 - Posição geográfica dos questionários coletados por comunidade 73
Figura 16 - Matriz de amarração 87
Figura 17 - Representação dos principais produtos 95
Figura 18 - Comparação das comunidades em relação aos domínios 99
Figura 19 - Análise de correspondência entre as comunidades 100
Figura 20 - Cadeia Produtiva da Biodiversidade 127

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Coleta dos questionários em novembro de 2017 73
Gráfico 2 - Percepção social, financeira e ambiental 96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estágio da gestão ambiental 36
Quadro 2 - Características dos conhecimentos tradicionais 53
Quadro 3 - Principais orientações da UEBT 58
Quadro 4 - Princípios e critérios adotados UNCTAD 61
Quadro 5 - Protocolo para pesquisa de campo 76
Quadro 6 - Características do roteiro semiestruturado para entrevista 80
Quadro 7 - Dinâmica das visitas 104
Quadro 8 - Compilação das observações 107
Quadro 9 - Documentos consultados nas comunidades 108
Quadro 10 - Matriz de relacionamento entre dimensões e comunidades 124
Quadro 11 - Perfis encontrados 165

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação dos principais produtos para cada comunidade 161
Tabela 2 - Intensidade da concordância dos participantes 162
Tabela 3 - Média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo 163
Tabela 4 - Percepção social 163
Tabela 5 - Percepção financeira 163
Tabela 6 - Percepção ambiental 164
Tabela 7 - Análise conjunta entre questões qualificadoras e locais de aplicação 164

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 25
1.1 OBJETIVOS 27
1.1.1 Objetivo geral 27
1.1.2 Objetivos específicos 28
1.2 ESTRUTURA DA TESE 28
2 REVISÃO DE LITERATURA 31
2.1 SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS 31
2.1.1 Abordagem convencional da SCM 31
2.1.2 Da GSCM à SSCM: desenvolvimento do campo de pesquisa 34
2.1.3 Modelo de Beamon 35
2.1.4 Modelo de Sarkis 37
2.1.5 Modelo de Srivastava 40
2.1.6 Modelo de Beske e Seuring 42
2.2 PATRIMÔNIO BIOCULTURAL IMATERIAL (PBI) 44
2.2.1 Características comuns às três categorias de RBIs 46
2.2.2 Recursos da biodiversidade 51
2.2.3 Conhecimentos tradicionais 52
2.2.4 Expressões culturais tradicionais (ECTs) 54
2.3 BIOCOMÉRCIO 56
2.3.1 Reconhecendo as comunidades 56
2.3.2 Princípios e critérios do biocomércio 58
2.3.3 Acesso e repartição de benefícios 62
2.3.4 Projeto Biocomércio Andino 64
3 MATERIAL E MÉTODOS 69
3.1 ESCOLHA METODOLÓGICA 69
3.2 FASE QUANTITATIVA 69
3.2.1 Questionário para Povos e Comunidades Tradicionais (QPCT) 70
3.2.2 Composição da amostra 71
3.2.3 Coleta de dados 72
3.2.4 Processamento dos dados 74
3.3 FASE QUALITATIVA 75
3.3.1 Protocolo para pesquisa de campo 75

3.3.2 Escolha das comunidades 77
3.3.3 Observação *in loco* 78
3.3.4 Pesquisa documental 78
3.3.5 Entrevistas 79
3.3.6 Análise de discurso de matriz francesa 81
3.4 MATRIZ DE AMARRAÇÃO 86
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS 89
4.1 DESCRIÇÃO DAS COMUNIDADES 89
4.1.1 Associação dos Produtores Orgânicos de Boa Vista 89
4.1.2 Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo 90
4.1.3 Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba 91
4.1.4 Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu 92
4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE QUANTITATIVA 94
4.2.1 Descrição por local de aplicação 94
4.2.2 Análise da percepção social, econômica e ambiental 96
4.2.3 Escores dos domínios em relação ao local de aplicação 97
4.2.4 Relação entre caracterização e locais de aplicação 100
4.2.5 Diretrizes obtidas para a análise dos dados qualitativos 101
4.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE QUALITATIVA 104
4.3.1 Observações diretas 104
4.3.2 Análise documental 108
4.3.3 Análises discursivas dos recortes 110
5 TRIANGULAÇÃO DOS RESULTADOS 123
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 133
REFERÊNCIAS 135
APÊNDICES 143

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia é a maior reserva do mundo e o maior bioma do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2010). Porém, seu cenário urbano é composto por cidades inchadas, falta de infraestrutura, populações empobrecidas, em busca de empregos que não aparecem e uma pequena parcela da população economicamente ativa com ocupação fixa, desempenhando atividades ligadas ao desmatamento e monoculturas. Quando se verifica os indicadores sociais da região, é possível perceber o paradoxo: na região da biodiversidade, onde encontram-se grandes riquezas naturais, reside um povo excluído, sem benefícios mínimos (MARCOVITCH, 2011).

O futuro da biodiversidade brasileira passa hoje, mais do que nunca, pelo destino da Amazônia e de sua floresta (ENRÍQUEZ, 2009). É recente a ideia de que a biodiversidade é uma das maiores riquezas econômicas do planeta, foi apenas a partir da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) que o termo biodiversidade se popularizou. A partir da CDB, busca-se a utilização sustentável dos componentes da diversidade biológica de modo que não levem, no longo prazo, à diminuição da diversidade biológica, mantendo assim seu potencial para atender as necessidades das gerações presentes e futuras (SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (SCDB), 2013).

Nas últimas décadas, os produtos da biodiversidade têm sido revalorizados e a sua utilização incrementada com a valorização de uma vida com hábitos saudáveis e consumo de produtos naturais (UNION FOR ETHICAL BIOTRADE (UEBT), 2018). A biodiversidade tem sido vista como um grande potencial econômico, no entanto, as oportunidades de negócios ou novos empreendimentos encontram-se em estágio de melhoramento. O que se deve a uma deficiência de políticas de empreendedorismo e de planejamento dos envolvidos para articular novas expectativas de crescimento por meio do uso dos recursos da floresta. Nessa perspectiva, são adotadas as políticas públicas marcadas pelos interesses e estratégias de expansão das relações comerciais que influenciam o modo de vida das comunidades tradicionais (LIRA; CHAVES, 2016).

Os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) são grupos culturalmente diferenciados que possuem formas próprias de organização social, ocupação de território e uso de recursos naturais, como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica (BRASIL, 2007). Esses grupos possuem uma identidade cultural forte, com modos de ser, fazer e viver distintos da sociedade em geral (DINIZ, 2017). Suas formas de trabalho coletivo

constituem elementos tradicionais que fortalecem os laços comunitários fundamentais à organização das famílias rurais (KANTEK; SAUTTER; MICHALISZYN, 2009).

Entende-se que os PCT são ecologicamente corretos e vivem em harmonia com a natureza (PAWAR, 2003), e as principais características do seu modo de vida garantem a conservação dos recursos naturais (DIEGUES, 2000). As comunidades combinam várias atividades econômicas de forma responsável, geram baixo nível de poluição, dependem dos recursos e ciclos naturais, possuem reduzida acumulação de capital, mantem simbologias, mitos e rituais e sua tecnologia é relativamente simples (MEDINA; BARBOSA, 2016; SOUSA; PEZZUTI, 2017). Essas comunidades, envolvem-se cada vez mais com a produção e comercialização de produtos para atender suas necessidades básicas, buscando ganhos sem causar dano à cultura tradicional e aos recursos naturais (ENRÍQUEZ, 2009).

Para viabilizar o fornecimento de produtos da biodiversidade as comunidades fazem acordos com organizações da sociedade civil, governos e setor privado. As parcerias tradicionais variam amplamente e todas envolvem riscos compartilhados. A crença popular associa à biodiversidade amazônica a solução dos problemas de trabalho e renda, no entanto, falta conhecimento sobre o processo de transformação de matéria-prima em produto, o que exige investimento em pesquisa com foco na sua identificação, domesticação e verticalização (TANGA; GAVIN, 2016). Outro aspecto destacado por Lobato *et al.* (2014), é que os traços da modernidade estão modificando os antigos hábitos, como uso de medicamentos caseiros e contribuem com o declínio do conhecimento tradicional.

Em 1996, a United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) criou o termo biocomércio como um instrumento para os países harmonizarem o desenvolvimento econômico com a conservação da biodiversidade por meio do comércio de bens e produtos derivados da biodiversidade. Assim, o biocomércio é um modelo de negócio que promove o comércio sustentável e responsável da biodiversidade, articulando práticas de conservação e uso sustentável que geram resultados além dos econômicos (UNCTAD, 2006) e inclui atividades relacionadas à coleta ou produção, transformação e comercialização de bens e serviços derivados da biodiversidade nativa de acordo com critérios de sustentabilidade.

A região amazônica possui muitas comunidades ribeirinhas e tradicionais que se dedicam ao fornecimento de produtos da biodiversidade para o mercado nacional e internacional (CLEMENT *et al.*, 2008). As empresas têm promovido as parcerias como estratégia para desenvolver novos produtos, e consequentemente, promovem o desenvolvimento local e incentivam o uso sustentável dos recursos naturais. Os recursos da

sociobiodiversidade representam oportunidades para o setor produtivo na geração de diversos produtos e serviços em setores estratégicos como cosméticos, químicos, fármacos, fitoterápicos, alimentos, biojóias, biocombustíveis, turismo de base comunitária, dentre outros. Esses recursos circulam na Cadeia Produtiva da Biodiversidade (CPB), definida pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, [2018?]), como um sistema integrado, constituído por atores interdependentes e por uma sucessão de processos de educação, pesquisa, manejo, produção, beneficiamento, distribuição, comercialização e consumo de produto e serviços da sociobiodiversidade.

A CPB é constituída por atores inter-relacionados e da sucessão de atividades e processos de produção e comercialização de produtos com justiça social e distribuição equitativa de seus benefícios em todas as suas etapas (BRASIL, 2009). As comunidades desempenham um papel essencial na CPB a montante em relação a preservação ambiental, enquanto os clientes se posicionam a jusante, determinando a lucratividade dos negócios. Além de atender os critérios estabelecidos pelo biocomércio, os empreendimentos precisam adquirir escala para organizar-se em cadeias e seguir os princípios de gestão, podendo assim ter acesso a linhas de crédito diferenciadas pois o setor, não comporta mais economia de ciclo, focada somente em produtos, atualmente, busca-se um desenho sistêmico e competitivo em que o produto seja mais um dentre os fatores ambientais, financeiros e comerciais.

Assim, destaca-se o crescente interesse pelo tema, principalmente pelas questões socioeconômicas da região (SANTOS; LIBONI, 2019). Nessa perspectiva, o objetivo dessa pesquisa foi investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável. Considerando que esse processo envolve o fortalecimento de lideranças e cooperativas, valorização das relações e desenvolvimento de pessoas, questiona-se: as relações de compra e venda de produtos da biodiversidade, com PCT da Amazônia, caracterizam uma condição de biocomércio?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analisar as principais características da cadeia produtiva da biodiversidade no Brasil;
- Analisar a realidade de povos e comunidades tradicionais fornecedoras de produtos da biodiversidade na Amazônia;
- Aprofundar o entendimento sobre a relação entre biocomércio e impactos sociais, ambientais e econômicos nos povos e comunidades tradicionais.

1.2 ESTRUTURA DA TESE

Este trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro, já apresentado, refere-se à introdução e a uma visão geral do estudo, com destaque para a apresentação do problema de pesquisa e justificativa. Descreve ainda os objetivos geral e específicos, bem como a organização do trabalho.

O segundo capítulo contempla a Revisão da Literatura. O primeiro tema é uma apresentação da Gestão da Cadeia de Suprimentos a partir da abordagem tradicional e suas variações GSCM e SSCM seguidas de uma explanação sobre os principais trabalhos para a área. Na sequência, é tratado o assunto Patrimônio Biocultural Imaterial e suas principais características. Por fim, o assunto tratado é o biocomércio, com a apresentação do conceito, princípios e critérios e o exemplo, Projeto Biocomércio Andino.

O capítulo três descreve a metodologia e está dividido em duas partes. Na etapa quantitativa explica a construção do instrumento de pesquisa, sua aplicação e as estratégias selecionadas para processamento e análise dos dados. A etapa qualitativa apresenta as principais características das comunidades tradicionais pesquisadas, descreve os procedimentos para observação *in loco*, análise documental e análise de discurso a partir das entrevistas realizadas com os representantes das comunidades.

No capítulo quatro são apresentados os resultados da pesquisa. O primeiro tópico descreve as quatro comunidades tradicionais pesquisadas. No segundo tópico, são apresentados os resultados da análise quantitativa. As comunidades são descritas a partir dos resultados das questões de caracterização, é retratada a análise da percepção dos produtores para cada dimensão em gráficos do tipo *bloxplot* e os escores dos domínios em relação aos locais de aplicação são comparados dois a dois e as comunidades ranqueadas. Ainda na

análise quantitativa, foi realizada uma análise de correspondência a partir da caracterização da amostra que desvendou associações entre variáveis e suas categorias. No terceiro tópico, são apresentados os resultados da análise qualitativa. Primeiro são feitas considerações sobre as comunidades e informações obtidas com a observação *in loco*. Os documentos analisados são apresentados e as informações relevantes para o estudo sintetizadas em um painel. É apresentada uma caracterização de cada comunidade a partir de informações concedidas pelos presidentes e diretores, e por fim, foi realizada a análise de discurso de matriz francesa.

O capítulo cinco desenvolve a combinação dos métodos quantitativo e qualitativo, a triangulação. Neste ponto são expostas várias perspectivas sobre o biocomércio e implicações para as comunidades.

O capítulo seis apresenta as considerações finais ao considerar, os objetivos da pesquisa, a comparação com o estado da arte e as limitações e possibilidades de continuidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Com a aceleração das mudanças no cenário de produção global, incentivadas pelas novas tecnologias, as questões ambiental e social tornaram-se cada vez mais importantes na gestão dos negócios (SARKIS; ZHU, 2013). Dessa forma, essas preocupações estenderam-se além da gestão das externalidades, como a contaminação industrial e a redução de resíduos e foram inseridas nas agendas empresariais. Por força de legislação ou oportunidades econômicas, as mudanças acontecem em ritmo consistente e permeiam iniciativas proativas, principalmente em empresas com atuação internacional (SRIVASTAVA, 2007).

Até a década de 60, as principais pesquisas sobre *Supply Chain Management* (SCM) foram sobre a dinâmica da cadeia de suprimentos. Ao estudar a dinâmica entre empresas, Forester (1961) identificou erros, inexatidão e volatilidade, e demonstrou que esses problemas são crescentes para empresas mais a montante da cadeia de suprimentos. O conhecido “efeito chicote”, sugere que uma pequena perturbação na ponta da cadeia causa impactos cada vez maiores à medida que caminha para a outra ponta da cadeia. Sendo sua causa principal, o fato de que cada um dos elos da cadeia deseja gerenciar sua taxa de produção.

Hoje, as pesquisas enfatizam aspectos adicionais de SCM como o risco, desempenho, integração, fluxo de informações, cooperação e governança corporativa, além de discutir atributos como agilidade, flexibilidade e confiança. O desenvolvimento da pesquisa, combinado com a ampliação da preocupação mundial em relação aos impactos da produção possibilitou a inserção em estudos sobre SCM de temas como sustentabilidade. Assim, nas últimas décadas as temáticas que não faziam parte da agenda de SCM são agora colocadas em pauta.

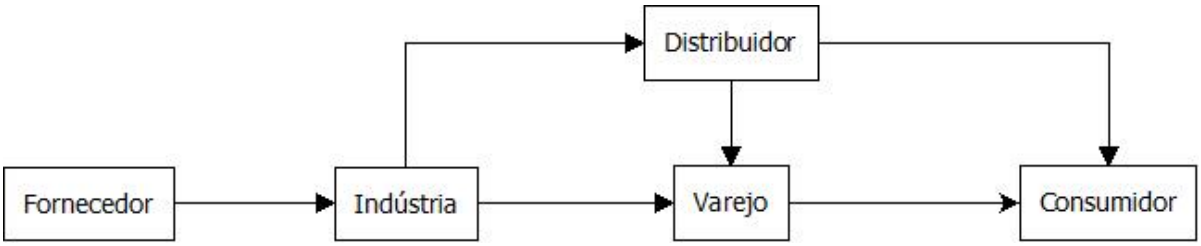
Estudos atuais que tratam de SCM consideram modelos que propõe uma conexão entre SCM e sustentabilidade empresarial, os temas mais recorrentes, ao abordar as questões ambientais, são *Green Supply Chain Management* (GSCM) e *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM).

2.1.1 Abordagem convencional da SCM

A cadeia de suprimentos tradicional é definida como um processo de produção integrado, no qual a matéria-prima é transformada em produto final e depois entregue ao

cliente (via distribuição, varejo ou ambos) (BEAMON, 1999). A Figura 1, abaixo ilustra a estrutura da cadeia de suprimentos tradicional.

Figura 1 - Cadeia de suprimentos tradicional



Fonte: Beamon (1999).

Uma competência esperada dos gerentes de operações é a capacidade de superar a visão interna para que sejam capazes de gerenciar sua função de forma eficaz. A terceirização de atividades, a compra de materiais e serviços de fornecedores especialistas e a forma como gerenciam os suprimentos de produtos e serviços para as empresas tem aumentado de importância, assim como a integração das atividades de distribuição. Para Slack (2009, p. 672), cadeia de suprimentos é "o conjunto de operações que fornecem bens e serviços até o consumidor final; dentro de uma rede de suprimentos, várias cadeias de suprimentos irão cruzar uma operação individual".

De acordo com Slack (2009), além da cadeia de suprimentos imediata, existem benefícios estratégicos que podem ser ganhos por meio da gestão dos fluxos desde os fornecedores dos fornecedores até os clientes dos clientes (SARKIS, 2003). Uma atividade conhecida atualmente como gestão da cadeia de suprimentos.

> A gestão da cadeia de suprimentos é a gestão da interconexão das empresas que se relacionam entre si por meio de ligações a montante e a jusante entre os diferentes processos, que produzem valor na forma de produtos e serviços para o consumidor final. É uma abordagem holística de gestão através das fronteiras das empresas (SLACK, 2009, p. 389).

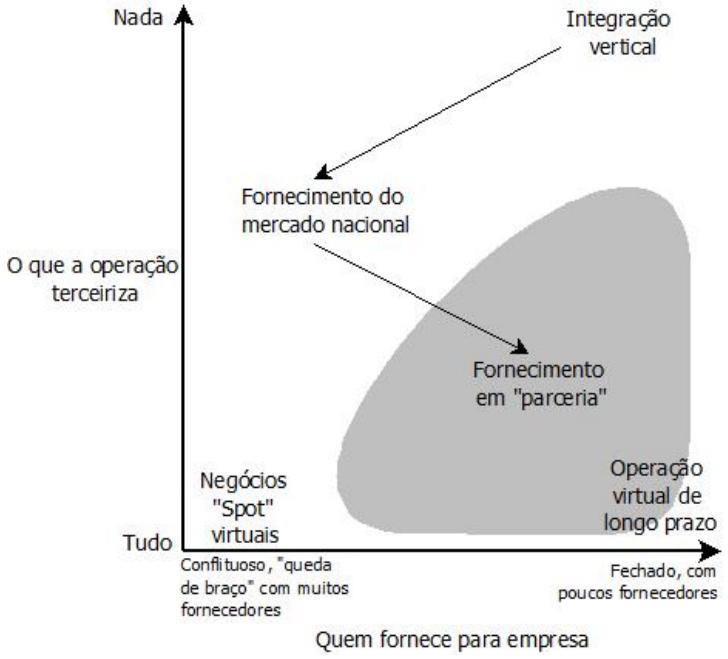
O objetivo central da gestão da cadeia de suprimentos é satisfazer o consumidor final. Ao decidir fazer uma compra, o consumidor dispara ação ao longo de toda a cadeia. O pagamento é distribuído ao longo de toda a cadeia, com retenção da margem pelo valor agregado em cada atividade. Embora cada operação tenha como objetivo atender seu próprio consumidor imediato, também precisam assegurar que o consumidor final seja satisfeito (BOWEN *et al.*, 2001; SLACK, 2009).

Ao atender os requisitos dos consumidores finais, segundo Slack (2009), espera-se que a cadeia de suprimentos tenha alcançado níveis adequados de desempenho dos cinco objetivos de desempenho da operação: qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo.

Do ponto de vista das operações individuais dentro da cadeia de suprimento, uma questão relevante é como elas devem administrar o relacionamento com seus fornecedores e consumidores imediatos. O relacionamento entre pares individuais desenha o comportamento da cadeia de suprimentos. Para categorizar os relacionamentos basta examinar a extensão e a natureza do que a empresa escolheu terceirizar a fornecedores – sendo importante avaliar, o que a empresa escolheu terceirizar e para quem.

Em relação ao que é comprado, Slack (2009), questiona: Quantas atividades são terceirizadas? Qual a importância das atividades terceirizadas? Em termos de quem é escolhido para fornecer os produtos, são apresentadas duas questões: Quantos fornecedores são usados pela operação? Qual o nível de proximidade dos relacionamentos? A Figura 2 identifica os tipos mais comuns de relacionamento e apresenta algumas tendências de mudanças.

Figura 2 - Tipos de relacionamento da cadeia de suprimentos



Fonte: Slack (2009).

Os relacionamentos de parceria são definidos como acordos cooperativos duradouros entre empresas, envolvendo fluxos e ligações que usam os recursos ou estruturas de

governança de organizações autônomas, para a realização conjunta de metas individuais associadas à missão corporativa de cada empresa focal (PARKHE, 1993).

Parcerias sugerem um relacionamento próximo, cujo grau será influenciado por vários fatores, como “estar comprometido em aprender com a experiência e as percepções de cada um sobre as outras operações dentro da cadeia” (SLACK, 2009, p. 406-407):

2.1.2 Da GSCM à SSCM: desenvolvimento do campo de pesquisa

O GSCM é um campo multidisciplinar, pois integra várias áreas de conhecimento, que são necessárias para sua implementação, expandindo a gestão ambiental ao nível de cadeia de suprimentos entre fornecedores, fabricantes e clientes (THUN; MÜLLER, 2010). Sendo assim, alguns autores definem GSCM de diferentes maneiras, como:

- Uma extensão da cadeia de suprimentos para incluir atividades que reduzam os impactos ambientais, por meio da utilização de reuso e da remanufatura dos produtos (BEAMON, 1999).
- Atividades de empresas compradoras que integram questões ambientais com a gestão da cadeia de suprimentos, a fim de melhorar o desempenho ambiental de fornecedores e clientes (BOWEN *et al.*, 2001).
- Processo que engloba todas as atividades da cadeia de suprimentos relacionando-as com questões ecológicas e econômicas na transformação dos materiais, desde o estágio inicial da matéria-prima, até ao usuário final (SARKIS, 2003).
- Uma integração das questões ambientais dentro da gestão da cadeia de suprimentos, que inclui o projeto do produto, seleção de materiais, processamento, entrega até o consumidor final e a gestão de ciclo de vida do produto (SRIVASTAVA, 2007).
- Programas para enfatizar a transferência e disseminação da gestão ambiental em toda cadeia de suprimentos, por meio do relacionamento entre empresas compradoras e seus fornecedores (LEE, 2008).

Como consequência, percebe-se que não há unanimidade quanto às práticas que representam GSCM. Por outro lado, há uma tendência das práticas de GSCM envolverem: a perspectiva de adaptar atividades operacionais de projeto de produto, requisitos para fornecedores, reuso, remanufatura, logística reversa, que fazem parte da perspectiva de incorporar à preocupação ambiental nas relações entre os elos da cadeia.

O conceito da cadeia de suprimentos surgiu do reconhecimento de que o processo de transformar matérias-primas em produtos finais e entregá-los aos clientes é complexo. Com o

tempo, tornou-se evidente que a melhoria dos estágios individuais da cadeia de suprimentos não levou à melhoria da cadeia como um todo. Consequentemente, as mudanças no estado do meio ambiente, levaram à pressão pública e à legislação ambiental, exigindo uma mudança nas práticas de negócios e produção. O primeiro estudo sobre o tema foi Kelle e Sillver (1989), que tratou sobre a logística reversa. O artigo apresentou a logística reversa como forma de prever produtos que poderiam ser reutilizados.

2.1.3 Modelo de Beamon

O modelo de Beamon (1999) foi o primeiro a propor um movimento em direção à sustentabilidade, a partir do uso consciente dos recursos naturais, redução dos resíduos e de produtos descartáveis. O primeiro passo para esse movimento foi estender a estrutura da cadeia de suprimentos unidirecional para um circuito fechado (*closed loop*), incluindo operações para recuperação, coleta e reutilização de produtos e embalagens em fim de vida sob a forma de reciclagem e remanufatura.

A pesquisa de Beamon (1999) foi realizada a partir da definição tradicional de cadeia de suprimentos, ou seja, um processo de fabricação integrado, unidirecional, no qual as matérias-primas são convertidas em produtos finais e entregues aos clientes. Segundo esta definição, a cadeia de fornecimento inclui apenas as atividades associadas à fabricação, desde a aquisição da matéria-prima até a entrega do produto final. No entanto, Beamon (1999) se preocupou com as mudanças nos requisitos ambientais que afetam a fabricação, principalmente a demanda por estratégias de gestão ambiental.

Nesse contexto, a pesquisa intitulada "*Designing the Green Supply Chain*" investigou: (1) os fatores ambientais que conduzem ao desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos ambiental estendida, (2) descreveu as diferenças entre a cadeia de suprimentos estendida e a cadeia de suprimentos tradicional, (3) descreveu os desafios adicionais apresentados pela extensão, (4) apresentou medidas de desempenho apropriadas para a cadeia de suprimentos estendida e (5) desenvolveu um procedimento geral para alcançar e manter a cadeia de suprimentos verde.

O principal objetivo de estender a cadeia de suprimentos tradicional foi considerar os efeitos ambientais imediatos de todos os produtos e processos e reconhecer que os efeitos ambientais de uma organização incluem os impactos ambientais, desde a extração da matéria-prima, uso dos bens produzidos, até o descarte final. A evolução da indústria, desde as

técnicas tradicionais de gerenciamento ambiental para resolução de problemas até o gerenciamento ambiental integrado é descrita no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 - Estágio da gestão ambiental

1. Solução de problemas	Abordagens tradicionais. A conformidade regulatória é vista como um custo para se fazer negócios.
2. Gerenciando para *Compliance*	Primeiras tentativas de coordenação e integração da gestão ambiental. Orientado para *compliance.*
3. Gerenciando para Garantia	Gestão de longo prazo. Uso do gerenciamento de riscos para equilibrar potenciais passivos ambientais futuros versus custos.
4. Gestão de Ecoeficiência	Prevenção da poluição em vez do controle da poluição. Minimização de resíduos e redução de fontes.
5. Totalmente Integrado	Qualidade ambiental vista como um aspecto do Gerenciamento da Qualidade Total (TQM). Preocupação global com processos e ciclo de vida completo do produto.

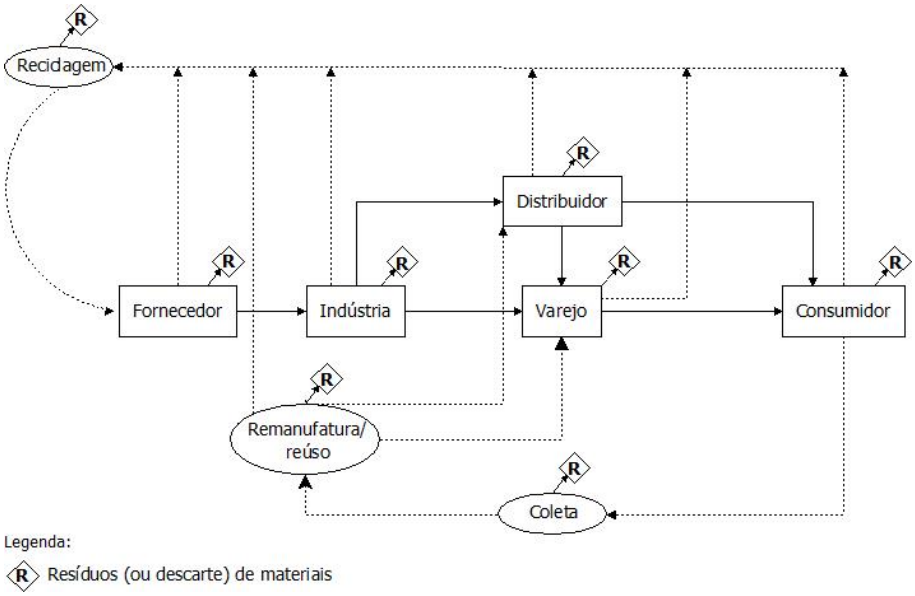
Fonte: Adaptado de Fiksel (1996).

Assim, nos primeiros estágios evolutivos da gestão ambiental, as organizações separam o desempenho ambiental do desempenho operacional. No entanto, à medida que as organizações evoluem, elas começam a integrar objetivos ambientais dentro da estrutura de seus objetivos operacionais. Desta forma, os seguintes benefícios potenciais podem ser realizados:

- Reduz os custos no ciclo de vida do produto;
- Reduz o risco ambiental;
- Fábricas mais seguras e limpas.

De acordo com Beamon (1999), a cadeia de suprimentos estendida contém todos os elementos da cadeia de suprimentos tradicional, mas amplia a cadeia unidirecional para construir um circuito semifechado que inclui reciclagem de produtos e embalagens, reutilização e operações de remanufatura. A cadeia de suprimentos estendida está ilustrada abaixo na Figura 3. Os elos tradicionais são representados por linhas sólidas e os elos que correspondem à extensão linhas tracejadas. O “R” representa o resíduo ou descarte de materiais.

Figura 3 - Cadeia de suprimentos estendida



Fonte: Beamon (1999).

Essa proposta, sugere que não é mais aceitável considerar apenas os efeitos locais e imediatos de produtos e processos, sendo imperativo analisar todos os efeitos do ciclo de vida. Portanto, a estrutura tradicional da cadeia de suprimentos precisou ser estendida para incluir mecanismos de recuperação. A extensão, de acordo com Beamon (1999), apresenta um nível adicional de complexidade principalmente por afetar as decisões estratégicas e operacionais da cadeia de suprimentos como a implementação de novos sistemas de medição de desempenho.

A principal crítica ao trabalho de Benita M. Beamon foi propor um circuito semi-fechado para cadeia de suprimentos que considera a geração de resíduos em todas as etapas, mas não dar uma resposta completa para o problema. A forma e a quantidade de resíduos sólidos, efluentes, emissões e rejeitos gerados nas diferentes fases de produção, necessitam de estratégias e ferramentas específicas que ultrapassam os 3R's identificados no trabalho.

2.1.4 Modelo de Sarkis

A relevância de Joseph Sarkis no campo de GSCM é condizente com seus interesses de ensino e pesquisa nas áreas de operações, gerenciamento da cadeia de suprimentos e sustentabilidade. Em uma revisão da literatura sobre GSCM, Tseng *et al.* (2019) demonstraram que Joseph Sarkis publicou o maior número de artigos sobre GSCM (26 de 880), entre os anos de 1998 e 2017, o que representa cerca de 3% do total nas plataformas

Scopus e ISI Web of Science. Entre os dez artigos mais citados, Sarkis figura como autor ou coautor de nove trabalhos.

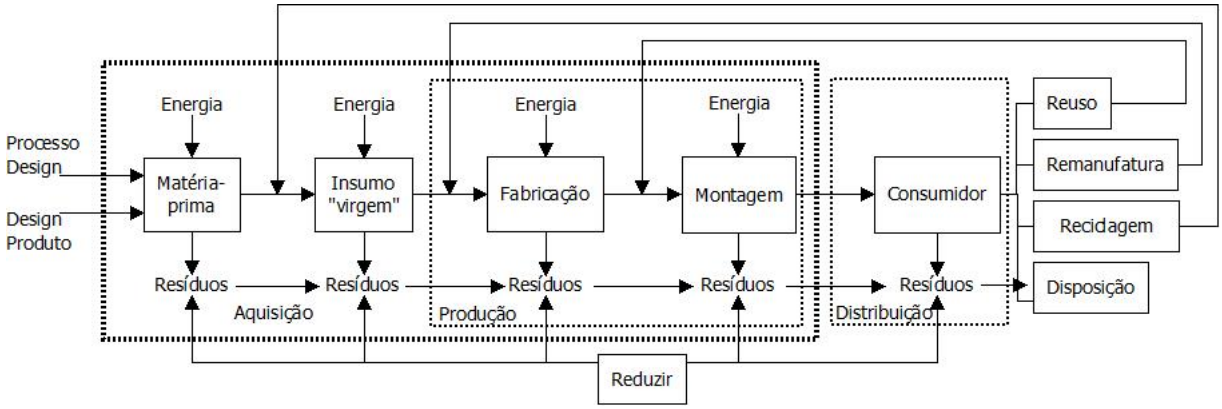
O segundo artigo mais citado de Sarkis é “A strategic decision *framework* for green supply chain management”, publicado em 2003 e apresenta um *framework* para auxiliar a tomada de decisões gerenciais sobre relações interorganizacionais. Esse *framework* de decisão baseia-se na literatura e em práticas de negócios ambientalmente conscientes. Neste trabalho, Sarkis (2003) mantem o foco nos componentes e elementos da gestão da cadeia de suprimentos verde que contribuem para a formação do *framework* de decisão e explora a sua aplicabilidade não-linear, definido como *Analytical Network Process* (ANP), para a tomada de decisão dentro da cadeia de suprimentos verde.

Segundo o autor, um fator que influencia o gerenciamento da cadeia de suprimento é o posicionamento do ciclo de vida do produto: introdução, crescimento, maturidade e declínio. A fase terá necessariamente um impacto na GSCM, por exemplo, na fase introdutória o produto é influenciado pelo design, nas fases de maturidade e declínio a melhoria dos processos e a implantação de um sistema de logística reversa afetará a prática ambiental da organização. Outra categoria igualmente importante que influencia como a cadeia de suprimentos será administrada é o ciclo de vida operacional que inclui aquisição, produção, distribuição e lógica reversa.

Sobre as várias classificações possíveis para práticas ambientalmente conscientes, são apresentados cinco elementos que tem impacto sobre os resíduos gerados por uma cadeia de suprimentos: redução, reutilização, remanufatura, reciclagem e descarte. A redução é vista como uma medida em andamento, relativamente proativa, que pode ser tomada pelas organizações. As práticas de reutilização, remanufatura e reciclagem são semelhantes, mas variam em grau de reutilização do material. A reutilização mantém a estrutura física original do material com pouca substituição, a remanufatura requer alguma desmontagem e substituição de peças ou componentes em torno de um núcleo e a reciclagem pode assumir novas características físicas e químicas do produto.

Um resumo das possíveis relações entre o ciclo de vida operacional e as práticas ambientais é mostrado em um fluxograma na Figura 4.

Figura 4 - Cadeia de suprimentos com a integração das práticas ambientais

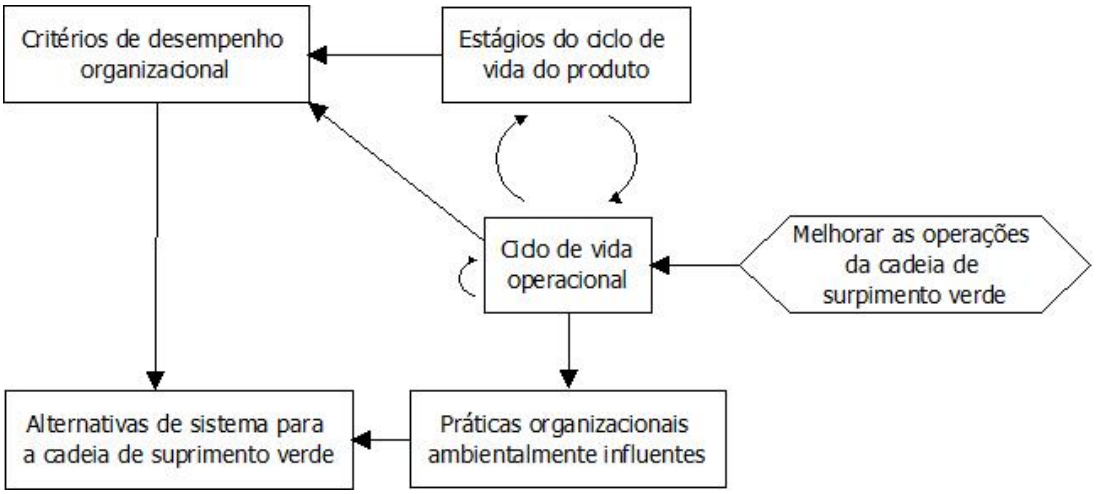


Fonte: Sarkis (2003).

De acordo com Sarkis (2003), para completar o modelo apresentado devem ser considerados os requisitos específicos de desempenho organizacional que incluem custo, qualidade, tempo e flexibilidade. São medidas importantes, por que as decisões não devem apenas melhorar a cadeia de suprimentos, mas também fazer sentido para o negócio.

O *framework* é representado pela hierarquia de rede analítica. Os relacionamentos são bidirecionais e são permitidos entre os vários níveis. Segundo o autor, esses níveis também podem ser definidos como clusters. E os níveis, dos relacionamentos representam várias dependências e interdependências entre os elementos dentro dos clusters. A Figura 5 mostra uma descrição da rede de hierarquia analítica, mas não detalha os componentes dentro de cada cluster.

Figura 5 - *Framework* para melhorar a cadeia de suprimentos verde



Fonte: Sarkis (2003).

O objetivo que aparece no lado direito da Figura 5 é avaliar alternativas para melhorar a cadeia de suprimentos verde. Este objetivo recebe a influência dos vários clusters que foram

descritos ao longo do artigo. As setas representam as relações possíveis entre os clusters. Destaca-se a dependência que os critérios de desempenho organizacional possuem em relação ao estágio do ciclo de vida do produto e ciclo de vida operacional. Principalmente por esses dois ciclos se influenciarem e receberem influência um do outro.

O modelo assume que há feedback interno e dependências entre cada um dos elementos do ciclo de vida operacional. De acordo com Sarkis (2003), as várias práticas ambientais também podem desempenhar papéis distintos dentro do ciclo de vida operacional. Uma organização, devido às características de seu produto, pode concentrar seus esforços na redução da produção em vez da reutilização. O efeito seria dar uma avaliação de importância relativamente maior na redução do que a reutilização para a produção. Da mesma forma, para as embalagens, a capacidade de reutilização pode ser mais importante do que o descarte, e assim por diante.

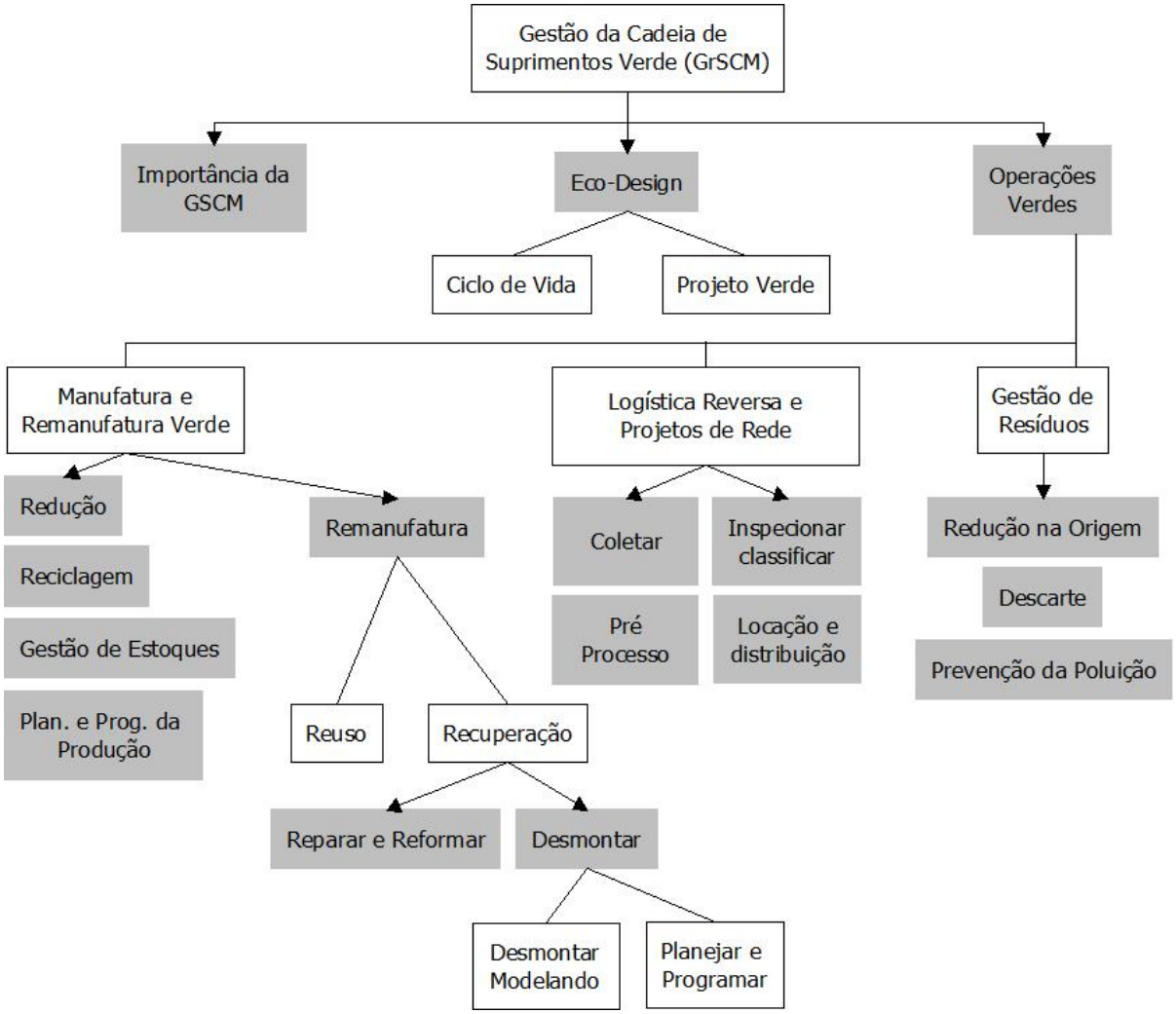
2.1.5 Modelo de Srivastava

Srivastava (2007) estudou 227 artigos no período de 1990 a 2005. O objetivo da pesquisa bibliográfica foi apresentar uma visão abrangente da literatura publicada sobre todos os aspectos de GSCM, tendo a logística reversa como enfoque. Nesse contexto, a GSCM foi definida como a integração do pensamento ambiental em SCM, que inclui os seguintes elementos: design de produto, seleção e fornecimento de material, processos de manufatura, entrega do produto final ao cliente e o gerenciamento do fim da vida do produto após seu descarte.

As principais interpretações do autor foram sobre as melhores e mais frequentes práticas para GSCM, além de apresentar oportunidades de melhorias. As melhores práticas foram separadas em três grupos: a) projetos: o projeto de material e a recuperação de produtos manufaturados, projeto com foco na desmontagem do produto, projeto visando a redução de perdas, análise do ciclo de vida do produto, projeto sobre a legislação, projeto para a remanufatura, projeto voltado à reciclagem e o projeto ambientalmente consciente; b) operações verdes: manufatura verde e remanufatura de produtos, reciclagem e recuperação e reuso de materiais e produtos, reuso de produtos, logística reversa e projeto da SCM, gerenciamento de perdas, redução de inventário, planejamento e controle da produção.

A Figura 6, a seguir, detalha três categorias: importância de GSCM, Eco-Design e operações verdes.

Figura 6 - Categorização da Gestão da cadeia de Suprimentos (GSCM)



Fonte: Srivastava (2007).

Na primeira categoria tratada por Srivastava (2007), considerou-se que os investimentos em *greening* poderiam gerar economia de recursos, reduzir o desperdício e melhorar a produtividade. Assim, três abordagens são apresentadas: ação empresarial reativa, proativa ou para geração de valor. Para a abordagem de geração de valor, as empresas tentariam integrar atividades ambientais as estratégias do negócio. Então, a visão se altera de um problema potencial para uma fonte de vantagem competitiva.

A segunda categoria, Eco-Design, discute como as decisões de design afetam um produto em relação à sua compatibilidade ambiental. Para esse tema, há diversas pesquisas sobre a recuperação de materiais e produtos, como, remanufatura, conservação e reciclagem,

Eco-Design, planejamento e controle da produção, recuperação do produto, logística reversa e projetos de redes logísticas.

Por fim, a terceira categoria proposta por Srivastava (2007) considera as operações verdes. Neste tópico, os principais desafios para a GSCM são, integrar a remanufatura com operações internas, compreender os efeitos da concorrência entre remanufatura, integrar Eco-Design e retorno, incentivos para à cadeia e finalmente a integração com a remanufatura e a logística reversa.

Segundo Srivastava (2007) o GSCM vem ganhando o interesse entre pesquisadores e praticantes da área de operações e gestão da cadeia de suprimentos. Como consequência, o autor afirma que a definição de GSCM tem sua raiz tanto na literatura de gestão ambiental, como na de gestão da cadeia de suprimentos, por ser um tema multidisciplinar e emergente.

Segundo o autor, o principal estímulo para implementação da GSCM é econômico e justifica-se sua adoção pela possibilidade de redução no uso de insumos, matérias-primas, e energia, além de proporcionar novas oportunidades de mercado. A pesquisa reforça que a GSCM pode reduzir o impacto ecológico da atividade industrial sem sacrificar a qualidade, custo, confiabilidade ou desempenho. Para que isso aconteça, exige-se uma mudança de perspectiva gerencial, deixa-se de remediar problemas e passa-se a preveni-los ao longo do processo.

2.1.6 Modelo de Beske e Seuring

Philip Beske e Stefan Seuring eram da área de capacidade dinâmica e começaram a trabalhar com GSCM. Seuring e Muller (2008) realizaram uma revisão da literatura entre os anos de 1997 e 2007 em 191 artigos sobre SCM, identificaram lacunas e apontaram os principais direcionamentos que devem ser considerados no desenvolvimento das melhores práticas em GSCM. Em 2011, o número de artigos subiu para 300, mostrando que a SSCM é um campo próspero de pesquisa acadêmica (SEURING, 2013).

Beske e Seuring (2014) apresentaram um *framework* que considera cinco práticas na cadeia de suprimentos: orientação, colaboração, continuidade, gestão de risco e proatividade. Essas práticas representam três níveis hierárquicos: valores estratégicos, estrutura e processos. Não há uma definição efetiva sobre esta proposta, porém ao se utilizar tais aspectos como norteadores para a inserção da sustentabilidade em cadeias de suprimentos há suporte para o avanço nas pesquisas.

Beske e Seuring (2014) afirmam que para alcançar a performance sustentável, alguns aspectos e práticas na cadeia de suprimentos precisam ser administrados de uma forma diferente. Uma das mudanças é minimizar o desperdício e a geração de resíduos nas organizações. Para os autores, esses movimentos iniciais em direção a gestão ambiental foram reforçados pelo desejo de otimizar o desempenho econômico, indicando a entrada da preocupação ambiental já nos estágios iniciais da SCM. As ideias evoluíram e culminaram na SSCM.

As duas questões de pesquisa abordadas foram: Que tipos de categorias e práticas de SSCM podem ser identificadas para garantir que um desempenho sustentável seja alcançado ou pelo menos melhorado? Como o SSCM pode ser diferenciado do SCM "convencional"?

Antes de explicar a Figura 7, os autores esclarecem o uso do termo Tripé da Sustentabilidade (*Triple Bottom Line)*, uma vez que os pressupostos do desenvolvimento sustentável não rompem com a ideologia do crescimento organizacional, e ainda, presume em seu pilar econômico a possibilidade da contínua e indefinida acumulação dos lucros. Entende-se que, na medida em que procura preservar a natureza sem reconhecer a prerrogativa de limitar o consumo e a expansão econômica das organizações, a lógica dominante do desenvolvimento sustentável torna-se uma impossibilidade (SRIVASTAVA, 2007). Todavia, o termo é uma abordagem estabelecida, tanto na teoria quanto na prática, e ajuda a simplificar o *framework* e iniciar uma rápida discussão geral.

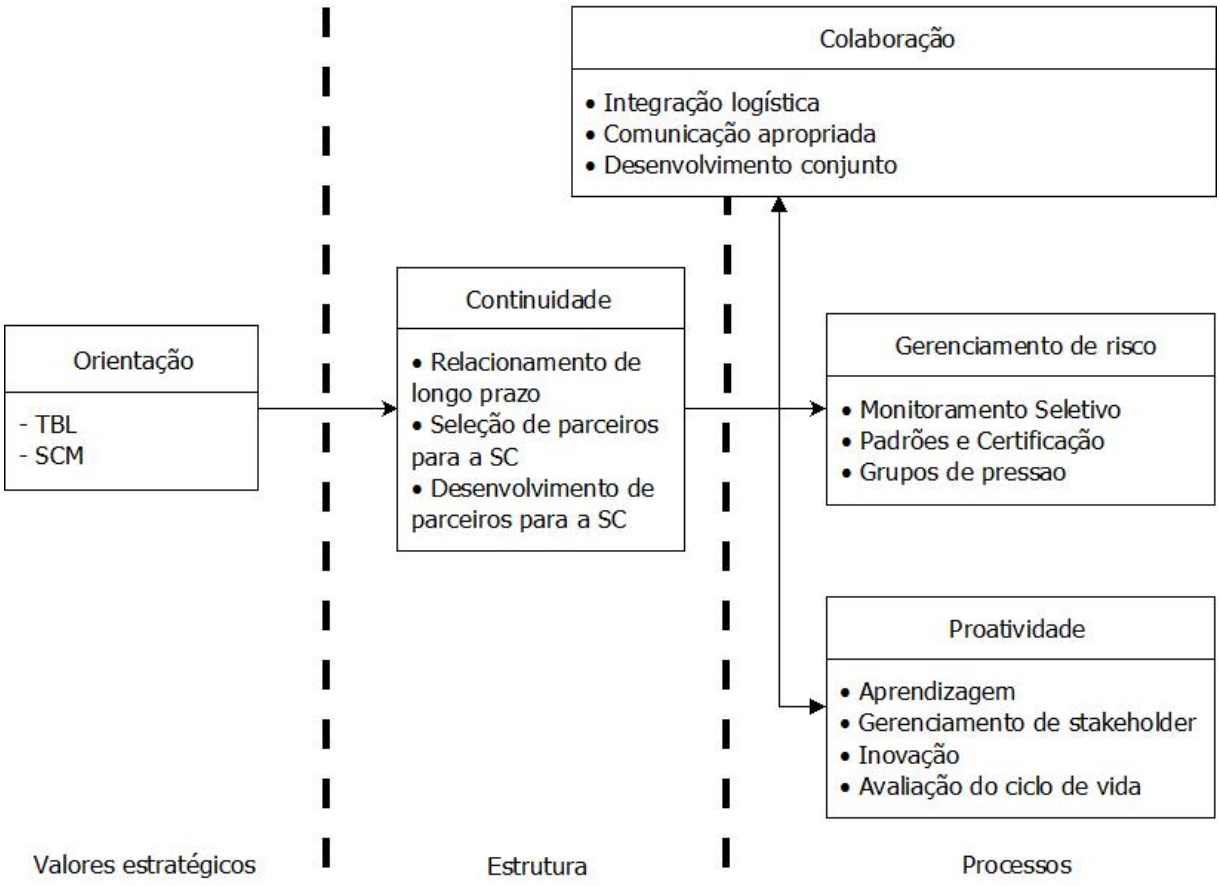
Para os autores, pode ser deduzido, por exemplo, que as empresas que implementam práticas de GSCM e SSCM são orientadas por valor e seguem práticas sustentáveis, com o objetivo de melhorar seu desempenho. Assim, toda empresa tem a chance de transformar sua cadeia de suprimentos em uma cadeia mais sustentável. Uma análise mais profunda, confirma esses aspectos e também enfatiza a resiliência e o foco de longo prazo da SSCM. Tais fatos, podem emergir de desenvolvimentos graduais dentro da empresa, o que está de acordo com as estratégias emergentes.

Beske e Seuring (2014) afirmam que a maioria das pesquisas considera uma empresa focal, geralmente a mais influente e poderosa na cadeia, como sendo a precursora das práticas de SSCM. Essas empresas geralmente visam melhorar seu próprio desempenho de sustentabilidade, exigindo, assim, a respectiva ação de seus fornecedores.

O ponto de partida para entender a proposta é a orientação para a sustentabilidade nas ações de SCM tomadas, e a partir dessa análise identificar as categorias e práticas relacionadas. Por práticas os autores entendem "o procedimento, modo habitual ou esperado

de fazer algo" e por categoria, um termo abrangente para agrupar e classificar as diferentes práticas e vinculá-las a questões relevantes de SSCM e SCM.

Figura 7 - Categorias e práticas da SSCM



Fonte: Beske e Seuring (2014).

As práticas foram agrupadas em cinco categorias gerais e são identificadas na literatura sobre SSCM. As categorias, orientação, continuidade, colaboração, gerenciamento de riscos e proatividade são apresentadas isoladamente e com elas podem ser estruturados os três níveis hierárquicos e suas respectivas intenções e objetivos, como mostra a Figura 7. Os autores detalham as categorias e apresentam as respectivas práticas que são a implementação operacional dos objetivos.

2.2 PATRIMÔNIO BIOCULTURAL IMATERIAL (PBI)

A expressão Patrimônio Biocultural Imaterial (PBI) compreende três categorias de Recursos Bioculturais Imateriais (RBIs) que serão considerados neste estudo: os

Conhecimentos Tradicionais associados ou não à biodiversidade (CTs), os recursos da biodiversidade e as Expressões Culturais Tradicionais (ECTs). De acordo com Rodrigues Junior (2010) a expressão PBI resulta da associação parcial de forma e conteúdo das expressões "patrimônio biocultural", empregada no Código de Ética da Sociedade Internacional de Etnobiologia (SIE), e "patrimônio cultural imaterial", utilizada pela Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial (CSPCI).

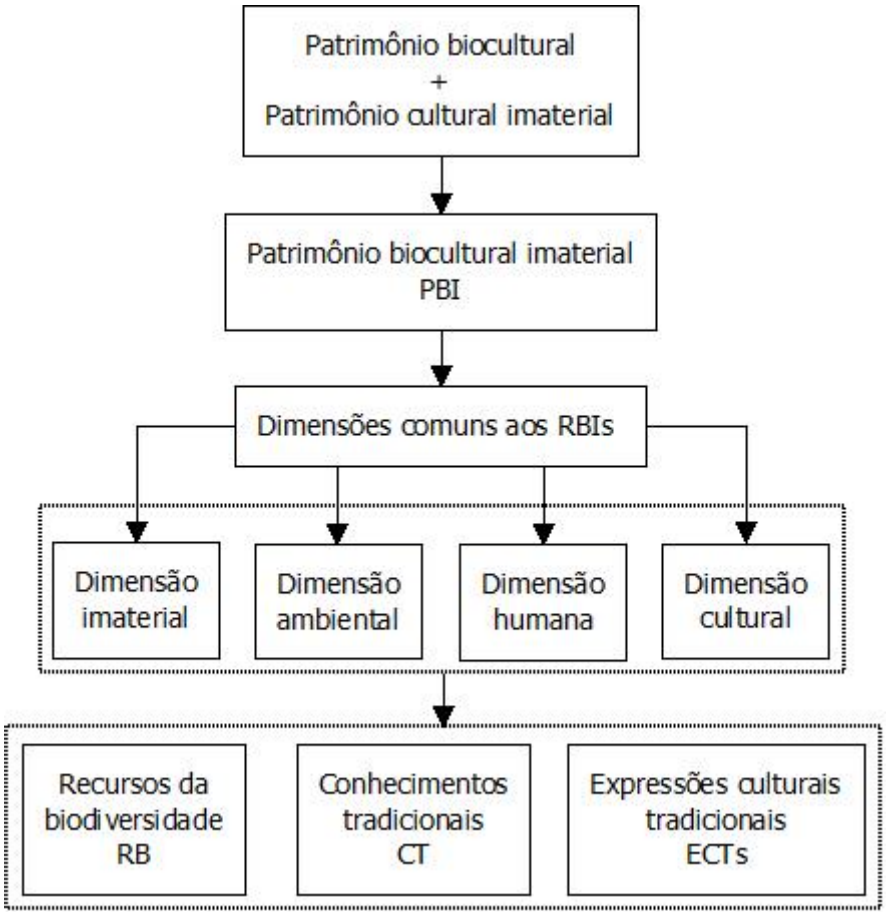
Segundo Rodrigues Junior (2010, p. 19), a expressão "patrimônio biocultural" compreende:

> O patrimônio cultural (tanto tangível quanto intangível, incluindo leis consuetudinárias, folclore, valores espirituais, conhecimentos, inovações e práticas) e o patrimônio biológico (diversidade de genes, variedades, espécies, provisão e regulação dos ecossistemas e serviços culturais) dos povos indígenas, sociedades tradicionais e comunidades locais...Este patrimônio inclui a paisagem como dimensão espacial, em que a evolução do patrimônio biocultural...tem lugar.

Com o objetivo de diferenciar o conteúdo coberto pela expressão "patrimônio biocultural" (CTs, ECTs e recursos da biodiversidade), Rodrigues Junior (2010) recomenda que seja agregada a expressão imaterial, por influência da terminologia utilizada pela CSPCI. Neste documento, PBI compreende os usos, representações, expressões, conhecimentos e técnicas que a comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. Esse patrimônio se manifesta nos seguintes ambientes: tradições e expressões orais, artes do espetáculo, usos sociais, rituais e atos festivos, conhecimentos e usos relacionados com a natureza e o universo e técnicas artesanais tradicionais.

A principal crítica a expressão PBI decorre da exclusão de seu escopo dos recursos da biodiversidade, que representam uma importante parcela do patrimônio intelectual conservado pelas comunidades tradicionais. Para facilitar a abordagem do tema, primeiro são tratadas as quatro dimensões comuns aos RBIs e na sequência as três categorias de RBIs que compõem o PBI, conforme a Figura 8.

Figura 8 - Composição do Patrimônio Biocultural Imaterial



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.2.1 Características comuns às três categorias de RBIs

Os RBIs apresentam quatro dimensões comuns: a) sua natureza informacional (dimensão imaterial); b) as fontes humanas que os geraram e conservam (dimensão humana); c) o arcabouço cultural diferenciado, que direciona as comunidades locais a se conduzirem de maneira a desenvolvê-los e conservá-los para futuras gerações (dimensão cultural); e d) o substrato natural, que sustenta a vida física e cultural das comunidades locais (dimensão ambiental). Para Rodrigues Junior (2010), as dimensões revelam aspectos que aproximam bens intelectuais diversos e que devem ser considerados em qualquer iniciativa para proteger os RBIs.

2.2.1.1 Dimensão imaterial

Os recursos biológicos, os CTs e as ECTs compartilham com bens elegíveis de proteção pelos regimes de propriedade intelectual, e.g., as invenções biotecnológicas e farmacêuticas, obras literárias e artísticas e as cultivares. Dessa forma, os bens públicos são aqueles cujos benefícios, em forma de utilidade, não podem ser percebidos por seu criador, mas sim pela sociedade em geral, por apresentarem duas características que oferecem um obstáculo a apropriação provada de seus benefícios, são elas: seu consumo é não rival e não é viável técnica e/ou economicamente excluir terceiros não autorizados de sua fruição (BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF), 1999).

O consumo de um bem é não rival quando duas ou mais pessoas podem consumi-lo simultaneamente, ainda que em altos níveis de consumo, sem que com isso se limite a capacidade de uso de terceiros. Para Rodrigues Junior (2010) um exemplo típico de bem cujo consumo é não rival é o conhecimento, que pode ser utilizado por um número infinito de pessoas, sem que o uso por uma parte interfira na capacidade de utilização das demais.

Por outro lado, para ser um bem não excludente significa que excluir terceiros não autorizados da fruição do recurso envolve altos custos ou não é factível tecnicamente. Ao revelar CTs e ECTs ao público, qualquer tentativa das comunidades tradicionais em controlar sua disseminação e uso por terceiros não terá sucesso. Recursos biológicos, por sua vez, se disseminam sem controle.

Diferente dos bens públicos, os bens privados são excludentes, ou seja, o proprietário de um bem privado pode excluir de sua fruição terceiros não autorizados, uma vez que seu consumo por um indivíduo impacta enquanto terceiros poderão utilizar-se do mesmo bem.

Os bens públicos são classificados em locais e globais. Todavia, um bem só se torna público à medida que for codificado e desde que seus usuários detenham o instrumento técnico para operacionalizá-lo como um artigo científico, invenção ou produto. A codificação do conhecimento traz contornos concretos, permitindo a identificação, e aplicação por terceiros, segundo seus interesses.

Para Rodrigues Junior (2010) o caráter de bem público dos CTs e ECTs, quando codificados é claro, já o caráter de bem público dos recursos da biodiversidade, não é tão fácil de se aferir. Segundo o autor, na raiz da dificuldade está a confusão entre recursos biológicos tangíveis e intangíveis. A expressão recurso biológico contempla tanto os recursos biológicos tangíveis, como plantas, animais, micro-organismos, quanto seus recursos biológicos intangíveis, genoma, proteoma e químicos em geral.

Nesse contexto, o uso científico e comercial dos recursos biológicos intangíveis depende apenas do recurso biológico tangível, e mesmo assim, em quantidades mínimas. Por exemplo, por meio de tecnologia de DNA recombinante é possível identificar uma determinada proteína bioativa, produzida por um micro-organismo natural, isolar a sequência genética responsável por sua expressão no organismo natural e inseri-la em um organismo hospedeiro, que passará a produzir a proteína de interesse em larga escala.

Logo, Rodrigues Junior (2010) alerta não ser recomendável confundir recursos biológicos tangíveis com seus elementos intangíveis, os últimos, são os que apresentam valor aos setores industrial e científico. No entanto, o autor destaca que nos foros internacionais há uma tendência a não se atentar para estas diferenças o que pode conduzir à adoção de regimes internacionais inadequados.

Os três grupos de RBIs apresentados neste tópico se constituem em bens públicos e podem ser utilizados em escala global de maneira ilimitada. Todavia, os recursos que lhes dão sustentação, os ecossistemas naturais, são tangíveis e, por isso, estão sujeitos à degradação.

2.2.1.2 Dimensão ambiental

Os recursos da biodiversidade se formam a partir dos ecossistemas naturais que os geram e conservam. Os CTs, por sua vez, são desenvolvidos por comunidades tradicionais em uma relação direta com a natureza, como forma de vencer seus desafios diários (SANTOS; LIBONI, 2019). Assim, conservar os CTs e a biodiversidade depende da conservação dos ecossistemas e de manter o vínculo das comunidades tradicionais com a natureza (BRASIL, 1998). Os ECTs também dependem da conservação do meio ambiente e do vínculo das comunidades tradicionais com os ecossistemas em que vivem, as ECTs refletem as relações entre o homem, a natureza e o mundo espiritual.

Ao mesmo tempo que se discute a exploração sustentável dos RBIs, a diversidade cultural e biológica sofre a pressão da homogeneização (SANTOS; LIBONI, 2019). Diversos setores, por exemplo, produzem produtos a partir de princípios bioativos extraídos diretamente dos recursos da biodiversidade. A demanda crescente por esses produtos e a falta de compromisso do setor privado para com a conservação do meio ambiente estimulam o uso insustentável de ecossistemas (RODRIGUES JUNIOR, 2010). Tal fato pode, forçar o desaparecimento dos vínculos que ligam as comunidades locais à natureza, e extinguir as fontes que alimentam os CTs, os recursos biológicos e as ECTs.

2.2.1.3 Dimensão humana

Brasil (2007) descreve os povos e comunidades tradicionais como:

> Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Kantek, Sautter e Michaliszyn (2009) destacam que são grupos assentados em territórios delimitados ou delimitáveis, que exploram recursos comuns, politicamente subordinados, com identidade cultural forte e diferente daquela nacional. Os membros têm modos de ser, fazer e viver distintos dos da sociedade em geral, com identidades e direitos próprios. Cabe ressaltar que as técnicas normalmente estão associadas ao uso de recursos renováveis e tecnologias de baixo impacto ambiental, que respeitam os limites e exploram as potencialidades do território.

Para Pawar (2003), se há comprometimento em reconstruir a vida comunitária, explica que devemos olhar para essas comunidades e estudar sua autossuficiência. Esses grupos detêm expressões culturais próprias, um repertório de mitos, ritos e conhecimentos herdados de ancestrais, que garantem a produção, consumo e uma forma específica de se relacionar com a natureza e com o mundo.

Porro e Porro (2015) destacam que a base da cultura dessas populações são os recursos naturais. A relação entre comunidades e o ambiente biofísico por elas ocupadas conjuga múltiplos fatores interferindo em trajetórias que definem meios de vida e levam a mudança no uso e cobertura da terra. Nesta relação, destacam-se formas diferentes de acesso aos recursos, de propriedade, de sistema de produção, de interação com o mercado.

De acordo com Rodrigues Junior (2010) o desaparecimento desses grupos ocasiona um efeito dominó de erosão cultural e biológica. Se as comunidades tradicionais se distanciam dos biomas em que seus RBIs foram concebidos, seus conhecimentos sobre os atributos dos recursos da biodiversidade se perdem, e tudo que não se conhece pode ser descartado. Com a perda de vínculos com a natureza, os grupos humanos deixam de produzir suas ECTs, as quais geralmente retratam as relações das comunidades tradicionais com a biodiversidade e a espiritualidade.

Com o aumento do intercâmbio cultural, facilitado pelos meios de comunicação de massa, as expectativas das gerações mais jovens das comunidades tradicionais se aproximam dos desejos presentes nos grandes centros urbanos. Sem perspectiva de melhoria no padrão de

vida, as gerações mais jovens destes grupos estão deixando as áreas rurais e migrando para as cidades. Sem interesse dos jovens em conservar o PBI, ele corre o risco de desaparecer com o tempo.

2.2.1.4 Dimensão cultural

As comunidades tradicionais são portadoras de culturas únicas, que tendem a se ocupar com a gestão sustentável dos recursos naturais, sobre os quais foi construído seu PBI. Esses grupos não enxergam a natureza como um obstáculo a ser superado, sendo parte de sua identidade cultural e de sua sobrevivência. Para as comunidades tradicionais, conservar sua cultura significa proteger a natureza.

De acordo com Rodrigues Junior (2010, p. 29) "o relevante papel da dimensão cultural de desenvolvimento sustentável é corroborado pelas contribuições das comunidades tradicionais para a conservação do meio ambiente". Evidências estimam que em torno de 90% da biodiversidade de todo o mundo tenha sido desenvolvida e conservada nos territórios habitados por comunidades tradicionais (SCDB, 2003).

O ideal de desenvolvimento sustentável é uma regra para muitas comunidades tradicionais. Não é possível generalizar os princípios de todas elas, todavia, há alguns princípios comuns identificados com frequência que guardam forte relação com o ideal da preservação ambiental (SCDB, 2003, p. 37):

> i) aqueles investidos no poder decisório devem exercê-lo com o objetivo de servir àqueles por quem é responsável;
> ii) os seres humanos devem trabalhar em conjunto para alcançar objetivos comuns;
> iii) o ser humano é um mero administrador do meio ambiente e de seus recursos, devendo geri-los com respeito, responsabilidade para com as gerações futuras e tendo sempre em vista a inter-relação entre os seres humanos e a natureza;
> iv) tudo aquilo que o homem extrair/receber da natureza deve devolver na mesma medida, a fim de conservar a capacidade de satisfação de suas necessidades futuras;
> v) o ser humano não deve se conduzir egoisticamente; deve avaliar previamente as consequências de seus atos sobre a natureza e sobre o bem-estar do outro; e
> vi) os bens e serviços prestados pela natureza devem ser fruídos por todos de maneira equitativa e proporcional às suas necessidades, capacidades, responsabilidades, contribuições e esforços.

Determinadas as quatro dimensões comuns a todos os RBIs, são exploradas a seguir as características específicas das três categorias de RBIs.

2.2.2 Recursos da biodiversidade

Segundo Rodrigues Junior (2010) as duas subcategorias de recursos da biodiversidade são os recursos biológicos medicinais e os recursos da biodiversidade agrícola. Os recursos da biodiversidade medicinal apresentam duas características principais: são bens públicos, cujo valor socioeconômico se concentra em seus elementos intangíveis, assim, o valor é dissociável do recurso biológico que lhe deu origem podendo ser disseminado por tecnologias da informação. Em segundo lugar, a presença de características economicamente valiosas independe da ação humana. A descoberta e uso resultam do esforço humano, mas as características valorizadas correspondem ao trabalho empreendido pela natureza.

A agrobiodiversidade inclui as variedades de animais, plantas e micro-organismo. Dentre os recursos da agrobiodiversidade existentes as variedades vegetais tradicionais se destacam e são o foco de diversos estudos. Por variedades tradicionais, entendem-se aqueles recursos biológicos, desenvolvidos em centros de origem da diversidade biológica, por uma associação entre fatores ambientais e intensa interferência humana (SHIVA, 2001). Como os recursos da biodiversidade medicinal, as variedades tradicionais configuram bens públicos.

Considera-se uma diferença entre as duas subcategorias o fato dos recursos da agrobiodiversidade dependerem da intervenção contínua das comunidades de agricultores tradicionais. Estes grupos realizam intercâmbio de variedades tradicionais com o objetivo de aumentar a variabilidade das culturas e reduzir a vulnerabilidade à pragas e intempéries.

Outra diferença entre os dois tipos de recursos da biodiversidade considera que a disseminação da agrobiodiversidade levou as culturas a adquirirem novas características em cada uma das regiões onde foram introduzidas. Esse fato dificulta a associação de uma variedade tradicional, quando seu processo de desenvolvimento se deu em inúmeras comunidades agrícolas, ainda que de modo não planejado.

Ao comentar o valor socioeconômico da biodiversidade, Rodrigues Junior (2010, p. 36) afirma:

> O valor social e econômico dos recursos da biodiversidade está em sua capacidade de sustentar um estoque amplo de fatores de produção, imprescindíveis ao desenvolvimento de novas soluções técnicas aos problemas médicos, ambientais e agrícolas que acometem a humanidade.

Para os recursos biológicos medicinais o valor pode ser ilustrado com os potenciais resultados de alguns projetos em andamento no Brasil, que buscam soluções para o mal de

Alzheimer, tumores, doença de Chagas, leishmaniose, malária, novos analgésicos e na melhora da qualidade de vida da população com o uso de medicamentos fitoterápicos.

Por sua vez, os recursos da agrobiodiversidade são considerados os recursos biológicos mais relevantes para o homem, alimentar-se é uma necessidade independente de seu estado de saúde. Seu valor social e comercial é confirmado pela tendência de grandes indústrias reivindicarem a patente de variedade tradicionais, resistentes às mudanças climáticas e ambientais.

2.2.3 Conhecimentos tradicionais

Os conhecimentos tradicionais (CTs) de maior relevância prática são aqueles que se associam aos recursos da biodiversidade, as aplicações medicinais de recursos da biodiversidade e recursos associados à agrobiodiversidade. Os CTs de natureza agrícola se integram aos recursos da agrobiodiversidade sendo impossível a separação. Já os CTs de natureza médica se associam aos recursos da biodiversidade, sendo deles destacáveis seu valor econômico, social e científico.

O único consenso sobre quais conhecimentos devam ser concebidos como tradicionais é a respeito do seu caráter técnico (RODRIGUES JUNIOR, 2010). Para Lévi-Strauss (2006), as comunidades tradicionais apresentam uma predisposição natural à busca pelo conhecimento do entorno em que vivem. Do conhecimento dos biomas, os grupos identificam as possíveis aplicações, que podem servir à sua subsistência e à melhoria da qualidade de vida.

Um entendimento simplista de CT considera apenas os conhecimentos associados aos recursos da biodiversidade, mantido por comunidades indígenas. Essa definição dificulta a compreensão correta do termo, pois nem todo o CT provém dos povos indígenas e nem todos os CTs se associam à biodiversidade. Os CTs indígenas constituem apenas uma categoria de CT, diferenciando-se dos demais pelo grupo que os detém (DUTFIELD, 2004). Assim, a origem étnica e o arcabouço cultural diferenciado dos detentores dos CTs desempenham um papel importante na construção da sua definição. CTs são mantidos por grupos marginalizados e culturalmente distintos, os quais, seguindo as tradições de seus antepassados, extraem seus meios de subsistência do meio ambiente natural em que vivem, sem lançar mão de recursos e tecnologias modernas.

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, 2016) descreve como “tradicional” aquele conhecimento que apresenta um vínculo com uma comunidade

tradicional, responsável por sua preservação e transmissão de geração em geração, (1); foi criado e preservado em um contexto tradicional, (2); integra a identidade cultural de uma comunidade, e (3); observa as normas sociais, disciplinadoras de seu uso e transmissão. Outras características podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Características dos conhecimentos tradicionais

i. Desenvolvidos ao longo do tempo, por meio do método de tentativa e erro e da observância das características dos recursos da biodiversidade.
ii. Não se vinculam a qualquer campo específico da tecnologia.
iii. Resultam da atividade criativa de um grupo de indivíduos ou de vários grupos.
iv. São construídos colaborativamente.
v. São associados às raízes sociais, históricas, religiosas e espirituais de grupos culturalmente diferenciados.
vi. São transmitidos oralmente.
vii. Seu uso e transmissão intra e intercomunitária são regidos por protocolos culturais.
viii. Alimentam uma relação de dependência e respeito com a natureza.
ix. São colhidos junto às experiências diárias de seus detentores.
x. São essenciais para a subsistência dos grupos tradicionais.
xi. Estão em constante mudança.

Fonte**:** Adaptado de Rodrigues Junior (2010).

Os conhecimentos tradicionais não são assim chamados por causa da sua antiguidade (OMPI, 2016). Na prática, os CTs são transmitidos pelas gerações mais velhas às mais jovens, em suas relações diárias. No entanto, o termo não deixa evidente a atividade criativa contemporânea dos membros das comunidades tradicionais, que atualizam os conhecimentos antigos em face das dificuldades presentes. O termo “tradicional” confere conteúdo cultural aos conhecimentos, ligando-os a identidade cultural de uma determinada população, ou seja, é tradicional aquele conhecimento gerado e utilizado como parte das tradições de um grupo.

Todo e qualquer sistema de conhecimento tem raízes culturais, inclusive o sistema científico das sociedades industrializadas (RODRIGUES JUNIOR, 2010). Assim, não deve ser uma surpresa à sociedade dominante que outros grupos humanos também tenham desenvolvido sistemas de conhecimentos sofisticados. A ciência formal, sendo uma forma de saber, isola o homem do mundo natural e espiritual, enquanto os sistemas tradicionais de conhecimento valorizam o conhecimento a partir de uma perspectiva holística de mundo (INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE, 2002).

Outra diferença entre o conhecimento científico formal e o tradicional é o formato de apresentação. O conhecimento científico formal é expresso de forma codificada, viabilizando sua transmissão ao público. Por outro lado, o conhecimento tradicional é usualmente tácito, não estando representado em objetos comerciais e sua transmissão depende de uma relação próxima com a comunidade que o conserva. Assim, na falta de domínio de uma linguagem

compreensível universalmente, a transmissão de conhecimentos adquiridos acontece pela comunicação oral.

Como não detém instrumentos técnicos para identificar os princípios bioativos, o detentor dos CTs conduz experimentos de tentativa e erro guiado pela sua intuição, seguindo a mesma lógica da homeopatia. É normal que os membros das comunidades tradicionais acreditem que recursos da natureza ocultem em suas características naturais sua função terapêutica. Por exemplo, uma fatia de cenoura lembra um olho, sendo rica em betacaroteno. A metade de uma noz com seu formato e nervuras lembra um cérebro e a ciência indica que este fruto contém substâncias fundamentais ao bom funcionamento do cérebro.

Por fim, as comunidades tradicionais exercem um papel fundamental na conservação e gestão dos CTs e de seus recursos biológicos. As normas sociais das comunidades tradicionais variam, mas seu objetivo essencial é evitar a quebra da responsabilidade de seus membros, assumidas perante o mundo natural e espiritual. Dessa forma, os CTs não existem isoladamente de um contexto social e cultural, e o processo de separação dos elementos objetivos dos aspectos subjetivos e culturais é criticado pelos criadores tradicionais (OMPI, 2016).

2.2.4 Expressões culturais tradicionais (ECTs)

As ECTs correspondem aos RBIs de natureza artística, compreendendo as seguintes categorias de expressões artísticas segundo a United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 1985):

- as expressões verbais, e.g., os contos épicos, as lendas, a poesia, os enigmas e outras narrações;
- os signos distintivos, e.g., as palavras, os signos, os nomes e os símbolos;
- as expressões musicais, e.g., as canções e a música instrumental;
- as expressões corporais, e.g., as danças, representações cênicas, cerimônias, rituais e outras interpretações ou execuções; e
- as expressões reproduzidas em substratos permanentes, e.g., as obras de arte em geral, os desenhos e pinturas, esculturas, mosaicos, trabalho de cestaria, bordados, tecidos, joias, cristais, tapetes, artesanato, instrumentos musicais, obras arquitetônicas, entalhamento, bordado.

As ECTs se diferenciam dos objetos de proteção dos regimes de direitos autorais por duas razões. Primeiro não são fixas em um suporte tangível, sendo transmitidas de geração em

geração pela via oral ou por imitação. Segundo, resultam de esforços comunitários. Mesmo que uma ECT resulte do trabalho intelectual de um membro identificável de uma comunidade, ela integrará o patrimônio do grupo ao qual se vincula o artista (UNESCO, 1985):

Caso o autor de uma determinada expressão seja identificável, não cabe a ele direitos individuais sobre a ECT, pois agrega elementos do patrimônio intelectual artístico da comunidade. Isso porque a ECT é reproduzida o objetivo de preservá-la ou cumprir com obrigações de natureza espiritual, com fins religiosos. Nem todas as ECTs são de natureza sacra, ou seja, elas constituem apenas uma categoria de ECT, as quais são regidas por normas que limitam seu uso fora de contexto.

Entende-se que as ECTs compreendem versões contemporâneas de expressões artísticas antigas, recriadas pelas gerações atuais de uma comunidade tradicional. O aspecto comum as ECTs antigas e contemporâneas é o fato de refletirem a identidade cultural do grupo, ao invés de refletirem a identidade pessoal dos criadores individuais.

Resumidamente, uma expressão artística para ser considerada uma ECT deve cumprir as seguintes condições:

- resultar de atividade intelectual de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos, sejam eles contemporâneos ou não, investidos na responsabilidade cultural ou religiosa de cria-las, reproduzi-las e conservá-las;
- as ECTs tendem a se disseminar amplamente, podendo ser compartilhadas por duas ou mais comunidades;
- é transmitida de geração em geração, podendo neste processo ser agregados novos elementos criativos;
- a identificação de seus criadores, quando possível, deve estar associado a um grupo culturalmente diferenciado;
- reflete a identidade cultural da comunidade, a ECT deve ser característica da comunidade e responder às suas expectativas culturais.
- geralmente, a transmissão, reprodução e uso das ECTs são disciplinados por protocolos culturais das comunidades pertinentes.

Neste capítulo, sustentou-se que PBI se compõe de recursos intangíveis que não se confundem com aqueles gerados na esfera das sociedades industrializadas. De acordo com Rodrigues Junior (2010), embora o PBI compartilhe a dimensão imaterial com as produções intelectuais comuns, apresenta outras três dimensões peculiares: ambiental, humana e cultural. A proteção dessas quatro dimensões do PBI depende de recursos econômicos, que apenas

poderão ser gerados se uma parcela substancial dos RBIs puder ser explorada pelos setores produtivos de países industrializados e em desenvolvimento.

2.3 BIOCOMÉRCIO

O biocomércio desenvolve-se no âmbito das comunidades, dessa forma, antes de explicar as características e procedimentos do comércio de produtos da biodiversidade, faz-se necessário comentar as características que transformaram as comunidades em ambientes particulares.

2.3.1 Reconhecendo as comunidades

"Uma comunidade isolada nunca é típica de uma região ou uma nação" (WAGLEY, 1988, p. 43). Cada uma tem suas próprias tradições, sua história particular e suas variações especiais do modo de vida. Sendo assim, a cultura de uma região, possui uma organização muito maior do que a soma das comunidades que a integram.

De acordo com Wagley (1988), a igreja, as instituições políticas, o sistema de educação convencional, o sistema comercial, e outros aspectos de uma cultura, são mais difundidos e mais complexos em sua organização do que parecem quando observados em uma comunidade.

Não seria possível uma comunidade possuir toda a amplitude de uma cultura regional, não apresenta todas as classes sociais, todas as ocupações ou todos os partidos políticos que se encontram em uma região. O estudo de uma comunidade extrativista na Amazônia, por exemplo, não revelaria toda a complexidade da organização operária brasileira, do sistema comercial e financeiro ou dos demais biomas presentes no território nacional.

"Por toda parte as pessoas vivem em comunidades – em bandos, em aldeias, em núcleos agrícolas, nas pequenas e nas grandes cidades" (WAGLEY, 1988, p. 44). Nas comunidades existem relações humanas de indivíduo para indivíduo, e nelas as pessoas estão sujeitas aos preceitos de sua cultura. Nas palavras de Wagley (1988), é nas comunidades que os habitantes de uma região ganham a vida, educam os filhos, levam uma vida familiar, agrupam-se em associações, adoram seus deuses, têm suas superstições e seus tabus e são movidos pelos valores e incentivos de suas determinadas culturas.

Nas comunidades a economia, religião, política e outros aspectos de uma cultura parecem interligados e formam parte de um sistema geral de cultura, assim como o são na realidade. Todas as comunidades de uma área compartilham a herança cultural da região e cada uma delas é uma manifestação local das possíveis interpretações de padrões e instituições regionais.

Observa-se atualmente que a maioria dos estudos urbanos se interessa pelas cidades grandes. Todavia, observando com atenção, há outro fenômeno urbano segundo Santos (2005), o das cidades locais. Conhecidas como cidades pequenas, essa nomenclatura remete a noção de volume da população, e aceitar um número mínimo para caracterizar a cidade, é incorrer no perigo de uma generalização.

A definição das cidades poderia levar-nos muito longe. Assim, pode-se utilizar a definição de Sorre[1] (1952 apud SANTOS, 2005, p. 86), "existe cidade quando há coalescência de funções em uma aglomeração". O que significa que as funções chegam a depender umas das outras, tornando-se assim independentes da atividade primária que deu origem à aglomeração.

Santos (2005), então considera a existência de verdadeiras cidades e as pseudocidades. As últimas precisam ser diferenciadas de acordo com suas relações com o meio ambiente. Assim, tem-se pseudocidades dependentes das atividades de produção primárias, como mineradoras e grandes aldeias, e mesmo de atividades não primárias, como cidades industriais ou religiosas, universitárias, balneárias, de montanha, etc. Não se trata, então, de cidades locais, mas de uma atividade polarizante e dadas as funções que elas exercem em primeiro nível, pode-se falar de cidades de subsistência.

Ao definir essas aglomerações em seu nível mais fundamental, Santos (2005) considera um nível abaixo do qual não se pode mais falar da existência de uma verdadeira cidade. Coloca-se uma questão limite inferior da complexidade das atividades urbanas capazes, em um momento dado, de garantir ao mesmo tempo um crescimento autossustentado e um domínio territorial. Quando o nível se situa abaixo dessa cota, não se pode mais propriamente falar de dissociação geográfica da produção. Existe, interdependência funcional entre atividades agrícolas e atividades não-agrícolas. A cidade local é a dimensão mínima a partir da qual as aglomerações deixam de servir às necessidades da atividade primária para servir às necessidades inadiáveis da população.

---

[1] SORRE, M. **Les fondements de la geógraphie humanaire**. Paris: Armand Colin, 1952.

2.3.2 Princípios e critérios do biocomércio

Biodiversidade corresponde a variedade da vida na Terra, incluindo a ampla variedade de plantas, animais e microrganismos, a variedade genética dentro das espécies e os diferentes ecossistemas. Desde 2009, a Union for Ethical Biotrade (UEBT) avalia a conscientização sobre a biodiversidade e o interesse no fornecimento ético em 16 países diferentes. Após dez anos de pesquisa, aproximadamente 64.000 pessoas e empresas líderes, forneceram informações relevantes para orientar empresas e governos em suas abordagens em relação às pessoas e à biodiversidade, apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3 - Principais orientações da UEBT

1. A conscientização e a compreensão da biodiversidade estão crescendo globalmente, principalmente entre os jovens e classes mais baixas.
2. Os consumidores consideram a conservação da biodiversidade importante para o seu bem-estar pessoal e das gerações futuras, querem contribuir, mas não sabem como.
3. Respeitar as pessoas e a biodiversidade no comportamento de compra é uma preocupação crescente para os consumidores.
4. As pessoas esperam que as empresas respeitem a biodiversidade, mas não confiam que elas tenham esse comportamento.
5. A transparência está se tornando essencial para os consumidores. Eles querem mais informações sobre a embalagem e informações validadas externamente sobre a origem da matéria-prima.
6. Histórias autênticas, provas de boas práticas e comunicação clara são fundamentais para convencer os consumidores do respeito das empresas pelas pessoas e biodiversidade.
7. Os *millennials* (geração Y e Z) tem maior consciência sobre meio ambiente e podem identificar marcas que respeitam a biodiversidade. Eles valorizam empresas que adotam ações concretas.
8. A comunicação corporativa sobre biodiversidade feita por empresas de beleza, alimentos e bebidas está aumentando ano após ano.
9. Existem oportunidades para marcas que desejam terceirizar atividades com respeito às pessoas e à biodiversidade. Atualmente, apenas a Natura Cosméticos é reconhecida por mais de 50% dos consumidores no Brasil.
10. Os consumidores estão cada vez mais interessados em produtos naturais e as empresas estão investindo em P&D baseado na biodiversidade. A conformidade com a evolução da legislação de Acesso e Repartição de Benefícios está se tornando um fator cada vez mais importante no gerenciamento do risco da reputação.

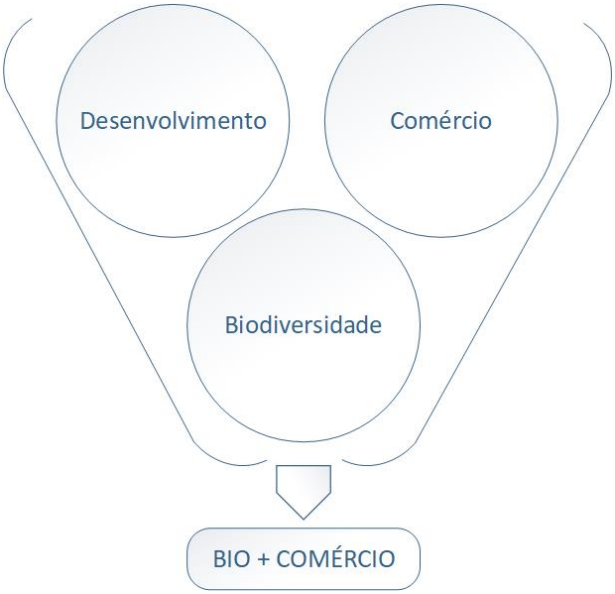
Fonte: UEBT (2018).

A Union for Ethical Biotrade (UEBT, 2018) em seu relatório Biodiversity Barometer 2018 afirma que a maioria dos entrevistados acredita que as empresas têm uma obrigação moral de ter um impacto positivo na sociedade, nas pessoas e na biodiversidade. Os

consumidores exigem evidências sobre o comprometimento das empresas com o fornecimento responsável, além de uma verificação por uma organização independente. Os entrevistados indicam que o respeito às pessoas e à biodiversidade é um motor de compra para eles. No Brasil onde 62% dos entrevistados apontaram uma definição correta para a biodiversidade, a maioria citou a Natura como exemplo.

Em 1996, a UNCTAD criou o termo biocomércio e a Iniciativa para o Biocomércio como um instrumento para os países harmonizarem o desenvolvimento econômico com a conservação da biodiversidade por meio do comércio de bens e produtos derivados da biodiversidade (FIGURA 9). Para UNCTAD (2007) o biocomércio inclui atividades relacionadas à coleta ou produção, transformação e comercialização de bens e serviços derivados da biodiversidade nativa (recursos genéticos, espécies e ecossistemas) de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Figura 9 - Origem do biocomércio



Fonte: UNCTAD (2017).

O objetivo da Iniciativa para o Biocomércio da UNCTAD (BTI) é contribuir para a conservação e uso sustentável da biodiversidade por meio da promoção do comércio e investimento em produtos e serviços do biocomércio, de acordo com os objetivos e princípios da Convenção sobre Diversidade Biológica (BRASIL, 1998). Conforme o documento "*BioTrade Principles and Criteria*", a noção de biocomércio está no centro de uma estrutura conceitual que orienta a ação dos programas regionais e nacionais de BTI, e de organizações que produzem e comercializam produtos e serviços derivados da biodiversidade.

O biocomércio é um modelo de negócio que promove o comércio sustentável e responsável da biodiversidade, articulando práticas de conservação e uso sustentável que geram resultados além dos econômicos. Dentro dos princípios e critérios propostos, o biocomércio busca incorporar boas práticas de gestão ambiental, inclusão social e desenvolvimento econômico, proporcionando uma mudança qualitativa na forma em que os setores produtivos se relacionam com a biodiversidade e as comunidades possuidoras de conhecimento tradicional, podendo passar de uma perspectiva de exploração a um relacionamento ético (BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA (CAF), 2014).

A definição dos princípios e critérios do biocomércio foi uma atividade que envolveu parceiros nacionais e internacionais. Os princípios e critérios estão no centro da estrutura conceitual que apoia as atividades da BTI e estão alinhados com os objetivos e princípios da Convenção sobre Diversidade Biológica (BRASIL, 1998), a Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CDS) e as Metas de Desenvolvimento do Milênio (MDM). Considerada a relevância do comércio para espécies e ecossistemas específicos, a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES), a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) e a Convenção de Ramsar sobre Zonas Húmidas são também uma prioridade. Conforme demonstrado na Figura 10, os direcionamentos desses órgãos e organizações conduziram a definição dos princípios e critérios do biocomércio. O processo que começou em 1999 com programas nacionais está em atividade até hoje com programas regionais.

Para complementar as abordagens implícitas nos princípios e critérios, o BTI e parceiros implementaram os princípios e critérios usando as seguintes abordagens:

● Abordagem da cadeia de valor: O programa de BTI vê o fortalecimento das cadeias de valor como um elemento crítico na facilitação de boas práticas relacionadas ao uso sustentável e conservação da biodiversidade e na promoção da partilha equitativa dos benefícios ambientais, sociais e econômicos.

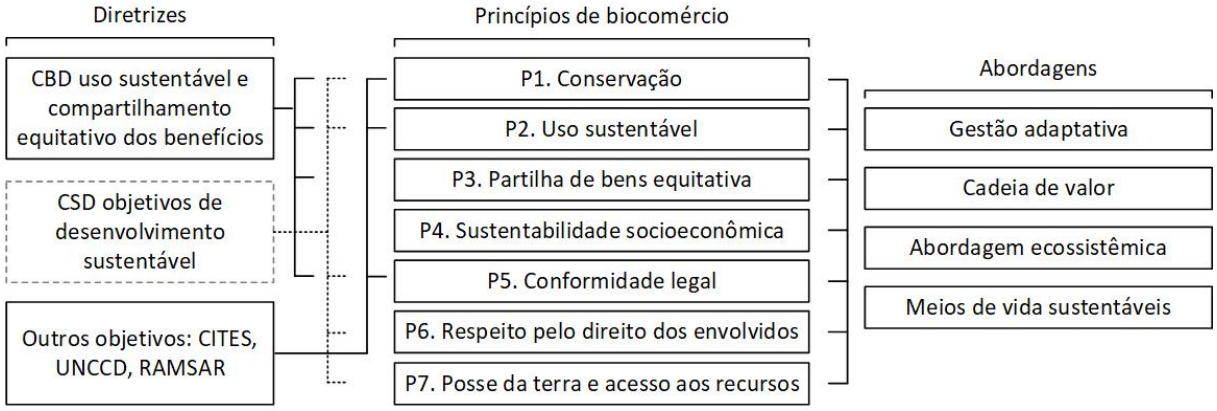
● Abordagem de gestão adaptativa: No contexto do biocomércio, a gestão adaptativa contribui para a implementação de práticas sustentáveis, a identificação de impactos nas espécies e ecossistemas e a melhoria contínua das iniciativas do biocomércio.

● Abordagem ecossistêmica: A abordagem ecossistêmica baseia-se em uma visão holística que integra questões ecológicas e sociais, bem como as interações e processos envolvidos em um sistema produtivo. Na prática, o planejamento dos processos produtivos relacionados às iniciativas do biocomércio é realizado de acordo com a abordagem

ecossistêmica. Isso garante que as iniciativas serão ambiental e socialmente responsáveis em relação ao seu impacto sobre as espécies, habitats, ecossistemas e comunidades locais.

Por fim, os princípios e critérios do biocomércio são aplicados em diferentes contextos, como a avaliação de impacto de um programa, apoio a cadeias de valor e seleção de fundos. Em resumo, os princípios e critérios conduzem processos de biocomércio para promover a conservação da biodiversidade por meio do uso comercial dos recursos naturais. O conjunto completo apresentado na Figura 10 fornece a base para os critérios mínimos a serem cumpridos, porém, pode então ser adaptado para aplicações específicas.

Figura 10 - Contexto dos princípios para o biocomércio



Fonte: UNCTAD (2007).

No Quadro 4, os sete princípios são identificados e as obrigações mínimas aplicáveis a uma organização são descritas. Então, os critérios que ajudarão a avaliar a conformidade com o princípio são estabelecidos. Uma explicação da aplicação de cada princípio e seus critérios relacionados também é fornecida. Isso não restringe a maneira pela qual os princípios podem ser aplicados. Como o biocomércio utiliza uma abordagem de gestão adaptativa em todas as suas atividades, a aplicação específica dos Princípios e Critérios depende muito do produto em questão, dos atores envolvidos e de sua interpretação.

Quadro 4 - Princípios e critérios adotados UNCTAD

Princípio 1: Conservação da biodiversidade Critério 1.1 Características dos ecossistemas e habitats naturais de espécies manejadas devem ser mantidas. Critério 1.2 A variabilidade genética da flora, fauna e microrganismos (para uso e conservação) deve ser mantido. Critério 1.3 Processos ecológicos devem ser mantidos. Critério 1.4 As atividades devem ser desenvolvidas de acordo com planos de manejo para áreas naturais, em coordenação com as autoridades relevantes e os atores envolvidos.

Continua.

Conclusão.

Princípio 2: Uso sustentável da biodiversidade Critério 2.1 O uso de recursos naturais deve ser apoiado por documentos de gestão, incluindo taxas de extração inferiores às taxas de regeneração, sistemas de monitoramento e índices de produtividade. Critério 2.2 A gestão da agro biodiversidade deve incluir práticas agrícolas que contribuem para a conservação da diversidade biológica. CRITÉRIO 2.3 Normas técnicas para iniciativas de serviços ambientais devem ser atendidas. Critério 2.4 Informações e registros de experiências devem ser compilados que contribuam para o conhecimento da biodiversidade.
Princípio 3 Compartilhamento justo e equitativo dos benefícios derivados do uso da biodiversidade. Critério 3.1 A organização deve interagir e envolver os atores ao longo de toda a cadeia de valor. Critério 3.2 A renda deve ser gerada em todos os níveis da avaliação, contribuindo para a posição de produtos de valor agregado no mercado, sob condições de transparência. Critério 3.3 A informação e o conhecimento dos mercados-alvo devem ser disponibilizados e compartilhados entre os atores.
Princípio 4 Sustentabilidade socioeconômica (produtiva, financeira e gestão de mercado) Critério 4.1 Os mercados potenciais devem existir. Critério 4.2 A rentabilidade financeira deve ser alcançável. Critério 4.3 O emprego deve ser gerado e a qualidade de vida melhorada. Critério 4.4 Impactos negativos, inter alia, nas práticas culturais locais e produtivas que afetam a diversificação e a segurança alimentar devem ser prevenidas. Critério 4.5 A organização deve demonstrar capacidade organizacional e de gestão.
Princípio 5: Conformidade com os regulamentos nacionais e internacionais Critério 5.1 A organização deve estar ciente e cumprir a legislação nacional e local relacionada ao uso sustentável e ao comércio de produtos e serviços derivados da biodiversidade (manejo da fauna silvestre, regulamentações trabalhistas, etc.). Critério 5.2 A organização deve estar ciente e cumprir a legislação internacional e regional relacionada ao uso sustentável e ao comércio de produtos e serviços derivados da biodiversidade.

Fonte: UNCTAD (2007).

Por sua vez, quatro categorias de biocomércio foram definidas, e agrupam um grande número de subprodutos:

Sistemas produtivos sustentáveis: são produtos agrícolas, pecuários, da piscicultura ou da biodiversidade nativa, obtidos por meio do uso sustentável de recursos naturais sob práticas ambientais e sociais adequadas em diferentes sistemas ou arranjos produtivos.

Produtos de madeira: produtos provenientes do uso sustentável de espécies madeireiras de florestas naturais e plantações para comercialização de madeira como matéria-prima ou processada.

Produtos não madeireiros: partes de madeira obtidas por meio do uso de espécies do ambiente natural que não passaram por processos de domesticação.

Ecoturismo: turismo especializado e gerenciado que se desenvolve em áreas com um atrativo natural especial e está enquadrado dentro dos parâmetros do desenvolvimento humano sustentável.

2.3.3 Acesso e repartição de benefícios

"Acesso e repartição de benefícios refere-se à forma como o patrimônio genético pode ser acessado e como os benefícios que resultam de seu uso comercial são compartilhados" (SCDB, 2012a, p. 2). As disposições de acesso e repartição de benefícios da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) foram criadas para garantir que o acesso físico aos recursos genéticos seja facilitado e que os benefícios sejam compartilhados de forma equitativa, incluindo conhecimentos tradicionais associados provenientes das comunidades indígenas e locais.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (BRASIL, 1998), estabelece o acesso e a repartição de benefícios. Os governos nacionais têm duas funções essenciais: a). Implementar um marco legal e procedimentos que facilitem o acesso aos recursos genéticos; e b). Assegurar que os benefícios derivados de seu uso sejam distribuídos de modo justo e equitativo entre usuários e provedores. A CDB ainda prevê, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica (BRASIL, 1998).

Dentre os usuários de recursos genéticos encontram-se universidades, institutos de pesquisa e empresas que buscam acessar os recursos genéticos para realizar ciência básica ou desenvolvimento de produtos. Para fazer um acesso, os usuários devem primeiro obter autorização (conhecido como o consentimento prévio fundamentado ou PIC) do país provedor. Além disso, o provedor e o usuário devem negociar um acordo (conhecido como termos mutuamente acordados ou MAT) para repartir os benefícios resultantes de forma justa e equitativa (SCDB, 2012b).

Os provedores de recursos genéticos concedem o direito de acesso em troca de uma parte equitativa dos benefícios resultantes de sua utilização. Caso a pesquisa e o desenvolvimento resultem em um produto comercializado, será devida uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica (BRASIL, 2015). Também podem ser gerados benefícios não monetários como transferência de tecnologia e a conservação da diversidade biológica.

O uso comercial dos recursos genéticos engloba uma grande quantidade de atividades. Na indústria farmacêutica, os compostos químicos ou substâncias produzidas por organismos vivos encontrados na natureza continuam a desempenhar um papel importante na descoberta de informações para o desenvolvimento de medicamentos. Na a biotecnologia industrial, as enzimas são usadas pelos setores têxtil, de detergentes, de alimentos e rações. Na

biotecnologia agrícola, as indústrias de biotecnologia de sementes, defensivos agrícolas e plantas dependem em grande medida dos recursos genéticos (SCDB, 2012c).

A CDB representou um avanço, especialmente para os países megadiversos como o Brasil. Ela estabeleceu que cabe a cada país regular, por legislação nacional, o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais. O Brasil foi um dos primeiros países a adotar uma legislação nacional sobre o tema. Atualmente, a Lei nº 13.123, de 2015 (BRASIL, 2015), determina as regras para o acesso, a remessa e a repartição de benefícios por meio do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen) (BRASIL, [2019?]).

O CGen contemplou diversas demandas dos setores da sociedade civil, incluindo a representação no CGen do setor empresarial, do setor acadêmico e de populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais. Com as mudanças, passou-se de um modelo que fazia exigências rígidas e burocráticas para o acesso ao patrimônio genético e gerava alto custo transacional (BRASIL, [2019?]), para uma ferramenta de desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental (BRASIL, 1998).

2.3.4 Projeto Biocomércio Andino

Nesse contexto, o biocomércio está ganhando importância como um catalisador eficaz para a conservação da biodiversidade. Por meio do comércio justo e equitativo, contribui para a transformação da base produtiva, gerando oportunidades de inclusão econômica e financiamento da inovação. A tendência regional e internacional recente por produtos e serviços da biodiversidade é o principal impulso para o Projeto Biocomércio Andino.

O projeto é uma iniciativa multinacional que inclui Colômbia, Equador e Peru, cujo objetivo é proteger e aproveitar a biodiversidade da região andina de maneira sustentável. Começou a ser implementado em março de 2010 e terminou em dezembro de 2014 com financiamento de mais de 14 milhões de dólares, incluindo o *Fondo para el Medio Ambiente Mundial* (GEF) e fundos de contrapartida (CAF, 2014).

O *Banco de Desarrollo de América Latina* (CAF) é a instituição responsável pela sua execução na região. Por meio de um comitê diretivo de nove membros e da participação de mais de 50 organizações que integram plataformas de governança local, o projeto ilustra de maneira prática e bem-sucedida uma experiência de colaboração multissetorial que inclui órgãos multilaterais, públicos, privados e da sociedade civil.

No entanto, isso não garante uma posição relevante para a região andina e a América Latina por direito próprio. Entre os principais desafios destacam-se:

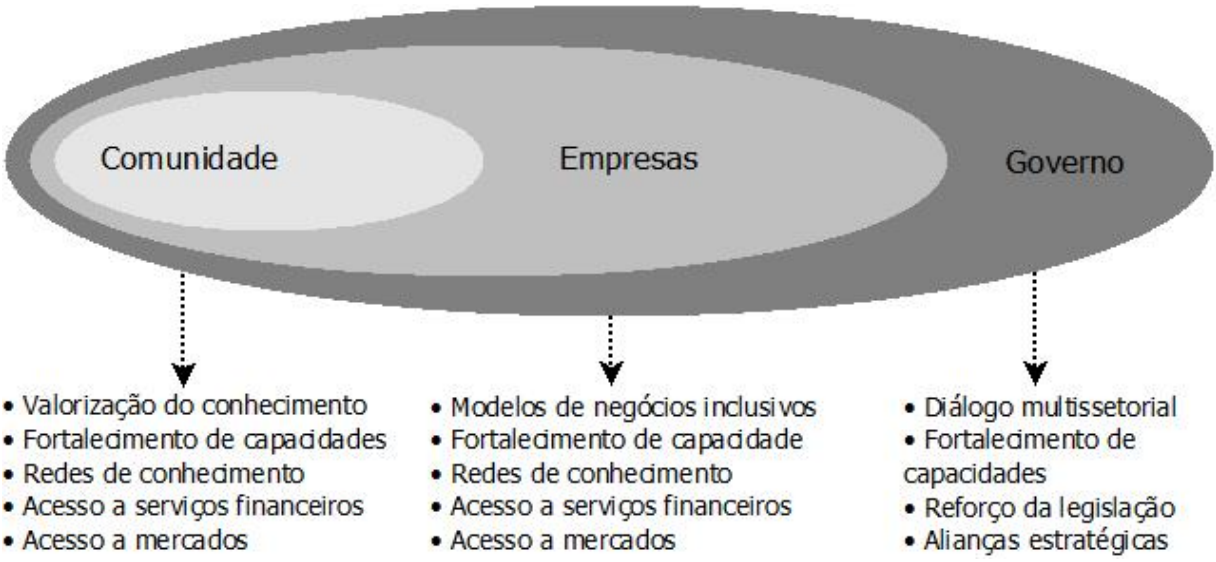
• Garantir que o capital da biodiversidade seja devidamente avaliado e usado sob princípios da economia verde.

• Incentivar o acesso a serviços financeiros que viabilizem investimento público e privado em aspectos-chave da cadeia de valor, promovendo a transformação produtiva com bens e serviços de alto valor agregado, e as inovações, que devem aumentar os registros de marcas e patentes.

• Classificar a oferta de acordo com critérios perceptíveis de qualidade que permitam o estabelecimento de uma vantagem comparativa no mercado doméstico e regional; assim como entrar e liderar por qualidade segmentos do mercado internacional.

Ao identificar que a demanda por produtos e serviços oferecidos pelo biocomércio continua crescendo, o projeto identificou o momento certo para apoiar as iniciativas e, assim, gerar oportunidades de inclusão econômica e com impacto na conservação da biodiversidade. Da mesma forma, o projeto orienta os incentivos às cadeias de valor do biocomércio, que podem abastecer tanto o mercado interno quanto o internacional com uma abordagem sistêmica (FIGURA 11), orientada para o mercado, representa uma prática necessária para garantir que os esforços para estimular para manter resultados ao longo do tempo.

Figura 11 - Enfoque sistêmico



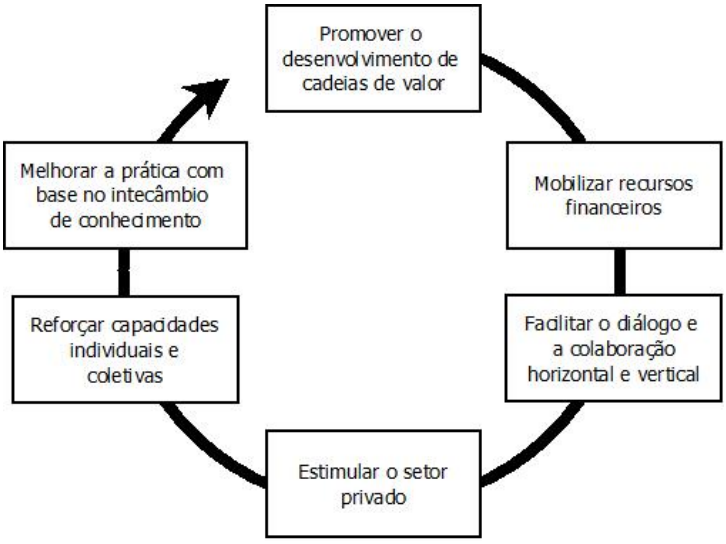
Fonte: CAF (2014).

De acordo com o CAF (2014, p. 04), o projeto teve como foco os principais compromissos dos parceiros para o desenvolvimento sustentável e integração regional:

> 1. **Governança e ambiente de negócios favorável**: é um tema orientado para dois objetivos estratégicos: (1) reforço de um marco regulatório adequado para o biocomércio; (2) fortalecimento do diálogo e coordenação horizontal entre os ministérios e coordenação vertical entre os vários níveis de governo, sociedade civil e setor privado.
> 2. **Sustentabilidade na cadeia de suprimentos**: está comprometida com práticas de gestão que estimulem a competitividade da cadeia de suprimentos do biocomércio. Inclui intervenções para: (1) melhorar o manejo sustentável da biodiversidade; (2) facilitar o acesso a ferramentas financeiras; (3) fortalecer as capacidades produtivas com referência a padrões de qualidade; e (4) configurar modelos que melhorem a competitividade das transações por meio de modelos de negócios inclusivos.
> 3. **Acesso aos mercados**: Este tema busca qualificar a oferta e ampliar sua capacidade de penetração nos principais segmentos do mercado nacional e internacional. Entre as atividades destacadas: (1) reforço das relações comerciais ao longo da cadeia de valor; (2) conselhos sobre boas práticas comerciais; (3) disseminação de inteligência de mercado; (4) participação em plataformas comerciais especializadas.

Para alcançar o sucesso, destacam-se quatro fatores (FIGURA 12): a) A experiência mostrou que é fundamental reforçar as relações comerciais ao longo da cadeia de valor, possibilitando a inclusão de contratos formais e melhorar o desempenho; b) As soluções individuais não são robustas o suficiente para contribuir para os grandes desafios associados à conservação da biodiversidade; c) Necessidade de trabalhar com as partes interessadas na adaptação de soluções para as necessidades existentes na particularidade de seus ambientes; d) além do treinamento, é importante fortalecer a capacidade de resposta dos associados, colaboradores e beneficiários para comercializar e projetar estímulos.

Figura 12 - Papel dos sócios



Fonte: CAF (2014).

Desta forma, por meio do projeto, as organizações executoras de cada país puderam integrar atores multissetoriais em processos dinâmicos de diálogo e colaboração. A intervenção, que é sistêmica, inclui ações concretas que resultaram em importantes transformações nos níveis macro, meso e micro, ou seja, desde a formulação de políticas e regulamentos, até atividades no campo. A experiência dos parceiros revela o biocomércio como um poderoso aliado para o aumento do capital da biodiversidade, contribuindo significativamente com a promoção de investimentos públicos e privados que reforcem a posição competitiva da região no campo da economia verde.

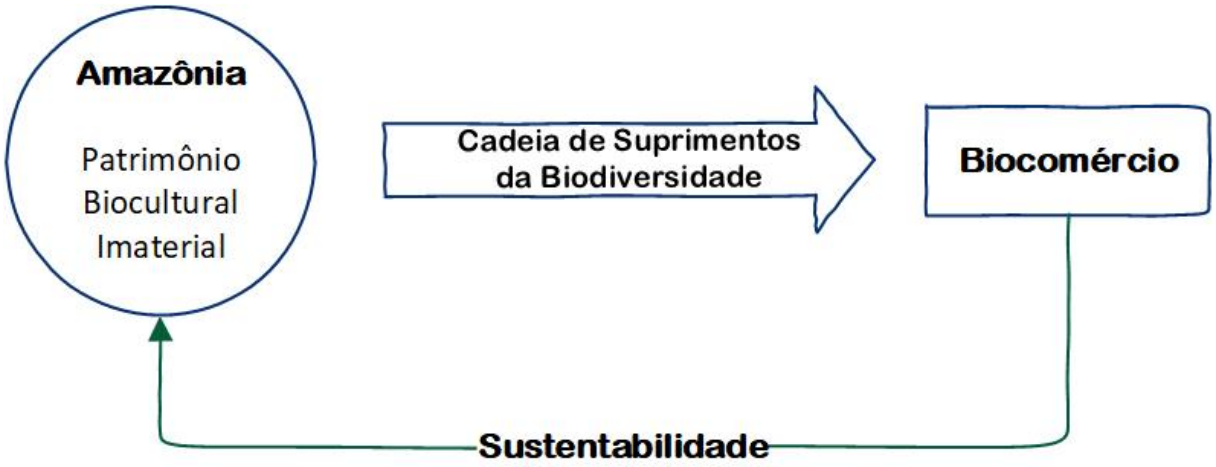
3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ESCOLHA METODOLÓGICA

Nesta pesquisa, optou-se pela triangulação de métodos combinando as abordagens quantitativa e qualitativa. Aplicou-se uma pesquisa *survey*, observação, pesquisa documental e entrevistas. Para análise, a triangulação foi escolhida por se tratar de uma abordagem recente que investiga contrastes (JABBOUR, 2007, NAKATANI, 2019, MEDEIROS; HORODYSKI; PASSADOR, 2017).

O modelo conceitual que sustenta a realização da pesquisa foi explorado ao longo do Capítulo 2, dedicado ao relacionamento dos principais conceitos aprofundados nessa pesquisa. Três grandes grupos conceituais são fundamentais para o modelo desta tese: a) sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos; b) patrimônio biocultural imaterial; e c) biocomércio. Desses três componentes teóricos emerge um relacionamento lógico e coerente, conforme apresentado na Figura 13.

Figura 13 - Modelo conceitual



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2 FASE QUANTITATIVA

A primeira fase desta pesquisa é quantitativa. A pesquisa quantitativa tem um alcance maior de unidades de análise e, portanto, em inferir e generalizar suas conclusões para um cenário de maior representatividade perante o fenômeno estudado (FORZA, 2002). Nesse

contexto, o tipo *survey* de pesquisa foi escolhido pela sua capacidade de explorar tópicos em profundidade (COOPER; SCHINDLER, 2003).

A pesquisa *survey* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário. A *survey* deseja responder questões do tipo "O que?", "Por que?", "Como?" e "Quanto?", ou seja, quando o interesse é sobre "O que está acontecendo?" ou "Como e por que está acontecendo?" (CALEGARE; HIGUCHI; FORSBERG, 2013).

Para essa pesquisa, a *survey* tem como objetivo investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável.

3.2.1 Questionário para Povos e Comunidades Tradicionais (QPCT)

O QPCT foi desenvolvido por Santos *et al.* (2019) e possui 10 questões de caracterização (objetivas) e 28 afirmações (assertivas). O instrumento utilizado tem como objetivo captar a percepção de povos e comunidades tradicionais sobre os contratos e operacionalização do biocomércio nas dimensões: social, financeira e ambiental. As questões foram baseadas em um levantamento bibliográfico realizado em livros, teses, dissertações, artigos e normas técnicas, sendo específico para comunidades tradicionais que tenham um contrato de biocomércio ativo.

A primeira decisão a ser tomada foi quanto ao padrão de administração do questionário, ou seja, esclarecer se o pesquisador aplicaria o questionário pessoalmente, ou se o entrevistado auto administraria o instrumento. Ao serem consideradas as dificuldades como a falta de internet, grande número de analfabetos e distância entre as propriedades consultadas, optou-se pela aplicação do formulário pessoalmente.

As principais vantagens da entrevista pessoal, relacionadas por Cooper e Schindler (2003) e confirmadas durante a aplicação foram: a) boa cooperação dos respondentes; b) o entrevistador pode responder perguntas sobre a pesquisa, usar questões de acompanhamento e reunir informações por meio da observação; c) pode-se alcançar respondentes analfabetos/semianalfabetos e com pouco domínio da língua portuguesa (imigrantes); d) o entrevistador pode pré-filtrar o respondente para assegurar que ele se encaixa no perfil da população.

3.2.2 Composição da amostra

Após a escolha do instrumento, foi determinado quantas pessoas seriam entrevistadas, quantos eventos observados e quantos registros inspecionados de acordo com as orientações de Cooper e Schindler (2003). Para essa pesquisa, foi considerada uma amostra para observação, ou seja, no caso, moradores de comunidades tradicionais que possuem contratos de biocomércio.

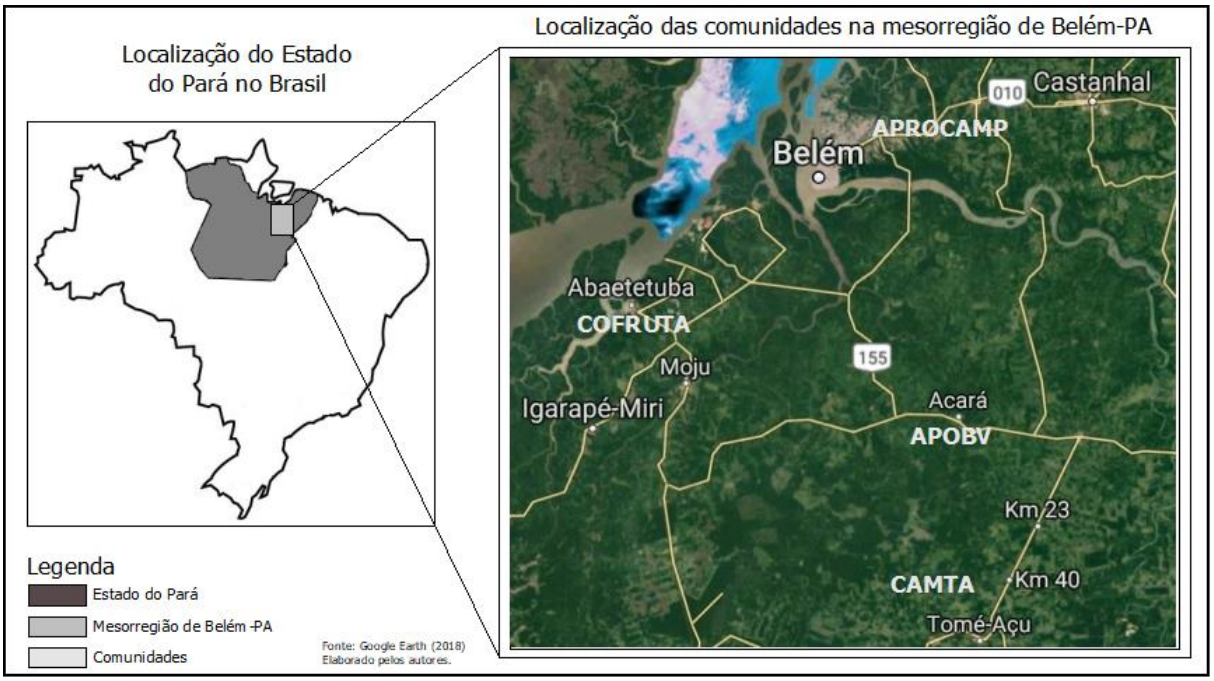
A observação participante foi realizada no período de agosto de 2016, no munícipio de Belém-PA com o objetivo de visitar o mercado popular Ver-o-Peso, as Reservas Extrativistas, Marinha de Soure e Mapuá, e a Comunidade de Boa Vista. O acesso às reservas foi autorizado pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), autorização número 55141-1. Após a visita preliminar à região, foram identificados quatro contratos com comunidades (FIGURA 14), para realizar a pesquisa, a saber:

- Associação dos Produtores Orgânicos de Boa Vista - APOBV
- Associação de Prod. Rurais da Com. de Campo Limpo – APROCAMP
- Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba - COFRUTA
- Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu – CAMTA

Por telefone, os representantes das comunidades foram contatados para a apresentação da pesquisa e estabelecimento de um cronograma para a aplicação dos formulários. Os problemas decorrentes da questão logística estenderam as negociações por trinta dias, nesse período também foram realizados ajustes quanto ao calendário de eventos regionais, períodos de plantio e colheita de determinados produtos.

A pesquisa nas quatro comunidades foi aprovada pela Plataforma Brasil sob o nº 2.005.781, sendo observacional e analítica para validação do questionário e pelo SISBIO como atividade de campo e coleta. De acordo com informações obtidas na região, em cada localidade um produto da biodiversidade foi acessado, via pagamento, pelo conhecimento tradicional e patrimônio genético, sendo: APOBV (Priprioca); APROCAMP (Capitiú e Estoraque); COFRUTA (Açaí) e CAMTA (Andiroba). Os contratos possuem cláusula de confidencialidade e sigilo, assim, é possível que haja mais produtos sendo fornecidos pelas comunidades.

Figura 14 - Mapa do Estado do Pará, em destaque as comunidades



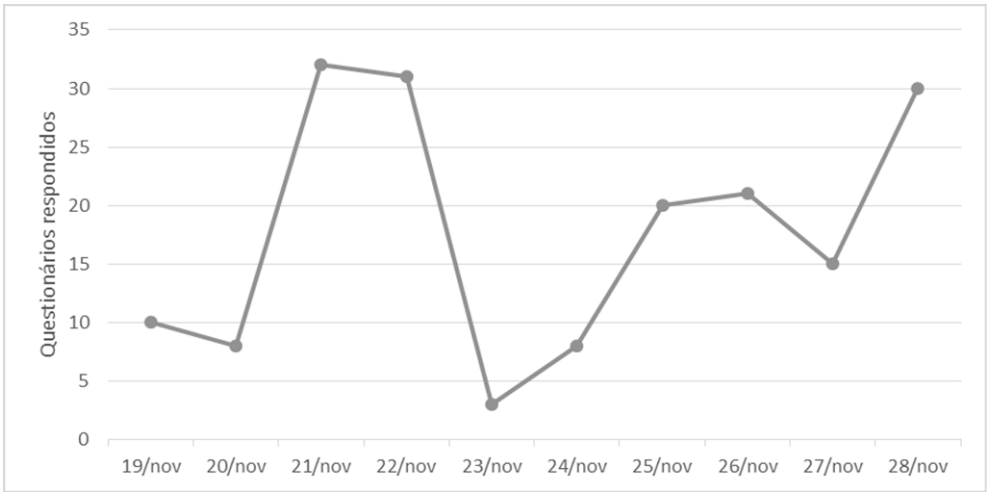
Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.3 Coleta de dados

Com o questionário impresso e a programação da coleta realizada em conjunto com os representantes das comunidades, foi considerada a distância, o tempo, as formas de deslocamento e os custos para se chegar até as localidades selecionadas (CALEGARE; HIGUCHI; FORSBERG, 2013). Nesta fase, as orientações de Cooper e Schindler (2003) foram decisivas, ao indicarem que a entrevista pessoal supera as informações obtidas por telefone ou estudos autoadministrados via interceptação, por correspondência ou pesquisas por computador (internet). A literatura está repleta de maneiras de melhorar o retorno das surveys por correspondência. Porém, esse não foi um problema ao aplicar pessoalmente, sendo que, o planejamento com antecedência reduziu as restrições impostas por tempo, orçamento e recursos humanos aumentando as chances de sucesso da pesquisa.

Para a aplicação do QPCT, foram estabelecidos períodos de permanência do pesquisador em cada comunidade: APOBV (19 à 21/11/2017), APROCAMP (22 à 23/11/2017), COFRUTA (24 à 26/11/2017) e CAMTA (27 à 28/11/2017). O Gráfico 1 apresenta a distribuição de questionários respondidos por dia de coleta.

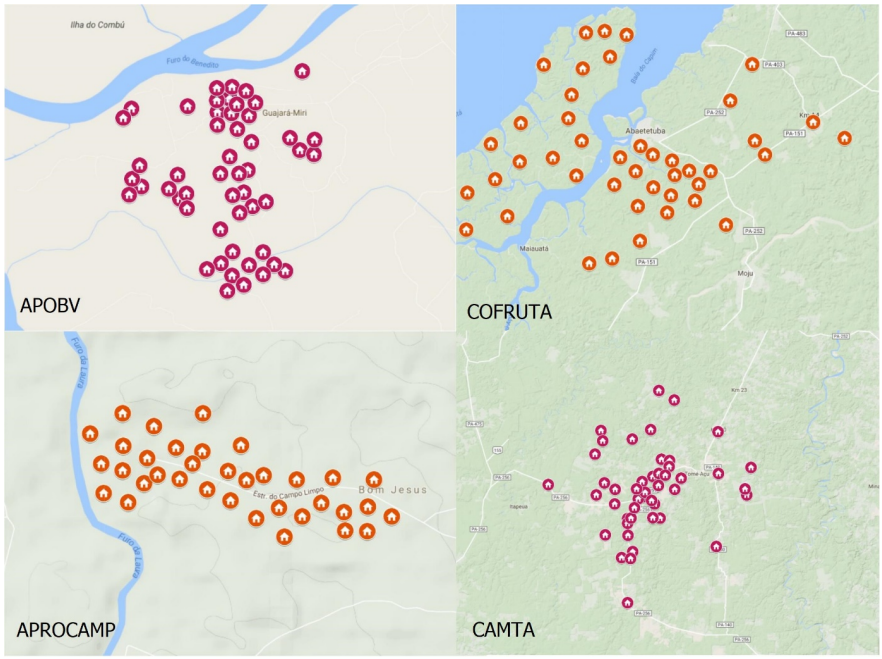
Gráfico 1 - Coleta dos questionários em novembro de 2017



Fonte: Elaborado pelo autor.

O trabalho de campo permitiu que o pesquisador se aproximasse da realidade sobre a qual formulou-se a pergunta de pesquisa, e também estabeleceu uma interação com os atores que conformam a realidade e, assim, construiu um conhecimento empírico. A expressão campo, na pesquisa qualitativa, corresponde ao recorte espacial que diz respeito à abrangência do recorte teórico correspondente ao objeto da investigação. Em campo, Figura 15, o QPCT foi aplicado a uma amostra de 54% da população, correspondente a 178 questionários, conforme recomendado por Hill e Hill (2002).

Figura 15 - Posição geográfica dos questionários coletados por comunidade



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após a coleta, todos os questionários respondidos receberam número de controle e indicação do local de coleta para facilitar a tabulação. Em uma planilha do *software Microsoft Excel* as respostas foram lançadas nas linhas verticais e as variáveis da pesquisa nas colunas.

Considerando as diferentes fases do processo de construção do instrumento sugeridas por Hill e Hill (2002), participaram da pesquisa três amostras distintas:

a) Durante o pré-teste, participaram 15 estudantes de pós graduação na área de Administração.

b) Na etapa seguinte, revisão por *experts*, a primeira versão do questionário foi encaminhada a um painel de 5 *experts*, doutorados em Administração e com experiência e atividades no mercado de trabalho em Gestão Ambiental.

c) No estudo piloto, para n = 178, a coleta foi realizada em quatro comunidades: APOBV (50), APROCAMP (34), CAMTA (49) e COFRUTA (45).

3.2.4 Processamento dos dados

O QPCT apresenta uma avaliação da percepção do produtor em três fatores, percepção financeira (7 assertivas), percepção social (6 assertivas) e percepção ambiental (4 assertivas) alinhada com a literatura e os princípios do biocomércio. De acordo com Santos *et al.* (2019), os fatores explicam 41,74% da variância total das respostas aos itens do instrumento e possuem coeficiente Alfa de Cronbach global de 0,716.

A primeira análise apresentada é a descrição por local de aplicação. Utilizando o wordart.com, um software on-line gratuito e de código aberto usado para elaborar a nuvem de palavras, os produtos mais citados pelos produtores foram determinados (TABELA 1, Apêndice). Essa nuvem de palavras é uma abordagem fácil para identificar as palavras comuns em um ambiente complexo (BIRKO; DOVE; ÖZDEMIR, 2015) e, portanto, pode ser usada para identificar os temas mais comuns.

A análise das variáveis independentes (TABELA 2, Apêndice), foi realizada por comunidade e apresenta as três percepções: social, econômica e ambiental. Utilizando a predominância da frequência observada para cada questão, foram calculadas as medidas necessárias (média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo), para construção de um gráfico *boxplot* (TABELA 3, Apêndice). Assim, os gráficos possibilitaram uma análise visual da posição, dispersão, simetria, caudas e valores discrepantes (outliers) do conjunto de dados.

Na sequência, as comparações entre os grupos foram feitas por meio da análise de variância (ANOVA). O pós-teste de Tukey, também foi utilizado para as comparações múltiplas (TABELAS 4, 5 e 6, Apêndice). As médias foram comparadas duas a duas entre todos os pares de médias disponíveis. As comparações geraram uma representação onde as comunidades foram ranqueadas de acordo com o nível de percepção que atingiram.

Por fim, uma análise de correspondência desvendou modelos de associações entre as variáveis em estudo e suas categorias. Nos planos, os pontos se distribuíram naturalmente segundo a representatividade dos mesmos, de acordo com o valor dos perfis (TABELA 7, Apêndice). Desta forma, pontos de perfis semelhantes, se localizaram mais próximos no plano do que pontos advindos de perfis com características discrepantes (QUADRO 11, Apêndice).

3.3 FASE QUALITATIVA

Para analisar em detalhes como o biocomércio contribui para o progresso social, ambiental e econômico de povos e comunidades tradicionais na Amazônia, optou-se, nesta fase do estudo, por uma abordagem qualitativa que não tem como foco a representatividade numérica, mas, sim, o aprofundamento da compreensão, por exemplo, de um grupo social.

Três condições estão associadas a escolha do método de pesquisa: 1) o tipo de questão de pesquisa; 2) extensão que o investigador tem sobre os eventos comportamentais reais; 3) o grau de enfoque sobre eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos (YIN, 2015). Em resumo, a fase qualitativa da pesquisa faz parte da triangulação dos métodos, buscando ampliar as possibilidades de análise da relação entre biocomércio e impacto na sustentabilidade das comunidades, discutindo em maior profundidade os resultados da primeira fase.

3.3.1 Protocolo para pesquisa de campo

A pergunta de pesquisa: as relações de compra e venda de produtos da biodiversidade, em PCT da Amazônia, caracterizam uma condição de biocomércio? Orienta a investigação qualitativa e delimita o objetivo do modelo conceitual que precede a pesquisa empírica. Essa questão originou um protocolo (QUADRO 5), que se trata de uma proposta sintética recomendada, para estruturar a pesquisa de campo (YIN, 2015). Considera-se que o modelo conceitual é o mesmo apresentado na fase anterior, todavia, a investigação do fenômeno recebeu atenção especial na função parcerias.

Quadro 5 - Protocolo para pesquisa de campo

Questão principal de pesquisa	Como o biocomércio influencia a sustentabilidade das comunidades tradicionais?
Unidade de análise	Relacionamento entre biocomércio e dimensões da sustentabilidade.
Limites de tempo	Entre os anos de 2016 e 2019.
Local	APOBV APROCAMP COFRUTA CAMTA
Validade dos constructos	Um modelo conceitual proposto para a fase qualitativa desta pesquisa.
Validade interna	Acesso a fontes múltiplas de evidências (observação *in loco*, documentos, entrevistas, convivência nas comunidades e literatura local).
Questões para pesquisa de campo	● Como se caracteriza a gestão das associações e cooperativas? ● Como se caracteriza o cultivo para o biocomércio? ● Qual é o padrão de interação entre o biocomércio e a sustentabilidade da comunidade? ● Como o biocomércio incrementa as dimensões da sustentabilidade? ● Como a interação entre biocomércio e sustentabilidade se caracteriza no contexto da função parceria?

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando que o biocomércio tende a ser praticado pela maioria das comunidades tradicionais localizadas na Amazônia, e que boas práticas ambientais tendem a fazer parte dos contratos, entende-se a importância de investigar o fenômeno da contribuição do biocomércio para a sustentabilidade no âmbito das parcerias das comunidades selecionadas. Dessa forma, a tendência é que o fenômeno investigado se manifeste na função parceria, nas dimensões financeira, social e ambiental.

Para a apreciação de dados, foi considerada a análise de três fluxos concomitantes de atividades, a saber: (i) redução de dados; (ii) *display*, exposição ou exibição de dados – mostruário, exibidor, *template*; (iii) verificação/conclusões com base em inferência a partir de evidências com base nas recomendações de Alvarenga, Barbosa e Cendón (2006).

O primeiro passo do analista é realizar o processo de seleção, concentração, simplificação e sumarização dos dados que aparecem nas anotações manuscritas das observações diretas e pesquisa documental. Na sequência, é definida a forma para exibição dos dados como uma "montagem" organizada de informações que permitem a tomada de ações com base em inferências a partir de evidências. Por fim, o analista começa a refletir sobre quais coisas significam, percebendo regularidades, padrões e possíveis explicações (ALVARENGA; BARBOSA; CENDÓN, 2006).

3.3.2 Escolha das comunidades

O estudo com várias comunidades enfatiza a análise contextual completa de inter-relações, todavia, tende a impor restrições orçamentárias que influenciam as decisões sobre tamanho e tipo da amostra e também os métodos de coleta de dados. Um estudo com uma única comunidade se destaca pela profundidade, porém, essa limitação pode ser superada quando as comunidades pesquisadas são representativas para o fenômeno investigado.

Para tanto, buscou-se compor a amostra com comunidades tradicionais localizadas no Estado do Pará que trabalham com produtos da biodiversidade, sejam eles coletados ou cultivados. Essas comunidades estabelecem contratos de biocomércio com empresas de diversos setores, sendo possível observar as implicações do comércio para as comunidades.

O processo de composição da amostra começou com uma pesquisa por comunidades próximas geograficamente. Foram feitos contatos telefônicos com alguns representantes de comunidades afim de que participassem da pesquisa, das comunidades contatadas apenas quatro das que possuíam contratos ativos aceitaram o convite. As dificuldades de comunicação e desconfiança dos moradores são os principais motivos que impedem as comunidades de participarem desse tipo de trabalho.

As indagações que nortearam a escolha foram o nível de organização da comunidade, relevância para a pesquisa, evidências do problema investigado e viabilidade para ser pesquisada. Concluiu-se que a quantidade de comunidades estava condizente com outras pesquisas similares (GOMES, 2007; LIMA, 2016) e que a amostra era adequada além de oportuna para o modelo conceitual.

Para essa pesquisa foram realizadas três entrevistas semiestruturadas, com o objetivo de investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável. Os três líderes entrevistados foram identificados nas análises como Líder da Comunidade (LC) e diferenciados com números (LC1, LC2, LC3 e LC4). Dessa forma, os representantes ficaram definidos da seguinte forma: APOBV (LC1); APROCAMP (LC2); COFRUTA (LC3) e CAMTA (LC4).

Das quatro comunidades visitadas nessa pesquisa, apenas na Associação dos Produtores Orgânicos de Boa Vista (APOBV) não foi permitida a gravação da entrevista.

3.3.3 Observação *in loco*

De forma complementar, foram coletadas informações de fontes múltiplas, mas que visam corroborar com a questão: as relações de compra e venda de produtos da biodiversidade, em PCT da Amazônia, caracterizam uma condição de biocomércio? Para Yin (2015), o uso das múltiplas fontes de evidência proporciona várias avaliações do mesmo fenômeno. Assim, os métodos que complementam as entrevistas são:

Observação *in loco*: essa atividade consiste em verificar o fenômeno em seu contexto original e sob quais características se apresenta. A qualidade da observação não depende exclusivamente do tempo gasto, mas da importância do fato observado.

Interação: há várias possibilidades de interações durante a coleta de dados. Durante a aplicação do QPCT o entrevistado pôde tecer comentários sobre os itens e pôde dar detalhes sobre sua rotina e relação com o fenômeno estudado. Durante as visitas também foi possível conhecer e interagir com pessoas que não foram entrevistadas, mas que ofereceram informações importantes para a pesquisa.

A coleta de dados por meio de entrevista oferece limitações durante a interpretação do fenômeno, todavia, é um método adequado para compreender relacionamentos tão amplos. Dificilmente o pesquisador observa ou tem acesso aos contratos de fornecimento de matéria-prima em comunidades que estabelecem parcerias com empresas focais, a fim de verificar se essas parcerias contemplam os princípios de sustentabilidade.

A coleta de dados foi realizada no mesmo período da fase quantitativa e nas mesmas comunidades (APOBV, APROCAMP, COFRUTA e CAMTA). Durante a visita, a cada associação e cooperativa, foi realizada a entrevista com o representante, observações e consulta documental. A entrevista foi realizada com o presidente ou diretor das associações e cooperativas.

3.3.4 Pesquisa documental

A pesquisa documental apresenta muitos pontos semelhantes a pesquisa bibliográfica (GIL, 2017). Por isso, as etapas de seu desenvolvimento são praticamente as mesmas. No entanto, a formulação do problema nas pesquisas bibliográficas e documental pode mostrar-se diferente.

Segundo Gil (2017), a maioria das pesquisas bibliográficas são de cunho exploratório, não tendo como objetivo fornecer uma resposta definitiva ao problema. Por outro lado, a pesquisa documental é descritiva, exigindo, um problema mais claro, específico.

Pode-se considerar que a análise dos documentos é "uma operação visando representar o conteúdo sob uma forma diferente do original, a fim de facilitar, a sua consulta e referenciação" (BARDIN, 2016, p. 50). Assim, a análise documental tem como objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo as informações, com procedimentos de transformação.

Nessa pesquisa, a análise documental teve como objetivo verificar contratos de apoio institucional e compromisso de fornecimento de insumos da biodiversidade entre as comunidades tradicionais e empresas privadas. Esperava-se consultar nesses documentos os valores e volumes contratados para cada produto, o valor do apoio institucional pago para a comunidade, as obrigações das partes e os prazos.

A proposta, para a análise e a interpretação dos dados, foi adequada à natureza dos documentos utilizados. A seleção dos documentos, construção de categorias e de indicadores definidos após a leitura do material e definição de unidades de análise.

3.3.5 Entrevistas

Com o objetivo de coletar dados e conseguir informações que não seriam possíveis somente por meio das técnicas anteriores, foi empregada a técnica de entrevista, descrita como "uma conversa bidirecional iniciada por um entrevistador para obter informações de um respondente" (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 45). Optou-se pela entrevista prolongada, que segundo Yin (2015) dura cerca de 2 horas, onde questiona-se sobre as interpretações e opiniões do entrevistado acerca de pessoas ou eventos e explicações sobre certos acontecimentos.

As entrevistas desempenham um papel importante para uma pesquisa científica ao ser combinada com outros métodos de coleta de dados, as informações e percepções obtidas com elas servem para aumentar a qualidade do levantamento e sua interpretação. Dessa forma, a visão em maior profundidade oferecida pela entrevista, pode fornecer informação suficiente para explicar alguns achados específicos (BAUER; GASKELL, 2002).

Em relação às técnicas de questionários, formulários, leitura documentada e observação participativa, Rosa e Arnoldi (2006) destacam que as entrevistas apresentam vantagens: flexibilidade na aplicação, facilidade de adaptação de protocolo, proporcionam ao

entrevistador uma oportunidade de esclarecimentos e inclusão de roteiros não previstos e taxa de resposta elevada. Assim, é a mais flexível de todas as técnicas de coleta de dados de que dispõem as ciências sociais (GIL, 2017).

O Quadro 6 apresenta os roteiros desenvolvidos, a quantidade de blocos, os temas explorados e a fonte de adaptação.

Quadro 6 - Características do roteiro semiestruturado para entrevista

Roteiro	**Temas**	**Fontes**
Caracterização da comunidade	Caracterização geral	Medeiros, Horodyski e Passador (2017)
	Histórico	
	Evolução	
Percepção social	Preço justo	Enríquez (2009); Castellani *et al.* (2011)
	Qualidade de vida	Cavalcanti (2010); Silveira (2012)
	Melhores práticas	Lima (2016)
	Insegurança alimentar	Pereira (2012)
	Valor agregado	Silva (2008)
Percepção ambiental	Preservação	Viana (2008)
	Uso dos recursos	Imperador e Wadt (2014)
	Pesquisa	Carvalho e Barbieri (2013)
	Conservação da natureza	Kantek, Sautter e Michaliszyn (2009)
	Contribuição das empresas	Jabbour e Santos (2008)
Percepção econômica	Avanço da fronteira agrícola	Carvalho e Barbieri (2013)
	Diversificação de atividades	Porro e Porro (2015);
	Importância do extrativismo	Silva e Ramos de Castro (2013)
	Competitividade	Pires e Silva, Barbosa e Albuquerque (2013)
	Pagamento por conhecimentos tradicionais	Porro, Menasche e Shiraishi (2014);

Fonte: Elaborado pelo autor.

A entrevista, no entanto, apresenta algumas limitações que tornam sua aplicação menos viável do que outras técnicas. Algumas limitações observadas em campo foram: falta de motivação do entrevistado para responder as perguntas, dificuldade em compreender as questões, desconfiança, influência exercida pelo entrevistador sobre o entrevistado e influência das opiniões pessoais do entrevistador sobre as respostas.

As limitações podem ser contornadas pelo entrevistador, uma vez que o sucesso da técnica depende do nível da relação entre entrevistador e entrevistado (RIBEIRO, 2008). Todavia, a entrevista, por si só, não garante a fidelidade das informações coletadas. Sugere-se a utilização em conjunto com outros métodos de coleta de dados para que os resultados sejam fidedignos e retratem realmente o universo no qual está o objeto de pesquisa.

3.3.6 Análise de discurso de matriz francesa

Para a Análise de Discurso de matriz francesa (AD), teoria e metodologia não se separam, ou seja, a metodologia é utilizada com o auxílio dos conceitos próprios da AD. Para Orlandi (2015), o analista deve observar além das evidências e compreender, acolhendo a opacidade da linguagem, a determinação dos sentidos pela História, a constituição do sujeito pela ideologia, fazendo espaço para o possível, a singularidade e a resistência.

Considerando que não há um modelo que se aplique a todo o discurso quando utilizamos a AD, um *corpus* discursivo é constituído pelos questionamentos apresentados ao se propor interpretar um objeto e esses questionamentos é que determinarão os procedimentos metodológicos necessários à análise de discurso. Assim, o dispositivo teórico é o mesmo, mas os dispositivos analíticos não. O que irá definir a forma do dispositivo analítico é a questão elaborada pelo analista, a natureza do material e a finalidade da análise (ORLANDI, 2015).

Não há uma análise igual a outra sobre o mesmo *corpus*, isso porque um analista pode formular diferentes questões, resgatar diferentes conceitos, fazer recortes aleatórios, assim como outro analista, utilizando o mesmo material, pode elaborar outras questões. Nesse caso, o *corpus* será determinado pela constituição de uma pergunta formulada que determinará a construção de um dispositivo analítico e serão utilizados conceitos e procedimentos que conduzirão à resposta.

A partir da questão inicial formulada pelo analista: as relações de compra e venda de produtos da biodiversidade, em PCT da Amazônia, caracterizam uma condição de biocomércio? O analista escolhe, interpreta e analisa. Ao fazer a análise, o analista fala sobre o discurso e não sobre o texto. Dessa maneira, para Orlandi (2015), a própria descrição é uma forma de interpretação.

A interpretação, para o autor, é uma questão ética, política e de responsabilidade. Nessa pesquisa, as entrevistas foram conduzidas com o objetivo de verificar as formações discursivas em que os representantes das comunidades pesquisadas se inscrevem ao apontar os impactos do biocomércio no contexto das comunidades.

A metodologia de análise de discurso francesa considera a heterogeneidade, as diferenças e mudanças constantes, que constituem esse movimento teórico inaugurado pelo filósofo francês Michel Pêcheux (1938-1983), que publicou a obra *Análise Automática do Discurso* e determinou o início da teoria do discurso.

A AD pecheuxtiana propõe o pensamento da linguística a partir da sua relação com a ideologia enquanto um conjunto sócio-histórico, opondo-se à Análise de Conteúdo (AC), praticada pelas Ciências Humanas, que concebe o texto em sua transparência.

De acordo com Baldo (2018) a reflexão sobre o discurso exige o entendimento de conceitos como sentido, enunciação, ideologia, condições de produção e sujeito discursivo. Por se tratar de uma teoria em fluxo ininterrupto a AD permite que o analista utilize conhecimentos de diferentes áreas e trabalhe em busca de sentidos dentro de determinações histórico-sociais, compreendendo a linguagem enquanto produção social.

Nesse sentido, na AD não se sustenta que exista uma transmissão de informação em sentido unilateral (emissor ao receptor), cuja mensagem transmitida seja recebida, decodificada como foi enunciada pelo emissor. Para a AD, o processo de significação envolve questões como a identificação entre os sujeitos e a constituição de suas subjetividades e sentidos (BALDO, 2018).

O estudo do discurso procura entender como a linguagem e ideologia articulam-se em uma relação de reciprocidade. Conforme Orlandi (2015), a linguagem serve para comunicar e para não comunicar. As relações de linguagem são relações de sujeitos e de sentidos e seus efeitos são múltiplos e variados.

Sobre a Análise de Conteúdo e Análise de Discurso, percebe-se que a diferença entre AD e AC é o modo de acesso ao objeto. De acordo com Caregnato e Mutti (2006) a interpretação da AC poderá ser tanto quantitativa quanto qualitativa, enquanto na AD a interpretação será somente qualitativa. A maior diferença entre as duas formas de análise é que a AD trabalha com o sentido e não com o conteúdo; já a AC trabalha com o conteúdo, estabelecendo categorias para sua interpretação.

É evidente que, a heterogeneidade da Análise de Discurso conduz a uma reflexão sobre sua complexidade inerente a esse campo teórico, todavia, sem pretender esgotar os conceitos relacionados, tem-se como objetivo reunir algumas noções a fim de estabelecer relações ao *corpus* de análise desta pesquisa.

A opção da AD como metodologia analítica aqui se justifica uma vez que o objetivo não é identificar sequências de falas sobre o biocomércio e as possíveis relações com a sustentabilidade, mas observar o que compõe as materialidades discursivas sobre tais objetos e influencia estratégias e discursos de representantes das comunidades tradicionais a respeito, discutindo interpelações histórico-ideológicas em questão nessas relações.

3.3.6.1 Dispositivos de análise

A proposta é construir uma interpretação que tenha como característica colocar o dito em relação ao não dito. Considerando o lugar e o modo, procura-se ouvir, naquilo que foi dito, aquilo que o sujeito não diz, mas que constitui os sentidos de suas palavras. Por isso é necessário introduzir-se um dispositivo teórico que possa mediar a relação do analista com os objetos simbólicos que analisa, permitindo que ele trabalhe no entremeio da descrição com a interpretação.

Nos estudos discursivos, não se separam forma e conteúdo e procura-se compreender a língua não só como uma estrutura, mas sobretudo como acontecimento. Orlandi (2015) explica que ao reunir estrutura e acontecimento a forma material é vista como o acontecimento do significante (língua) em um sujeito afetado pela história. Então temos a contribuição da Psicanálise, com o deslocamento da noção de homem para a de sujeito.

Há uma relação entre o já dito e o que se está dizendo que é a que existe entre interdiscurso e intradiscurso. O interdiscurso representa todos os dizeres já ditos e esquecidos. Por sua vez, o intradiscurso é aquilo que estamos dizendo naquele momento dado, em condições dadas.

Acrescenta-se que o esquecimento pode ser considerado em duas formas, esquecimento número dois, que é da ordem da enunciação. Esse esquecimento nos faz acreditar que o que dizemos só pode ser dito com aquelas palavras e não com outras. É um esquecimento parcial, de palavras, semiconsciente, e muitas vezes recorremos a esta margem de famílias perifrásticas, para melhor explicar o que dizemos. O outro esquecimento é o número um, também conhecido por esquecimento ideológico. Por esse esquecimento, Pêcheux[2] (1975 apud ORLANDI, 2015) explica que temos a ilusão de ser a origem do que dizemos quando, na realidade, retomamos sentidos preexistentes.

A paráfrase representa o retorno aos mesmos espaços do dizer, produz diferentes formulações do mesmo dizer e está ao lado da estabilização. A medida que, a polissemia mantém o deslocamento, ruptura de processos de significação e joga com o equívoco. Essas forças trabalham o discurso continuamente entre o mesmo e o diferente.

Assim, há critérios para distinguir diferentes modos de funcionamento do discurso, tomando como referência elementos que constituem suas condições de produção (ORLANDI, 2015):

---

[2] PÊCHEUX, M. **Les vérités de la palice**. Paris: F. Maspero, 1975.

● discurso autoritário: aquele que contém a polissemia, a relação de linguagem que se estabelece, que apaga o referente e o locutor, apresenta-se como exclusivo, eliminando sua relação com o interlocutor;

● discurso polêmico: a polissemia é controlada, os interlocutores disputam o referente e se mantém em uma relação tensa de disputa pelos sentidos;

● discurso lúdico: mantém a polissemia aberta, o referente está presente e os interlocutores se expõem aos efeitos dessa presença sem regular sua relação com os sentidos.

Sobre a tipologia proposta, Orlandi (2015) faz algumas observações, as denominações lúdico, autoritário e polêmico não devem levar a pensar que se está julgando os sujeitos desses discursos, pois trata-se de uma descrição do funcionamento discursivo. Por exemplo, a denominação lúdico não significa brinquedo, mas jogo de linguagem e autoritário não é um traço de caráter do locutor, mas um fato simbólico.

Por fim, considera-se que as formações ideológicas compõem segundo Pêcheux e Fuchs (1990, p. 166), "[...] um conjunto complexo de atitudes e representações que não são nem individuais nem universais, mas se relacionam, mais ou menos diretamente a posições de classe em conflito umas com as outras". Dessa forma, o sentido não existe em si, mas é colocado pelas posições ideológicas que são assumidas no processo sócio-histórico em que as palavras são produzidas, ou seja, a noção de formação ideológica serve para apresentar um elemento que pode intervir como uma força para confrontar-se com outras forças em certo momento.

3.3.6.2 Construção do *corpus*

Essa pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável. Imediatamente, percebe-se que as relações entre empresa focal e comunidade tradicional são de diferentes naturezas, são heterogêneas, subjetivas e, portanto, não quantificáveis, mas, decidiu-se caminhar na tentativa de responder à questão inicial.

Para a realização dessa fase da pesquisa, optou-se pelo trabalho de campo com o procedimento de entrevistas semiestruturadas que contribui para a construção do *corpus*. A escolha da entrevista semiestruturada como instrumento de coleta justifica-se pela AD, para a qual, o falar em detrimento do escrever pode ser mais revelador, pois não há neutralidade em signo algum (ORLANDI, 2015).

Os deslizes da fala, os silêncios, os gestos, os olhares, os ditos e não-ditos são “lugar da interpretação, da ideologia, da historicidade”. As entrevistas, elaboradas a partir de uma proposta semiestruturada (APÊNDICE E) compreendem o *corpus* dessa pesquisa constituindo um instrumento de coleta de dados de produção oral.

A fim de compreender a visão dos representantes a respeito do impacto do biocomércio na sustentabilidade das comunidades, foi decidida a composição do *corpus.* Atualmente, essa constituição decorre de montagens discursivas que obedecem critérios que decorrem de princípios teóricos da análise de discurso tendo em vista os objetivos da análise.

3.3.6.4 Procedimentos e condições de produção

As condições de produção compreendem os sujeitos, situação e a memória. Ao considerar as condições de produção em sentido estrito, temos as circunstâncias da enunciação, ou seja, o contexto imediato. Por outro lado, em sentido amplo, as condições de produção incluem o contexto sócio-histórico, ideológico.

Para Orlandi (2015), o sujeito pensa que sabe o que diz, mas não tem controle sob o modo pelo qual os sentidos se constituem nele. Assim, é inútil do ponto de vista discursivo, perguntar para o sujeito o que ele quis dizer quando disse “x”, ilusão da entrevista *in loco*. O que o sujeito sabe não é suficiente para compreendermos que efeitos de sentidos estão ali presentificados.

Uma parte, que é responsabilidade do analista, é a formulação da questão que desencadeia a análise. Cada *corpus* exige que seu analista, de acordo com a questão que formula, mobilize conceitos que outro analista não mobilizaria, face a suas questões. Dessa forma, uma análise não é igual a outra porque mobiliza conceitos diferentes e isso tem resultados cruciais na descrição dos materiais.

A questão formulada pelo analista irá definir o dispositivo analítico, de acordo com a natureza do material que analisa e a finalidade da análise. Como a pergunta é de responsabilidade do pesquisador, essa responsabilidade organiza sua relação com o discurso, conduzindo à construção do seu dispositivo analítico, escolhendo entre conceitos e procedimentos, com o quais se compromete para resolução da questão.

Assim, a preparação da pesquisa seguiu com a delimitação do *corpus*, que, na perspectiva da análise de discurso, ocorre a partir de um recorte de dados determinado pelas condições de produção, considerando os objetivos e princípios teóricos que possibilitarão uma leitura não subjetiva dos dados (ASSOLINI, 2003). Considerando o objetivo principal da

pesquisa, os recortes seguiram a ordem das questões feitas aos representantes das comunidades:

Recorte 1: Surgimento da comunidade

Recorte 2: Preço pago pelos produtos

Recorte 3: Qualidade de vida

Recorte 4: Insegurança alimentar

Recorte 5: Preservação da floresta, uso sustentável dos recursos e projetos para conservação da natureza

Recorte 6: Novos produtos

Recorte 7: Atividades que ameaçam as famílias

Recorte 8: Diversificar as atividades da comunidade

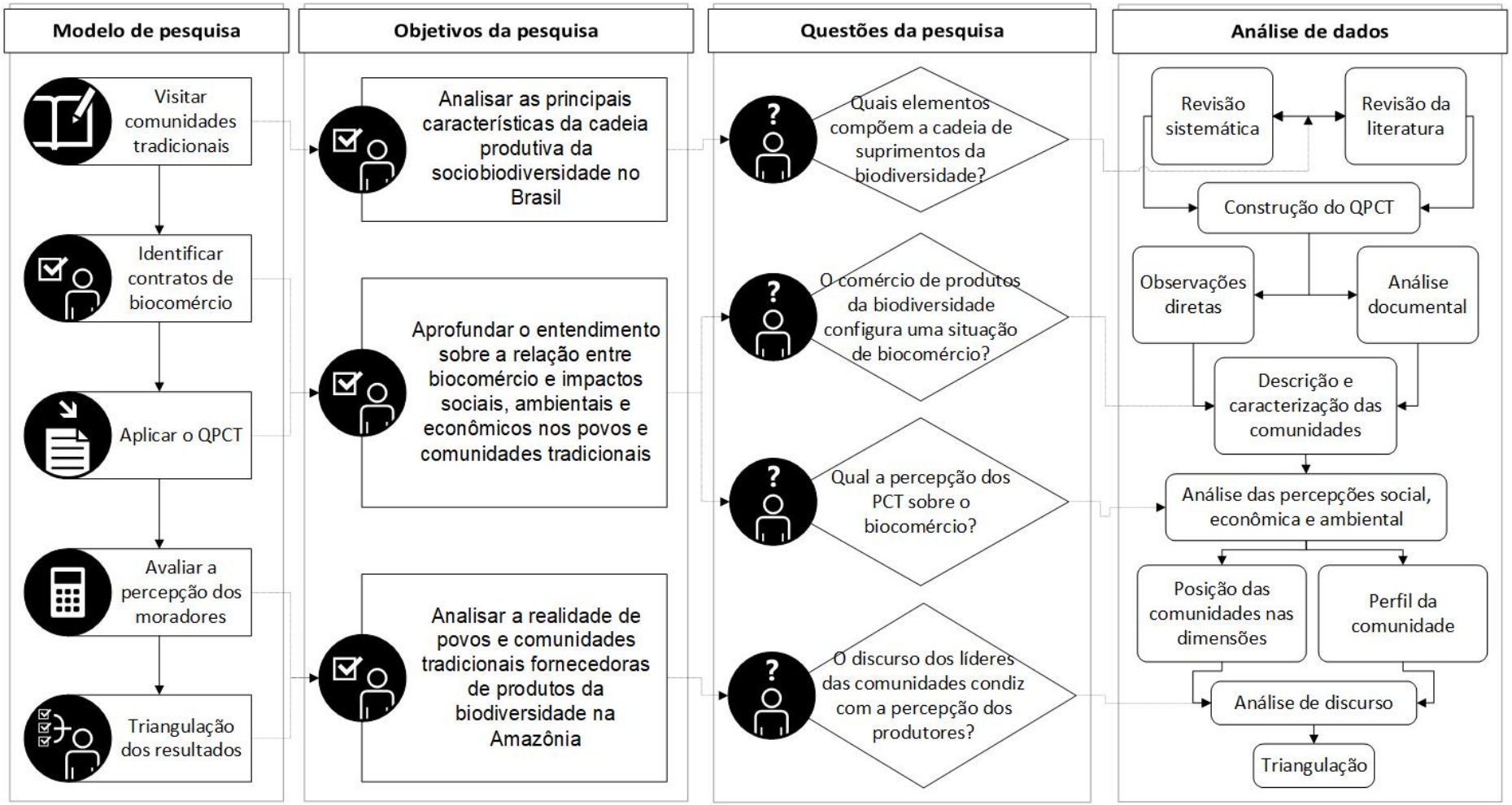
Recorte 9: Pagamento pelos conhecimentos tradicionais e condição do extrativismo.

3.4 MATRIZ DE AMARRAÇÃO

A matriz de amarração oferece uma abordagem sistêmica para o exame da qualidade da pesquisa, entendida como a adequação entre modelo adotado, objetivos a serem atingidos, questões formuladas e tratamento dos dados (TELLES, 2001). A utilização dessa ferramenta não deve ser considerada como suficiente para a definição de uma posição sobre a metodologia, mas como uma etapa necessária para a identificação de sua configuração, transparência de suas limitações e avaliação de sua efetividade.

Conceitualmente, a Matriz de Amarração é composta por uma estrutura matricial, comparando as decisões e definições de pesquisa, como exposto a seguir.

Figura 16 - Matriz de amarração



Fonte: Elaborado pelo autor

.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 DESCRIÇÃO DAS COMUNIDADES

Neste tópico, são apresentadas algumas das características das quatro comunidades pesquisadas, dentre elas: a localização, atividades desenvolvidas, características dos principais produtos e a origem dos contratos de biocomércio.

4.1.1 Associação dos Produtores Orgânicos de Boa Vista

A APOBV está localizada no município de Acará-PA que tem uma população estimada em 55.513 habitantes pelo (IBGE, 2017). O principal acesso é feito com barco pelo porto na entrada da comunidade, outra opção é por via terrestre atravessando o município de Acará. As famílias da comunidade se dedicam a produção de farinha, Cupuaçu, Bacuri, Açaí, Priprioca e carvão vegetal.

Apesar do esforço empreendido pelos representantes da comunidade para diversificar a fonte de renda das famílias, a Priprioca se mantém como principal fonte de renda. É um produto da biodiversidade Amazônica que chamou a atenção das indústrias de cosméticos, historicamente utilizada em datas festivas como festa junina, banho de São João e banho de cheiro.

A Priprioca é uma espécie de capim alto, os talos desse capim produzem pequenos tubérculos que, quando cortados, exalam um perfume fresco, amadeirado e picante, tradicionalmente usado em banhos de cheiro e na fabricação de colônias artesanais (NICOLI *et al.*, 2006). Atualmente a produção acontece em três talhões de 50m x 25m. Os pedidos são anuais, em 2017 a comunidade entregou 14 toneladas. Todo o trabalho é manual e um dos principais problemas enfrentados na coleta é a quantidade de formigas nos canteiros.

Em média, são necessários 500 kg de rizomas (raízes) de Priprioca para produzir 1 litro de óleo. A partir dessa cultura, a APOBV tem como propósito gerar excedente financeiro para a criação de um fundo comunitário e reinvestir em atividades como reflorestamento, educação, fundo de aposentadoria, dentre outras, para não depender exclusivamente do sistema público.

As demais frutas extraídas da comunidade são vendidas no mercado Ver-o-Peso ou para atravessadores da região, pois a comunidade não é capaz de absorver toda a produção do extrativismo por meio do consumo. O acesso à hospitais e escolas depende de embarcações

cedidas pelo governo que realizam o deslocamento das pessoas até Belém. Outro problema relatado, diz respeito a evasão de jovens para os centros urbanos. Essa situação aponta para a necessidade de diversificar a geração de renda, uma vez que, sozinhos, os idosos não podem dar continuidade às atividades da comunidade.

A comunidade tem parceria com uma empresa de turismo sustentável e em 2016, recebeu o Encontro Internacional para o Desenvolvimento Social (IDDS). No evento foram apresentadas várias tecnologias de baixo custo, como tanque de piscicultura para produção de peixes e camarões, protótipos de torres de comunicação feitas com bambu para disponibilizar internet e ferramentas para descascar a raiz da mandioca sem o uso de objetos cortantes.

4.1.2 Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo

O território da APROCAMP está localizado na parte leste do município de Santo Antônio do Tauá-PA, no nordeste paraense. A escolha da região está associada a presença de vários rios na região, utilizados para navegação e comércio dos produtos da população ribeirinha.

De acordo com relatos dos moradores, a Comunidade Campo Limpo é anterior à vila que deu origem ao município de Santo Antônio do Tauá, pois entre 1821-1840 serviu de estadia e passagem para cabanos durante o período do movimento da Cabanagem. Santo Antônio do Tauá tornou-se município em 1961, com a incorporação de parte do município de Vigia e parte do município de Santa Izabel do Pará.

Atualmente o município de Santo Antônio do Tauá possui 31.038 habitantes, distribuídos entre o distrito-sede de Santo Antônio do Tauá e os distritos de Espírito Santo do Tauá e São Raimundo de Borralhos. Na área rural, encontra-se o Ramal Bom Jesus composto por cinco localidades: Bom Jesus, Éden, Taperinha, Triunfo e Campo Limpo. O ramal fica na Rodovia Estadual PA 140, Km 29, que liga os municípios de Tomé-Açu e Vigia (IBGE, 2017).

A produção em Campo Limpo é realizada no sistema de mutirão, envolve a família, parentes e vizinhos. As roças ficam próximas as residências, onde são plantadas mandioca, milho, arroz, maxixe, quiabo, abacaxi, melancia, dentre outros, destinados ao consumo da família e também para a venda.

Em 2003, uma empresa focal do setor de cosméticos, com sede em São Paulo, contatou três comunidades, todas no Estado do Pará, nos municípios de Bujaru (Boa Vista), Acará e São Antônio do Tauá e organizou 16 produtores com a ajuda da APROCAMP para

realizarem os primeiros plantios de Priprioca financiando o custeio da lavoura. Para cada produtor, a área destinada foi de 20 canteiros de 1,20 m x 50 m. Com a produção obtida acima da expectativa da empresa, essa área foi reduzida para 7 canteiros e, depois para 4 canteiros (240 m²), com uma produção de 900 kg/produtor.

Os produtores foram estimulados a participarem de uma propaganda institucional da empresa com um pagamento de R$ 500,00 pela filmagem. Além disso, houve uma doação de R$ 23.000,00 para associação utilizado para a aquisição de um ônibus. O preço estipulado para a compra dos rizomas (raízes) de Priprioca foi de R$ 3,00/kg, para um contrato de 4 anos, vigente até a safra de 2006.

Os 16 agricultores da APROCAMP realizaram, durante o ano de 2004, três colheitas totalizando 17 toneladas de rizomas entregues para uma empresa do segmento de óleos e gordura vegetais e animais, que fabrica óleos fixos e essenciais para uso na indústria cosmética, fitoterápica e de fragrâncias.

Em 2005, os produtores investiram na construção de 16 casas de alvenaria com cobertura de telha, estimadas em R$ 10.000,00 cada. Neste período, também foi disponibilizada a energia elétrica, coleta de lixo e caixa d'água para a comunidade. Em função da distância de Santo Antônio do Tauá, 15 km, a Comunidade Campo Limpo se tornou um espaço rural diferenciado, com relações comerciais e culturais independentes.

4.1.3 Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba

A COFRUTA está localizada no município de Abaetetuba, estado do Pará. O município possui 72 ilhas, situadas na confluência do rio Tocantins com o rio Pará, no estuário do rio Amazonas. A população ribeirinha consta de 156.292 habitantes os quais estão localizados nas ilhas e na área urbana (IBGE, 2017). Nos anos 1960, o cultivo da cana-de-açúcar expandiu-se no município. Atualmente, destacam-se a produção de brinquedos de Miriti, borracha, Ucuuba, Andiroba, Patauá, castanha com casca, leite de Maçaranduba, óleo de Copaíba, coco de Babaçu, fava de Cumaru, além da exploração da madeira branca e de lei.

Na década de 1990 inicia-se um debate sobre o aproveitamento das frutas da região, em 02 de março de 2002, com o apoio da Associação de Desenvolvimento dos Mini e Pequenos Agricultores de Abaetetuba (ADEMPA) e do Sindicato dos Produtores Rurais (STR) foi fundada a COFRUTA, pautada nos princípios do cooperativismo, com o objetivo de elevar o potencial produtivo, organizacional e comercial dos frutos amazônicos.

Atualmente, os cooperados possuem experiência no plantio e extração dos frutos comercializados pela COFRUTA, as atividades são passadas de pais para filhos, sendo parte da cultura local. Os frutos tropicais típicos da região são beneficiados sem o uso de aditivos químicos, corantes ou conservantes, para conservar suas propriedades naturais.

O território de abrangência da cooperativa está dividido em seis setores: Campompema, Maracapucú, Urubueua, Furo Gentil, Cataiandeua e Maúba. Há um representante de cada setor que comunica o agricultor sobre a convocação para reuniões, repassa informações aos cooperados, organiza o transporte dos produtos e divulga a cooperativa para novos cooperados.

A COFRUTA possui uma unidade industrial projetada para fabricar geleias, xaropes e doces a partir da produção de seus cooperados. Em 2009, a planta teve sua capacidade instalada ampliada para o processamento de 3.000 kg/dia e armazenamento de 50 toneladas. Também foram construídos um secador solar de sementes, uma estrutura para compostagem e realizada a reforma da unidade de extração de óleo.

As adaptações foram além da estrutura e contemplaram também o respeito à legislação ambiental e ao regime jurídico de acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. Na prática, a cooperativa obedece integralmente a legislação ambiental, a Convenção sobre Diversidade Biológica (BRASIL, 1998), a Lei 13.123/2015 (BRASIL, 2015) e suas respectivas regulamentações.

A COFRUTA considera sua atuação estratégica para o desenvolvimento da microrregião, na medida em que exerce uma função de liderança no processo de organização dos trabalhadores rurais. Trata-se de uma cooperativa líder na articulação para comercialização dos produtos regionais, que aglutina associações de produção e cooperativas de cinco municípios da microrregião do Baixo Tocantins.

4.1.4 Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu

A CAMTA está situada na microrregião de Tomé-Açu, Estado do Pará, no município de Tomé-Açu que possui 62.854 habitantes, fica 280 km distante de Belém por via rodoviária (PA-140) e 270 km pelos rios Acará e Guamá (IBGE, 2017). A cooperativa foi fundada em 30 de setembro de 1949, dando início a uma nova etapa na colonização japonesa na Amazônia.

Na época da fundação havia pouca oferta de Pimenta-do-reino em escala mundial e o preço aumentou. Os agricultores cooperados à CAMTA deixaram de lado outras culturas e se dedicaram apenas a Pimenta-do-reino, operando um sistema de monocultura coletivo. Nesse

cenário, a CAMTA passou a ser uma cooperativa de Pimenta-do-reino que remunerava muito bem seus cooperados. Em 1955, na fase conhecida como “diamante negro”, foram feitas as primeiras exportações, para a Argentina e EUA.

Na década de 1960, dois fatores contribuíram para a queda da monocultura. Primeiro os concorrentes asiáticos se recuperaram com uma superprodução na Indonésia e segundo, o *fusarium* passou a atacar os pimentais. A fusariose[3] reduziu a vida útil dos pés de Pimenta-do-reino e arruinou as plantações demonstrando a necessidade de diversificar a produção.

Diante da queda do preço da Pimenta-do-reino, a CAMTA passou a estimular a diversificação da produção e propôs a introdução do Cacau, Dendê, Seringueira, Maracujá, como alternativas visando a diversificação. Nos anos 1980, a quantidade de frutas cultivadas aumentou consideravelmente e caracterizou uma fase de transição em que os pimentais teriam que ceder espaço ao Cacau.

Com a venda das ações da Cooperativa de Eletrificação e Telefonia Rural da Região Geoeconômica de Tomé-Açu (COERTA), o valor adquirido foi investido na infraestrutura da fábrica de sucos. Com a ampliação e construção de uma câmara fria, a fruticultura passou a ser o setor mais importante da cooperativa, sendo o Açaí o produto mais vendido.

Os produtos são cultivados com o sistema agroflorestal desenvolvido pelos cooperados. O sistema visa a diversidade, o abastecimento durante o ano e a segurança financeira do produtor. O agricultor planta Pimenta-do-reino no centro, no espaço entre as fileiras são plantadas outras variedades de frutas como Banana e Cacau. No entorno são plantadas as árvores frutíferas maiores, Açaí, Taperebá, por exemplo, e na área mais externa são plantadas as árvores de madeira nobre, como o Mogno, para que o agricultor tenha uma renda quando for se aposentar.

Atualmente a CAMTA recebe a Pimenta-do-reino (preta e branca) dos cooperados e trabalha apenas com vendas consignadas. Caso o cooperado necessite imediatamente do valor correspondente a liquidação do estoque, poderá receber um adiantamento de 80% após a venda.

---

[3] O fusarium, fungo que se alastra na raiz da pimenta, está presente no solo úmido e ataca vários tipos de culturas. As plantas que poderiam produzir por até 12 anos têm sua vida útil reduzida para cinco ou seis anos.

4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE QUANTITATIVA

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com a análise quantitativa dos dados coletados.

4.2.1 Descrição por local de aplicação

As variáveis de caracterização evidenciaram que 67% dos participantes são do sexo masculino, 19% com idades entre 31 e 35 anos e 18% com mais de 61 anos, 57% são casados e 22% solteiros, 37% possuem o ensino médio e 30% Ensino Fundamental I, 77% são agricultores, 38% das famílias são compostas por 3 e 4 pessoas, 54% vivem na comunidade há mais de 31 anos, 42% possuem minifúndios e 30% grandes propriedades, os principais meios de transportes são motocicletas (30%) e barco (28%) e 35% das famílias possuem renda mensal de até R$ 880,00.

Normalmente, as atividades produtivas em comunidades tradicionais estão relacionadas ao plantio, criação, caça, pesca, extrativismo e artesanato. Além do comércio, praticado dentro das limitações, há relações de troca e solidariedade entre famílias e grupos locais. As comunidades se empenham para realizar a gestão da cadeia de suprimentos, organizam diversos processos, se esforçam para agregar valor aos produtos e atender os clientes finais.

Nas quatro comunidades pesquisadas, os produtos mais comuns são “Açaí”, que foi citado 267 vezes, seguido de “Cupuaçu”, “Pataqueira”, “Priprioca” e assim por diante. A Figura 17 representa a nuvem que é derivada do software, destacando as mais comuns em fontes maiores e em negrito, enquanto outros produtos relativamente menos comuns aparecem em fontes menores.

Figura 17 - Representação dos principais produtos

Fonte: Elaborado pelo autor.

O objetivo da gestão da cadeia de suprimentos é satisfazer o consumidor final, para as comunidades, além do consumo interno procura-se atender o comércio local e os contratos. Inclusive, alguns produtos são utilizados em práticas sociais, festas e ritos como procissões, folias de reis, banhos, que também cumprem com o objetivo de manter a unidade do grupo. Por exemplo, as famílias da APOBV (92%) e COFRUTA (75,56%) indicaram que a maior parte da produção familiar é destinada ao consumo, enquanto APROCAMP (94,12%) e CAMTA (67,35%) priorizam o comércio local e os contratos de fornecimento.

A renda mensal das famílias, em média, é um salário mínimo para APROCAMP (68%) e COFRUTA (38%), 1 e 2 salários para APOBV e 7 salários para CAMTA. Todavia, esse valor não é suficiente para pagar as despesas da família nas comunidades COFRUTA (28,89%) e APOBV (32%), enquanto na CAMTA (71,43%) afirmaram que o valor era suficiente.

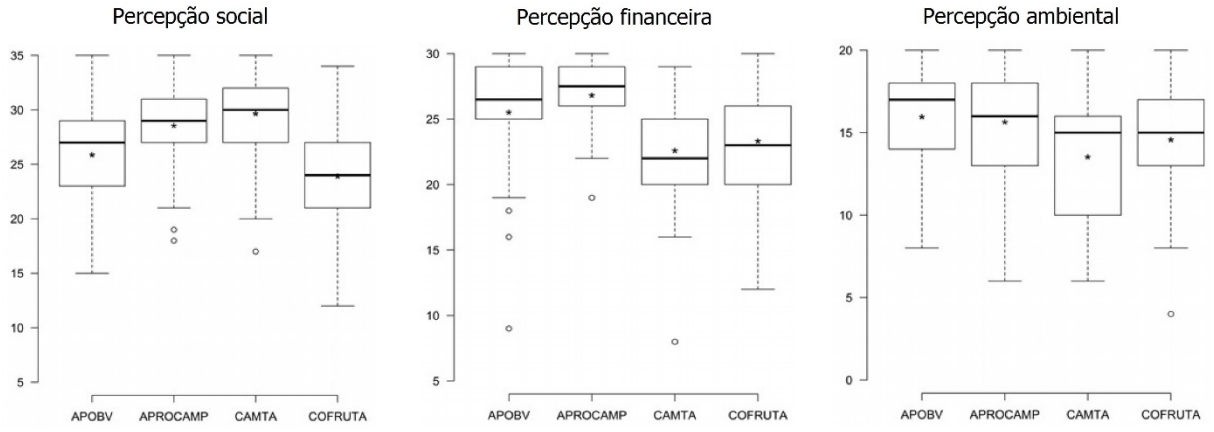
Aproximadamente 53% dos produtores informaram que queimam os resíduos sólidos na própria propriedade, 16% enterram e apenas 26% do lixo é coletado por alguma concessionária ou deixado em caçambas. Em 93% das propriedades a energia elétrica é proveniente de companhia distribuidora. Na COFRUTA, alguns produtores relataram a existência de energia proveniente de outras fontes, como motor a diesel e redes de transmissão construídas pelos próprios moradores.

O esgoto é lançado principalmente em fossa séptica (60%) e fossa rudimentar (28%). Em algumas regiões os produtores informaram que ainda é necessário lançar o esgoto em valas, corpos d'água e outros destinos. Para o abastecimento de água, o mais frequente é o abastecimento a partir de um poço ou nascente. Porém, há propriedades onde o abastecimento é proveniente de rio, açude, lagos e igarapés.

4.2.2 Análise da percepção social, econômica e ambiental

Para a percepção social, observa-se no Gráfico 4, que a CAMTA apresenta a mediana acima das demais comunidades. A APOBV e a APROCAMP apresentam mediana inferior e a COFRUTA é a comunidade que apresenta a menor mediana e a maior variabilidade. A posição da APROCAMP e da APOBV são influenciadas pelos benefícios experimentados com o biocomércio, como: aumento da renda, construção de novas moradias, acesso à energia elétrica e água potável, coleta do lixo, construção da sede, ônibus para comunidade e melhorias destinadas à produção. Por sua vez, a COFRUTA mantém o menor nível de percepção social, uma vez que, os produtores estão insatisfeitos com o fato de a cooperativa não comprar toda a produção de Açaí, forçando a negociação com atravessadores. Esse resultado corrobora com Silva, Barbosa e Albuquerque (2013) que afirmam que a sustentabilidade da COFRUTA é estratégica para região na medida em que exerce uma função de liderança no processo de organização dos trabalhadores.

Gráfico 2 - Percepção social, financeira e ambiental



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar o impacto financeiro, a APROCAMP apresenta a maior mediana entre as comunidades e a menor dispersão para esse domínio. A comunidade APOBV tem valores

semelhantes, mas com uma dispersão maior. Por fim, a COFRUTA é a comunidade onde a percepção sobre o impacto financeiro apresentou a maior variabilidade. É consenso que as comunidades sofrem com a falta de integração entre empresas e cientistas para vencer dificuldades impostas pelo subdesenvolvimento regional. Várias situações impedem o desenvolvimento, como: distância entre os mercados locais, deficiente infraestrutura viária, falta de armazéns, impostos distorcidos e quase inexistência de cadeias comerciais. Clement *et al.* (2008) destacam o potencial mercadológico das frutas na Amazônia, ainda pouco aproveitadas. O autor revela que o total de frutíferas amazônicas domesticadas pelos indígenas é de 47 espécies. A falta de empreendedores regionais para o seu processamento impede uma presença maior dessas frutas nos mercados, como acontece com o Açaí, que se beneficiou da integração entre indústria local e pesquisa científica.

Para a percepção ambiental, a CAMTA e a COFRUTA apresentam a menor mediana e a maior dispersão. A APOBV apresenta a maior mediana e a APROCAMP a segunda maior. As cooperativas sentem mais o efeito da dendeicultura e da pecuária na região amazônica. As empresas pressionam as pequenas unidades rurais formadas por agricultores familiares que utilizam a terra como centro estruturante das comunidades. Esses agricultores são "convidados" a participar das cadeias produtivas, para que as empresas possam usar a terra, sem comprá-la, utilizar a força de trabalho e as diversas relações sociais de produção.

Esse cenário reflete o esquecimento do modo de vida camponês pelas políticas de Estado para o espaço rural. O modo de vida que mantém relação íntima com recursos naturais, mas limitados à intensificação do trabalho e à valorização da ajuda mútua, se distancia das regras de mercado e aproximam os produtores da entrega do território para os complexos agroindustriais. Além de desperdiçar terras, o modelo desperdiça os próprios agricultores e a produção das comunidades que abastecem a população local fica comprometida com a ausência de produtos, como: Açaí, farinha de mandioca e d'água, Maniva, Tucupi, Miriti ou Buriti, peixe de pequeno porte e camarão, Manga, Cupuaçu, Pupunha, Castanha do Pará e Bacuri.

4.2.3 Escores dos domínios em relação ao local de aplicação

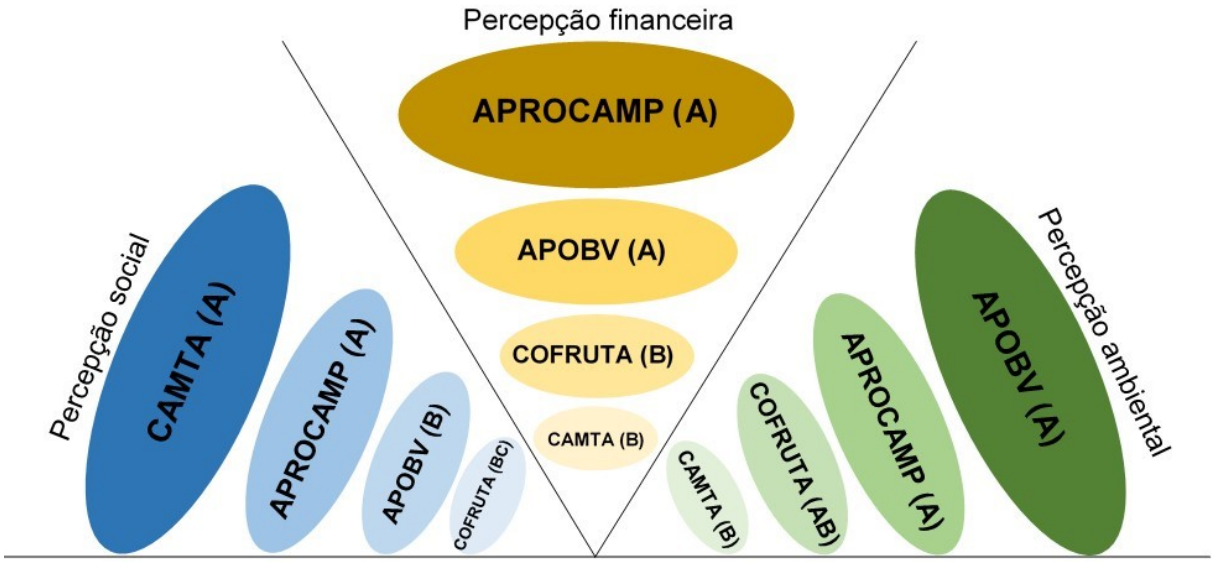
A pontuação de cada domínio, quando cruzada com os locais de aplicação, demonstra o posicionamento de cada comunidade nas dimensões analisadas. A Figura 18 resume essa comparação e apresenta as comunidades em ordem crescente, quanto maior o nome na imagem, maior a percepção sobre a dimensão.

A percepção expressa a concordância do respondente às afirmações propostas no QPCT nas dimensões: social, financeira e ambiental. Ou seja, ao concordar com as afirmações, o respondente demonstrou sua satisfação com o contrato de biocomércio firmado entre sua comunidade e uma empresa focal.

Dessa forma, quando uma comunidade apresenta uma percepção social maior que as demais, resguardadas as devidas diferenças, significa que os moradores estão engajados com a resolução dos problemas comunitários, acreditam que o biocomércio contribui com a manutenção dos conhecimentos tradicionais, entendem que os produtores são valorizados e compreendem a importância da diversificação da produção. Ao apresentarem uma percepção financeira maior, os moradores sinalizam que adquiriram bens de consumo com os valores provenientes do biocomércio, a qualidade de vida melhorou após a família se tornar fornecedora, a comunidade ganhou evidência na região, os produtos são valorizados e a empregabilidade aumentou. Por fim, uma percepção ambiental em destaque significa que os moradores reconhecem a valorização da mão-de-obra, trabalham na recuperação das áreas degradadas, recebem treinamento ambiental e preservam o meio ambiente.

As comparações possíveis para a percepção social, de acordo com o teste de Tukey, ao nível de 5%, foram APROCAMP versus APOBV e COFRUTA e CAMTA versus APOBV e COFRUTA. Duas situações podem ser esclarecidas ao constatar que a APROCAMP e a CAMTA obtiveram os melhores resultados na Tabela 4. Primeiro, a APROCAMP investiu o valor recebido com o contrato referente ao biocomércio de Capitiú e Estoraque em benfeitorias para a comunidade, como a compra de um ônibus que realiza o transporte escolar e dos moradores. Além disso, há um projeto para construção de uma central de lavagem e embalagem dos hortifrútis que são produzidos na comunidade para agregar valor à produção orgânica. Segundo, os produtores da CAMTA, além das frutas, cultivam Pimenta-do-reino e Cacau, produtos com mercado desenvolvido e de alto custo. Com uma renda maior, os produtores têm acesso a casas de alvenaria, automóveis, energia elétrica, água encanada e escolas. Além disso, a cooperativa oferece suporte técnico para a diversificação da produção, em algumas propriedades se plantam mudas de madeiras de lei visando a aposentadoria.

Figura 18 - Comparação das comunidades em relação aos domínios



Fonte: Elaborado pelo autor.

A percepção financeira para a APROCAMP foi maior quando comparada com as demais comunidades. Para a APOBV, a percepção financeira foi maior quando comparada com a COFRUTA e CAMTA. Os moradores da APROCAMP, como aconteceu na percepção social, indicaram que os contratos de biocomércio ampliaram a renda familiar e proporcionaram uma melhoria da qualidade de vida. Para a APOBV também houve uma percepção financeira elevada, todavia, os recursos foram investidos em novas casas e na construção de uma sede para a comunidade.

As comunidades percebem que o maior valor é agregado aos seus produtos depois que eles são vendidos, uma vez que, inserir os produtos no mercado com valor agregado é a maior dificuldade encontrada (IMPERADOR; WADT, 2014). A diferença entre as duas associações é que a APROCAMP tem como objetivo processar a matéria-prima ou produzir os produtos acabados, para ter maior valor agregado na cadeia comercial. Enquanto a APOBV investiu os recursos na construção de casas de alvenaria e construção de uma nova sede. Infelizmente, diversificar a produção e agregar valor é uma realidade distante para as associações, a maioria delas possuem poucas condições e conhecimento para o processamento e muito menos para vendê-los acabados.

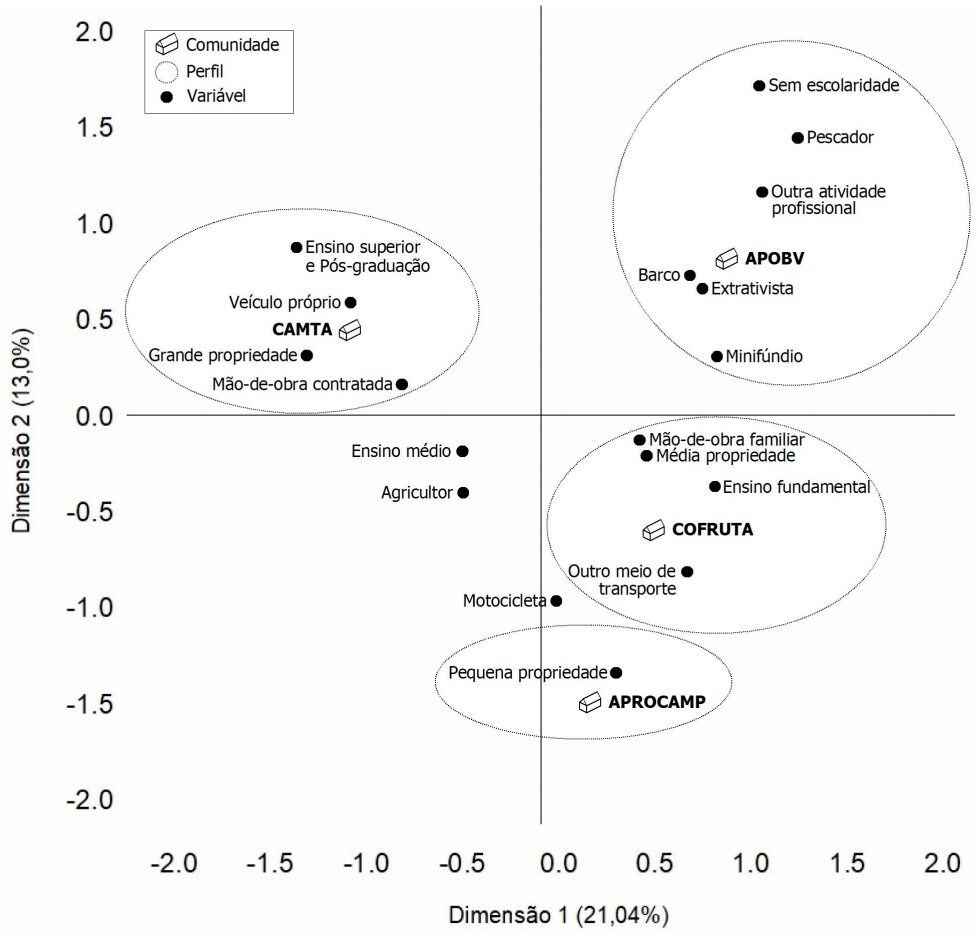
Observa-se que a APOBV e APROCAMP apresentaram maior percepção ambiental que a COFRUTA e CAMTA. Esses dados destacam que as duas associações, apesar de suas limitações, apresentam uma percepção ambiental maior que as cooperativas. A produção orgânica e a busca pela diversificação nas comunidades menores, contrastam com a disputa entre grandes e pequenos produtores na CAMTA para atender os contratos de exportação de

Pimenta-do-reino e Cacau. Enquanto os maiores produtores priorizam apenas uma cultura, os menores optam pela diversificação da produção e renda constante.

4.2.4 Relação entre caracterização e locais de aplicação

A análise de correspondência desvendou modelos de associações entre as variáveis em estudo e suas respectivas categorias. Os perfis encontrados são representados na Figura 19. Sobre os perfis encontrados, observa-se que a posição geográfica das comunidades, somada às condições econômicas conferem uma individualidade inerente à região, que dentre outras influências, determina o meio de transporte dos moradores. Na APOBV, para 52% dos moradores o barco é o meio de transporte mais utilizado, porém, como há acesso ao município de Acará-PA por terra a bicicleta (30%) é uma opção. Na APROCAMP, o veículo mais frequente é a motocicleta 74%, seguida do ônibus (24%), que pertence a comunidade. Na CAMTA 86% dos respondentes utilizam automóvel e na COFRUTA 54% utilizam barco.

Figura 19 - Análise de correspondência entre as comunidades



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na formação dos perfis o grau de escolaridade foi influenciado por algumas variáveis, como, proximidade com o centro urbano, presença de escola na comunidade e renda. Na CAMTA a variável “Ensino Superior e Pós-graduação” tem influência da renda das famílias que podem pagar os estudos dos filhos em outras cidades. A variável “Sem escolaridade” compõe o perfil da APOBV, apesar da presença de uma escola primária a comunidade está distante da capital Belém e do município de Acará, além disso, há muitos moradores idosos sem escolaridade. Finalmente, a COFRUTA tem em seu perfil a variável “Ensino fundamental”.

Quanto ao tamanho da propriedade, as cooperativas apresentam “Grande propriedade” CAMTA e “Média propriedade” COFRUTA. Para as associações, as variáveis “Minifúndio” e “Pequena propriedade” são mais comuns. Além disso, vale a pena mencionar que as propriedades menores sofrem mais com a expansão do cultivo do dendê na região.

Finalmente, os perfis apresentaram “Mão-de-obra contratada” para CAMTA e “Mão-de-obra familiar” para COFRUTA. Do ponto de vista das operações individuais dentro da cadeia de suprimento, as empresas parceiras analisam a extensão e a natureza do que a comunidade escolheu terceirizar, sendo avaliado o que foi terceirizado e para quem. Apesar das cooperativas utilizarem mais a opção de contratar terceiros para colheita dos produtos, todas as comunidades contratam pessoas externas em maior ou menor número durante o período da safra.

4.2.5 Diretrizes obtidas para a análise dos dados qualitativos

As análises permitem afirmar que o biocomércio contribui para cada uma das dimensões da sustentabilidade nas comunidades tradicionais e inclui atividades que reduzem os impactos ambientais como define a GSCM. A análise fatorial, o pós-teste de Tukey e os perfis encontrados indicam que os contratos de biocomércio impactaram positivamente as comunidades em aspectos sociais, econômicos e ambientais. Finalizada essa etapa, surgem algumas diretrizes para a fase qualitativa desta pesquisa:

- Observou-se uma percepção positiva dos produtores com os benefícios sociais do biocomércio em conjunto com o aumento da renda familiar;

- Nas associações a satisfação dos produtores com os aspectos financeiros do biocomércio é maior do que nas cooperativas;

- Os produtores das associações indicaram uma percepção ambiental maior que os produtores das cooperativas;

- Do ponto de vista da percepção social, a APROCAMP e a CAMTA superam a APOBV e a COFRUTA.

- Para a percepção financeira, apresentando primeiro a comunidade em que os produtores reconheceram mais o impacto financeiro, a ordem é a seguinte APROCAMP, CAMTA, APOBV e COFRUTA.

- Do ponto de vista da percepção ambiental, é possível afirmar que a APOBV supera a CAMTA.

- Os perfis encontrados para as comunidades demonstram uma polarização das variáveis, de um lado, destacam-se o alto nível de escolaridade, veículo próprio, grandes propriedades e mão-de-obra contratada, do outro, há baixo nível de escolaridade, pescadores e extrativistas, minifúndios e uso do barco para transporte. Os perfis não estão completos, mas projetam uma imagem das comunidades a partir das características mais discrepantes.

O fator 1 (percepção financeira da parceria) é composto por sete afirmações, que coletam informações sobre a melhoria da qualidade de vida, disponibilidade de emprego, gestão do negócio, composição da renda e contratação de mão-de-obra a partir da prática do biocomércio (CASTELLANI *et al.*, 2011; SILVA; BARBOSA; ALBUQUERQUE, 2013; SILVEIRA, 2012).

No contexto da percepção financeira, observa-se que a preocupação crescente entre o padrão de consumo e origem da matéria-prima, conduz o setor empresarial ao reconhecimento das oportunidades de negócio que a biodiversidade brasileira oferece (MORSELLO, 2006) e, desta forma, procura atender a demanda por produtos que atendam estas expectativas e ao mesmo tempo incorporem valores socioambientais. Esse fato motiva o desenvolvimento de produtos com base na biodiversidade pela indústria alimentícia, de cosméticos, farmacêutica e também pelo setor de serviços como o ecoturismo.

A percepção financeira, identifica ações com capacidade para gerar trabalho e renda, como O Projeto Biocomércio Andino no Equador que incentivou a inclusão dos produtos da biodiversidade na dieta familiar em forma de concentrados para sucos e marmeladas. Esse projeto que tem sua origem no Equador promoveu a articulação de três atores: o município de Babahoyo, a UNOCACE, organização que comercializa a partir dos critérios de biocomércio e as associações de produtores de cacau fino de aroma, com o fim de fortalecer as capacidades organizacionais, empresariais, técnicas e de comercialização do cacau. Os resultados compreendem a capacitação de 1.129 produtores, certificação orgânica de 812 produtores e

incremento na produção e renda (CAF, 2014).

O fator 2 (percepção social da parceria) é composto por seis itens e coleta informações sobre engajamento dos produtores nos assuntos da comunidade, proteção do conhecimento tradicional, valorização do produtor, diversificação da produção, certificação da produção e a concorrência pelos produtos (CARVALHO; BARBIERI, 2013; ENRÍQUEZ, 2009; HECHT, 2007; IMPERADOR; WADT, 2014; PORRO; MENASCHE; SHIRAISHI, 2014; PORRO; PORRO, 2015; SOUZA *et al.*, 2016).

A percepção social considera a relação entre comunidades e o ambiente biofísico por elas ocupado, conjuga múltiplos fatores interferindo em trajetórias que definem meios de vida e levam a mudança no uso e cobertura da terra (PORRO; PORRO, 2015). Nesta relação, destacam-se formas diferentes de acesso aos recursos, de propriedade, de sistema de produção, de interação com o mercado (KANTEK; SAUTTER; MICHALISZYN, 2009). Outras influências partem da modalidade de ação coletiva, relações de gênero, estágios das unidades domésticas e processos de diferenciação econômica intrafamiliares e interfamiliares, assim como a intervenção externa (DIEGUES, 2000).

A percepção social dialoga com os conflitos sociais, políticos, econômicos e geográficos com os quais as comunidades convivem. A vulnerabilidade das populações sugere a necessidade de incluir um componente social no instrumento, que aborde questões como a reconstrução do tecido social, reconstrução de imaginários coletivos e as raízes e o apego das comunidades à sua atividade agrícola. É relevante, conhecer, ao nível de cada iniciativa, elementos conceituais e metodológicos para a elaboração e implementação de planos de gestão ambiental, de tal forma que agricultores ratifiquem o seu compromisso com a melhoria das práticas de produção, uso e gestão da biodiversidade e do ambiente.

O fator 3 (percepção ambiental da parceria) formado por 4 itens, coleta informações sobre a valorização da mão-de-obra, preservação ambiental (SOUZA *et al.*, 2016), educação ambiental e extrativismo predatório (IMPERADOR; WADT, 2014).

A percepção ambiental evidencia a relação entre a demanda por produtos e o ritmo de extração ou produção, a preocupação com o desmatamento e o treinamento ambiental oferecido pelas empresas envolvidas (LIMA; KAPLAN; DORIA, 2017). Também é possível compreender a relação dessas populações com os recursos naturais (SOUZA *et al.*, 2016), e o modo de vida que prioriza uma relação íntima com o meio ambiente (CALEGARE; HIGUCHI; FORSBERG, 2013). Todos esses fatores expressam a preocupação ambiental nas relações entre os elos da cadeia ao aplicar as práticas que representam a GSCM.

Nas comunidades, a questão ambiental pode se manifestar de várias formas. No Equador, por exemplo, o projeto Biocomércio Andino contribui com o fortalecimento da capacidade comercial e de gestão das comunidades coletoras de Palo Santo e atores locais, beneficiando ao todo 144 famílias de forma direta. A extração tradicional do Palo Santo, produzia grande degradação ambiental com grandes clareiras e dezenas de árvores prejudicadas. O projeto propõe o aproveitamento sustentável do Palo Santo a partir do fruto com o fortalecimento da assessoria técnica para a construção do plano de gestão empresarial e o desenvolvimento de um plano de mercado (CFA, 2014).

4.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE QUALITATIVA

Nesta seção, são apresentados os dados coletados durante a fase qualitativa. As informações dessa etapa se limitam às observações diretas realizadas nas comunidades tradicionais, a pesquisa documental em materiais que foram disponibilizados e as entrevistas semiestruturadas concedidas pelos representantes.

4.3.1 Observações diretas

As observações foram feitas durante o trabalho de campo, incluindo ocasiões em que outras evidências, como as das entrevistas e formulários, estavam sendo coletadas. A condição do ambiente e os locais de trabalho indicaram muito sobre as comunidades, igualmente a localização, veículos de transporte e residências indicaram situações específicas. O Quadro 7 apresenta as principais observações realizadas.

Quadro 7 - Dinâmica das visitas

Comunidade	Período	Local	Características
APOBV	19/11 à 21/11/2017	Porto da comunidade	Visita a loja de souvenires e chocolates orgânicos.
		Sede da associação	Instalações para receber eventos com cozinha industrial e alojamento.
		Plantio de Priprioca	Observação de talhões, plantas e rizomas.
		Igarapé	Local para banho de igarapé e banho de cheiro.
		Casa de farinha	Produção artesanal da farinha de mandioca.
		Propriedade não associada	Cultivo do Açaí, Cupuaçu, Biribá e outras atividades.
		Casa do líder da associação	Casa de alvenaria construída após contrato de biocomércio.

Continua.

Conclusão.

Comunidade	Período	Local	Características
APROCAMP	22/11 à 23/11/2017	Sede da associação	Espaço para reuniões e escritório do presidente da associação.
		Caixa d'água	Instalações da caixa d'água que atende a comunidade.
		Canteiros	Plantio de Capitiú, Estoraque, Pataqueira e hortaliças.
		Propriedade associada	Colheita e processamento do Açaí.
		Propriedade não associada	Área de um ex-morador que realiza manejo com fogo.
		Área da associação	Terreno destinado a instalação da central de lavagem e embalagem dos hortifrútis.
COFRUTA	24/11 à 26/11/2017	Cooperativa	Sede da cooperativa com recepção, escritório, sala para reuniões e outros sindicatos.
		Fábrica	Secador solar de sementes de alta eficiência, unidade de extração de óleo, estrutura para compostagem, linha de produção do Açaí e Murumuru.
		Porto da cidade	Visita ao porto da cidade e feira livre.
		Terceirizados	Conversa com ribeirinhos que coletam sementes de Andiroba e Murumuru.
		Propriedade associada	Conversa com moradores e visita as instalações do secador de sementes de Andiroba.
CAMTA	27/11 à 28/11/2017	Cooperativa	Visita às instalações, escritório, banco e biblioteca.
		Esmagadora	Planta dedicada a extração de óleo de Andiroba.
		Fábrica	Planta com duas linhas de produção, uma exclusiva para o Cupuaçu e outra para as demais frutas.
		Feira da produção familiar Tomé-Açu	Comércio de produtos regionais.
		Armazém do produtor	Comércio de produtos da cooperativa, polpas, frutas, doces, sorvetes, óleos, etc.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na APOBV, a "ausência" do nome da empresa parceira na entrada, como observado em outras comunidades, foi questionado e o representante informou que os moradores que não participam dos contratos de fornecimento de Priprioca, metade da comunidade, não aceita essa divulgação. O porto da comunidade fica a uma hora de barco de Belém, era pequeno e precisava de reparos, entre outras características, havia uma pequena loja de artesanato na entrada e algumas casas dos dois lados da rua que conduz a sede. No caminho até a sede há vários campos de futebol e um igarapé com estrutura para banho. A comunidade tem uma parceria com a operadora de ecoturismo Estação Gabiraba, porém, não havia placas indicando os pontos turísticos, como o nome das ruas e igarapés. A sede da comunidade é uma construção ampla, com alojamento, sala de reuniões, cozinha e auditório. No entorno da sede, há várias casas de alvenaria e nas proximidades as estruturas para secar e preparar a Priprioca, e um pouco mais distante os talhões com as plantas. A alguns metros da sede havia outra propriedade, onde uma família trabalhava na casa de farinha. Os moradores informaram que aproveitam todas as partes do tubérculo, até mesmo as cascas servem de alimento para as

galinhas. Com o suco venenoso, de uma espécie de mandioca amarga, preparam o tucupi, além da tapioca, polvilho fino, mingau e o beiju. Porém, o produto mais comum é a farinha.

Ao chegar na APROCAMP foi possível observar do lado direito da estrada, uma caixa d'água que atende a comunidade. A sede é uma construção simples que fica na entrada da comunidade bem próxima às casas. É um ambiente acessível e durante a aplicação do formulário vários moradores se deslocaram até ela, andando, para atender o convite que havia sido feito para participarem da pesquisa. Da sede foi possível observar um campo de futebol, o ônibus da comunidade estacionado e um ramal que conduzia até as demais propriedades. Nos quintais, há palmeiras de Murumuru, Açaí e frutas da região. No fim da tarde, um morador colheu um cacho de Açaí, sua esposa processou os frutos em uma despolpadeira com água e a polpa foi servida com gelo, farinha e açúcar. No quintal, havia uma grande quantidade de sementes de Açaí que são utilizadas no processo de compostagem. Nos canteiros, além da Pataqueira e do Estoraque, os moradores cultivam hortifrútis e nos quintais criam pequenos animais. A Pataqueira e o Estoraque são produções certificadas, assim os demais hortifrútis também são orgânicos. Para agregar valor a esses produtos, há uma área destinada a construção de um centro de lavagem e embalagem de hortifrútis orgânicos na comunidade.

Em Abaetetuba-PA, cidade onde encontra-se a sede da COFRUTA, fomos recebidos por um bloqueio na rodovia com homens encapuzados que revistavam todos os veículos. Na cidade, há uma grande quantidade de motocicletas, muitas sem placa de identificação e a maioria dos condutores pilotam sem capacete transportando mais de duas pessoas. Na região portuária há uma feira com estrutura precária, obras inacabadas e muita sujeira. Não há sistema e serviços de esgotamento sanitário suficientes no município, apenas 16.5% dos domicílios são atendidos com esgotamento sanitário adequado (IBGE, 2017), os demais realizam o lançamento *in natura* de esgotos nos rios e córregos. Todos os dias, no final da tarde, a região portuária é "invadida" por caminhões que transportam Açaí para outras cidades, principalmente Belém. A sede da cooperativa fica nas proximidades, funciona no mesmo prédio que o Sindicato Rural, em algumas salas encontram-se a secretária, o diretor e o assistente administrativo. O fluxo de cooperados, funcionários da fábrica e representantes da empresa focal é intenso. Para os cooperados, o local é um ponto de apoio, onde se encontram para conversar, tratar de negócios e encontrar conhecidos. O deslocamento até as ilhas é demorado e depende de barco. Se a coleta fosse realizada indo até as ilhas onde estão as propriedades seriam necessários meses de trabalho e um barco a disposição.

A sede da CAMTA fica no município de Tomé Açu-PA, no bairro Quatro bocas, que se transformou em um centro comercial e financeiro, relativamente distante do centro da cidade. Há bancos, supermercados, igrejas, lojas, feiras e outras instalações incentivadas pelo movimento gerado pela cooperativa. Na feira, são comercializados os produtos da região, camarão, caranguejo, peixe fresco e salgado, frutas e farinha. No prédio principal da CAMTA, há um banco, a administração e uma biblioteca. Os produtores entregam os produtos na indústria e voltam até a sede para receber, em um fluxo que se estende durante todo o dia. Ao lado, há outro prédio onde se opera a esmagadora para extração de óleo das sementes de algumas frutas como o Cupuaçu e Maracujá, e também de espécies florestais, como a Andiroba e Castanha do Pará e bem próximo há um armazém que comercializa as polpas de frutas (Abacaxi, Acerola, Cacau, Caju, Carambola, Cupuaçu, Goiaba, Graviola, Manga, Maracujá, Murici e Taperebá), geleias, Pimenta-do-reino (preta e branca), Amêndoa de cacau, Açaí e demais produtos dos cooperados.

Outras informações sobre as comunidades são apresentadas no Quadro 8. São detalhes sobre o cultivo e comercialização dos produtos, equipamentos disponíveis, conservação do solo, água e vegetação e estrutura instalada na região que compreende escolas, atendimento médico e estradas.

Quadro 8 - Compilação das observações

TÓPICO	APOBV	APROCAMP	COFRUTA	CAMTA
Representante	LC1	LC2	LC3	LC4
Fundação	2003	2003	2002	1940
Moradores	30	23	80	170
Profissão	Agricultores e extrativistas	Agricultores e extrativistas	Agricultores e extrativistas	Agricultores
Apoio	Governo e Instituições de ensino	Governo, ONGs e Instituições de ensino	Governo, Cooperação internacional	Governo e Cooperação internacional
Principais produtos	Priprioca	Capitiú, Estoraque e Pataqueira	Açaí, Andiroba, Cupuaçu e Murumuru	Açaí, Cupuaçu e Pimenta-do-reino
Período do extrativismo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo
Uso de defensivos	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Herbicidas e inseticidas
Armazém para a produção	Sim	Não	Sim	Sim
Alguma nascente secou?	Não	Não	Não	Não
Fonte de captação de água	Poço ou nascente	Poço artesiano	Córrego/rio	Poço artesiano

Continua.

Conclusão

TÓPICO	APOBV	APROCAMP	COFRUTA	CAMTA
A água utilizada possui registro?	Não	Não	Não	Não
Qual o tipo de vegetação há na comunidade?	Mata fechada, campo, mata ciliar e área para extrativismo	Mata fechada, campo, mata ciliar e área para extrativismo	Mata fechada, campo, mata ciliar e área para extrativismo	Mata fechada, campo, mata ciliar e área para extrativismo
Existe erosão na comunidade?	Não	Não	Não	Não
Qual tipo de resíduo é gerado na comunidade?	Resíduos da produção, plástico, metal, papel e vidro	Plástico, metal, papel e vidro	Resíduos da produção, plástico, metal, papel e vidro	Embalagens de agrotóxicos, plástico, metal, papel, vidro e pneu
A comunidade trabalha com o turismo?	Sim	Não	Não	Não
Como é o controle financeiro?	Com planilhas eletrônicas	Com planilhas eletrônicas	Com planilhas eletrônicas	Com sistema informatizado
Há internet na comunidade?	Sim	Não	Sim	Sim
Faz uso de assistência técnica?	Empresa parceira, ONGs e universidades	Emater, Senar, UFPA	Sindicatos, empresa parceira, Emater e Universidades	Empresa parceira, ONGs e universidades
Há atendimento médico na comunidade?	Não	Não	Sim	Sim
Condições das estradas:	Regular	Regular	Regular	Regular
Para quais empresas a comunidade vende seus produtos?	100% Natura	10% Natura e 90% Beraca	90% Natura, 5% Beraca e 5% Amazônia	Óleos (Natura); Pimenta e cacau (exportação); Polpa 70% mercado interno.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.2 Análise documental

As fontes documentais são diversificadas, já que qualquer elemento portador de dados pode ser considerado um documento (GIL, 2017). As fontes documentais consultadas durante a coleta de dados estão relacionadas no Quadro 9:

Quadro 9 - Documentos consultados nas comunidades

Comunidade	Documentos	Conteúdo
APOBV	Anotações pessoais do Sr. Marcelo proprietário de uma barraca no Mercado Ver-o-Peso	Informações sobre a produção e comércio de Priprioca e outros produtos.
	Site da Estação Gabiraba <https://estacaogabiraba.com>	Roteiro turístico.
	Página no *Facebook* da APOBV	Fotos, notícias e agenda de eventos.

Continua.

Conclusão.

Comunidade	Documentos	Conteúdo
APROCAMP	Documentos de consultorias	Informações sobre o processo de certificação da produção orgânica.
	Atas de reuniões	Informações sobre a constituição da associação.
COFRUTA	Boas práticas agrícolas para o manejo do Açaí	Orientações sobre a colheita e pós colheita.
	Certificação em grupo no setor Alto Campompema	Projeto agroextrativista São João Batista.
	Certificação da produção familiar rural: na região do Baixo Tocantins Pará.	Certificação da produção.
	Edital 04/03/2016	Projeto Agroextrativista da Ilha Caripetuba.
	Edital de convocação para Assembleia Geral Ordinária 01/08/2016	Prestação de contas, construções; IFPA, venda de produtos e planejamento 2016/2019.
	MACHADO, Jorge. Histórias de Abaetetuba: Com referências na história social e econômica da Amazônia. Abaetetuba-PA, Edição do autor, 2016.	História de Abaetetuba a partir dos grandes movimentos socioeconômicos.
	MAUÉS, Marilda. Histórias que mamãe contava. Abaetetuba-PA, Edição do autor, 2015.	Histórias de Abaetetuba.
	MACHADO, Jorge. O município de Abaetetuba: Geografia física e dados estatísticos. Abaetetuba-PA, Edição do autor, 2008.	Dados estatísticos sobre Abaetetuba.
CAMTA	Aviso 21/11/2016	Mudança do preço do Maracujá em fruto. Cooperados R$ 1,25 e Terceiros R$ 0,90.
	Aviso 21/11/2016	Mudança do preço do Açaí em fruto. Cooperados R$ 1,55 e Terceiros R$ 1,35.
	Departamento de produtos secos 03/11/2016	Preços ao produtor: Pimenta Preta, Pimenta Branca e Cacau.
	Informativo: venda consignada 16/11/2016	Informações aos cooperados sobre o pagamento da Pimenta-do-reino.
	Tabela de preço de mudas para ano safra 2016/2017	Preços: Açaí, Acerola, Cacau, Cupuaçu, Maracujá, Taperebá, Andiroba, Mógno, Castanha-do-Pará, Bacurí e Pimenta-do-reino.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Um dos objetivos da pesquisa documental foi verificar contratos de apoio institucional e compromisso de fornecimento de insumos da biodiversidade entre as comunidades tradicionais e empresas. Conforme mencionado, esperava-se consultar nesses documentos informações referentes aos valores e volumes contratados e as obrigações das partes relacionadas.

Em três comunidades o acesso aos contratos não foi autorizado. Em uma delas foi possível analisar um contrato e constatou-se que o mesmo reunia todas as informações necessárias para atender a pesquisa documental, porém, contratos dessa natureza possuem

uma cláusula que estabelece a obrigação de manter em sigilo as informações confidenciais de forma definitiva, permanecendo em vigor, mesmo após a rescisão do acordo. Assim, não foi possível a análise por meio de categorias e indicadores. Esse sistema havia sido previamente estabelecido e confirmada sua viabilidade com a consulta a um contrato.

A pesquisa documental também identificou Expressões Culturais Tradicionais (ECTs), que correspondem aos RBIs de natureza artística, transmitidas de geração em geração. Assim, mesmo que uma ECT resulte do trabalho intelectual de um membro identificável, como o livro "Histórias que mamãe contava" de Marilda Maués, ela integrará o patrimônio do grupo ao qual se vincula o artista, no caso o município de Abaetetuba-PA (UNESCO, 1985).

Em outro documento, Jorge Machado escreve sobre "Histórias de Abaetetuba: Com referências na história social e econômica da Amazônia" e apresenta uma versão contemporânea de expressões artísticas antigas, recriadas dentro de uma comunidade local. De fato, o trabalho reflete a identidade cultural da comunidade, mas resulta de atividade intelectual de um indivíduo.

4.3.3 Análises discursivas dos recortes

Os três líderes entrevistados nasceram e cresceram em suas respectivas regiões, portanto, são considerados membros das comunidades pesquisadas. Ocupam a posição de líderes e membros das comunidades, convivendo com os demais moradores e administrando suas propriedades na região. Dessa forma, o líder fala de um lugar em que suas palavras têm uma autoridade determinada junto aos moradores. Como nossa sociedade é constituída por relações hierarquizadas, são relações de força, sustentadas no poder desses lugares que se fazem valer na comunicação (ORLANDI, 2015).

Nesse contexto, questiona-se: qual o sentido do discurso das lideranças? Como todos os membros das associações e cooperativas estão expostos as parcerias e contratos de biocomércio, é natural que haja divergência nas opiniões apresentadas por moradores e líderes sobre o tema. Assim, utilizar-se-á a triangulação de métodos para comparar os sentidos dos discursos identificados com a percepção dos moradores, que foi coletada na fase quantitativa.

O Líder da Comunidade 2 (LC2) é do sexo masculino e ocupa a posição de presidente da associação dos moradores. Foi eleito por maioria dos votos e está na função a um ano. O Líder da Comunidade 3 (LC3) é do sexo masculino e ocupa a posição de diretor da cooperativa, está no segundo mandato e trabalha com uma equipe de quatro pessoas na gestão

da cooperativa. Por fim, o Líder da Comunidade 4 (LC4) é do sexo masculino e atualmente ocupa a função de gerente comercial na cooperativa.

Recorte 1: Surgimento da comunidade

Perguntamos a LC2 como surgiu a comunidade e ele respondeu: "A associação foi registrada em 2003. Havia um grupo de pessoas que trabalhava em mutirões na década de 80 com o objetivo de produzir hortaliças com o incentivo de um padre chamado Jaime e um grupo de pessoas da igreja católica. Eram poucas pessoas, cerca de 15 famílias. Em 2003, a associação ficou legal. A Natura chegou em 2003 e procurou primeiramente a universidade e encontrou um professor que já desenvolvia trabalhos na região. A Natura tinha como objetivo produzir Priprioca que naturalmente é de áreas alagadas e eles desejavam cultivar ela na área seca. O professor indicou a comunidade e a Natura deu suporte para iniciar os trabalhos".

LC2 inscreve-se em formações discursivas nas quais predominam sentidos de valorização e enaltecimento em relação à empresa Natura. Nesse sentido, terceiriza para empresa focal a transformação dos trabalhos de mutirões, executados até 2003 sob a supervisão do Padre Jaime, em uma comunidade fornecedora, ao dizer "**a Natura deu suporte para iniciar os trabalhos**". De acordo com LC2, a associação "**foi registrada em 2003**" e no mesmo ano a "**Natura chegou em 2003**" e "**tinha como objetivo produzir Priprioca**". Aqui, pode-se dizer que a parceria com a empresa focal proporcionou benefícios ambientais para a comunidade ao LC2 considerar que a "**Natura já tinha interesse na certificação e no cuidado com o meio ambiente**" e essa certificação "**acabou se estendendo para as hortaliças**", e mudou a cultura de "**utilizar o fogo para fazer o manejo das áreas**". Além disso, a afirmação "**a associação ficou legal**", remete a ausência de registro das atividades da comunidade, que registrada a partir da parceria com a empresa focal.

Sobre o surgimento da comunidade, LC3 respondeu: "Antes era o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, depois do sindicato nós criamos uma associação para trabalhar o crédito agrícola. A associação evolui até um momento, depois ela começa a terminar, isso é natural, a associação era sem fim lucrativo então não tinha como emitir nota fiscal, por esse motivo nós tivemos dificuldades, porque queríamos comercializar e não dava e pedimos uma orientação para uma ONG, que nos assessorasse a criar uma cooperativa. Foi rápido, tivemos vários encontros, então fizemos uma Assembleia e começamos a cooperativa para organizar a produção e comercializar, em 1999 foi inaugurada ainda durante o trabalho da associação. Na

época a marca era Fruta do Brasil. A fábrica foi construída com financiamento e com vários convênios, mas ela dá lucro o fluxo dela é positivo, ela está se pagando".

Conforme abordado, parcerias sugerem um relacionamento próximo, cujo grau será influenciado por vários fatores (PARKHE, 1993; SLACK, 2009). O interdiscurso de LC3 ao reconhecer que "**nós tivemos dificuldades**" e, diante da impossibilidade de comercializar os produtos da cooperativa, reforça que constituir a cooperativa e iniciar o projeto da fábrica foram decisões acertadas, apesar de suas diversas explicações, "**a fábrica foi construída com financiamento"** e **"com vários convênios"**. A percepção de LC3 para as parcerias foi influenciada por uma sequência de acontecimentos que, no seu julgamento, foram acertadas. Suas colocações alternam dificuldades e apoio externo, em uma necessidade clara de justificar-se até afirmar "**mas ela dá lucro o fluxo dela é positivo**", apesar de todas as adversidades e decisões que foram tomadas no passado a fábrica está bem e com "alívio" acrescenta "**ela está se pagando**".

Ao ser questionado sobre o surgimento da comunidade, LC4 explica: "Na realidade quando o pessoal veio o governo de São Paulo achou um povo muito trabalhador e esforçado, então se interessou em doar terrenos e trazer a comunidade para desenvolver aqui, a partir daí veio uma equipe de topografia para ver a melhor região, a agricultura. O Japão estava em crise, então ofereceram 20 hectares para os japoneses produzirem aqui. Não tinha estrada, o acesso era através de 12 horas de barco, quando viram a realidade do lugar, só madeira e mato para abrir sem maquinário, começaram a plantar arroz e verduras. Mas não tinha para quem vender, na época aqui estava dando muita malária, quem ficou era porque não tinha condições de ir embora. Com a imigração do pós-guerra na década de 1960 os loteamentos já estava melhor um pouco, mais organizados.

Os intradiscursos que afetaram LC4 reverberam em seu interdiscurso, que o povo japonês é "**muito trabalhador e esforçado**" e que se depararam com uma situação caótica ao chegarem na região designada pelo governo da época. Diante da falta de estrutura "**não tinha estrada**", começaram pelo básico, mas também, as atividades conhecidas como "**plantar arroz e verduras"**. Com a explicação de LC4, percebe-se que problemas da década de 1960 "**não tinha para quem vender**", continuam presentes no cotidiano de muitas comunidades. Na época "**quem ficou era porque não tinha condições de ir embora**", atualmente, os moradores deixam suas terras por assédio de grandes empresas que utilizam a terra para plantar dendê ou montar pontos de engorda de gado. Muitos discursos antigos podem ser traços culturais.

Recorte 2: Preço pago pelos produtos

Ao ser questionado se o preço pago pelos produtos fornecidos era justo, LC2 respondeu: "o preço pago hoje não é justo". Sobre a mesma questão, LC3 explicou: "No meu modo de ver nós temos que estudar mais essa situação, há muita reclamação, de um ano para o outro, nós estamos cobrando que dá para aumentar um pouquinho. Eu acho que precisa de crédito para estar sempre trabalhando, precisa de espaço porque tem família que tem espaço pequeno, terra, mão de obra também porque tem muitas famílias que os filhos não estão querendo ficar, querem estudar, irem para fora, e aí tem uns casos que só ficam o casal com uma certa idade, e aí fica difícil até para a própria propriedade. Por outro lado, LC4 afirma "sim, é um preço justo, quando eu entrei aqui há 20 anos atrás quase acabou a cooperativa por dificuldades, começaram a pagar os produtores quase com 90 dias, agora nós pagamos praticamente à vista".

O LC2 é direto ao afirmar "**o preço pago hoje não é justo**", ao se expressar, faz uma pausa, como se percebesse que era necessário justificar sua postura, então acrescenta que "**não é o ideal ainda**". O LC3 afirma, "**temos que estudar mais essa situação**", principalmente porque "**há muita reclamação**", encerrando sua resposta com a justificativa "**nós estamos cobrando que dá para aumentar um pouquinho**". Para LC3 o preço baixo que é pago pelos produtos aumenta o número de "**famílias que os filhos não estão querendo ficar**" chegando a ter casos "que só ficam o casal com uma certa idade". Por fim, e se destacando por apresentar uma opinião diferente dos anteriores, LC4 afirma "**sim, é um preço justo**" e reforça argumentando que "**começaram a pagar os produtores quase com 90 dias, agora nós pagamos praticamente a vista**".

Recorte 3: Qualidade de vida

Ao ser questionado sobre a forma como a associação contribui com a melhoria da qualidade de vida dos associados, LC2 respondeu: "Foi realizado um trabalho com o Sebrae em 2003 sobre consumo dos produtos orgânicos. Hoje há dois locais de comercialização em Belém. Esses meios não são suficientes, pois a maior parte dos produtos orgânicos continua sendo vendida como convencional em outras feiras livres. Nos últimos dias a comunidade participou da feira Super Norte, porém, houveram problemas com embalagem, transporte adequado, um centro de lavagem. A partir dessas demandas a associação está trabalhando

para viabilizar toda a estrutura e conseguir efetuar as entregas no padrão para supermercados e restaurantes de Belém.

LC2 demonstra estar inconformado ao falar sobre o "**consumo dos produtos orgânicos**", pois mesmo após o trabalho com o Sebrae a "**maior parte dos produtos orgânicos continua sendo vendida como convencional**". Na posição de líder, destaca que "**participou da feira Super Norte**" e após esse evento está trabalhando para "**viabilizar toda a estrutura e conseguir efetuar as entregas**" de acordo com as exigências dos compradores.

Respondendo sobre as mudanças na qualidade de vida dos moradores da comunidade, LC3 destaca "É visível sim, a grande maioria do nosso pessoal mudou de vida principalmente nas ilhas. Há 20 anos atrás, quando eu comecei e vim para cá, era muito difícil, ainda era bem rústico para se movimentar de um rio para o outro. Todos nós discutimos o assentamento agrário, um investimento muito alto na construção de casas nas ilhas, isso em parceria com o governo federal".

Ao dizer que "***a grande maioria do nosso pessoal mudou de vida***", LC3 mostra sua inscrição no discurso do assistencialismo, não considerando o papel da cooperativa no processo de desenvolvimento local. De acordo com suas memórias, quando chegou na região "***ainda era bem rústico para se movimentar de um rio para o outro***", desde então, "***discutimos o assentamento agrário***" e investiu-se na "***construção de casas nas ilhas***". Todavia, LC3 não relata ações que possam impactar a vida de todos os cooperados, se limitando a descrever benefícios que tiveram sua origem em convênios e disputas vencidas no passado.

Sobre a qualidade de vida dos cooperados, LC4 responde: "Nós vemos cidades vizinhas que não tem indústria, a dificuldade que passam, aqui a pessoa planta e já consegue vender para a gente e manter a sua família. Na realidade tudo começou pela cidade, o porto fica localizado lá. A indústria é mais recente, girou muito da cultura da Pimenta-do-reino, desde a década de 50 era monocultura, nesses últimos 5 anos tivemos uma alta no preço da pimenta e negócios muito grandes, quando o preço está alto muda a vida do produtor, ela é uma especiaria, uma hora está um preço outra hora está o dobro do preço. O pessoal aqui sempre faz estoque, mas não fica muito tempo estamos sempre se renovando. Além disso temos assistência técnica, muda, compostagem, tem departamento de jovens, vamos para a Bahia ver como está o produto, aquisição de financiamento tudo acontece no escritório, são os projetos que vão para o banco".

Em relação à contribuição da cooperativa para melhorar a qualidade de vida dos cooperados, LC4 está assujeitado às conquistas e expressa conformidade ao afirmar, "**nós**

vemos cidades vizinhas que não tem indústria" e "**aqui a pessoa planta e já consegue vender para a gente e manter a sua família**". Subentende-se que na região, as comunidades que não possuem uma indústria enfrentam dificuldades para vender os produtos. A cooperativa se destaca pela produção de Pimenta-do-reino, "**quando o preço está alto muda a vida do produtor**", além de um produto valorizado, LC4 enfatiza que "**temos assistência técnica**", "**vamos para a Bahia ver como está o produto, aquisição de financiamento**" e organizamos os "**projetos que vão para o banco**".

Recorte 4: Insegurança alimentar

Perguntamos aos líderes se há insegurança alimentar na comunidade: LC2 explicou que "Na comunidade nenhuma família sofre dificuldades para se alimentar. Os moradores da comunidade possuem a renda proveniente da própria propriedade e outras rendas como aposentadoria e bolsas do governo". Para LC3 "Na safra do açaí é uma situação bem bacana, todo mundo tem dinheiro para todo lado, mesmo que a terra não seja dele, precisamos de homens de 18 a 25 anos para subirem nas árvores, em época de colheita eles ganham de 80 à 100 reais por dia, depois desse período fica difícil, as empresas limitam as quantidades.

LC2 justifica o fato das famílias não sofrerem dificuldade para se alimentar com a complementação da renda, proveniente de "**rendas como aposentadoria e bolsas do governo**", ou seja, a renda da propriedade não é suficiente. LC3 sugere que no período em que não há safra de Açaí o trabalho diminui e as propriedades deixam de contratar trabalhadores.

Recorte 5: Preservação da floresta, uso sustentável dos recursos e projetos para conservação da natureza

Perguntamos a LC2 se o fornecimento de produtos da biodiversidade ajuda a preservar a floresta: "Até 1998 não havia coleta de lixo na comunidade, as famílias faziam um buraco na propriedade e enterravam os resíduos. Em 2003 com o início da parceria com a Natura a coleta de lixo foi iniciada na comunidade e região. Assim, ao iniciar a coleta outras comunidades que ficam no caminho foram beneficiadas mesmo sem ter relação alguma com a associação. Isso por que não seria adequado coletar na comunidade, mas deixar comunidades vizinhar sem assistência. Quando não havia energia eram utilizados candeeiros e a previsão era iniciar o fornecimento em 2010, mas com o apoio da Natura a instalação ocorreu em 2007.

Assim como a coleta de lixo, todo o ramal de acesso a comunidade não era atendido pelo fornecimento de energia elétrica e com o trabalho da associação e da Natura todas as famílias dessa localidade foram beneficiadas".

Da posição de líder e responsável pela comunidade no período das principais mudanças para os moradores, LC2 enfatiza "**o apoio da Natura**" em várias frentes. Porém, sua postura ao afirmar que outras comunidades foram beneficiadas com a coleta do lixo "**mesmo sem ter relação alguma com a associação**" caracteriza um discurso autoritário, ao declarar que a coleta de lixo e o fornecimento de energia elétrica só ocorrem nas demais comunidades porque ficavam no caminho e com o "**trabalho da associação e da Natura**" todos são atendidos atualmente. Ao afirmar que "**não seria adequado coletar na comunidade, mas deixar comunidades vizinhar sem assistência**" do ponto de vista ideológico a imagem que não pode ser comprometida com a coleta de resíduos sólidos irregular é a da empresa Natura. Historicamente a empresa focal destaca-se no mercado nacional e internacional pela cultura sustentável que imprimi em seus produtos e pelos prêmios que recebe. Para a maioria das partes relacionadas, é vista como um exemplo e sua parceria pode ser a solução para todos os problemas, inclusive das comunidades.

Perguntamos a LC3 se o fornecimento de produtos da biodiversidade ajuda a preservar a floresta: "Tem mais cuidados, eles cuidam da limpeza, é difícil, mas eles tratam, por exemplo, como a maioria é nos rios, tem muito lixo na cidade, as vezes ficam vários dias sem recolher os lixos, nós trabalhamos até 2013 com certificação orgânica do Açaí fruta, era uma dificuldade muito grande porque quando vinha o pessoal da auditoria, chegava aqui e queriam visitar um monte de lugares, hoje já não é mais certificado por conta do valor, precisa arcar com todo esse processo e a diferença é muito pouca do valor do mercado local. A única que comprava de nós o certificado era a Natura.

LC3 apresenta um discurso padronizado ao afirmar que hoje o Açaí "**já não é mais certificado por conta do valor**". Esse posicionamento remete ao fato de que a comunidade enfrentou muitas dificuldades com a certificação, "**era uma dificuldade muito grande**", porém, nas observações *in loco* foi constatado que nas propriedades são empregadas as técnicas ensinadas pela certificadora até hoje, inclusive sendo repassadas para outros produtores.

Ainda sobre o tema meio ambiente, perguntamos a LC3 sobre o uso sustentável dos recursos: "A parte de várzea é toda natural, na terra firme entra algum tipo sim de adubação. Hoje principalmente nós temos bastante diversidades porque focamos nessas questões ambientais. Nós sempre orientamos os produtores a fazer as limpezas diárias, vai limpar, vai

varrer, mas você tem que preservar as espécies que dão algum tipo de retorno financeiro. Isso a gente trabalha muito, nessas reuniões esclarecemos, assembleias também. O lixo não é possível coletar. Na área de estradas, porque tem a área de estradas e de rios, na de estrada a prefeitura já coleta, mas a de ilhas é mais difícil a maioria queima o lixo, não tem outra opção".

O Açaí produzido na região de várzea supera o produzido em terra firme, LC3 afirma que na várzea a produção "**é toda natural**", mas na terra firme não. LC3 também reforça que "**temos bastante diversidades**" e logo em seguida se contradiz afirmar que o produtor tem que "**preservar as espécies que dão algum tipo de retorno financeiro**". Seu silêncio sobre as demais espécies encobre situações observadas na região, como o caso do Murumuru, que passou a ser preservado após sua manteiga ser utilizada para fabricação de cosméticos. Quanto ao lixo LC3 afirma que "**não é possível coletar**" e demonstra um posicionamento preocupante ao declarar que "**não tem outra opção**" a não ser queimar o lixo nas propriedades.

Perguntamos a LC4 se o fornecimento de produtos da biodiversidade ajuda a preserva a floresta: "Aqui nós temos uma agricultura que não demanda muita área, se tiver 50 hectares é muito plantio, pimenta é 2x2 ou 2x3 metros, aproveitamos bem a área, a produção é grande, plantamos árvores nativas, no final sempre sobra uma poupança". Sobre os projetos de conservação da natureza ele respondeu: "Nós iniciamos com uma monocultura de Pimenta-do-reino até final da década de 60, nessa época muitos quebraram, aí começaram a vir cacau, melão, acerola, cupuaçu, aí foi quase que necessário ter uma indústria de processamento de fruta, no início teve dificuldade de encontrar mercado, quando iniciou tinha 4 ou 5 produtos, mas para entrar no mercado era difícil porque o concorrente tinha 20 produtos. Aqui ninguém segue um padrão, é uma evolução de conhecimentos que não para, então o último produto plantado aqui foi a Pitaia, ninguém sabia lidar muito bem com ela, mas foram desenvolvendo técnicas, utilizando adubo orgânico, quando tem uma boa remuneração o pessoal já vai plantando. Aqui o pessoal vai fazendo testes e reaproveitando as frutas, plantam bastante árvores para o pessoal trabalhar embaixo de sombra".

A resposta de LC4 é interpelada pelos discursos financeiro e do aprendizado. Em seus comentários, LC4 enfatiza a evolução da cooperativa, "**iniciamos com uma monocultura**", então "**muitos quebraram**" com a fusariose, "**aí começaram a vir cacau, melão, acerola, cupuaçu**" o que criou a necessidade de "**ter uma indústria de processamento**". Desde então, os produtores buscam novas oportunidades, "**quando tem uma boa remuneração o pessoal já vai plantando**" e investem em culturas de longo prazo como árvores nativas que

funcionam como uma poupança. LC4 também destaca que a agricultura "**não demanda muita área**", após a praga na Pimenta-do-reino começaram a diversificar a produção. Para culturas novas, desenvolvem as técnicas e associam o novo ao que já é conhecido e produtivo.

Recorte 6: Novos produtos

Perguntamos a LC2 se existem pesquisas sobre novos produtos: "Uma empresa francesa está pesquisando quatro produtos na comunidade". LC3 respondeu: "Tem bastante produto, Cuia é um deles, parece uma melancia comprida, o produto de dentro é uma capinha, uma massa, ainda está em teste, tem muita coisa em teste, tem o Ingá, tem outro bem recente que é a Bacaba, tem um que não me lembro o nome mais dá um espumante". LC4 considerou sobre os novos produtos: "Vendo a demanda, o que vai surgindo, as vezes vem algum cliente falando do que está na moda para exportação, nós vamos observando o que os clientes falam. Foi assim com a Pitaia, de repente apareceu uma muda aqui e nós começamos a produzir. Tem outra planta da qual podemos retirar o ômega 3. O que está na moda nos Estados Unidos é o None, vendia muito e era muito caro lá, aquilo foi uma febre e a árvore dava muitos frutos, bom para muitas doenças como câncer, isso aí é muito modismo (folha de Graviola e casca de Maracujá são boas para o câncer) ".

Neste ponto, distingue-se do ponto de vista da análise de discurso o que é criatividade do que é a produtividade. "A "criação" em sua dimensão técnica é produtividade, reiteração de processos já cristalizados" (ORLANDI, 2015, p. 35). Já a criatividade implica na ruptura do processo de produção, fazendo intervir o diferente, produzindo movimentos que afetam os sujeitos e os sentidos. LC2 e LC3 fundamentam suas respostas na atividade de pesquisa desenvolvida por outras empresas, "**uma empresa francesa está pesquisando**" e ainda "**não me lembro o nome mais dá um espumante**". A transferência da responsabilidade pela pesquisa para as empresas, implica na ausência do discurso lúdico, ou seja, aberto para a criatividade e novas propostas para os produtos da biodiversidade.

Recorte 7: Atividades que ameaçam as famílias

Questionamos LC2 sobre as atividades que ameaçam as famílias: "Os produtores são pressionados pela pecuária e grandes plantios de Açaí. A comunidade desde a década de 80 trabalha junto as famílias orientando para não vender as terras. Apesar do trabalho, em alguns casos as terras são vendidas e os novos donos não compartilham dos mesmos princípios que a

comunidade e na maioria das vezes utilizam fogo e cultivam apenas uma espécie, geralmente açaí". Fizemos a mesma pergunta a LC3: "Existem várias ameaças, tem a do gado, tem pequenas fazendas aqui no município que chamam de ponto de engorda de gado, tem essa ameaça. Temos a da água cada vez mais contaminada pelos resíduos. As vezes tem desastres ambientais, há um ano e dois meses um navio afundou com quase 5 mil cabeças de gado, e vazou cerca de 70 toneladas de combustível. O gado vai em pé para outros países, vivo. Nós produzimos alumínio, produção primária que usa água, soda caustica, sobra muitos resíduos". E por fim, a LC4: "Quando começou essa parte de dendê teve muito assédio, o preço da terra valorizou muito, pessoal que tinha e estava em situação difícil vendeu tudo e foram trabalhar para eles, nós não precisamos de área grande para nossa agricultura aqui"

Analisando as respostas em conjunto, observa-se um discurso polêmico por parte dos líderes ao disputarem o mesmo objeto, ou seja, a preocupação com os moradores que são assediados para venderem suas terras. Ainda é possível identificar os princípios de um discurso autoritário, formado pela tradição e regras presentes desde o início das comunidades em confronto com o discurso polissêmico, com origem nos novos proprietários que utilizam o manejo com fogo e se dedicam a uma única atividade. Essa situação causa um desequilíbrio tanto histórico como cultural, o que é motivo de preocupação ao fugir do controle das lideranças.

Recorte 8: Diversificar as atividades da comunidade

Perguntamos a LC2 se a associação busca diversificar as atividades da comunidade: "Existe um projeto para adquirir máquinas de costura para serem utilizadas pelas mulheres da comunidade em parceria com o Senai". Sobre o mesmo tema LC3 respondeu "A nossa missão é incentivar a diversidade o máximo que puder, mesmo que o produtor resista, nós incentivamos diversificar sempre".

Neste ponto os líderes estão preocupados com a imagem que os moradores têm daquilo que eles dizem. E isto faz com que eles ajustem seu dizer a seus objetivos políticos. LC2 afirma que "***Existe um projeto para adquirir máquinas de costura***", mas não é capaz de passar mais informações sobre o projeto e cronograma de execução. Da mesma forma, LC3 explica que a cooperativa apoia a diversificação das atividades, "***nós incentivamos diversificar sempre***", porém, não há exemplos de novas atividades ou processos para agregar valor aos produtos. Como em um jogo, é melhor avaliado aquele que consegue mobilizar

melhor as imagens na constituição dos sujeitos, oferecendo-os onde eles estão, as propostas que eles “querem” ouvir.

Recorte 9: Pagamento pelos conhecimentos tradicionais e condição do extrativismo

Questionamos LC2 sobre o recebimento de pagamento à comunidade pelo conhecimento tradicional: “Pelo conhecimento tradicional a associação recebeu pagamento pelo Breu Branco e Capitiú. O Breu Branco era utilizado pelos antigos para defumar a casa e fazer a calafeta de barcos antes da primeira viagem, já o Capitiú era utilizado para banho, as folhas mais novas da planta eram coletadas e davam banhos nas crianças para tirar mal olhado”. Sobre o pagamento por conhecimentos tradicionais, LC3 respondeu: “Houve sim, por parte da Natura, o Açaí é daqui conhecimento tradicional e da Bacaba. Um só recebeu e passou para a cooperativa que distribuiu para todos como forma de investimento na própria estrutura da cooperativa”. Por fim, LC4 afirmou sobre o recebimento de pagamento por conhecimento tradicional: “Parece que entrou um dinheiro pela Andiroba, a comunidade fica como referência naquela matéria-prima, isso é com a diretoria eu não tenho muitas informações”.

Segundo Orlandi (2015) o discurso acontece dentro de uma tensão ou rompimento, aqui observamos uma tensão. Os líderes das comunidades compreendem a grandeza da biodiversidade e a importância de seu compartilhamento para a população, mas são assujeitados as regras que alguém mais forte estabeleceu, nesse caso as empresas parceiras. Por sua vez, as empresas estabelecem uma relação desigual, porém, formalizada em um contrato. Assim, ao silenciar, os líderes manifestam a proibição da divulgação e não comunicam os valores dos contratos e incentivos recebidos durante as parceiras, informando apenas o nome dos produtos de referência.

Perguntamos a LC2 se o extrativismo mantém a comunidade no subdesenvolvimento: “Só o extrativismo não é suficiente para a família, é preciso ter outras atividades como o orgânico que gera uma renda semanal”. A mesma questão foi feita para LC3: “Só o extrativismo não resolve, tem outras fontes, as vezes a família tem propriedades pequenas, por esse motivo não tem como se sustentar só com isso, mas temos outras rendas, aposentadorias, bolsas, pelo motivo que são por safras, por períodos”. Sobre a mesma questão, LC4 respondeu: “Só o extrativismo depende onde ele vai coletar porque pode alterar, tem ano que fica totalmente dependente daquilo. Dependendo do valor que for vendido o produto não é suficiente”.

Observa-se que LC2 e LC4 concordam que "**é preciso ter outras atividades**", pois o extrativismo deixa o produtor "**totalmente dependente**"**.** Mas LC3 é assujeitado à ideologia tradicional e repete tudo aquilo que está no senso comum. É uma tendência em aceitar passivamente a situação que considera os auxílios em forma de bolsa e aposentadorias suficientes para complementar o extrativismo. Entende-se que não se controlam os sentidos por causa das condições de produção, ou seja, a cooperativa reúne propriedades simples que sofrem com a ausência de serviços básicos, nas ilhas não há coleta de lixo, saneamento básico e a energia foi instalada em algumas áreas por iniciativa dos moradores. Essas desvantagens criaram um ambiente de passividade nos moradores, porque estão assujeitados ao que seus antepassados viveram e com o que viveram.

5 TRIANGULAÇÃO DOS RESULTADOS

A percepção dos moradores das comunidades encontra semelhança em Brasil (2007), ao considerar que PCT são grupos culturalmente diferenciados que possuem formas próprias de organização social e em Wagley (1988), ao afirmar que os habitantes de uma região ganham a vida, educam os filhos, agrupam-se em associações, adoram seus deuses e têm suas superstições. A respeito, os entrevistados explicam:

> LC2 "*Havia um grupo de pessoas que trabalhava em mutirões na década de 80 com o objetivo de produzir hortaliças com o incentivo de um padre chamado Jaime e um grupo de pessoas da igreja católica. Eram poucas pessoas, cerca de 15 famílias*". LC3 "*Antes era o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, depois do sindicato nós criamos uma associação para trabalhar o crédito agrícola. A associação evolui até um momento, depois ela começa a terminar* [...]". LC4 "*O Japão estava em crise, então ofereceram 20 hectares para os japoneses produzirem aqui*".

Corrobora com esse cenário o fato de 77% dos moradores pesquisados trabalharem com a terra, 38% das famílias terem entre 3 e 4 pessoas e 54% viverem nas comunidades há mais de 31 anos. As comunidades possuem vários recursos, mas geralmente são reconhecidas pelos produtos que possuem contratos de fornecimento e possuem um vínculo com a comunidade, por exemplo, o uso da Priprioca no banho de cheiro na APOBV que é transmitida de geração em geração preservando o contexto tradicional e a identidade da comunidade.

O desenvolvimento dos contratos de biocomércio apresentados nessa pesquisa enfrentam diversos obstáculos, a maioria já identificados em outras pesquisas: descaracterização da comunidade tradicional, grandes distâncias, acesso limitado a financiamento, infraestrutura deficiente, falta de mão-de-obra qualificada (SANTOS; LIBONI, 2019), mudanças no uso do solo (CAVALCANTI, 2010), efeitos negativos nas atividades de subsistência, falta de iniciativas para desenvolver os potenciais da região (GOMES, 2007), falta de produção de alimentos (PEREIRA, 2012), redução dos estoques naturais (SILVA; RAMOS DE CASTRO, 2013), falta de estudos sobre as práticas operacionais (MEDINA; BARBOSA, 2016) e dificuldades para tomar decisões sobre objetivos de curto, médio e longo prazo (PINHEIRO; DARNET, 2014). A renda média para APROCAMP, APOBV e COFRUTA está entre 1 e 2 salários mínimos e 7 salários para a CAMTA. Soma-se a dificuldade financeira, a necessidade de queimar os resíduos sólidos nas propriedades, ausência de rede de distribuição de energia, lançamento de esgoto em valas e rios e captação de água em açudes, lagos e igarapés.

Uma alternativa para superar as dificuldades é a implantação de redes de cooperação que articulem instituições de pesquisa, setores do governo, das empresas e das comunidades, segundo Enríquez (2009) que investigou as cadeias produtivas da Castanha-do-pará e dos óleos de Andiroba e Copaíba. O autor identificou que o mercado de castanha é muito exigente do ponto de vista financeiro e gerencial, situação semelhante a constatada para o mercado de Açaí, que é influenciado pela variação da safra, especulação de atravessadores e regras sanitárias.

Esta pesquisa investigou se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, entende-se que as parcerias devem ser construídas gradualmente e proporcionar ganhos para ambas as partes (PARKHE, 1993). As comunidades podem encontrar apoio em parceiros na mesma situação ou entidades de ciência e tecnologia que contam com um perfil voltado para contribuir com o biocomércio. A maioria dos pequenos empreendimentos são forçados a venderem seus produtos em termos desfavoráveis, mas, ao trabalharem em conjunto, podem fornecer para os maiores fabricantes e exercer influência no mercado para seus produtos.

O Quadro 10 é apresentado abaixo para facilitar a análise da percepção dos moradores pesquisados sobre as três dimensões: social, financeira e ambiental. Originalmente, as dimensões foram formadas por afirmações, as mesmas que compõem o QPCT. Ao atribuir uma intensidade para cada item é possível realizar uma análise detalhada e compreender as particularidades de cada comunidade.

Quadro 10 - Matriz de relacionamento entre dimensões e comunidades

Dimensão		**Comunidade**			
		APOBV	**APROCAMP**	**CAMTA**	**COFRUTA**
Social	Engajamento	●	●	●	○
	Conhecimento tradicional	●	●	●	●
	Valorização do produtor	●	●	●	○
	Diversificação da produção	●	●	●	●
	Certificação	○	●	○	●
	Produtividade	●	●	●	○

Continua.

Conclusão.

Dimensão		Comunidade			
		APOBV	APOBV	APOBV	APOBV
Financeira	Aquisição de bens	●	⬤	⬤	●
	Qualidade de vida	⬤	⬤	⬤	⬤
	Emprego	⬤	⬤	●	⬤
	Fortalecimento da comunidade	●	⬤	●	⬤
	Gestão financeira	●	●	⬤	●
	Valorização dos produtos	●	●	●	●
	Mão-de-obra externa	●	●	●	⬤
Ambiental	Valorização da mão-de-obra	⬤	●	○	○
	Reflorestamento	⬤	●	●	●
	Treinamento ambiental	●	●	○	●
	Preservação da floresta	●	●	○	○
Legenda		○ = Insuficiente ● = Moderada ⬤ = Intensa			

Fonte: Adaptado de Santos *et al.* (2019).

A percepção social que os moradores têm do biocomércio apresenta maior mediana para CAMTA. Na sequência, destacam-se APOBV, APROCAMP e COFRUTA. Para o líder da APROCAMP a qualidade de vida depende do sucesso da venda dos produtos orgânicos, que atualmente, são vendidos como convencionais. LC3 destaca "*a grande maioria do nosso pessoal mudou de vida*", mas não relata ações com poder de impacto na vida de todos os cooperados. LC4 reforça as conquistas da comunidade em relação a outras cooperativas da região e a facilidade para vender os produtos por um preço justo. Nesse sentido, Silva, Barbosa e Albuquerque (2013) explicam o papel estratégico das cooperativas para região na medida em que exercem uma função de liderança no processo de organização dos trabalhadores.

As duas associações, APROCAMP e APOBV, apresentam as maiores medianas e menores dispersões para a percepção financeira. Nas associações, o potencial dos produtos da Amazônia destacado por Clement *et al.* (2008) impactou a renda dos moradores e aumentou o poder de consumo. Por outro lado, os líderes divergem sobre o preço pago pelos produtos ao afirmarem: LC2 "*o preço pago hoje não é justo*", LC3 "*dá para aumentar um pouquinho*" e LC4 "*sim, é um preço justo*". As associações apresentam dificuldades para agregar valor aos produtos e as cooperativas se esforçam para diversificar a produção. Sobre estabelecer

objetivos alcançáveis, Imperador e Wadt (2014) avaliaram a percepção de manejadores em relação ao mercado, para Produtos Não Madeireiros certificados no Estado do Acre, e descobriram que as principais dificuldades são a inserção dos produtos no mercado com valor agregado e a falta de informações técnicas, ou seja, sem uma base financeira sólida, os benefícios sociais e ambientais a longo prazo não podem ser alcançados.

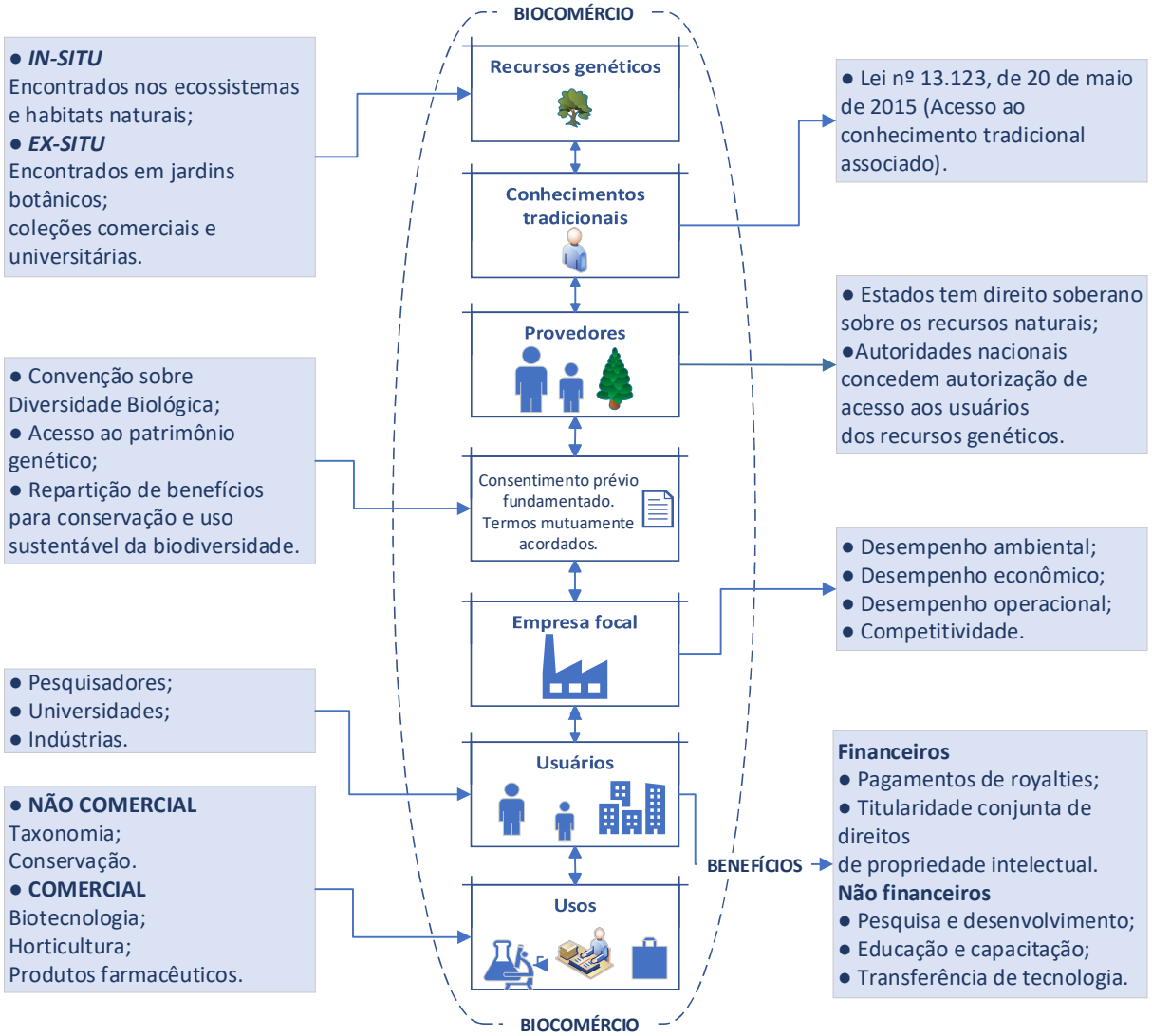
Na avaliação da percepção ambiental, novamente as associações APOBV e APROCAMP apresentaram maior mediana que as cooperativas CAMTA e COFRUTA. Para os líderes, a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente só foi possível com a atuação de uma empresa focal na parceria, evidenciada nas afirmações:

> LC2 "*Até 1998 não havia coleta de lixo na comunidade, as famílias faziam um buraco na propriedade e enterravam os resíduos. Em 2003 com o início da parceria com a Natura a coleta de lixo foi iniciada na comunidade e região*", LC3 "*A única que comprava de nós o certificado era a Natura*", LC4 "*Nós iniciamos com uma monocultura de Pimenta-do-reino até final da década de 60, nessa época muitos quebraram, aí começaram a vir cacau, melão, acerola, cupuaçu, aí foi quase que necessário ter uma indústria de processamento de fruta, no início teve dificuldade de encontrar mercado, quando iniciou tinha 4 ou 5 produtos, mas para entrar no mercado era difícil porque o concorrente tinha 20 produtos*".

A relação entre comunidade tradicional e empresa focal refere-se à forma como o patrimônio genético pode ser acessado e como os benefícios que resultam de seu uso comercial são compartilhados (SCDB, 2012a). Os contratos garantem o acesso físico aos recursos genéticos, estabelecendo assim o papel da comunidade tradicional como fornecedora de matéria-prima. O acesso aos recursos é concedido em troca de uma parte equitativa dos benefícios resultantes de sua utilização e caso o desenvolvimento resulte em um produto comercializado, será devida uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica (BRASIL, 2015). Os valores recebidos proporcionam mudanças substanciais para as comunidades, no entanto, as lideranças se sentem no dever de cumprir sua função na cadeia evitando atuar no mesmo nível que a empresa focal, por exemplo, desenvolvendo produtos. Este é um ponto crítico, pois o valor social e econômico dos recursos da biodiversidade está em sua capacidade de sustentar um estoque amplo de fatores de produção, destinados ao desenvolvimento de novas soluções técnicas aos problemas médicos, ambientais e agrícolas (RODRIGRES JUNIOR, 2010), mas nos casos estudados não foi observada a transferência de tecnologia. Sobre essa dinâmica, Carvalho e Barbieri (2013) exemplificam que após a criação da fragrância de Pripioca pela Givaudan, a empresa focal trabalhou para garantir o fornecimento de rizomas (raízes) de modo sustentável, o que compreendeu o desenvolvimento de fornecedores.

A Figura 20 apresenta a Cadeia Produtiva da Biodiversidade (CPB), constituída por atores inter-relacionados e da sucessão de atividades e processos de produção, transformação e comercialização de produtos, que segundo Brasil (2009) deve atuar com justiça social e distribuição equitativa de seus benefícios em todas as suas etapas. Para os indivíduos situados mais a montante da CPB, há uma preocupação quanto aos erros, inexatidão e volatilidade que caracterizam o "efeito chicote" identificado por Forester (1961). Segundo o autor, perturbações na ponta da cadeia causam impactos cada vez maiores à medida que caminham para a outra ponta da cadeia. O principal motivo para essa aparente desordem é o fato de que cada um dos elos da cadeia deseja gerenciar sua produção e estoque de maneira independente.

Figura 20 - Cadeia Produtiva da Biodiversidade



Fonte: Elaborado pelo autor.

A cadeia de suprimentos tradicional é definida como um processo de produção integrado, no qual a matéria-prima é transformada em produto final e depois entregue ao cliente (BEAMON, 1999). Já a GSCM integra várias áreas, necessárias para sua implementação e expansão da gestão ambiental ao nível de cadeia de suprimentos. Para Srivastava (2007), a GSCM promove a integração das questões ambientais dentro da gestão da cadeia de suprimentos, o que inclui o projeto do produto, seleção de materiais, processamento, entrega até o consumidor e gestão de ciclo de vida. Na prática, a interação da empresa focal com as comunidades pesquisadas, no âmbito da CPB, coincide com a solução de problemas relacionados à prestação de serviços essenciais, como explica LC2:

> *"Até 1998 não havia coleta de lixo na comunidade, as famílias faziam um buraco na propriedade e enterravam os resíduos. Em 2003 com o início da parceria com a Natura a coleta de lixo foi iniciada na comunidade e região. Assim, ao iniciar a coleta outras comunidades que ficam no caminho foram beneficiadas mesmo sem ter relação alguma com a associação [...]. Quando não havia energia eram utilizados candeeiros e a previsão era iniciar o fornecimento em 2010, mas com o apoio da Natura a instalação ocorreu em 2007".*

A maioria das pesquisas considera que a empresa focal é a mais influente e poderosa na cadeia, sendo a precursora das práticas de SSCM (BESKE; SEURING, 2014). Essas empresas geralmente visam melhorar seu próprio desempenho de sustentabilidade, exigindo, assim, a respectiva ação de seus fornecedores. Assim, o trabalho da APROCAMP em conjunto com a Natura beneficiou todas as famílias da localidade com a coleta de lixo em todo ramal de acesso a comunidade e com o fornecimento de energia elétrica. Ou seja, a presença da empresa focal mobilizou o poder público para atender demandas antigas. Tal situação reforça a posição ideológica da empresa focal, os dizeres dos moradores são interpelados pelo discurso de sustentabilidade da empresa com reflexos na preservação ambiental. O histórico da empresa focal remete ao uso sustentável dos recursos e projetos para conservação do meio ambiente com foco na prevenção ao longo do processo (SRIVASTAVA, 2007). Enfatiza essa posição ideológica, o relatório Biodiversity Barometer 2018 produzido pela Union for Ethical Biotrade (UEBT, 2018), onde a maioria dos entrevistados indicaram que as empresas têm uma obrigação moral de ter um impacto positivo na sociedade, nas pessoas e na biodiversidade. Os entrevistados responderam que o respeito às pessoas e à biodiversidade é uma motivação, no Brasil, 62% dos participantes deram uma definição correta para a biodiversidade e a maioria citou a Natura como exemplo.

A diversidade de recursos é um fator crítico e distinto entre os pequenos produtores e extrativistas, porém, o sucesso de um empreendimento, depende do esforço que é concentrado

em recursos comercializáveis (ANDERSON; CLAY, 2002). A concepção de novos produtos é transferida pelos líderes das cooperativas para outras empresas, demonstrando a ausência de novas propostas para os recursos da biodiversidade. Esse fato se deve ao grande investimento em conhecimento e trabalho necessário para produzir, processar e entregar mesmo um número pequeno de recursos.

> LC2 "*Uma empresa francesa está pesquisando quatro produtos na comunidade*". LC3 "*Tem bastante produto, Cuia é um deles, parece uma melancia comprida, o produto de dentro é uma capinha, uma massa, ainda está em teste, tem muita coisa em teste, tem o ingá, tem outro bem recente que é a Bacaba, tem um que não me lembro o nome mais dá um espumante*". LC4 "*Vendo a demanda, o que vai surgindo, as vezes vem algum cliente falando do que está na moda para exportação, nós vamos observando o que os clientes falam. Foi assim com a Pitaia, de repente apareceu uma muda aqui e nós começamos a produzir*".

Apenas a liderança da COFRUTA relatou uma situação de insegurança alimentar que ocorre após a safra do Açaí, quando as empresas limitam as quantidades e não há emprego para todos. Para evitar situações como essa, antes de iniciar um negócio a comunidade deve aprender sobre os recursos locais, a quantidade que pode ser produzida e o mercado potencial. Faz sentido concentrar-se nos recursos que são localmente abundantes e para os quais já existe mercado. Pois, para desenvolver e introduzir novos produtos Anderson e Clay (2002) informam que leva-se muito tempo, aproximadamente cinco anos para alimentos, dez anos para produtos de higiene pessoal e até vinte anos para farmacêuticos. Mas quando os produtos estão estabelecidos, os produtores podem obter benefícios imediatos, como no caso da Castanha-do-Brasil, Açaí, Cupuaçu e Babaçu.

Os líderes se emprenham para discursar sobre a diversificação das atividades dentro das comunidades, pois especializar-se em alguns tipos de recursos é geralmente uma estratégia segura. Porém, ao falarem sobre os projetos não conseguem detalhar as fases e projetos para o futuro.

> LC2 "*Existe um projeto para adquirir máquinas de costura para serem utilizadas pelas mulheres da comunidade em parceria com o Senai*". LC3 "*A nossa missão é incentivar a diversidade o máximo que puder, mesmo que o produtor resista, nós incentivamos diversificar sempre*".

Os líderes reconhecem a importância do Patrimônio Biocultural Imaterial (PBI) e reconhecem que o enfraquecimento das comunidades pode ocasionar um efeito dominó de erosão cultural e biológica, todavia, são assujeitados às regras estabelecidas pela empresa focal. Essa relação, ao mesmo tempo que viabiliza o processo de compra e venda de matéria-prima, limita o poder de ação das lideranças. Assim, uma das categorias de biocomércio que

pode ser desenvolvida é o ecoturismo (UNCTAD, 2007), ou seja, o turismo especializado e gerenciado que se desenvolve em áreas com um atrativo natural especial. Atualmente, apenas a APOBV desenvolve essa atividade em parceria com um agente de turismo localizado em Belém-PA. Ainda, a comunidade enfrenta fragilidades na comercialização de produtos, como *souvenir* gastronômico, semelhantes aos identificados por Medeiros, Horodyski e Passador (2017) que pesquisaram o queijo minas artesanal. Segundo os autores, os turistas demonstraram atitude favorável ao pagamento de valor superior pelo *souvenir* gastronômico caso tivesse: identificação de indicação geográfica; embalagem que facilitasse o transporte; identidade destacada por símbolos e signos do local e selo de inspeção.

Quanto as ameaças, é possível identificar o assédio para que os moradores vendam suas terras. Quando isso ocorre, se distanciam dos biomas em que seus Recursos Bioculturais Imateriais (RBIs) foram concebidos e seus conhecimentos sobre os atributos dos recursos se perdem. Com a perda de vínculo com a natureza, os grupos deixam de produzir suas Expressões Culturais Tradicionais (ECTs), que retratam as relações da comunidade com a biodiversidade e espiritualidade (RODRIGUES JUNIOR, 2010). Dessa forma, os novos proprietários, que de alguma forma adquirem as terras dentro das comunidades, utilizam formas alternativas de manejo baseadas no uso do fogo e se dedicam a apenas uma atividade, causando um desequilíbrio histórico e cultural.

De acordo com Lévi-Strauss (2006), as comunidades tradicionais apresentam uma predisposição natural à busca pelo conhecimento do entorno em que vivem. Dois líderes concordaram com esse posicionamento, ao afirmarem que o extrativismo não é suficiente para a comunidade se manter financeiramente, são necessárias outras atividades e se libertar da dependência em que ele coloca o morador.

> LC2 "*Só o extrativismo não é suficiente para a família, é preciso ter outras atividades como o orgânico que gera uma renda semanal*". LC4 "*Só o extrativismo depende onde ele vai coletar porque pode alterar, tem ano que fica totalmente dependente daquilo. Dependendo do valor que for vendido o produto não é suficiente*".

Porém, para a liderança da COFRUTA a uma conformidade com a situação atual onde os auxílios em forma de bolsa e aposentadorias são suficientes para complementar o extrativismo, segundo LC3 "Só o extrativismo não resolve, tem outras fontes, as vezes a família tem propriedades pequenas, por esse motivo não tem como se sustentar só com isso, mas temos outras rendas, aposentadorias, bolsas, pelo motivo que são por safras, por períodos".

As parcerias devem ser construídas gradualmente e proporcionar ganhos para ambas as partes (PARKHE, 1993). Os empreendimentos podem encontrar apoio em parceiros na mesma situação ou entidades de ciência e tecnologia que contam com um perfil voltado para o biocomércio. A maioria dos pequenos empreendimentos são forçados a venderem seus produtos em termos desfavoráveis, mas, ao trabalharem em conjunto, podem fornecer para os maiores fabricantes e exercer influência no mercado. Para tanto, é necessário o envolvimento das associações e cooperativas nas necessidades dos produtores, como identificou Lima (2016) ao estudar a Associação das Marisqueiras de Acaú-PA. A associação tem acessado benefícios que vão além do Bolsa Verde como a formação de lideranças, empoderamento e sentimento de identidade, que está sendo fomentado entre os comunitários. Para Lima (2016), a associação ainda tem muitos desafios que serão superados a partir do momento que a comunidade encarar os conflitos internos, assumir o papel de protagonista, fortalecer sua identidade e definir seus objetivos enquanto grupo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo investigar se o comércio da biodiversidade na Amazônia, na percepção de Povos e Comunidades Tradicionais, se configura como biocomércio promovendo o desenvolvimento sustentável. Os resultados indicam que a preocupação do mundo com a degradação do meio ambiente e a perda da biodiversidade gera uma demanda por produtos que conservam os recursos naturais. Essa tendência incentiva a mudança da forma como os recursos naturais são explorados e abre a possibilidade de mudar as regras do próprio mercado.

Entende-se que a relação entre biocomércio e impactos sociais, ambientais e econômicos nos povos e comunidades tradicionais orienta as comunidades tradicionais na busca por parceiros que respeitem sua cultura e estejam dispostos a ajudar a aumentar sua renda ao vender seus produtos para mercados maiores e de formas mais vantajosas. Assim, o biocomércio supera o fornecimento de matéria-prima e promove o comércio sustentável e responsável da biodiversidade.

A Cadeia Produtiva da Biodiversidade apresenta características positivas e negativas. Os acordos formalizados estabelecem a condição para que o biocomércio aconteça, com o pagamento pelos conhecimentos tradicionais e acesso aos recursos genéticos das comunidades. Por outro lado, o discurso dos líderes está assujeitado à posição ideológica que a empresa focal ocupa, uma referência na área de sustentabilidade para os brasileiros, o que posiciona as comunidades como fornecedoras de matéria-prima na cadeia produtiva da biodiversidade, sem espaço para o desenvolvimento de seus próprios produtos.

A realidade de Povos e Comunidades Tradicionais fornecedoras de produtos da biodiversidade na Amazônia indica que a percepção dos moradores das comunidades sobre as parcerias é positiva e os benefícios são comprovados em suas opiniões e observações nas regiões pesquisadas. Assim, conclui-se, que a percepção dos produtores sobre a parceria é fortemente influenciada pelo aumento da renda e benefícios alcançados. Além disso, a remuneração pelo trabalho e o preço pago pelos produtos é mais bem avaliado pelas associações, assim como a preocupação com o meio ambiente. As cooperativas se destacam pelo incentivo a diversificação na propriedade, ao mesmo tempo, trabalham para equilibrar a oferta e a demanda pelos produtos.

Os principais impactos sociais estão associados a aquisição de bens e reformas das casas, melhora da qualidade de vida na comunidade, mais empregos para as famílias e divulgação dos produtos e cultura da comunidade. Os impactos financeiros compreendem o

aumento da renda, valorização dos produtos, diversificação da produção e um preço fixo estabelecido para os produtos. Por fim, os impactos ambientas em destaque foram a adequação das técnicas de produção para a certificação, o aproveitamento de espécies antes devastadas, ações para prevenir a caça, pesca e extrativismo predatório.

Quanto às limitações desta pesquisa, devem ser consideradas na análise de seus resultados ao interpretar as relações de casualidade, uma vez que, os resultados demonstram apenas associações estatísticas entre as varáveis pesquisadas. Novas aplicações do QPCT podem fornecer informações sobre comunidades localizadas em outros biomas e que comercializam produtos da biodiversidade sem contratos formais. Em pesquisas futuras, pode-se investigar o papel das empresas focais para o desenvolvimento do biocomércio e a relação entre as decisões estratégicas tomadas pela comunidade e o discurso dos representantes.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R. C. D.; BARBOSA, R. R.; CENDÓN, B. V. A construção de metodologia de pesquisa qualitativa com vistas à apreensão da realidade organizacional brasileira: estudos de casos múltiplos para proposição de modelagem conceitual integrativa. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 63-78, 2006.

ANDERSON, A.; CLAY, J. W. **Esverdeando a Amazônia**: comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis. São Paulo: IIEB - Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2002.

ASSOLINI, F. E. P. **Interpretação e letramento**: os pilares de sustentação da autoria. 2003. 269 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

BALDO, C. H. A. **A influência do letramento digital no processo de alfabetização**: contribuições para a aquisição da escrita. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA (CAF). **Biocomercio Andino**: Quince historias de éxito em Colombia, Ecuador y Peú. Trivia Comunicación Creativa: Perú, 2014.

BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF). **Informe sobre el desarrollo mundial 1998-1999**: el conocimiento al servicio del desarrollo. Washington D. C.: Banco Mundial, 1998-1999.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 6. ed. São Paulo: Almedina, 2016.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

BEAMON, B. M. Designing the green supply chain. **Logistics Information Management**, Bingley, v. 12, n. 4, p. 332-342, 1999.

BESKE, P.; SEURING, S. Putting sustainability into supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, Bingley, v. 19, n. 3, p. 322-331, 2014.

BIRKO, S., DOVE, E.S., ÖZDEMIR, V. A delphi technology foresight study: mapping social construction of scientific evidence on metagenomics tests for water safety. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n. 6, 2015.

BOWEN, F. E.; COUSINS, P. D.; LAMMING, R. C.; FARAKT, A. C. The role of supply management capabilities in green supply. **Production and Operations Management**, New Jersey, v. 10, n. 2, p. 174-189, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. **Decreto n. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Produtos da sociobiodiversidade**. [2018?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/perguntasfrequentes.html?catid=17. Acesso em: 29 set. 2018.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Ministério do Meio Ambiente (MMA); Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). **Plano nacional de promoção das cadeias de produtos da sociobiodiversidade.** Brasília, DF, 2009. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/PLANO_NACIONAL_DA_SOCIOBIODIVERSIDADE-_julho-2009.pdf. Acesso em: 29 set. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Informe referente a Declaração de Receita Líquida**. [2019?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico.html. Acesso em: 19 set. 2019.

CALEGARE, M. G. A.; HIGUCHI, M. I. G.; FORSBERG, S. S. Desafios metodológicos ao estudo de comunidades ribeirinhas amazônicas. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 571-580, 2013.

CAREGNATO, R. C.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-84, 2006.

CARVALHO, A. P.; BARBIERI, J. C. Inovações socioambientais em cadeias de suprimentos: um estudo de caso sobre o papel da empresa focal. **Revista de Administração e Inovação (RAI)**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 232-256, 2013.

CASTELLANI, D. C.; DOMENICO, C. I.; RONCOLETTA, L. M. A.; SILVA, A.C.; TOZAKI R. M.; OLIVEIRA, D. H. Coeficientes técnicos de produção da priprioca (Cyperus articulatus L.) em sistema orgânico, na região de Belém (PA). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais (RBPM)**, Paulínia, v.13, especial, p.606-611, 2011.

CAVALCANTI, C. M. **Impactos socioambientais locais decorrentes de acesso aos recursos genéticos para fins comerciais**. 2010. 216 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas) - Ecologia de Agroecossistemas, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

CLEMENT, C. R.; JUNQUEIRA, A. B.; ARAUJO, M. C.; YUYAMA, L. K. O.; YUYAMA, K. À espera dos mercados: tesouro legado pelos povos indígenas da região Norte permanece desconhecido até mesmo no Brasil. In: CAPOZZOLI, U. **Amazônia**: tesouros. v. 2. São Paulo: Dueto Editorial, 2008. p. 51-62.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Bookman, 2003.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec/Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras/USP, 2000.

DINIZ, R. F. Hoje tem festa na roça: o trabalhar-festar das marombas e a espaço-temporalidade da cultura afro-brasileira em territórios quilombolas do vale do jequitinhonha mineiro. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 42, p. 36-53, 2017.

DUTFIELD, G. **Intellectual property, biogenetic resources and traditional knowledge**. London: Earthscan, 2004.

ENRÍQUEZ, G. Amazônia: Rede de inovação de dermocosméticos Sub-rede de dermocosméticos na Amazônia a partir do uso sustentável de sua biodiversidade com enfoques para as cadeias produtivas da castanha-do-pará e dos óleos de andiroba e copaíba. **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 14, n. 28, p. 51-118, 2009.

FIKSEL, J. **Design for environment**: creating eco-efficient products and processes, New York: McGraw-Hill, 1996.

FORESTER, J. W. **Industrial dynamics**. Boston: MIT Press, 1961.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, Bingley, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOMES, E. L. S. **Turismo no entorno do Parque Nacional do Cabo Orange, Amapá**. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2007.

HECHT, S. B. Factories, forests, fields and family: gender and neoliberalism in extractive reserves. **Journal of Agrarian Change**, New Jersey, v. 7, n. 3, p. 316-347, 2007.

HILL, M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. Lisboa: Sílabo, 2002.

IMPERADOR, A. M.; WADT, L. H. O. Certificação de Produtos Florestais não madeireiros na perspectiva mercadológica de associações extrativistas no estado do Acre. **Holos,** Natal, v. 30, n. 1, p. 126-135, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de biomas do Brasil**. São Paulo: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil dos municípios brasileiros**: Saneamento básico: Aspectos gerais da gestão da política de saneamento básico: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE. **Science and traditional knowledge:** report from the ICSU study group on science and traditional knowledge. Paris, Mar. 2002.

JABBOUR, C. J. C. **Contribuições da gestão de recursos humanos para evolução da gestão ambiental empresarial**: survey e estudo de múltiplos casos. 198 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

JABBOUR, C. C.; SANTOS, F. C. A. Relationships between human resource dimensions and environmental management in companies: proposal of a model. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 16, n. 1, p. 51-58, 2008.

KANTEK, R. T.; SAUTTER, K. D.; MICHALISZYN, M. S. Impactos ambientais na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaratuba, Paraná, Brasil, sob o ponto de vista de moradores tradicionais. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 39-56, 2009.

KELLE, P.; SILVER, E. A. Forecasting the returns of reusable containers. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 8, n. 1, p. 17-35, 1989.

LEE, S. Drivers for the participation of small and medium-sized suppliers in green supply chain initiatives. **Supply Chain Management**, Bingley, v. 13, n. 3, p.185-198, 2008.

LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2006.

LIMA, M. E. A. de. **Gestão participativa na reserva extrativista Acaú-Goiana**: o papel da comunidade de Acaú - PB / Maira Egito Alves de Lima. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

LIMA, M. A. L.; KAPLAN, D. A.; DORIA, C. R. C. Hydrological controls of fisheries production in a major Amazonian tributary. **Ecohydrology**, New Jersey, v. 19, p.1899-11, 2017.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 66-76, 2016.

LOBATO, G. J. M.; MARTINS, A. C. C. T.; LUCAS, F. C. A.; MORALES, G. P.; ROCHA, T. T. Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil: modo de vida das comunidades e ameaças ambientais. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 4, n. 4, p. 66-74, 2014.

MARCOVITCH, J. **A gestão da Amazônia**: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

MEDEIROS, M. L.; HORODYSKI, G. S.; PASSADOR, J. L. Souvenirs gastronômicos na percepção do turista: o caso do queijo minas artesanal do serro. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 347-364, 2017.

MEDINA, G. S.; BARBOSA, C. W. S. A questão produtiva nas Reservas Extrativistas. **Novos Cadernos NAEA**, Guamá, v. 19, n. 2, p. 69-88, 2016.

MORSELLO, C. Company–community non-timber forest product deals in the Brazilian Amazon: a review of opportunities and problems. **Forest Policy and Economics**, Amsterdam, v. 8, n. 4, p. 485-94, 2006.

MUSSOLINI, G. **Ensaios de antropologia indígena e caiçara**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

NAKATANI, J. K. **Canais de distribuição de produtores hortícolas**: uma proposta de gestão. 191 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

NICOLI, C. M. L.; HOMMA, A. O. K.; MATOS, G. B.; MENEZES, A. J. E. A. **Aproveitamento de biodiversidade amazônica**: o caso da priprioca. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). **Conhecimentos tradicionais e propriedade intelectual**. Nota informativa. Genebra, 2016. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_tk_1.pdf. Acesso em 25 jan. 2019.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso**: princípios & procedimentos. 12. ed. Campinas: Pontes Editores, 2015.

PARKHE, A. Strategic alliance structuring: a game theoretic and transaction cost examination of interfirm cooperation. **Academy of Management Journal**, New York, v. 36, n. 4, p. 794-829, 1993.

PAWAR, M. Resurrection of traditional communities in postmodern societies. **Futures**, Amsterdam, n. 35, p. 253-265, 2003.

PEREIRA, A. L. **Famílias quilombolas:** história, resistência e luta contra a vulnerabilidade social, insegurança alimentar e nutricional na Comunidade Mumbuca - Estado do Tocantins. 2012. 309 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2012.

PÊCHEUX, M.; FUCHS, C. A propósito da análise automática do discurso: atualização e perspectivas. In: GADET, F.; HAK, T. (Orgs.). **Por uma análise automática do discurso**. Campinas: Unicamp, 1990.

PINHEIRO, J. O. C.; DARNET, L. A. F. Comunidades tradicionais em áreas litorâneas da Amazônia: estudo sobre desenvolvimento local em Vila Mota, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 9, n. 1, p. 145-162, 2014.

PIRES e SILVA, A. R.; BARBOSA, M. J. S.; ALBUQUERQUE, F. dos S. Sustentabilidade de empreendimentos econômicos solidários: análise da Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, p. 1189-1211, 2013.

PORRO, N. M.; MENASCHE, R.; SHIRAISHI N. J. Babaçu livre e queijo serrano: histórias de resistência à legalização da violação a conhecimentos tradicionais. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 20, n. 41, p. 267-301, 2014.

PORRO, R.; PORRO, N. S. M. Social identity, local knowledge and adaptive management by traditional communities of the babassu region in Maranhão. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 1-18, 2015.

RIBEIRO, E. A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência**: Olhares e Pesquisa em Saberes Educacionais, Araxá, n. 4, p.129-148, 2008.

RODRIGUES, A.; EWERS, R.; PARRY, L.; SOUZA JR., C.; VERÍSSIMO, A.; BALMFORD, A. Boom-and-bust development patterns across the Amazon deforestation frontier. **Science**, Washington, v. 324, n. 5933, p. 1435-1437, 2009.

RODRIGUES JUNIOR, E. B. **Tutela jurídica dos recursos da biodiversidade, dos conhecimentos tradicionais e do folclore**: uma abordagem de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa**: mecanismos para a validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

SANTOS, M. E.; LIBONI, L. B. Biocomércio em comunidades tradicionais: uma revisão sistemática. **Guaju**, Matinhos, v.5, n.1, p. 95-114, jan./jun. 2019.

SANTOS, M. E.; LIBONI, L. B.; CEZARINO, L. O.; OLIVEIRA, S. V. W. B. A percepção de povos e comunidades tradicionais sobre o biocomércio de produtos da biodiversidade: etapas para construção de um questionário. **Revista Expectativa**, Toledo, 2019. No prelo.

SARKIS, J. A strategic decision framework for green supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 11, n. 4, p. 397-409, 2003.

SARKIS, J. D.; ZHU, Q. Integrating strategic carbon management into formal evaluation of environmental supplier development programs. **Business Strategy and the Environment**, New Jersey, v. 24, n. 8, p. 1-46, 2013.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (SCDB). **Handbook of the Convention on Biological Diversity**. 2. ed. Montreal: Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, 2003.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (SCDB). **Introdução a Acesso e Repartição de Benefícios**. Montreal: Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, 2012a.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (SCDB). **Acesso e Repartição de Benefícios**. Montreal: Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, 2012b.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (SCDB). **Uso dos recursos genéticos**. Montreal: Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, 2012c.

SEURING, S. A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. **Decision Support Systems**, Amsterdam, v. 54, n. 4, p. 1513-1520, 2013.

SEURING, S.; MULLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, 2008.

SHIVA, V. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001.

SILVA, A. M. **Biodiversidade e geração de trabalho e renda**: o caso dos produtos do cerrado. 2008. 141 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SILVA, A. R. P.; BARBOSA, M. J. S.; ALBUQUERQUE, F. S. Sustentabilidade de empreendimentos econômicos solidários: análise da Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, p. 1189-1211, 2013.

SILVA, I. S.; RAMOS DE CASTRO, E. M. Interações rural-urbano: a sociobiodiversidade e o trabalho em portos, feiras e mercados de Belém, Pará. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 16, n. 1, p. 109-126, nov. 2013. Suplemento.

SILVEIRA, D. S. **Redes Sociotécnicas na Amazônia**: tradução de saberes no campo da biodiversidade. Rio de Janeiro: Multifoco, 2012.

SLACK, N. **Administração da produção.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOUSA, G. S.; PEZZUTI, J. C. B. Breve ensaio sobre a lógica subjetiva dos povos e comunidades tradicionais amazônicas. **Novos Cadernos NAEA**, Guamá, v. 20, n. 2, p. 111-126, 2017.

SOUZA, S. E. X. F.; VIDAL, E.; CHAGAS, G. F.; ELGAR, A. T.; BRANCALION, P. H. S. Ecological outcomes and livelihood benefits of community-managed agroforests and second growth forests in Southeast Brazil. **Biotropica (Lawrence, KS)**, New Jersey, v. 48, p. 868-881, 2016.

SRIVASTAVA, S. K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. **International Journal of Management Reviews**, New Jersey, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.

TANGA, R.; GAVINC, M. C. A Classification of Threats to Traditional Ecological Knowledge and Conservation Responses. **Conservation and Society**, Bengaluru, v. 14, n. 1, p. 57-70, 2016.

TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração**, São Paulo v. 36, n. 4, p. 64-72, 2001.

THE UNION FOR ETHICAL BIOTRADE (UEBT). **UEBT Biodiversity Barometer 2018**. Amsterdam: United Nations, 2018. Disponível em: https://www.ethicalbiotrade.org/biodiversity-barometer/. Acesso em: 04 set 2018.

THUN, J. H.; MÜLLER, A. An empirical analysis of green supply chain management in the German automotive industry. **Business Strategy and the Environment**, New Jersey, v. 19, n. 1, p. 119-132, 2010.

TSENG, M. L.; ISLAM, M. S.; KARIA, N.; FAUZI, F. A. A literature review on green supply chain management: Trends and future challenges. **Resources, Conservation & Recycling**, Amsterdam, v. 141, p. 145-162, 2019.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Principios y Criterios de Biocomercio**. Iniciativa BioTrade. Ginebra, 2006.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **UNCTAD BioTrade Initiative BioTrade Principles and Criteria**. New York: United Nations, 2007.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **20 years of biotrade:** Connecting people, the planet and markets. New York: United Nations, 2017.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Model provisions for national laws on the protection of expressions of folklore against illicit exploitation and other prejudicial actions with a commentary prepared by the scretariats of the UNESCO and WIPO**. Paris, 1985.

VIANA, V. M. Bolsa Floresta: um instrumento inovador para a promoção da saúde em comunidades tradicionais na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 143-153, 2008.

WAGLEY, C. **Uma comunidade amazônica**: estudo do homem nos trópicos. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS (QPCT)

1. Gênero:
a) Feminino
b) Masculino

2. Idade:
a) ≤ 15 anos
b) Entre 16 e 30 anos
c) Entre 31 e 45 anos
d) Entre 46 e 50 anos
e) ≥ 61 anos

3. Estado civil:
a) Amasiado
b) Casado
c) Divorciado
d) Solteiro
e) Viúvo

4. Grau de escolaridade:
a) Não tem
b) Ensino fundamental I
c) Ensino fundamental II
d) Ensino médio
e) Ensino superior
f) Pós-graduação

5. Atividade profissional:
a) Agricultor
b) Aposentado
c) Autônomo
d) Extrativista
e) Funcionário público
f) Pescador
g) Outras atividades

6. Tamanho da família:
a) ≤ 2 pessoas
b) Entre 3 e 4 pessoas
c) Entre 5 e 6 pessoas
d) Entre 7 e 8 pessoas
e) Entre 9 e 10 pessoas

7. Tempo que residem na comunidade:
a) Entre 2 e 10 anos
b) Entre 11 e 20 anos
c) Entre 21 e 30 anos
d) ≥ 31 anos

8. Área total da propriedade:
a) Minifúndio
b) Pequena propriedade
c) Média propriedade
d) Grande propriedade

9. Principal meio de transporte:
a) Barco
b) Bicicleta
c) Moto
d) Veículo próprio
e) Ônibus

10. Renda mensal com a venda de matéria-prima:
a) ≤ R$ 880,00
b) Entre R$ 881,00 e R$ 1.760,00
c) Entre R$ 1.761,00 e R$ 2.640,00
d) Entre R$ 2.641,00 e R$ 3.520,00
e) Entre R$ 3.521,00 e R$ 4.400,00
f) Entre R$ 4.401,00 e R$ 6.160,00
g) Entre R$ 6.161,00 e R$ 7.920,00
h) Entre R$ 7.921,00 e R$ 11.440,00
i) Entre R$ 11.4421,00 e R$ 20.240,00
j) Entre R$ 20.241,00 e R$ 30.800,00
l) Entre R$ 30.801,00 e R$ 40.480,00
m) ≥ R$ 40.481,00

11. A renda com a venda de matéria-prima facilitou a reforma da casa ou aquisição de veículo.

12. A qualidade de vida melhorou após a família se tornar fornecedora de matéria-prima.

13. A venda de matéria-prima traz novas oportunidades e empregos para as famílias.

14. Os contratos de fornecimento atraíram as pessoas que estavam fora da comunidade.

15. Você consegue calcular o custo e o lucro da matéria-prima vendida.

16. O valor recebido com a venda dos produtos é suficiente para sustentar sua família.

17. É necessário contratar pessoas de fora da comunidade em alguma etapa da produção.

18. Os produtores trabalham em conjunto para resolver os problemas da associação/cooperativa.

19. É possível preservar o conhecimento tradicional vendendo matéria-prima.

20. Os produtores são valorizados pelas empresas.

21. É importante para a família diversificar sua fonte de renda com outros produtos ou atividades.

22. A certificação da produção ajudou a conservar os recursos naturais.

23. A quantidade de matéria-prima é suficiente para atender as empresas.

24. O valor da mão-de-obra aumentou com o fornecimento de matéria-prima.

25. As áreas degradadas estão sendo recuperadas dentro da propriedade.

26. Todos os colaboradores recebem treinamento sobre conscientização ambiental.

27. Existem ações efetivas para prevenir ou controlar caça, pesca e extrativismo predatório.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, declaro ter concordado em participar, livre e espontaneamente, como sujeito entrevistado, na pesquisa intitulada Impactos das estratégias de abastecimento dos insumos da biodiversidade em comunidades tradicionais na Amazônia Legal sob a responsabilidade de Marcelo Elias dos Santos, discente de doutorado em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP).

Declaro ter conhecimento dos objetivos e dos procedimentos metodológicos da pesquisa e ciência de que eles não atentam contra a minha própria integridade física ou moral, nem contra a de qualquer outra pessoa. Sei, igualmente, da possibilidade de interromper a minha participação em qualquer momento no decorrer da pesquisa, assim como da possibilidade de requerer reparos legais no caso de me sentir prejudicado com a divulgação não autorizada por mim, de algum dado a meu respeito.

Tenho clareza de que as informações que darei orais e/ou escritas poderão ser usadas pelo pesquisador nesta pesquisa, e de que a minha identidade não será divulgada, a menos que eu expresse por escrito a preferência pela divulgação.

Declaro que fui consultado (a) se gostaria de acrescentar algo ao presente termo e que foi finalizado com a minha anuência de que concordava com a forma e conteúdo da redação.

Assinatura do entrevistado

Data e local

APÊNDICE C – ROTEIRO PARA ENTREVISTAS COM OS LÍDERES DAS COMUNIDADES

ROTEIRO SEMIESTRUTURADO DE ENTREVISTA

Caracterização da comunidade

Como surgiu a comunidade?

Quais são os produtos que a associação/cooperativa recebe do produtor?

Dimensão social

Os produtores recebem o preço justo pelos produtos fornecidos?

Como a associação/cooperativa contribui para melhorar a qualidade de vida na comunidade?

A associação/cooperativa explica quais são as melhores práticas para a extração ou cultivo dos produtos?

As famílias já enfrentaram ou enfrentam dificuldades para se alimentar?

A associação/cooperativa agrega valor aos produtos? Como?

Dimensão ambiental

O fornecimento dos produtos da biodiversidade ajuda a preservar a floresta?

Os recursos estão sendo utilizados de forma sustentável?

Existem pesquisas sobre novos produtos?

A comunidade desenvolve projetos de conservação da natureza e de uso sustentável dos recursos naturais?

As instituições interessadas em comprar os produtos da floresta contribuem para a melhoria da qualidade de vida das famílias?

Dimensão econômica

Quais são as culturas e atividades que ameaçam as famílias?

A associação/cooperativa busca diversificar as atividades da comunidade? Como?

Quando as famílias aprendem novos processos de cultivo ou extração a competitividade aumenta?

A associação/cooperativa recebe pagamento pelos conhecimentos tradicionais?

O extrativismo mantém a comunidade no subdesenvolvimento?

APÊNDICE D – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA 2

NOME: LC2

1. Como surgiu a comunidade?

A associação foi registrada em 2003. Havia um grupo de pessoas que trabalhava em mutirões na década de 80 com o objetivo de produzir hortaliças com o incentivo de um padre chamado Jaime e um grupo de pessoas da igreja católica. Eram poucas pessoas, cerca de 15 famílias. Em 2003 a associação ficou legal. A Natura chegou em 2003 e procurou primeiramente a universidade e encontrou um professor que já desenvolvia trabalhos na região. A Natura tinha como objetivo produzir priprioca que naturalmente é de áreas alagadas e eles desejavam cultivar ela na área seca. O professor indicou a comunidade e a Natura deu suporte para iniciar os trabalhos. Primeiro a associação produziu a priprioca, o primeiro pedido foi de 20t e foram colhidos 60t. A Natura já tinha interesse na certificação e no cuidado com o meio ambiente. A certificação foi para a priprioca, mas acabou se estendendo para as hortaliças. Até hoje a comunidade está se adaptando aos novos procedimentos implantados com a certificação. No passado era comum utilizar o fogo para fazer o manejo das áreas e atualmente isso é impossível por causa da certificação.

Os produtores recebem o preço justo pelos produtos fornecidos?

O preço pago hoje não é justo. Muitos produtos para você fazer a compostagem produzir orgânico, não tem no Pará, vem de outras cidades e chega caro para o produtor. Não é o ideal ainda. Em Belém poucas pessoas conseguem diferenciar e querem pagar menos.

Como a associação contribui para melhorar a qualidade de vida na comunidade?

Foi realizado um trabalho com o Sebrae em 2003 sobre consumo dos produtos orgânicos. Hoje há dois locais de comercialização em Belém na Praça Batista Campos (quarta-feira) e Praça Brasil (sábado). Esses meios não são suficientes, pois a maior parte dos produtos orgânicos continua sendo vendida como convencional em outras feiras livres. Nos últimos dias a comunidade participou da feira Super Norte que reúne supermercados e fornecedores que acontece na primeira segunda-feira após o Círio de Belém. O convite foi feito via SENAR e foi montado um estande da associação que não precisou pagar o valor comum que é de aproximadamente 5 mil reais. Durante a exposição foram feitos vários contatos com empresas interessadas nos produtos, porém, houveram problemas com embalagem, transporte adequado, um centro de lavagem. A partir dessas demandas a associação está trabalhando para viabilizar toda a estrutura e conseguir efetuar as entregas no padrão para supermercados e restaurantes de Belém.

As famílias já enfrentaram ou enfrentam dificuldades para se alimentar?

Na comunidade nenhuma família sofre dificuldades para se alimentar. Os moradores da comunidade possuem a renda proveniente da própria propriedade e outras rendas como aposentadoria e bolsas do governo.

A associação agrega valor aos produtos? Como?

Estamos com um projeto no Banco do Brasil para embalagem, lavagem e desenvolver a marca dos produtos. Temos curso de irrigação e controle de água que não tinha antes. A comunidade possui uma área de 7 ha que não é utilizada o objetivo é concentrar a produção e o centro de embalagens nesse local para que todas as atividades fiquem próximas. A programação é para ficar pronto em 2025. Hoje cada produtor tem sua área e elas ficam distantes.

Como é a distribuição dos rendimentos?

Para a associação fica 5% de toda a venda que o produtor faz de Priprioca e estoraque. Para as hortaliças, mandioca e raízes a associação não recebe nenhum valor. Para os produtos que tem o ciclo de produção rápido como Estoraque e Pataqueira a associação faz uma estimativa de quanto será produzido e consegue adiantar 50% do valor para o produtor na categoria de capital de giro e o restante recebe na entrega do produto.

O fornecimento dos produtos da biodiversidade ajuda a preservar a floresta?

Até 1998 não havia coleta de lixo na comunidade, as famílias faziam um buraco na propriedade e enterravam os resíduos. Em 2003 com o início da parceria com a Natura a coleta de lixo foi iniciada na comunidade e região. Assim, ao iniciar a coleta outras comunidades que ficam no caminho foram beneficiadas mesmo sem ter relação alguma com a associação. Isso por que não seria adequado coletar na comunidade mas deixar comunidades vizinhar sem assistência. Quando não havia energia eram utilizados candeeiros e a previsão era iniciar o fornecimento em 2010, mas com o apoio da Natura a instalação ocorreu em 2007. Assim como a coleta de lixo todo o ramal de acesso a comunidade não era atendido pelo fornecimento de energia elétrica e com o trabalho da associação e da Natura todas as famílias dessa localidade foram beneficiadas.

Existem pesquisas sobre novos produtos?

Uma empresa francesa está pesquisando quatro produtos na comunidade.

As empresas interessadas em comprar os produtos contribuem para a melhoria da qualidade de vida das famílias?

A associação recebeu um trator e quatro roçadeiras manuais doado pela Natura como uma contrapartida para iniciar a produção e atender as necessidades dos produtores. Há dois ônibus disponíveis para os moradores, um para levar os produtores e produtos para vender nas feiras e outro apenas para passeio. Outro benefício foi a abertura de um poço em 2013 para abastecer as famílias com agua potável. A aproximação da associação de órgãos como Sebrae, Emater, Embrapa e Senar foi facilitada ao aumentar o fluxo de profissionais que visitam a comunidade e auxiliam na resolução de problemas.

Quais são as culturas e atividades que ameaçam as famílias?

Os produtores são pressionados pela pecuária e grandes plantios de açaí. A comunidade desde a década de 80 trabalha junto as famílias orientando para não vender as terras. Apensar do trabalho em alguns casos as terras são vendidas e os novos donos não compartilham dos mesmos princípios que a comunidade e na maioria das vezes utilizam fogo e cultivam apenas uma espécie, geralmente açaí.

A associação busca diversificar as atividades da comunidade? Como?

Existe um projeto para adquirir máquinas de costura para serem utilizadas pelas mulheres da comunidade em parceria com o Senai.

O extrativismo é importante para as famílias?

A coleta da Andiroba, Murumuru e Ucuuba ajuda a preservar a floresta. A árvore da Ucuuba era vendida por R$ 10,00 e utilizada para fazer suporte para lajes enquanto o Murumuru era derrubado por causa da grande quantidade de espinhos. O trabalho da associação é visitar as famílias e orientar as pessoas que é melhor preservar as árvores e palmeiras para coletar as sementes ao invés de derrubar e vender a madeira.

A associação recebe pagamento pelos conhecimentos tradicionais?
Pelo conhecimento tradicional a associação recebeu pagamento pelo Breu Branco e Capitiú. O Breu Branco era utilizado pelos antigos para defumar a casa e fazer a calafeta de barcos antes da primeira viagem, já o Capitiú era utilizado para banho, as folhas mais novas da planta eram coletadas e davam banhos nas crianças para tirar mal olhado.

O extrativismo mantém a comunidade no subdesenvolvimento?

Só o extrativismo não é suficiente para a família, é preciso ter outras atividades como o orgânico que gera uma renda semanal.

APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA 3

Nome: LC3

Como surgiu a cooperativa?

Antes era o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, depois do sindicato nós criamos uma associação para trabalhar o crédito agrícola. A associação evolui até um momento depois ela começa a terminar, isso é natural, a associação era sem fim lucrativo então não tinha como emitir nota fiscal, por esse motivo nós tivemos dificuldades, porque queríamos comercializar e não dava e pedimos uma orientação para uma ONG, que nos assessorasse a criar uma cooperativa. Foi rápido, tivemos vários encontros, então fizemos uma Assembleia e começamos a cooperativa para organizar a produção e comercializar, em 1999 foi inaugurada ainda durante o trabalho da associação. Na época a marca era Fruta do Brasil. A fábrica foi construída com financiamento e com vários convênios, mas ela dá lucro o fluxo dela é positivo, ela está se pagando.

Quais são os produtos que a cooperativa recebe?

O período de cultivo acaba abrangendo os dois semestres, o açaí está quase terminando, mas está começando o cultivo de outros, vai janeiro, fevereiro e março, o ano todo tem alguma coisa. O ano todo a cooperativa recebe algum tipo de produto, Açaí, Andiroba, Murumuru, Buriti, Patauá, Ucuuba, Cupuaçu, Maracujá, Manga, Acerola, Taperebá, Abacaxi e Goiaba. A cooperativa possui uma estrutura preparada na fábrica para receber frutas e sementes.

Os produtores recebem o preço justo pelos produtos fornecidos?

No meu modo de ver nós temos que estudar mais essa situação, há muita reclamação, de um ano para o outro, nós estamos cobrando que dá para aumentar um pouquinho. Eu acho que precisa de crédito para estar sempre trabalhando, precisa de espaço porque tem família que tem espaço pequeno, terra, mão de obra também porque tem muitas famílias que os filhos não estão querendo ficar, querem estudar, irem para fora, e aí tem uns casos que só ficam o casal com uma certa idade, e aí fica difícil até para a própria propriedade.

Como a cooperativa contribui para melhorar a qualidade de vida dos cooperados?

É visível sim, a grande maioria do nosso pessoal mudou de vida principalmente nas ilhas. Há 20 anos atrás quando eu comecei e vim para cá era muito difícil, ainda era bem rústico para se movimentar de um rio para o outro. Todos nós discutimos o assentamento agrário, um investimento muito alto na construção de casas nas ilhas, isso em parceria com o governo federal. Foram criadas 24 associações para organizar esses assentamentos, a cooperativa contribuiu muito para debates, um ambiente de reunião, de ideias. Não trabalhamos com o turismo diretamente, mas, nós temos uma parceria com a Natura que está sempre trazendo pessoas, não é bem um turismo, mas é visitação, contatos, mas nós levamos nas comunidades.

As famílias já enfrentaram ou enfrentam dificuldades para se alimentar?

Na safra do açaí é uma situação bem bacana, todo mundo tem dinheiro para todo lado, mesmo que a terra não seja dele, precisamos de homens de 18 a 25 anos para subirem nas árvores, em época de colheita eles ganham de 80 à 100 reais por dia, depois desse período fica difícil, as empresas limitam as quantidades.

A cooperativa agrega valor aos produtos? Como?

Na polpa do Açaí vai só água e açaí, aí ele está indo para outro Estado, nós processamos e aí acaba o natural, congela e manda embora, nós não adicionamos o guaraná, aqui é só a polpa, aqui na verdade nós vendemos só a matéria-prima. Ele demora quatro dias para chegar em são Paulo, refrigerado ele dura um ano e meio. Aqui é só a polpa, esse que é processado é feito o processo em outra região, aqui nós vendemos na verdade a matéria-prima.

O fornecimento dos produtos da biodiversidade ajuda a preservar a floresta?

Tem mais cuidados, eles cuidam da limpeza, é difícil mas eles tratam, por exemplo, como a maioria é nos rios, tem muito lixo na cidade, as vezes ficam vários dias sem recolher os lixos, nós trabalhamos até 2013 com certificação orgânica do Açaí fruta, era uma dificuldade muito grande porque quando vinha o pessoal da auditoria, chegava aqui e queriam visitar um monte de lugares, hoje já não é mais certificado por conta do valor, precisa arcar com todo esse processo e a diferença é muito pouca do valor do mercado local. A única que comprava de nós o certificado era a Natura. O Murumuru, por exemplo, era uma palmeira sem utilidade, derrubava para deixar só açaí. É uma palmeira que não dá para fazer uma porta, madeira que nem carvão faz, a gente cortava porque não tem nenhum valor comercial, tem espinhos e disputa com o Açaí o mesmo território. Hoje ele está mais caro, mas em torno de quantidades é menos que o Açaí. As vezes coincidem as duas safras, neste caso todo mundo quer Açaí, neste momento que entra a possibilidade de aumentar o valor do Murumuru.

Os recursos estão sendo utilizados de forma sustentável?

A parte de várzea é toda natural, na terra firme entra algum tipo sim de adubação. Hoje principalmente nós temos bastante diversidades porque focamos nessas questões ambientais. Nós sempre orientamos os produtores a fazer as limpezas diárias, vai limpar, vai varrer, mas você tem que preservar as espécies, que dão algum tipo de retorno financeiro. Isso a gente trabalha muito, nessas reuniões esclarecemos, assembleias também. O lixo não é possível coletar. Na área de estradas, porque tem a área de estradas e de rios, na de estrada a prefeitura já coleta, mas a de ilhas é mais difícil a maioria queima o lixo, não tem outra opção.

Existem pesquisas sobre novos produtos?

Tem bastante produto, Cuia é um deles, parece uma melancia comprida, o produto de dentro é uma capinha, uma massa, ainda está em teste, tem muita coisa em teste, tem o ingá, tem outro bem recente que é a Bacaba, tem um que não me lembro o nome mais dá um espumante.

A comunidade desenvolve projetos de conservação da natureza e de uso sustentável dos recursos naturais?

Recebemos investimentos da Pronaf, investimento na área de açaizeiro, chamamos de manejo, obedecendo algumas exigências que a gente faz com eles, não deixar só o açaí como monocultura aumentar um pouco só para poder entrar, tem que abrir para poder caminhar, para isso precisa de recurso e os recursos são da Pronaf ou a própria propriedade. O Açaí, por exemplo, está com um preço razoável o que ajuda a equilibrar as contas e investir na própria propriedade. Também temos parceria técnica com a EMATER empresa governamental, temos também uma parceria com a IFPA de Castanhal um Instituto, temos parceria com o Sindicato aqui e com uma ONG.

Quais são as culturas e atividades que ameaçam as famílias?

Existem várias ameaças, tem a do gado, tem pequenas fazendas aqui no município que chamam de ponto de engorda de gado, tem essa ameaça. Temos a da água cada vez mais contaminada pelos resíduos. As vezes tem desastres ambientais, há um ano e dois meses um navio afundou com quase 5 mil cabeças de gado, e vazou cerca de 70 toneladas de combustível. O gado vai em pé para outros países, vivo. Nós produzimos alumínio, produção primária que usa água, soda caustica, sobra muitos resíduos.

A cooperativa busca diversificar as atividades da comunidade? Como?

A nossa missão é incentivar a diversidade o máximo que puder, mesmo que o produtor resista, nós incentivamos diversificar sempre.

A associação recebe pagamento pelos conhecimentos tradicionais?

Houve sim, por parte da Natura, o Açaí é daqui conhecimento tradicional e da Bacaba. Um só recebeu e passou para a cooperativa que distribuiu para todos como forma de investimento na própria estrutura da cooperativa.

O extrativismo mantém a comunidade no subdesenvolvimento?

Só o extrativismo não resolve, tem outras fontes, as vezes a família tem propriedades pequenas, por esse motivo não tem como se sustentar só com isso, mas temos outras rendas, aposentadorias, bolsas, pelo motivo que são por safras, por períodos. Eu vejo como uma cadeia de compromissos, o açaí é o nosso negócio, aqui tem coisa de qualidade, tudo fez com que atraísse, a questão da consciência ambiental, trabalhar para que o próprio agricultor se mantenha na comunidade, para que seja produtiva. Aqui nós temos um açaí diferenciado, diferente das outras regiões do país, é um açaí quase que doce e mais carnudo, tem polpa, alguns chegam a serem amargos. Não tinha mercado para o Murumuru, a partir da valorização da semente que as pessoas começaram a plantar ele, no passado ele era muito perigoso devido aos espinhos, mas depois de muito treinamento com a Natura, Corpo de Bombeiros e uma outra empresa, as pessoas aprenderam a conviver com a árvore, tem todo um sistema de limpeza, quando cai tem um sistema para resolver puxando ele. Os trabalhadores usam capacete, botas e luvas, tem uma pazinha que junta a semente para não colocar a mão, geralmente 30% fica ali mesmo, pois só os animais que conseguem pegar.

APÊNDICE F - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA 4

Nome: LC4

Como surgiu a cooperativa?

Na realidade quando o pessoal veio o governo de São Paulo achou um povo muito trabalhador e esforçado, então se interessou em doar terrenos e trazer a comunidade para desenvolver aqui, a partir daí veio uma equipe de topografia para ver a melhor região, a agricultura. O Japão estava em crise, então ofereceram 20 hectares para os japoneses produzirem aqui. Não tinha estrada, o acesso era através de 12 horas de barco, quando viram a realidade do lugar, só madeira e mato para abrir sem maquinário, começaram a plantar arroz e verduras. Mas não tinha para quem vender, na época aqui estava dando muita malária, quem ficou era porque não tinha condições de ir embora. Com a imigração do pós-guerra na década de 1960 os loteamentos já estava melhor um pouco, mais organizados.

Quais são os produtos que a cooperativa recebe do produtor?

Açaí, Andiroba, Pimenta-do-reino, Cupuaçu, Maracujá, Manga, Acerola, Cacau, Abacaxi, Goiaba, Taperebá, Pitaia, Carambola, Murici, na realidade tem um leque enorme, a nossa indústria não para, termina uma safra já inicia outra, então sempre teremos frutas diferentes.

Os produtores recebem o preço justo pelos produtos fornecidos?

Sim, é um preço justo, quando eu entrei aqui há 20 anos atrás quase acabou a cooperativa por dificuldades, começaram a pagar os produtores quase com 90 dias, agora nós pagamos praticamente a vista.

Como a cooperativa contribui para melhorar a qualidade de vida na comunidade?

Nós vemos cidades vizinhas que não tem indústria, a dificuldade que passam, aqui a pessoa planta e já consegue vender para a gente e manter a sua família. Na realidade tudo começou pela cidade o porto fica localizado lá. Aqui é um Distrito, não foi emancipado ainda. Os japoneses vieram para cá, foi a partir da cooperativa que se começou tudo, os bancos e etc. A indústria é mais recente, girou muito da cultura da Pimenta-do-reino, desde a década de 50 era monocultura, nesses últimos 5 anos tivemos uma alta no preço da pimenta e negócios muito grandes, quando o preço está alto muda a vida do produtor, ela é uma especiaria, uma hora está um preço outra hora está o dobro do preço. O pessoal aqui sempre faz estoque, mas não fica muito tempo estamos sempre se renovando. Além disso temos assistência técnica, muda, compostagem, tem departamento de jovens, vamos para a Bahia ver como está o produto, aquisição de financiamento tudo acontece no escritório são os projetos que vão para o banco.

A associação/cooperativa explica quais são as melhores práticas para a extração ou cultivo dos produtos?

Nós passamos por um processo de muita exigência quando começa a exportar, como no caso do cacau que não pode ter resíduo, passa por testes e não entra se tiver com problemas, esse produto vai para o Japão, e todas as culturas tem que respeitar a carência, tipo Pimenta-do-reino o produtor nunca tem controle da quantidade de herbicida e inseticida que utilizou sendo assim ele não consegue exportar para os Estados Unidos e Europa, esses países são muitos rígidos em relação a isso. Chegou um tempo que tanto o limite da indústria já estava lá em cima, e também aqui a parte produtiva só tinha aquilo mesmo, então mesmo que tivesse incentivado mais não teria como absorver e ia demorar porque no campo sempre

demora alguns anos para acontecer. Nós sempre analisamos o mercado como que está faltando.

A associação/cooperativa agrega valor aos produtos? Como?

Na questão de óleos nós só conseguimos atender a Natura, aí temos muitas exportações para Argentina, Alemanha, Estados Unidos e Japão que nós enviamos muitas polpas. Todo ano dependendo do mercado as coisas mudam, sempre a exportação e importação era mais ou menos a metade para cada uma, mas esse ano tivemos uma diminuição tanto no mercado interno quanto no externo.

O fornecimento dos produtos da biodiversidade ajuda a preservar a floresta?

Aqui nós temos uma agricultura que não demanda muita área, se tiver 50 hectares é muito plantio, pimenta é 2x2 ou 2x3 metros, aproveitamos bem a área, a produção é grande, plantamos árvores nativas, no final sempre sobra uma poupança.

Existem pesquisas sobre novos produtos?

Vendo a demanda, o que vai surgindo, as vezes vem algum cliente falando do que está na moda para exportação, nós vamos observando o que os clientes falam. Foi assim com a Pitaia, de repente apareceu uma muda aqui e nós começamos a produzir. Tem outra planta da qual podemos retirar o ômega 3. O que está na moda nos Estados Unidos é o None, vendia muito e era muito caro lá, aquilo foi uma febre e a árvore dava muitos frutos, bom para muitas doenças como câncer, isso aí é muito modismo, folha de Graviola e casca de Maracujá são boas para o câncer.

As instituições interessadas em comprar os produtos da floresta contribuem para a melhoria da qualidade de vida das famílias?

Na realidade qualquer empresa tem tudo rastreado, o consumidor quer saber todas as informações sobre as frutas. A cooperativa se preocupa com a parte social, nós incentivamos muito as comunidades, damos muitas palestras. A indústria está carente de alguns produtos que precisa aumentar a produção, muitas vezes precisa-se de uma verba para conseguir fazer esse investimento, dar assistência técnica. Uma ONG ajudava muito com essa questão, mas não trabalhamos mais com ela.

A comunidade desenvolve projetos de conservação da natureza e de uso sustentável dos recursos naturais?

Nós iniciamos com uma monocultura de Pimenta-do-reino até final da década de 60, nessa época muitos quebraram, ai começaram a vir cacau, melão, acerola, cupuaçu, ai foi quase que necessário tem uma indústria de processamento de fruta, no início teve dificuldade de encontrar mercado, quando inicio tinha 4 ou 5 produtos, mas para entrar no mercado era difícil porque o concorrente tinha 20 produtos. Aqui ninguém segue um padrão, é uma evolução de conhecimentos que não para, então o ultimo produto plantado aqui foi a Pitaia, ninguém sabia lidar muito bem com ela, mas foram desenvolvendo técnicas, utilizando adubo orgânico, quando tem uma boa remuneração o pessoal já vai plantando. Aqui o pessoal vai fazendo testes e reaproveitando as frutas, plantam bastante árvores para o pessoal trabalhar embaixo de sombra.

Quais são as culturas e atividades que ameaçam as famílias?

Quando começou essa parte de dendê teve muito assédio, o preço da terra valorizou muito, pessoal que tinha e estava em situação difícil vendeu tudo e foram trabalhar para eles, nós não precisamos de área grande para nossa agricultura aqui.

A associação recebe pagamento pelos conhecimentos tradicionais?

Parece que entrou um dinheiro pela Andiroba, a comunidade fica como referência naquela matéria-prima, isso é com a diretoria eu não tenho muitas informações.

O extrativismo mantém a comunidade no subdesenvolvimento?

Só o extrativismo depende onde ele vai coletar porque pode alterar, tem ano que fica totalmente dependente daquilo. Dependendo do valor que for vendido o produto não é suficiente.

APÊNDICE G - DESCRIÇÃO

Tabela 1 - Relação dos principais produtos para cada comunidade

Produtos	Local de aplicação (%)			
	APOBV	APROCAMP	CAMTA	COFRUTA
Abacaxi	30			18
Açaí	94		75	98
Acerola	46		35	22
Andiroba	38		27	49
Banana	48	3	6	11
Breu-branco	10			
Buriti	44			18
Cacau	46		69	20
Caju	58			7
Capitiú	68	88		
Carambola	16			4
Castanha	52		8	7
Cupuaçu	88		65	53
Estoraque	4	100		
Goiaba	30		8	9
Graviola	20			4
Manga	50		2	20
Maracujá	30		31	4
Murici	38			
Murumuru	40			31
Pataqueira	82	100	2	
Pimenta-do-reino	2		86	2
Pitaia			35	
Pitanga	6			
Priprioca	76	100		
Taperebá	56	3	20	16
Hortaliças	8		14	9
Ucuuba	6		6	
Limão		35	4	
Laranja				22

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 - Intensidade da concordância dos participantes

Questão	Intensidade da concordância em %				
	Discordo totalmente	**Discordo parcialmente**	**Indiferente**	**Concordo parcialmente**	**Concordo totalmente**
11. A renda com a venda de matéria-prima facilitou a reforma da casa ou aquisição de veículo.	4	12	12	37	35
12. A qualidade de vida melhorou após a família se tornar fornecedora de matéria-prima.	1	3	5	51	40
13. A venda de matéria-prima traz novas oportunidades e empregos para as famílias.	1	4	7	40	48
14. Os contratos de fornecimento atraíram as pessoas que estavam fora da comunidade.	3	14	8	33	42
15. Você consegue calcular o custo e o lucro da matéria-prima vendida.	4	8	3	37	48
16. O valor recebido com a venda dos produtos é suficiente para sustentar sua família.	7	12	6	35	40
17. É necessário contratar pessoas de fora da comunidade em alguma etapa da produção.	8	12	7	32	41
18. Os produtores trabalham em conjunto para resolver os problemas da associação/cooperativa.	5	11	9	37	38
19. É possível preservar o conhecimento tradicional vendendo matéria-prima.	16	18	6	34	26
20. Os produtores são valorizados pelas empresas.	17	19	5	34	25
21. É importante para a família diversificar sua fonte de renda com outros produtos ou atividades.	12	6	3	31	48
22. A certificação da produção ajudou a conservar os recursos naturais.	3	2	1	22	72
23. A quantidade de matéria-prima é suficiente para atender as empresas.	1	2	7	28	62
24. O valor da mão-de-obra aumentou com o fornecimento de matéria-prima.	21	19	3	23	34
25. As áreas degradadas estão sendo recuperadas dentro da propriedade.	5	10	10	31	44
26. Todos os colaboradores recebem treinamento sobre conscientização ambiental.	10	15	3	25	47
27. Existem ações efetivas para prevenir ou controlar caça, pesca e extrativismo predatório.	21	18	10	30	21

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 3 - Média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo

Local de aplicação	Fator	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
APOBV	Social	50	25,88	4,54	15,00	27,00	35,00
	Econômica	50	25,52	4,60	9,00	26,50	30,00
	Ambiental	50	15,96	2,93	8,00	17,00	20,00
APROCAMP	Social	34	28,56	4,11	18,00	29,00	35,00
	Econômica	34	26,82	2,67	19,00	27,50	30,00
	Ambiental	34	15,65	3,16	6,00	16,00	20,00
CAMTA	Social	49	29,65	3,95	17,00	30,00	35,00
	Econômica	49	22,61	3,89	8,00	22,00	29,00
	Ambiental	49	13,53	4,05	6,00	15,00	20,00
COFRUTA	Social	45	23,91	5,01	12,00	24,00	34,00
	Econômica	45	23,33	4,10	12,00	23,00	30,00
	Ambiental	45	14,58	3,31	4,00	15,00	20,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 4 - Percepção social

Comparação	Diferença estimada	Intervalo de confiança simultâneo (95%)		Teste de Tukey*
APROCAMP *vs* CAMTA	-1,09	-3,66	1,47	
APROCAMP *vs* APOBV	2,68	0,12	5,23	***
APROCAM *vs* COFRUTA	4,65	2,04	7,26	***
CAMTA *vs* APOBV	3,77	1,46	6,08	***
CAMTA *vs* COFRUTA	5,74	3,37	8,12	***
APOBV *vs* COFRUTA	1,97	-0,39	4,33	

*O símbolo "***" representa diferença entre grupos a um nível de 5% de significância. A ausência do símbolo indica não haver diferença entre os grupos

Tabela 5 - Percepção financeira

Comparação	Diferença estimada	Intervalo de confiança simultâneo (95%)		Teste de Tukey*
APROCAMP *vs* CAMTA	4,21	1,91	6,51	***
APROCAMP *vs* APOBV	1,30	-0,98	3,59	
APROCAMP *vs* COFRUTA	3,49	1,15	5,83	***
CAMTA *vs* APOBV	-2,91	-4,98	-0,84	***
CAMTA *vs* COFRUTA	-0,72	-2,85	1,40	
APOBV *vs* COFRUTA	2,19	0,07	4,30	***

*O símbolo "***" representa diferença entre grupos a um nível de 5% de significância. A ausência do símbolo indica não haver diferença entre os grupos

Tabela 6 - Percepção ambiental

Comparação	Diferença estimada	Intervalo de confiança simultâneo (95%)		Teste de Tukey*
APROCAMP *vs* CAMTA	2,12	0,15	4,09	***
APROCAMP *vs* APOBV	-0,31	-2,28	1,65	
APROCAMP *vs* COFRUTA	1,07	-0,94	3,08	
CAMTA *vs* APOBV	-2,43	-4,20	-0,65	***
CAMTA *vs* COFRUTA	-1,05	-2,87	0,78	
APOBV *vs* COFRUTA	1,38	-0,43	3,20	

*O símbolo "***" representa diferença entre grupos a um nível de 5% de significância. A ausência do símbolo indica não haver diferença entre os grupos

Tabela 7 - Análise conjunta entre questões qualificadoras e locais de aplicação

Variável		Coordenadas	
		Dimensão 1	Dimensão 2
Tipo de mão-de-obra	Mão-de-obra contratada	-1,1507	0,1523
	Mão-de-obra familiar	0,2717	-0,036
Grau de escolaridade	Sem escolaridade	1,3094	1,784
	Ensino Fundamental	0,4167	-0,2126
	Ensino médio	-0,3352	-0,2028
	Superior/Pós	-1,2569	0,6488
Atividade profissional	Agricultor	-0,3303	-0,3101
	Extrativista	0,9446	0,6548
	Outra atividade profissional	1,1566	1,1338
	Pescador	1,2788	1,4997
Área total da propriedade	Grande propriedade	-1,232	0,4618
	Minifúndio	0,7288	0,1607
	Média propriedade	0,2956	-0,0925
	Pequena propriedade	0,2054	-1,2119
Principal meio de transporte	Barco	0,8827	0,6932
	Motocicleta	0,1073	-0,7382
	Outro meio de transporte	0,4567	-0,7087
	Veículo próprio	-1,4462	0,6014
Local de aplicação	APOBV	1,0175	0,8136
	APROCAMP	0,1199	-1,346
	CAMTA	-1,4142	0,5399
	COFRUTA	0,3188	-0,4749

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 11 - Perfis encontrados

Perfis encontrados			
CAMTA	**APOBV**	**COFRUTA**	**APROCAMP**
Veículo próprio	Principal transporte - barco	Principal transporte outro	Pequena propriedade
Ensino Superior e Pós graduação	Sem escolaridade	Ensino Fundamental	
Grande propriedade	Minifúndio	Média propriedade	
Mão-de-obra contratada	Pescador, Extrativista e Outra atividade profissional	Mão-de-obra familiar	