



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e

Sustentabilidade na Amazônia – PPG/CASA

Doutorado Acadêmico

**A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NA CADEIA DE VALOR DA CASTANHA-
DO-BRASIL (*BERTHOLLETIA EXCELSA* BONPL.): UM NOVO PARADIGMA
EXTRATIVISTA PARA A AMAZÔNIA**

Pedro Henrique Mariosa

Orientador: Henrique dos Santos Pereira, PhD. Professor Titular

Manaus – Amazonas

Maior – 2022

PEDRO HENRIQUE MARIOSA

**A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NA CADEIA DE VALOR DA CASTANHA-
DO-BRASIL (*BERTHOLLETIA EXCELSA* BONPL.): UM NOVO PARADIGMA
EXTRATIVISTA PARA A AMAZÔNIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia como exigência para obtenção do título de Doutor em Ciências do Ambiente sob orientação do Prof. PhD. Henrique dos Santos Pereira.

Manaus – Amazonas

Maior – 2022

Ficha Catalográfica Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

M341e Mariosa, Pedro Henrique
A Economia Social e Solidária na Cadeia de Valor da castanha-
do-brasil (*Bertholletia Excelsa* Bonpl.) : um novo paradigma para
Amazônia / Pedro Henrique Mariosa . 2022
266 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Henrique dos Santos Pereira
Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na
Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Agricultura Familiar. 2. Associativismo e Cooperativismo. 3.
Economia Solidária. 4. Extrativismo. 5. Método Prisma. I. Pereira,
Henrique dos Santos. II. Universidade Federal do Amazonas III.
Título

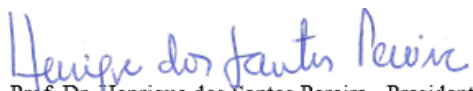
Nome: Pedro Henrique Mariosa

Título: A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NA CADEIA DE VALOR DA CASTANHA-DO-BRASIL (BERTHOLLETIA EXCELSA BONPL.): UM NOVO PARADIGMA EXTRATIVISTA PARA A AMAZÔNIA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, na área de concentração de dinâmicas socioambientais, aprovado, com a Média Final 10,0 (Dez), com Distinção e Louvor.

Aprovado em: 13/05/2022

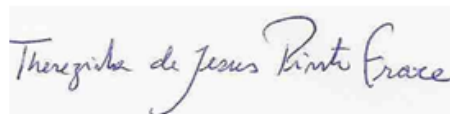
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Henrique dos Santos Pereira - Presidente
CPF nº 214671632-49
Instituição: Universidade Federal do Amazonas



Profa. Dra. Elienyd Sousa de Menezes
CPF nº 885.968.342-49
Instituição: Universidade do Estado do Maranhão



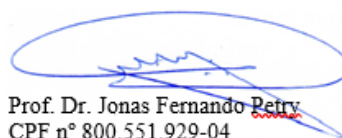
Profa. Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe
CPF nº 187.554.702-97
Instituição: Universidade Federal do Amazonas



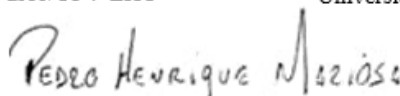
Prof. Dr. Jurandir Moura Dutra
CPF nº 181.974.342-04
Instituição: Universidade Federal do Amazonas



Prof. Dr. Juan Carlos Perez de Mendiguren
Passaporte: PAA753074
Instituição: Universidad del Pais Vasco/UPV-EHU
(Espanña)



Prof. Dr. Jonas Fernando Petry
CPF nº 800.551.929-04
Universidade Federal do Amazonas



Pedro Henrique Mariosa
Doutorando



Alexandre Cordeiro Dutra
Secretário do PPG/CASA

Trabalho dedicado a Catarineta Oliveira
Arenillas (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha companheira, Murana, por sempre estar disposta para o enfrentamento de novos desafios, demonstrando força quando necessário, serenidade em tempos de turbulência e amor em todo momento. Todo instante com você é valioso, te amo. Às minhas famílias Mariosa e Arenillas, ao meu sábio Pai Duarcides, minha carinhosa Mãe, Maria Filomena, e minha genial irmã Érica, a todo amor Kata, ao parceiro da vida Carlitos e aos fortes irmãos Nahuel, Ramses e Grisel. Vocês são minha base e razão de viver.

Ao meu professor, orientador e amigo, Henrique Pereira, pelo total apoio antes e durante todo o processo acadêmico e para diversas outras questões da vida. Mantive o encanto inicial da primeira aula contigo, em 2016, em cada orientação, correção e trabalho que desenvolvemos juntos. Caminhar ao seu lado durante a construção deste trabalho foi uma experiência gratificante.

Aos representantes das usinas cooperativas do Estado do Amazonas, em especial a Sandra e Ronildo, que abriram a porta de suas vidas e casas para permitir que este trabalho fosse realizado. Espero poder retribuir ao menos um pouco a paciência e hospitalidade que tiveram comigo. Este trabalho é para vocês.

À Universidade Federal do Amazonas, minha casa nos últimos seis anos, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (PPGCASA), não só pela oportunidade de realizar um sonho, mas também por me fazer sentir parte de algo maior. Gostaria de agradecer às professoras Therezinha Fraxe, minha primeira professora no programa, e Olívia Simão, que abriu portas e me formou mestre, bem como ao professor Neliton Marques, que sempre facilitou acesso a recursos de pesquisa. Agradeço também a todos os professores, servidores e colegas que tive a oportunidade de conhecer ao longo desta trajetória.

Por fim, agradeço também ao suporte tecnológico e científico cedido pelo Projeto Nova Cartografia Social, com a disponibilização da licença do ArcGis Pro e cursos de geoprocessamento, à CAPES pelo apoio financeiro ao longo dos últimos quatro anos, que garantiu minha dedicação integral para a realização deste trabalho. Agradeço ao Instituto Acariquara e à Rede RHISA pelo apoio técnico e financeiro. Agradeço também à equipe do projeto PROVALOR e ao financiamento da FAPEAM ao projeto que oportunizou a realização dos levantamentos de dados desta pesquisa.

“A ancestralidade sempre ensinou que o
sentido da vida é o coletivo”

Sônia Guajajara

RESUMO

A Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária, como novos paradigmas de produção e consumo genuinamente latino-americanos, passaram a ganhar destaque nas agendas internacionais como alternativas para a garantia de nosso futuro civilizacional. Na Amazônia, dois outros paradigmas já estabelecidos estão em constante conflito: o Agropecuário, voltado à massificação da industrialização nos processos agrícolas, e o paradigma Extrativista tradicional associado ao manejo florestal múltiplo e vinculado à conservação do ambiente. Atualmente, a cadeia de valor da castanha-do-brasil é a principal cadeia extrativista na região amazônica, mas passa por processo recente de devastação dos seus castanhais. Nesse contexto, o objetivo geral desta tese foi analisar o potencial da cadeia de valor da castanha-do-brasil, sob a ótica das agroindústrias cooperativas do interior do Estado do Amazonas, para o estabelecimento de um novo paradigma extrativista na Amazônia. O percurso metodológico desta tese seguiu, como linha epistemológica, a abordagem histórica de Bachelard, em uma relação multiescalar, sendo a escala macro a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária a escala meso os empreendimentos da Agricultura Familiar coletivamente organizados na Amazônia Legal e a escala micro o extrativismo na cadeia de valor da castanha-do-brasil. Os principais resultados constatarem que, na macroescala, a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária passam por processo de transição paradigmática e despontam como dois novos campos científicos, sendo o primeiro consolidado e o segundo emergente. Na mesoescala, há representatividade na distribuição de Empreendimentos Sociais e Solidários da Agricultura Familiar na maioria dos 772 municípios, dos 9 Estados, sendo o Amazonas como protagonista em relação ao número de associados e cooperados por empreendimento, com destaque para as cadeias extrativistas. Na microescala, surge um novo paradigma extrativista a partir da cultura organizacional e os processos gestionários das usinas cooperativas da cadeia de valor da castanha-do-brasil, sendo esses empreendimentos capazes de integrar os elos iniciais aos elos finais da cadeia e enfrentar o secular sistema de aviação que ainda hoje promove a subalternidade do trabalho em relação ao capital e à exploração ambiental. Por fim, conclui-se que é necessário garantir a superação de fraquezas evidentes em relação ao contingente de pessoas na administração das usinas cooperativas, clareza do processo de governança, proteção jurídica contra intervenção inapropriada do governo, além de apoio e desburocratização do processo de certificação e intercâmbio de experiências com outras Organizações da Sociedade Civil.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Associativismo e Cooperativismo. Economia Solidária. Extrativismo. Método Prisma.

ABSTRACT

Family Farming and the Social and Solidarity Economy, as new paradigms of production and consumption, genuinely Latin American, began to gain prominence in international agendas as alternatives to guarantee our civilizational future. In the Amazon, two other established paradigms are in constant conflict, Agriculture and Livestock aimed at the massification of industrialization in agricultural processes and the traditional Extractive paradigm associated with multiple forest management and linked to environmental conservation. Currently, the Brazil nut value chain is the main extractive chain in the Amazon region, but it is undergoing a recent process of devastation of its nut trees. In this context, the general objective of this thesis was to analyze the potential of the Brazil nut value chain, from the perspective of cooperative agro-industries in the interior of the State of Amazonas, for the establishment of a new extractive paradigm in the Amazon. The methodological course of this thesis followed, as an epistemological line, the historical approach of Bachelard, in a multiscale relationship, the macroscale being Family Farming and the Social and Solidarity Economy, the mesoscale the Family Farming enterprises organized collectively in the Legal Amazon and extractivism. on a microscale in the Brazil nut value chain. The main results show that, on a macro scale, Family Farming and the Social and Solidarity Economy undergo a process of paradigmatic transition and emerge as two new scientific fields, the first being consolidated and the second emerging. On the same scale, there is representativeness in the distribution of Social and Solidarity Enterprises of Family Farming in most of the 772 municipalities of the 9 States, with Amazonas as the protagonist in relation to the number of associates and cooperative members per enterprise, with emphasis on extractive chains. On the microscale, a new extractive paradigm emerges, based on the organizational culture and management processes of the cooperatives in the nut value chain, and these companies can integrate the initial links to the final links of the chain and face the secular supply system that still promotes today. the subordination of labor in relation to capital and environmental exploitation. Finally, it is concluded that it is necessary to guarantee the overcoming of evident weaknesses in relation to the number of people in the administration of the cooperatives, clarity of the governance process, legal protection against inadequate government intervention, as well as support and debureaucratization of the certification process and exchange of experiences with other Civil Society Organizations.

Keywords: Family Farming. Associativism and Cooperativism. Solidarity Economy. Gathering. PRISMA Method.

RESUMEN

La Agricultura Familiar y de la Economía Social y Solidaria, como nuevos paradigmas de producción y consumo, genuinamente latinoamericanos, pasaron a ganar destaque en las agendas internacionales como alternativas para la garantía de nuestro futuro civilizatorio. En la Amazonía, otros dos paradigmas establecidos están en constante conflicto, el agropecuario direccionado a la masificación de la industrialización en los procesos agrícolas y el paradigma extractivista tradicional asociado al manejo forestal múltiple y vinculado a la conservación ambiental. Actualmente, la cadena de valor de la castaña de Brasil es la principal cadena extractivista de la región amazónica, pero está pasando por un proceso reciente de devastación de sus castañales. En este contexto, el objetivo general de esta tesis fue analizar el potencial de la cadena de valor de la castaña de Brasil, sobre la óptica de las agroindustrias cooperativas del interior del Estado de Amazonas, para el establecimiento de un nuevo paradigma extractivista en la Amazonía. El recorrido metodológico de este estudio siguió, como línea epistemológica, el abordaje histórico de Bachelard, en una relación multiescalar, siendo la escala macro la Agricultura Familiar y la Economía Social y Solidaria, la escala meso los emprendimientos de la Agricultura Familiar colectivamente organizados en la Amazonía Legal y la escala micro el extractivismo en la cadena de valor de la castaña de Brasil. Los principales resultados confirman que, en la macro escala, la Agricultura Familiar y la Economía Social y Solidaria atraviesan un proceso de transición paradigmática y surgen como dos nuevos campos científicos, el primero consolidado y el segundo emergente. En meso escala, hay representatividad en la distribución de Emprendimientos Sociales y Solidarios de la Agricultura Familiar en la mayoría de los 772 municipios, de los 9 Estados, siendo el Amazonas como protagonista en relación con el número de asociados y cooperados por emprendimiento, con énfasis para las cadenas extractivistas. En la microescala surge un nuevo paradigma extractivo, basado en la cultura organizacional y los procesos de gestión de las usinas cooperativas de la cadena de valor de la castaña, siendo estos emprendimientos capaces de integrar los enlaces iniciales a los enlaces finales de la cadena y enfrentar el secular sistema de aviamiento, que todavía hoy, promueve subordinación del trabajo en relación con el capital y la explotación ambiental. Finalmente, se concluye que es necesario garantizar la superación de las debilidades evidentes en relación con el número de personas en la administración de las usinas cooperativas, la claridad del proceso de gobernanza, la protección jurídica contra la intervención inapropiada del gobierno, así como el apoyo y desburocratización del proceso de certificación e intercambio de experiencias con otras Organizaciones de la Sociedad Civil.

Palabras Clave: Agricultura Familiar; Asociativismo y Cooperativismo; Economía Solidaria; Extractivismo; Método Prisma.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Adaptação do Método Prisma para Revisão Sistemática da Literatura...	47
Figura 2 – Número de Artigos/Registros (N=303) por Categoria Analítica do Web of Science	51
Figura 3 – Percurso dos resultados do Método PRISMA da Agricultura Familiar.....	52
Figura 4 – Relação de artigos (n=244) da AF por Área de Estudo e Área do Conhecimento	53
Figura 5 – Mapa de redes relação Área de Estudo e Área de Conhecimento (Área de Estudo = cinza escuro, Área do Conhecimento = cinza) dos artigos indexados (n=244) sobre Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020.....	60
Figura 6 – Análise de Grafo das Categorias (Área do Conhecimento = cinza escuro, Macrocategoria = cinza, Microcategoria = branco) dos artigos indexados (n=244) sobre Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020.....	67
Figura 7 – Número de Artigos/Registros (N=58) por Categoria Analítica do Web of Science	74
Figura 8 – Percurso dos resultados do Método PRISMA da Economia Social e Solidária	75
Figura 9 – Relação de artigos (n=56) da Economia Social e Solidária na Ibero-América por Área de Estudo e Área do Conhecimento	76
Figura 10 – Mapa de redes relação Área de Estudo e Área de Conhecimento (Área de Estudo = cinza escuro, Área do Conhecimento = cinza) dos artigos indexados (n=56) sobre Economia Social e Solidária na Iberoamérica de 2016-2020.....	84
Figura 11 – Análise de Grafo das Categorias (Área do Conhecimento = cinza escuro, Macrocategoria = cinza, Microcategoria = branco) dos artigos indexados (n=56) sobre Economia Social e Solidária na Ibero-América de 2016-2020	89
Figura 12 – As interseções da produção científica entre a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária.....	91
Figura 13 – Localização da Amazônia Legal na América do Sul.....	104
Figura 14 – Distribuição dos Estabelecimentos da Agricultura Não Familiar (n = 163.373) na Amazônia Legal.....	110
Figura 15 – Modernização agrícola dos municípios da região Norte do Brasil em 2017	111

Figura 16 – Distribuição dos Estabelecimentos da Agricultura Familiar (n = 702.479) na Amazônia Legal.....	117
Figura 17 – Distribuição e Análise de Cluster dos Empreendimentos Sociais e Solidários (ESS) da Agricultura Familiar na Amazônia Legal (N=1298).....	123
Figura 18 – Níveis e Distribuição do Índice de Desenvolvimento Rural na Amazônia Brasileira, apresentado por Lobão e Staduto (2020a).....	124
Figura 19 – Geografia da produção de soja na Amazônia (2013)	125
Figura 20 – Proporção entre Associações e Cooperativas por Estado da Economia Social e Solidária da Agricultura Familiar por Estado da Amazônia Legal (n=1287)	127
Figura 21 – Distribuição de Estabelecimentos da Agricultura Familiar e Estabelecimentos da Agricultura Familiar Associada (ESS) com acesso a crédito PRONAF B e PRONAF V na Amazônia Legal	129
Figura 22 – Estabelecimentos com Produção e Valor da Produção Animal e Vegetal nos Estados da Amazônia Legal	132
Figura 23 – Distribuição dos ESS por Produção e Extrativismo, Animal e Vegetal, nos Municípios da Amazônia Legal.....	134
Figura 24 – Quantidade de ESS por Produção e Extrativismo, Animal e Vegetal, nos por Estado da Amazônia Legal	135
Figura 25 – Fluxo de comercialização como valor dos elos da Cadeia de Valor da castanha-do-brasil e os principais <i>tradeoffs</i> (dilemas) e incentivos (benefícios/vantagens e custos/desvantagens) enfrentados pelos Agentes/Agências Sociais.....	166
Figura 26 – Mapa da ocorrência de castanhais nativos na Amazônia Legal	172
Figura 27 – Comportamento histórico das variáveis quantidade e preço da castanha-do-brasil, no período de 1951 a 2010, Amazônia.....	173
Figura 28 – Boxplot da variação da produção da castanha-do-brasil entre os anos 2011-2020	175
Figura 29 – Produção da castanha-do-brasil (em Toneladas) e Valor da Produção entre 2011 e 2020	176
Figura 30 – Plano de Ação da RECABAAM no Planejamento de Safra 2020	187
Figura 31 – Negociação dos representantes das agroindústrias.....	188
Figura 32 – Entrada do Município de Beruri, na bacia do Rio Purus	192
Figura 33 – Linha do Tempo da ASSOAB	193

Figura 34 – Linha do Tempo da Lutas das mulheres para Autogestão 2009-2019	195
Figura 35 – Profissionalização do processo produtivo da ASSOAB	198
Figura 36 – PIB per capita do Estado do Amazonas e do município de Beruri entre 2014 e 2019	199
Figura 37 – Quadro síntese com os principais componentes do processo gestor da ASSOAB.....	200
Figura 38 – Organograma da ASSOAB em 2020.....	201
Figura 39 – Fluxograma do processo de beneficiamento da ASSOAB	204
Figura 40 – Armazenagem por lotes da castanha-do-brasil vinda das comunidades para a ASSOAB	204
Figura 41 – Secador mecânico da ASSOAB	205
Figura 42 – Secador mecânico da ASSOAB	205
Figura 43 – Processo de quebra manual feito por quebrador(as) tradicionais incorporadas ao beneficiamento pela ASSOAB	206
Figura 44 – Parte externa da caldeira da ASSOAB.....	207
Figura 45 – Classificadora Automática da ASSOAB	208
Figura 46 – Estufa em operação e bandejas preparadas para o próximo ciclo	209
Figura 47 – Produto separado por origem, classificação e demanda de clientes, prontos para embalagem	210
Figura 48 – Embaladora a vácuo e produto acabado embalado em embalagens de 250 e 500 gramas	210
Figura 49 – Produto acabado, embalado e organizado por lotes de expedição	211
Figura 50 – Despacho da mercadoria para o barco de linha Beruri-Manaus no porto do município de Beruri	211
Figura 51 – Orla do município de Amaturá, Amazonas	215
Figura 52 – Linha do Tempo da COOBEPAM	217
Figura 53 – Quadro síntese com os principais componentes do processo gestor da COOBEPAM.....	221
Figura 54 – Organograma da Organização Tripartida de beneficiamento da castanha em Amaturá em 2020	222
Figura 55 – Centro Social da Comunidade Bom Pastor, uma das comunidades do igarapé Acuruí, onde acontecem reuniões pré-safra com famílias associadas.....	223
Figura 56 – Flutuante da COOBEPAM, mantido pela empresa privada do grupo..	224

Figura 57 – Flutuante que compra castanha para atravessadores de grandes indústrias	225
Figura 58 – Fluxograma do processo de beneficiamento da COOBEPAM	226
Figura 59 – Boxes de recepção e pesagem da COOBEPAM.....	227
Figura 60 – Pavilhões de Secagem Solar	227
Figura 61 – Máquina adaptada para a produção de castanha triturada, farinha da castanha e castanha fatiada.....	228
Figura 62 – Farinha de castanha à esquerda e castanha fatiada à direita	229
Figura 63 – Síntese da Análise Externa e Interna da Cadeia de Valor da castanha-do-brasil.....	237

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade e por grau de intermediação proximal dos artigos indexados (n=244) das Áreas de Estudo e Áreas do Conhecimento da Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020	59
Quadro 2 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade dos artigos indexados (n=244) das Áreas de Conhecimento, Macro e Microcategorias da Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020.....	62
Quadro 3 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de intermediação proximal dos artigos indexados (n=244) das Áreas de Conhecimento, Macro e Microcategorias da Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020	62
Quadro 4 – Crescimento dos Artigos (n=24) em Destaque da Agricultura Familiar em número de citações entre dez/2020 e mar/2021	68
Quadro 5 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade e por grau de intermediação proximal dos artigos indexados (n=56) das Áreas de Estudo e Áreas do Conhecimento da Economia Social e Solidária na Iberoamérica de 2016-2020	83
Quadro 6 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade de intermediação proximal dos artigos indexados (n=56) das Áreas de Conhecimento, Macro e Microcategorias da Economia Social e Solidária na Ibero-América de 2016-2020	86
Quadro 7 – Crescimento dos Artigos (n=12) em Destaque da Economia Social e Solidária em número de citações entre dez/2020 e mar/2021	90
Quadro 8 – Síntese dos Diferentes Benefícios de Certificações aos Extrativistas, aos Beneficiadores/Revendedores e aos Consumidores de castanha-do-brasil	179

SUMÁRIO

ABSTRACT.....	8
RESUMEN	9
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE QUADROS.....	14
1 INTRODUÇÃO	17
2 PERCURSO METODOLÓGICO	29
2.1 LINHA EPISTEMOLÓGICA	29
2.2 MATERIAIS E MÉTODOS	29
2.3 AGENTES SOCIAIS DA PESQUISA	31
2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	32
2.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	33
2.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS	33
2.7 ANÁLISE CRÍTICA DOS RISCOS E BENEFÍCIOS	34
3 CAPÍTULO 01 – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR E A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NO BRASIL	37
3.1 INTRODUÇÃO	37
3.1.1 A Agricultura Familiar (AF) no Brasil	38
3.1.2 A Economia Social e Solidária (ESS).....	41
3.1.3 As premissas da intersecção AF + ESS	44
3.2 METODOLOGIA	45
3.3 RESULTADOS.....	48
3.3.1 A Agricultura Familiar: uma revisão sistemática da literatura.....	48
3.3.2 A Economia Social e Solidária: uma revisão sistemática da literatura	68
3.3.3 Síntese dos resultados e das Intersecções entre Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária.....	90
3.4 CONCLUSÕES	92
4 CAPÍTULO 02 – A REPRESENTATIVIDADE E OS PADRÕES ESPACIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA LEGAL.....	95
4.1 INTRODUÇÃO	95
4.2 METODOLOGIA	103
4.3 RESULTADOS.....	108
4.3.1 Agricultura Não Familiar e a fronteira agrícola na Amazônia legal	108
4.3.2 Agricultura Familiar na Amazônia Legal	115

4.3.3 Representatividade dos empreendimentos de economia social e solidária da agricultura familiar	120
4.4 CONCLUSÕES	139
5 CAPÍTULO 03 – AS USINAS COOPERATIVAS DA CADEIA DE VALOR DA CASTANHA-DO-BRASIL (<i>BERTHOLLETIA EXCELSA</i> BONPL.) DO ESTADO DO AMAZONAS: UM NOVO PARADIGMA EXTRATIVISTA PARA A AMAZÔNIA....	141
5.1 INTRODUÇÃO	141
5.2 METODOLOGIA	152
5.2.1 Agentes e agências sociais da pesquisa.....	154
5.2.2 Procedimentos éticos.....	157
5.3 RESULTADOS.....	157
5.3.1 Diagnóstico da cadeia de valor da castanha-do-brasil.....	163
5.3.2 Análise externa da cadeia de valor da castanha-do-brasil	169
5.3.3 Análise interna da rede de agroindústrias cooperativas da cadeia de valor da castanha-do-brasil	185
5.3.4 Síntese da análise externa e interna da cadeia de valor da castanha	236
5.4 CONCLUSÕES	238
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	241
REFERÊNCIAS.....	243
ANEXOS	266

1 INTRODUÇÃO

As desigualdades engendradas pelo crescimento econômico, no mundo, também provocam desigualdades socioambientais na Amazônia. O modelo econômico capitalista, idealizado e transplantado para Amazônia criou uma dívida socioambiental incalculável ao impor ciclos econômicos insensíveis e excludentes em relação às históricas formas adaptativas dos povos e comunidades tradicionais (BECKER, 2005; FREITAS, 2009).

Por um lado, nos últimos anos, os movimentos sociais de base fomentaram a organização dessas populações, seja na forma de associações ou cooperativas que, ao se multiplicarem e reivindicarem seus direitos territoriais e socioeconômicos, passaram a representar uma nova força potencial para o desenvolvimento local na Amazônia (BECKER; LÉNA, 2002). No entanto, ainda existem questões em aberto sobre a capacidade dessas organizações, por seus empreendimentos solidários, em exercer o papel de mediadoras na relação entre o mercado e as populações tradicionais, tornando-se capazes de se inserir, de modo determinante, nas dinâmicas de desenvolvimento econômico nas escalas local e global (ABRAMOVAY; MAGALHÃES; SCHRODER, 2010).

Desde o início do século XX, se intensificam as buscas por experiências inovadoras que possam representar novos paradigmas de produção e consumo (MORAIS; BORGES, 2010). Uma vertente econômica que se apresenta como um paradigma alternativo é a Economia Social e Solidária (ESS), que hoje conta com um número ascendente de profissionais, acadêmicos, ativistas e formuladores de políticas empenhados na consolidação de experiências para a sistematização de ferramentas que proporcione a aplicação empírica de uma nova lógica econômica (UNRISD, 2018). A ESS desponta como instrumento efetivo para a transposição dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) em diversos níveis, pois demonstra operar em um campo de disputas desigual de liberalização econômica e financeira, privatização e medidas de austeridade, que passam a favorecer setores empresariais e econômicos específicos ao invés de priorizar a inclusão socioambiental e a redução de desigualdades (UTTING, 2018).

A ESS é derivada de campos de uma economia plural e possui, como objetivo, desenvolver bases teórico-metodológicas para a inversão dessa subalternidade do trabalho em relação ao capital. Na Europa, um dos campos que precede a ESS, com

ampla produção acadêmica consolidada, é o da Economia Social (DEFOURNY; MONZÓN, 1992; MONZÓN, 2003; LAVILLE, 2004; MENDIGUREN; ETXEZARRETA; GURIDI, 2009; DRAPERI, 2013; MENDIGUREN; ETXEZARETTA, 2015; SÁ, 2016; 2017), que pode ser definido como um setor econômico de produção ou circulação de bens e serviços que não possui a lucratividade como objetivo principal, mas sim a obtenção de benefícios a membros ou à comunidade onde atuam suas entidades, como cooperativas, empresas trabalhistas, associações, fundações, sociedades mútuas ou agrárias (VIDAL; GARCÍA, 2006).

Na América Latina, a Economia Solidária (Ecosol ou Esol) apresenta-se como vanguarda nesse processo (LAVILLE, 1994; SINGER, 1999, 2002; KRAYCHETE, 2000; GAIGER, 2003, 2013; FRANÇA-FILHO, 2002; FRANÇA-FILHO *et al.*, 2006). O campo da Ecosol inclui cooperativas e outras formas de empreendimentos sociais, grupos de autoajuda, organizações comunitárias, associações de trabalhadores da economia formal, informal e Organizações da Sociedade Civil (OSCs) que asseguram a prestação de serviços, iniciativas de finanças solidárias, entre outros (MORAIS, 2013; 2014).

Como forma de operacionalizar e acompanhar o desenvolvimento da Ecosol no Brasil, a sistematização e a síntese de suas ações passam a incorporar o termo Empreendimentos Econômicos Solidários ou Empreendimentos da Economia Solidária (EES) quando se referem às experiências derivadas da Ecosol. O Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário define em Decreto Executivo nº 7.358, no Art. 2º, que os EES são: “organizações de caráter associativo que realizam atividades econômicas, cujos participantes sejam trabalhadores do meio urbano ou rural e exerçam democraticamente a gestão das atividades e a alocação dos resultados” (BRASIL, 2010).

Em questões legais, as características dos EES a serem consideradas para que estes sejam beneficiários futuros da Política Nacional de Economia Solidária¹ foram sintetizadas em sete incisos e três parágrafos que dissertam sobre: a inclusão de organizações urbanas e rurais que exerçam atividades econômicas; que sejam autogestionárias; que insiram os agentes sociais aos objetivos sociais, considerem a distribuição equitativa dos resultados; realizem reuniões e assembleias trimestrais; determinem parte dos resultados a auxiliar outros empreendimentos equivalentes que

¹ Projeto de Lei da Câmara nº 137 de 2017, originário do Projeto de Lei nº 4685/2012, atualmente aprovado pela Câmara e em tramitação no Senado Federal.

estejam em situação precária, independentemente de sua forma societária e que não desenvolvam atividade de intermediação de mão de obra subordinada.

A Ecosol vem permeando discussões importantes desde o último quarto do século XX para estabelecimento de alternativas que representem novos paradigmas de produção e consumo. No texto de referência do III CONAES (2014, p. 5), um dos pontos-chave da Economia Solidária é a valorização social do trabalho como produtor de implicações diretas em duas frentes da Economia: i) o desenvolvimento de capacidades de homens e mulheres como sujeitos ativos da atividade econômica; ii) a distribuição de riqueza produzida socialmente, orientada para a “superação da subalternidade do trabalho em relação ao capital”. A autogestão dos empreendimentos da Ecosol assume concretude em um conjunto de práticas democráticas participativas nas decisões estratégicas e cotidianas dos empreendimentos, contribuindo para a emancipação do trabalho ao tornar cada indivíduo consciente e corresponsável pelos interesses e objetivos que são assumidos coletivamente.

Na última década, também, a Agricultura Familiar (AF) entra no foco das ações de desenvolvimento sustentável em nível mundial. As Nações Unidas designaram o ano de 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar (do inglês *International Year of Family Farming* – IYFF), em convenção com a presença de 197 chefes de Estado. Três anos depois, é estabelecido que a AF passa a figurar como centro norteador de diretrizes de políticas agrícolas, ambientais e sociais nas agendas internacionais para um desenvolvimento mais igualitário e equilibrado (FAO-IFAD, 2019).

Em caminho contrário ao da Economia Social e Solidária e da Agricultura Familiar, o modelo de desenvolvimento idealizado pelo Estado brasileiro para a Amazônia está longe de proporcionar, por si só, uma sustentabilidade no sentido amplo, garantindo a autonomia de comunidades e povos tradicionais em harmonia com a conservação dos ecossistemas que estes habitam. A ideia de uma política de ocupação não é adequada, pois a região já está ocupada por habitantes que fazem uso e conservam, por meio de práticas tradicionais, essas florestas. Para tanto, é necessário articular os diferentes projetos e os diversos interesses e conflitos que incidem na região (BECKER, 2005).

Desde a queda do ciclo da borracha, a castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl) é predominante como principal PFNM extrativo da região amazônica

(SANTANA *et al.*, 2017). Porém, as relações sociais e de produção no extrativismo na Amazônia são permeadas por um sistema marcado pela dominação do capital em relação ao trabalho. Esse sistema, chamado de sistema de aviamento, é capitaneado pela pulverização de lideranças mercantis locais, que aliavam seus interesses aos interesses do mercado externo, introduzindo um sistema monetário como alternativa ao predominante escambo (SANTOS, 1980). Essas lideranças mercantis locais são conhecidas como atravessador, aviador, que vem do verbo “aviar”, “adiantar” (MENEZES, 2020), patrãozinho, regatão, entre outros, e eram responsáveis pelo fornecimento de capital em troca da força de trabalho dos agentes sociais locais residentes e migrantes que desempenhavam atividades agrícolas que, na época do ciclo da borracha, eram geralmente ligadas às atividades de pesca nos rios, extração de látex nas florestas e a produção de juta e malva nas várzeas amazônicas.

Em muitos casos, nas comunidades distantes das capitais, esses atravessadores praticam a mesma dinâmica de lucro duplo e a relação de “patrão” e “freguês” é referida a partir de conflitos marcados por uma relação de dominação (MENEZES, 2012). Ademais, o sistema de aviamento não é prática incomum na Amazônia, sendo que, de forma abrangente, essa relação de dominação imposta pelo chamado “patrão” mantém-se em uma lógica estável de trabalho baseada em um sistema clientelista, ou seja, a subalternidade do trabalho em relação ao capital. No qual, essa relação era amortecida por questões niveladoras como os laços de compadrio, a confiança mútua, a lealdade, a amizade e a parceria, abrindo caminho para insurgências como o pagamento dos serviços parte em espécie, parte em concessões de uso para pesca, caça, agricultura, pecuária e extrativismo em terras de domínio do patrão (LIMA; POZZOBON, 2005).

Como formas de resistência e acompanhando a expansão industrial na Amazônia, na década de 1970, há um movimento de criação e consolidação das organizações coletivas de base. São criadas associações com o objetivo de assegurar as reivindicações e direitos coletivos das comunidades rurais. Com relação à organização associativa, esta apresenta-se como ferramenta de mudança para as comunidades rurais saírem da invisibilidade e impulsionarem uma nova participação democrática como um processo coletivo (CONCEIÇÃO; MANESCHY, 2003). Essas organizações de base fomentam, organizam e potencializam as cadeias de valor oriundas da produção da agricultura familiar na Amazônia. No entorno das atividades dessas cadeias, as famílias das comunidades rurais desenvolvem estratégias de

adaptação associadas com a utilização de recursos naturais. Essas estratégias estimulam a acumulação, o trânsito e a transmissão de saberes e práticas produtivas, que são vitais para a conservação ambiental (CANDIDO, 2014).

Apesar do extrativismo não excluir alternativas tecnológicas de desenvolvimento, as atividades extrativas possuem um ciclo definido de expansão, estagnação e declínio em relação ao tempo e à área espacial (HOMMA, 2012), além do que, por si só, podem não sustentar a renda das unidades familiares, culminando na agricultura de subsistência, que apresenta riscos para a dimensão ecológica e econômica da sustentabilidade em médio e longo prazo (HOMMA, 2014). Creditar a apenas uma atividade extrativa a saída para renda dos povos tradicionais vai contra o próprio modo de vida destes, uma vez que a economia e os modos de vida dos povos tradicionais da Amazônia sempre se basearam em diferentes combinações de atividades comerciais e de subsistência da agricultura anual e perene, extrativismo de produtos florestais, pesca e caça (MORAN, 1991; 1994).

Na Amazônia, a sazonalidade dos rios tem papel preponderante na definição de onde, quando e qual atividade será desenvolvida (WITKOSKI, 2010). O desempenho dessa multiplicidade de atividades em diversos ecossistemas, bem como a incorporação de atividades não agrícolas na Agricultura Familiar, é o que consideramos como pluriatividade (SCHNEIDER, 2001; 2003; 2009). O extrativismo na Amazônia, nessa ótica pluriativa, encontra-se em uma condição específica em relação ao modelo hegemônico da economia, uma vez que este está associado ao processo produtivo vinculado à conservação do ambiente, em uma posição contrária à transformação industrial do ambiente para o atendimento das necessidades societárias (COSTA, 2009).

O extrativismo vegetal, em especial o de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNMs), é tido como um dos modais de geração de renda na Amazônia, capaz de garantir a manutenção desse “paradigma extrativista” (COSTA, 2008; 2009). Porém, o desafio consiste em garantir que os agentes sociais, envolvidos nas cadeias de valor desses produtos, por um lado mantenham a prática do extrativismo em consonância com a conservação das florestas (SHÜTTE *et al.*, 2012) e, por outro lado, obtenham uma distribuição justa dos resultados do extrativismo, não permitindo que a lógica do aviamento, com seu excessivo estabelecimento de intermediários e canais de distribuição, os coloque em uma relação subalterna ao capital.

A castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) é predominante o principal PFNM da região amazônica e, apesar de garantir renda para 25 mil famílias, vem passando por um processo de esgotamento e redução de oferta do produto. Como consequência, se observa a queda do seu consumo e a elevação do preço em uma demanda e oferta constantemente inelástica (SANTANA, 2015), o que é benéfico às comunidades extrativistas organizadas.

Cabe ressaltar que o processo de expansão das organizações de base teve como característica a defesa de direitos coletivos, o que lhes concede importância para além de processos meramente produtivos, permeando questões políticas, territoriais, sociais e ambientais. No entremeio das reivindicações e movimentos sociais, institui-se direitos coletivos de acesso à terra e molda políticas públicas de acesso a crédito para a produção da agricultura familiar e a proteção ambiental, como as Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Compreender essa dinâmica territorial é fundamental para entender o papel das organizações de base enquanto mediadoras das relações entre economia e ambiente, uma vez que, ao assegurar o direito territorial dessas comunidades, diminui-se a influência de grileiros² e atravessadores em processos de sobreposição do capital em relação ao trabalho.

O processo de organização de extrativistas em associações e cooperativas se pressupõe permitir um maior poder de negociação diante dos agentes sociais representantes das indústrias de beneficiamento da castanha (SOUZA, 2006). No extrativismo da castanha, enquanto em terra de patrões a lógica hierárquica verticalizada do sistema de aviamento impera (Indústria > Atravessador > Castanheiro), em áreas protegidas, os processos de governança ambiental garantem o enfrentamento ao sistema e, aliados às organizações coletivas associativas e cooperativas, propõem novos modelos de gestão, organização produtiva e comercialização dos produtos dessas cadeias de valor. Esses grupos organizados passam a atuar em elos intermediários da cadeia, dominando, em parte, processos de beneficiamentos desses produtos nos territórios, reduzindo a quantidade de canais de distribuição ao longo dessas cadeias, sendo essa estratégia de adaptação frente à dominação aos agentes e agências sociais do primeiro e segundo setor.

A questão central, então, passa a ser como esse processo pode representar um novo paradigma de produção e distribuição para as cadeias de valor de produtos

² Outra figura que impõe a subalternidade do trabalho em relação ao capital, que neste caso concentra-se na dominação imprópria de terras.

extrativistas da Amazônia, rompendo a lógica de dominação do capital em relação ao trabalho, ao mesmo tempo que garante a conservação ambiental por meio da garantia de manutenção dos modos de vida das famílias extrativistas em terras tradicionalmente ocupadas. Também não consiste em tirar os extrativistas da floresta, ou ainda imputar uma mudança cultural com a inserção de ferramentas mercadológicas, mas sim garantir que essas populações saiam da invisibilidade e lancem mão de estratégias de distribuição justa, de resultados condizentes com a qualidade do serviço ambiental que as famílias extrativistas prestam.

Em uma análise não meramente economicista, a manutenção da cultura dos povos e comunidades tradicionais em seus territórios é peça vital para traçar novos caminhos para sustentabilidade, em um sentido amplo (SACHS, 2008), pois, como observado por Leff (2009), a cultura é a mediadora dos processos econômicos e ambientais. É nessa perspectiva que podemos pensar como a cultura dessas organizações coletivas podem operar em uma lógica contra-hegemônica, adotando princípios como autonomia, cooperação e emancipação, e a relação com resultados sólidos na conservação dos ambientes que estes atuam.

Assim, este estudo busca desenvolver uma compreensão das relações entre a escassez de recursos naturais, o sistema de aviação, a agricultura familiar na Amazônia, novos paradigmas de produção e consumo como a Economia Social e Solidária, e um novo paradigma extrativista que emerge dos novos modelos de gestão de organizações coletivas de cadeias de valor do extrativismo na Amazônia.

Considerando as constatações de Souza (2006) e de Santana *et al.* (2017) sobre a tendência de esgotamento da castanha enquanto produto, cabe questionar como essas organizações coletivas como associações e cooperativas podem indicar caminhos para um novo paradigma extrativista, ou se apresentam-se apenas como meras promotoras da representatividade e do aumento de poder de negociação dos extrativistas, sem envolver questões ambientais, de autonomia e emancipação.

A negativa representaria que essas organizações seriam responsáveis apenas por criar um nicho excedente de mercado, que acabariam exercendo maior pressão sobre o estoque desse recurso, sem um efeito distributivo concreto capaz de dinamizar polos de desenvolvimento local e o bem-estar de comunidades e povos tradicionais. Para avaliar essa possibilidade, torna-se necessário buscar evidências de que essas organizações de base não estão apenas ascendendo alguns agentes

sociais à figura clássica do patrão, mas sim promovendo uma ruptura na hierarquia verticalizada do sistema de aviação.

Uma vez que a presença de um indivíduo ou grupo, em um campo de disputas, é determinada pela capacidade de um agente produzir efeitos (BOURDIEU, 1996), a mediação por organizações coletivas entre as relações de mercado e o ambiente, para um novo paradigma extrativista, deveria permitir que essas organizações provocassem efeitos significativos no campo de disputas da cadeia de valor que está inserida. Caso contrário, essas organizações estariam apenas reproduzindo o paradigma agropecuário explorador de recursos naturais e garantindo a manutenção do sistema de aviação.

O objeto desta pesquisa se delimita na articulação entre a cadeia de valor da castanha e suas formas de organização social empiricamente observadas, a sua articulação com as relações sociais, institucionais e territoriais da Agricultura Familiar e sua aproximação com novos paradigmas de produção e consumo, como a Economia Social e Solidária. O estudo proposto parte de um questionamento norteador refletido a partir da perspectiva de questões pormenorizadas, que consiste em compreender se a gestão e cultura das organizações coletivas ligadas à cadeia de valor da castanha-do-brasil podem representar um novo paradigma extrativista para a Amazônia.

O que se pretende demonstrar nesta pesquisa é que a cultura organizacional e a gestão das usinas cooperativas de castanha-do-brasil representam um novo paradigma extrativista capaz de mediar questões econômicas na promoção de vantagem competitiva, de questões ambientais, em ações efetivas para sustentabilidade de suas áreas de atuação, e de relação social, no enfrentamento ao sistema de aviação e na oportunidade de inserção socioeconômica das comunidades e povos tradicionais.

Para tanto, o objetivo geral da tese consiste em *Analisar o potencial da cadeia de valor da castanha-do-brasil, sob a ótica das agroindústrias cooperativas do interior do Estado do Amazonas, para o estabelecimento de um novo paradigma extrativista na Amazônia*. Objetivos específicos foram elaborados não como meras etapas do processo, mas pensados em sua integralidade para que se obtenha um nível de análise adequado à abrangência do objeto.

O primeiro objetivo específico nasce da busca de novos paradigmas de produção e consumo na interseção entre categorias científicas emergentes, a

Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária, e consiste em *Identificar as tendências da produção científica acerca das categorias Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária*.

O segundo objetivo específico surge da constatação de que a desigualdade na distribuição de recursos é um problema atenuado na Amazônia Legal, que possui área correspondente a aproximadamente 60% do território brasileiro. Além disso, as bases públicas sobre dados empíricos estão fragmentadas, desatualizadas ou fornecem informações macro sobre os empreendimentos coletivamente organizados da Agricultura Familiar e, assim, o objetivo específico consiste em *evidenciar a representatividade da Economia Social e Solidária da Agricultura Familiar nos municípios da Amazônia Legal*.

Os próximos dois objetivos específicos possuem relação direta com a análise externa e interna da cadeia de valor da castanha-do-brasil. O terceiro objetivo específico consiste em *sintetizar os recentes esforços multilaterais para o diagnóstico da cadeia de valor da castanha-do-brasil no Amazonas*, objetivo este com foco na análise externa da cadeia de valor da castanha-do-brasil. O quarto objetivo específico busca *evidenciar a trajetória, finalidade e características gestonárias de agroindústrias cooperadas/associadas no interior do Estado do Amazonas*, com foco na análise interna da cadeia.

No Capítulo 1 – Revisão Sistemática da Literatura sobre a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária no Brasil – foi identificado que nessas categorias estão em franca ascensão internacional. Por processo de transição paradigmática despontam como dois novos campos científicos, sendo a Agricultura Familiar já em um campo paradigmático e a Economia Social e Solidária como um novo paradigma para a academia. Com interseções em vários pontos, ambas categorias iniciam a caminhada com base em movimentos e mobilizações sociais, passando pela disseminação na academia, além de, atualmente, passarem a ocupar espaço privilegiado nas agendas político-econômicas internacionais. Em uma mão, a AF figura-se com destaque por estarmos atualmente na década da Agricultura Familiar, em outra mão a ESS como instrumento de transposição dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável nos Territórios.

Este estudo buscou analisar as tendências da produção científica acerca de ambas essas categorias. Utilizando o método PRISMA, chegamos a 244 artigos da AF e 56 artigos da ESS entre 2016 e 2020 e iniciamos a fase de análise de Conteúdo

para estratificar os artigos entre Áreas de Estudo, Áreas do Conhecimento, Macrocategorias e Microcategorias.

Em síntese, a tendência na intersecção entre a Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária possui: i) como Área do Conhecimento consolidada: as produções sobre Socioeconomia, com franco crescimento de produções sobre Inclusão Produtiva, Desenvolvimento Sustentável e Indicadores de Sustentabilidade e ii) como Áreas do Conhecimento em ascensão: as produções de Segurança Alimentar, principalmente em produções sobre Alimentos Orgânicos e Agroecologia; as produções de Políticas Públicas em temas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Transformações Sociais e Tecnologias Sociais.

Na Agricultura Familiar, das Macrocategorias, destacam-se Economia Social e Solidária, Mudança Climática, Produção Animal, Estudos de Mercado e Produção Vegetal, além das Microcategorias Monocultura, Agroecologia, Cadeia do Leite, Migração e PNAE. Já na Economia Social e Solidária, das Macrocategorias, destacam-se os Estudos Teóricos, Modelos de Gestão, Agricultura Familiar e Finanças Solidárias, além das Microcategorias Inclusão Produtiva e Movimentos Sociais.

Com base nessas evidências, é possível afirmar que ambas as categorias estão em franca ascensão no meio acadêmico, sendo uma necessária à outra, uma concedendo coesão e capacidade de aglutinação de outras temáticas à outra.

A tendência na intersecção entre as AF e ESS possui: i) como categoria consolidada: as produções sobre Socioeconomia, com franco crescimento de produções sobre Inclusão Produtiva, Desenvolvimento Sustentável e Indicadores de Sustentabilidade e ii) como categorias em ascensão: as produções de Segurança Alimentar, principalmente em temas como Alimentos Orgânicos e Agroecologia; as produções de Políticas Públicas em temas como o PNAE, Transformações Sociais e Tecnologias Sociais.

Em suma, a produção científica sobre essas duas categorias está, de fato, se consolidando nos últimos anos, mas coube, para o capítulo 2, identificar também qual a intersecção entre essas categorias em relação ao desenvolvimento de empreendimentos nos territórios. Se os Empreendimentos Economia Social e Solidária na Agricultura Familiar possuem representatividade na Amazônia.

O Capítulo 2 – Representatividade e os padrões espaciais de distribuição da Economia Social e Solidária na Agricultura Familiar da Amazônia Legal – abordou a

representatividade e os padrões de distribuição espacial da Economia Social e Solidária da Agricultura Familiar nos municípios da Amazônia Legal. No cruzamento de bases de dados oficiais e coleta de dados empírica, foi identificado que existem empreendimentos coletivamente organizados pertencentes à Agricultura Familiar, aqui chamados de ESS da Agricultura Familiar, em aproximadamente 66% dos 772 municípios da Amazônia Legal, com um total de 1.298 ESS com Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (PRONAF) ativo, ou seja, regularizados e com acesso a crédito.

O processo de estabelecimento e avanço dos ESS da Agricultura Familiar mostrou-se antagônico ao modelo atual de desenvolvimento agrícola baseado na produção de *commodities* e, nesse sentido, demonstrou-se ser forte resistência ao avanço da fronteira agrícola. Se a região Sul se destaca na aquisição de recursos do PRONAF, por conta da organização de seus empreendimentos, os ESS da Amazônia Legal apresentam influência em relação ao grupo V do PRONAF, justamente o grupo com maior investimento de capital.

O Estado do Pará despontou como referência absoluta dentre os Estados da Amazônia Legal em número de estabelecimentos produtivos, valor de produção, bem como protagonista em 3 dos 4 ramos de atividade identificados dos ESS. Porém, o que surgiu na análise dos dados foi o protagonismo do Estado do Amazonas como importante referência em relação à Agricultura Familiar coletivamente organizada, com destaque ao extrativismo, animal e vegetal, bem como o número de sócios por associação e cooperativa, indicando que esse Estado apresenta indícios de ser vanguardista em relação à adoção do paradigma extrativista, como novo paradigma de produção e consumo na Amazônia Legal.

Por fim, o Capítulo 3 – As Usinas Cooperativas da Cadeia de Valor da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) do Estado do Amazonas: um novo paradigma extrativista para a Amazônia – apresenta a análise interna e externa (SWOT) da cadeia de valor da castanha-do-brasil. Sobre a análise externa da cadeia, foram identificados cinco elos, a partir do fluxo de comercialização, sendo estes a floresta, a comunidade, o beneficiamento primário, o beneficiamento secundário e o mercado, com 14 diferentes entraves (ameaças) e 9 oportunidades que perpassam pela cadeia como um todo.

Na análise interna, foram evidenciadas a trajetória, a finalidade e as características gestionárias das usinas cooperadas no interior do Estado do

Amazonas que demonstraram trajetórias e lutas semelhantes de emancipação de um moderno sistema de aviamento, bem como da ascensão dos agentes e agências sociais envolvidos na gestão da usina como protagonistas em seus municípios, Beruri e Amaturá. Dentre as características que convergem entre estas, foram identificadas cinco forças e cinco fraquezas.

Na junção desse percurso entre a análise externa e interna, é possível concluir que, apesar dos esforços dos agentes do sistema de aviamento em manter o processo de dominação sobre os elos inferiores da cadeia, hoje, as usinas cooperativas apresentam-se como o elo com forte capacidade de atuação e integração entre os elos finais da cadeia, de beneficiamento secundário e mercado, com os elos iniciais, da floresta e da comunidade. Constatou-se que mesmo com fraquezas evidentes em relação a processos de gestão e governança, há evidências suficientes para confirmar que as agroindústrias de beneficiamento de castanha-do-brasil em Beruri e Amaturá são sim um novo paradigma extrativista para a cadeia de valor da castanha-do-brasil.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

2.1 LINHA EPISTEMOLÓGICA

De forma abrangente, nesta tese adota-se como linha epistemológica a abordagem histórica de Bachelard no sentido de que só será possível analisar o potencial da cadeia de valor da castanha-do-brasil, sob a ótica das agroindústrias cooperativas do interior do Estado do Amazonas, para o estabelecimento de um novo paradigma extrativista na Amazônia, caso no processo de reflexão sejam considerados os aspectos lógicos, ideológicos e históricos. Ao adotarmos essa linha epistemológica para o desenvolvimento do ferramental de análise, torna-se possível romper com a chamada padronização na pesquisa, minimizando também as pré-noções (BACHELARD, 1996) existentes sobre algumas categorias como o associativismo, o cooperativismo, a agricultura familiar, o sistema de aviação, a economia social e solidária, comunidades e povos tradicionais da Amazônia, extrativismo, produtos florestais não madeireiros, campesinato etc. Ainda na perspectiva de Bachelard (1996), a construção do ferramental de análise pressupõe que todos os métodos específicos de coleta, processamento e análise que serão adotados iniciam-se por problemáticas apresentadas e hipóteses específicas para solucioná-las.

Sobre a busca por novos paradigmas, meta dos três capítulos da tese, a base foi o “paradigma” apresentado por Thomas Kuhn, que consiste em um conjunto sistemático de conhecimentos amplamente aceitos (que ele chama de ciência normal) que se utiliza para a resolução de problemas. Esse paradigma entra em crise quando esse conjunto sistemático de conhecimentos não é mais capaz de solucionar novos problemas e, assim, é necessário desenvolver pesquisas que sejam eficazes na “particularmente eficaz de induzir a mudanças nesses mesmos paradigmas que a orientam” (KUHN, 1998, p. 78), sendo esse o papel fundamental das novidades em relação às descobertas e às invenções, ou seja, uma quebra/mudança de paradigma está em constante movimento, impulsionada pela eleição e legitimidade de novos questionamentos.

2.2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os métodos específicos de coleta, processamento e análise que serão adotados seguem a ordem de relação entre as problemáticas e os objetivos específicos propostos, em uma relação geográfica multiescalar, do macro ao micro, sendo a) o macro – a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária como novos paradigmas de produção e consumo; b) o meso – a representatividade dos empreendimentos da Agricultura Familiar coletivamente organizados nos municípios da Amazônia Legal e c) a gestão de empreendimentos coletivamente organizados da cadeia de valor da castanha-do-brasil como novo paradigma extrativista.

Para *identificar as tendências da produção científica acerca das categorias Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária*, foi realizada uma adaptação do Método PRISMA. As diretrizes do PRISMA norteiam o objetivo de melhorar a qualidade de relato de dados de Revisão Sistemática e Metanálise, por meio de 8 etapas que consistem no levantamento das fontes de informação, definição dos critérios de elegibilidade, estabelecimento das estratégias de busca, seleção dos estudos, critérios de exclusão, método de extração, apresentação da síntese dos resultados e a realização de análises adicionais.

Sobre *evidenciar a representatividade da Economia Social e Solidária da Agricultura Familiar nos municípios da Amazônia Legal*, foram traçadas duas estratégias principais de coleta e duas de análise. A primeira estratégia de coleta consistiu em identificarem-se os estabelecimentos da Agricultura Familiar e Não Familiar por meio de dados do Censo Agropecuário 2017 e a segunda foi a identificação dos empreendimentos de Economia Social e Solidária (as cooperativas, associações e empreendimentos rurais familiares) com Declaração de Aptidão ao PRONAF ativo, sendo essa busca passiva (com dados individualizados disponíveis na internet) complementada por uma busca ativa via contato direto com os ESS identificados.

A primeira estratégia de análise consistiu na espacialização dos dados coletados, seguido de posterior categorização, disponibilizados em um conjunto de mapas e a segunda estratégia de análise foi a utilização da ferramenta *Mapping Cluster* para identificar a formação de autocorrelações espaciais. Ao longo da construção do capítulo, foi firmada parceria entre o projeto PROVALOR/FAPEAM e a Rede Rhisa, que mobilizaram recursos para vincular a base a um processo de divulgação científica disponibilizada em: <https://rhisa.org/cooperativas>.

Para sintetizar os recentes esforços multilaterais para o diagnóstico da cadeia de valor da castanha-do-brasil no Amazonas, foi realizada análise documental e de conteúdo a fim de relacionar os resultados para a produção de uma síntese com o panorama sobre o diagnóstico da cadeia de valor da castanha. Optou-se por utilizar a matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) como técnica para realizar uma análise externa, identificando os entraves (ameaças) e oportunidades da cadeia.

Para evidenciar a trajetória, finalidade e características gestonárias de agroindústrias cooperadas/associadas no interior do Estado do Amazonas se deu em três partes, sendo a primeira parte a realização de uma oficina para traçar a linha do tempo, a segunda parte as entrevistas abertas e temáticas para identificação da cultura organizacional e a terceira parte a utilização do método Canvas para o levantamento das características gestonárias. A análise interna dos componentes foi fundamental para a identificação dos fatores que posicionam a trajetória tecnológica das associações e das cooperativas para um novo paradigma extrativista. A síntese também foi realizada em complemento à matriz SWOT, agora com a análise interna, identificando as forças e fraquezas das agroindústrias.

Por fim, foi realizada a junção da análise interna e externa e realizada a interrelação entre forças das agroindústrias e entraves e oportunidades da cadeia, bem como as fraquezas das agroindústrias e as oportunidades e fraquezas da cadeia para a compreensão do nível de alinhamento das ações e estratégias desenvolvidas por estas com o ambiente externo da cadeia.

2.3 AGENTES SOCIAIS DA PESQUISA

Na pesquisa de campo, a escolha das agroindústrias cooperativas da cadeia de valor da castanha-do-brasil do Estado do Amazonas se deu por conveniência entre 2 das 5 agroindústrias cooperativas, em diferentes regiões do Amazonas. A primeira foi a Associação dos Agropecuários de Beruri (ASSOAB), com sede no município de Beruri, na bacia do baixo rio Purus, que beneficia aproximadamente 350 famílias que, além da castanha, também trabalham com atividades como o plantio de mandioca, banana, açaí entre outras culturas. Em Beruri, as visitas *in loco* aconteceram no mês de fevereiro de 2020 e a entrevista foi feita com a equipe de gestão autoidentificada da usina.

A segunda agroindústria a se disponibilizar para participar do estudo foi a Cooperativa dos Beneficiadores de Produtos Agroextrativistas de Amaturá (COOBEPAM), que opera em conjunto à Associação dos Produtores de Castanha de Amaturá (APROCAM), com sede no município de Amaturá, na mesorregião Alto Solimões. Envolve aproximadamente 100 famílias entre a coleta de castanha em florestas nativas amazônicas e seu beneficiamento. A visita *in loco* em Amaturá já ocorreu durante a pandemia da Covid-19, no mês de dezembro de 2020, também com a equipe de gestão da usina.

As viagens de campo foram financiadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, por meio do edital PAINTER 003/2020, como atividades do Projeto Redes de Valor na Amazônia (PROVALOR), além de diárias fornecidas pela coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, com recursos do edital POSGRAD-FAPEAM. A relação de pesquisa se deu antes e após o processo de visitação *in loco*, estabelecendo ao menos um contato mensal com cada um dos gestores para observar questões como precificação de compra e venda da safra, quantidade beneficiada, participação em eventos, capacitação de recursos humanos e infraestrutura, bem como o estabelecimento de apoio para a participação de editais de fomento. Essa relação de pesquisa também foi construída com a Cooperativa Mista Agroextrativista do Sardinha (COOPMAS), do município de Lábrea, que aceitou participar da pesquisa após o prazo de execução presencial do campo e fora do cronograma de orçamento previsto para as viagens, mas que produzirá resultados posteriores à finalização da tese, em forma de boletins e artigos.

As outras duas cooperativas integrantes da Rede de Cooperativas e Associações Agroextrativistas do Estado do Amazonas (RECABAAM) em Barcelos e Manicoré não manifestaram interesse em participar da pesquisa, o que levou à impossibilidade do levantamento de dados primários sobre estas.

2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram escolhidos quatro agentes sociais autoidentificados como participantes da equipe de gestão da usina. A amostragem para a seleção dos agentes sociais, de ambos os grupos, é intencional e não paramétrica, uma vez que o universo dos agentes nesses perfis é reduzido e o orçamento para viagens de

campo é limitado.

Deveriam atender integralmente estes critérios:

Da pessoa de referência da gestão da agroindústria cooperativa que realiza o beneficiamento da castanha no Estado do Amazonas: ser maior de 18 anos; estar envolvido na gestão por mais de dois anos; ser indicado pela própria gestão da unidade de beneficiamento. Dos outros agentes sociais da gestão da organização, o critério de inclusão consistiu em seguir a indicação da pessoa de referência.

2.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os agentes sociais não poderiam atender nenhum dos requisitos a seguir, sendo estes os critérios de exclusão:

Da pessoa de referência da gestão da agroindústria cooperativa, que realiza o beneficiamento da castanha no Estado do Amazonas: executar as atividades de gestão em tempo-parcial; exercer cargo principal ligado exclusivamente à linha de produção, como supervisor, gerente e/ou coordenador da produção; não constar como participante nas duas últimas atas de reunião da associação/cooperativa; não ter a legitimação dos outros membros da gestão. Dos outros agentes sociais, não constar como participante nas duas últimas atas.

2.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Esse plano foi encaminhado para a anuência da Associação dos Agropecuários de Beruri (ASSOAB), representante maior da RECABAAM, que após concordância, realizou-se em uma abordagem individual com cada grupo de interesse dos agentes sociais envolvidos, atendendo o que preceitua as normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012³. Para esse contexto, o projeto foi apresentado ao Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) para validação e liberação da pesquisa, aprovado sob número de CAAE 29505820.2.0000.5020.

³ Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos do Ministério da Saúde e Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 07 jan. 2020.

Nas primeiras visitas aos participantes das entrevistas, foram apresentados os procedimentos de investigação a serem realizados para posterior acerto de novos encontros e realização das entrevistas. Antes do início de cada entrevista foi apresentado o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido – TCLE, solicitando assinatura e fornecendo ao participante uma cópia.

Todas as precauções foram tomadas contra possíveis roubos, reprodução ou difusão accidental que possa comprometer o sigilo das informações, bem como foram tomados cuidados éticos quanto à confidencialidade e anonimato dos entrevistados que, nesse caso, serão identificados por códigos (letra e número) escolhidos de forma aleatória. Os dados e informações coletadas a partir da fala dos entrevistados terão apenas o único propósito de atingir os resultados da pesquisa, respeitando a privacidade e direitos individuais, publicando os resultados em periódicos, livros e/ou eventos científicos. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas – UFAM será comunicado da suspensão ou término dos trabalhos por meio de relatório.

2.7 ANÁLISE CRÍTICA DOS RISCOS E BENEFÍCIOS

Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados. Quanto maiores e mais evidentes os riscos, maiores devem ser os cuidados para minimizá-los. Dessa forma, para prevenir os riscos desta pesquisa, cada atividade foi precedida de uma explicação prévia e pormenorizada e se houvesse qualquer sinal de incômodo ou aborrecimento durante as atividades, estas seriam interrompidas.

Como forma de prevenir a ocorrência de cansaço, irritação ou alterações de humor e comportamento devido à reflexão sobre práticas e valores dos indivíduos, foram propostos, como já dito anteriormente, o esclarecimento prévio das atividades e se necessária a interrupção destas. Caso os aborrecimentos ou as alterações de humor e comportamento persistam, o pesquisador se dispôs a acompanhar o sujeito e/ou seu acompanhante à clínica-escola do Departamento de Psicologia da UFAM em busca de atendimento especializado.

Outros riscos possíveis da pesquisa são decorrentes da exposição da imagem e da informação pessoal dos indivíduos. O trabalho regido pela RE 466/2012 garante total sigilo e resguarda os participantes de quaisquer constrangimentos quanto à

exposição da imagem ou informação pessoal, zelando pela privacidade das informações e sujeitos envolvidos na pesquisa. Garante-se que as informações coletadas e registradas no decorrer da pesquisa foram utilizadas unicamente para atingir os propósitos éticos do estudo e os resultados da pesquisa tornados públicos através de publicação em periódicos, livros ou eventos científicos e respeitarão a privacidade e os direitos individuais dos sujeitos da pesquisa. As precauções necessárias para manter a confidencialidade e o anonimato dos entrevistados são a proteção dos dados de identificação contra possíveis roubos, reprodução ou difusão acidental, que possa comprometer o sigilo das informações a respeito dos sujeitos da pesquisa com a codificação dos formulários sem identificação de nomes, utilizando-se apenas letras e números para organizá-los. Os resultados da pesquisa foram armazenados em arquivos digitais codificados, não identificados e aos quais somente o pesquisador tem acesso.

Foram garantidos ainda aos participantes da pesquisa e aos seus acompanhantes, quando necessário, o ressarcimento de quaisquer valores advindos de despesas dos participantes em relação à pesquisa. Esse ressarcimento pode estar relacionado a naturezas diversas de reparação e não apenas a transporte e alimentação (Item IV.3.g, da Resolução CNS nº. 446 de 2012).

Foi assegurado ainda o direito a indenizações e cobertura material para reparação a quaisquer danos causados pela pesquisa ao participante. Os recursos garantidos para a indenização (Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7) e/ou ressarcimentos em forma de dinheiro advêm de recursos próprios do próprio pesquisador responsável e esse ressarcimento e/ou indenização poderia ser solicitado diretamente com o pesquisador no endereço e telefones institucionais que constam no TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido), apresentado ao CEP UFAM, no item 11.1 ou através do Conselho de Ética da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Entre os possíveis benefícios da pesquisa, os sujeitos podem ser levados a refletir sobre a economia e conservação socioambiental de seus próprios empreendimentos e, por consequência, sensibilizar-se em relação tanto à utilização de práticas de gestão mais sustentáveis quanto a uma melhor qualificação enquanto gestor comunitário. A pesquisa poderá desencadear uma mudança de atitude e de percepção coletiva dos agentes sociais em relação às atividades que estão sendo realizadas por esses empreendimentos, bem como poderão sentir-se satisfeitos em

ter contribuído com um estudo que permitirá conhecer as possibilidades que os empreendimentos locais têm para o desenvolvimento da economia e conservação socioambiental da comunidade, estimulando atividades que conservam não só os ecossistemas locais, mas também fortalecem a vida social, fazendo-os refletir sobre práticas mais solidárias e sustentáveis

3 CAPÍTULO 01 – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR E A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NO BRASIL

3.1 INTRODUÇÃO

No final de 2020, enquanto 20 milhões de pessoas no Brasil passavam a enfrentar a fome e 116 milhões estavam com algum nível de insegurança alimentar, outras 400 milhões de pessoas no mundo encontravam-se recém-desempregadas, na contramão das metas da Agenda Global 2030 da ONU. Esses dados são o reflexo dos impactos provocados pela crise sanitária provocada pela pandemia de Covid-19, somados aos gerados pela crise climática global. Esse cenário é ainda mais grave devido ao avanço da desigualdade promovida pelo sistema econômico hegemônico, uma vez que em 2020 as 32 empresas mais ricas do mundo teriam lucrado 577 bilhões de reais a mais que em anos anteriores (OXFAM, 2020; 2021). Como parte do enfrentamento dessas crises, a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária, objetos desta revisão, surgem como paradigmas que oferecem soluções para as problemáticas estruturais ligadas à insegurança alimentar, à desigualdade e ao desemprego.

A redução dos empregos na América Latina não se deve apenas à crise gerada pela pandemia, uma vez que no período pré-pandemia o nível de desemprego também já demonstrava sinais de queda. Em relação ao emprego rural, este já mostrava aspectos de estagnação. Em 2016, a América Latina amargava taxas de crescimento econômico aproximadamente nulas. Já em 2020, dos 400 milhões de empregos perdidos, 47 milhões estão na América Latina e Caribe (ALC), sendo aproximadamente 20% destes em área rural, que passa por um processo transicional de supressão de empregos agrícolas e manutenção de empregos não agrícolas, com forte impacto nos empregos agrícolas voltados às culturas de exportação. A redução de empregos agrícolas deve-se também à queda nas exportações da ALC, com decréscimo de aproximadamente $\frac{1}{4}$ do total exportado no ano de 2020 (QUICANA, 2020).

A queda acentuada na demanda externa e nos preços de *commodities* da região obrigam muitos países a proporem agendas de ajustes fiscais. Emergem manifestações sociais de forma sistemática, desencadeadas pelo distanciamento

entre a expectativa da população sobre o dispêndio em gastos sociais e a capacidade de prover crescimento econômico desses países (BM, 2020). Na região, a agricultura desempenha papel importante na viabilidade da manutenção da tendência de gastos sociais, mas depara-se, além da pressão da demanda e da variação dos preços, com outros fatores limitantes para o fornecimento de alimentos acessíveis e nutritivos para uma população constantemente crescente. Dentre esses fatores estão a mudança climática, escassez de água, esgotamento do solo e perda da biodiversidade, o que coloca a agricultura em uma encruzilhada, não só na América Latina, mas em todo o mundo (FAO-IFAD, 2019).

O Brasil possui posição de destaque como país capaz de produzir efeitos práticos, positivos e negativos em nível global e fomentar bases conceituais para uma mudança ou manutenção paradigmática da agricultura. Com a emergência de movimentos sociais, políticos e acadêmicos, a década de 1960 foi marcada por um conjunto de ações e políticas públicas para a agricultura, que objetivavam a superação da crise de abastecimento interno. Dessas ações, destacam-se o fomento ao crédito rural, a garantia de preços mínimos, a pesquisa agropecuária, a assistência técnica e extensão rural, os incentivos fiscais às exportações, os subsídios à aquisição de insumos e a expansão da fronteira agrícola (GRISA; SCHNEIDER, 2015).

Considera-se que Agricultura Familiar é fundamental para cumprimento de diversas metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, notadamente aquelas associadas ao ODS 2, que pressupõe a erradicação da fome, alcançar a segurança alimentar, a melhoria da nutrição e a promoção da agricultura sustentável (ONU, 2018). Por outro lado, sendo as organizações coletivas da Ecosol parte representativa da AF no Brasil, é possível vislumbrar a sinergia e a necessidade do aporte de recursos para a intersecção desses dois campos, uma vez que as mobilizações e reivindicações sociais das organizações de base da Agricultura Familiar e da Ecosol, em muitos pontos, possuem trajetórias semelhantes e coincidentes de luta.

3.1.1 A Agricultura Familiar (AF) no Brasil

No final do século XX, foram instituídas ações em âmbito nacional para o Desenvolvimento Rural (DR), com o intuito de alavancar a representatividade da agricultura no Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Na objetivação de unificar ações de fomento do Estado, então, aglutina-se em um conceito generalizador a Agricultura

Familiar (AF), aquelas pluridenominações dos agentes sociais da agricultura e do campo tidos como, até então, camponeses, minifundiários, pequenos produtores, produtores agropecuários pobres (MANZANAL; SCHNEIDER, 2011). Apesar dessa unificação conceitual, hoje é reconhecida a diversidade econômica e heterogeneidade social da AF, caracterizada pelo uso da força de trabalho, em pequenas propriedades de terra, de membros da uma unidade familiar para a produção, consumo e comercialização (SCHNEIDER; CASSOL, 2014).

Esses esforços de alavancagem da agricultura e da unificação de políticas de fomento fazem com que a representatividade da agricultura no PIB brasileiro salte, no início dos anos 1990, de 6,87% para expressivos 8,54% quatro anos depois (GBM, 2020). Em 2006, pela Lei nº 11.326 de julho de 2006, são definidas as diretrizes para a concepção da Política Nacional da Agricultura Familiar. Dentre essas políticas, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é apontado como caso exemplar, que apresenta aumento de forma sistemática no volume de contratos e recursos à disposição para trabalhadores da agricultura familiar (MANZANAL; SCHNEIDER, 2011).

O PRONAF não nasce como política de governo isolada, mas sim como resultado de intensas e difusas mobilizações sociais que culminam na criação de marcos legais como o Estatuto da Terra, instituições como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e séries de programas de fomento como o Programa de Apoio ao Produtor Rural (PAPP), este último responsável pela expansão de associações comunitárias de produtores familiares (SABOURIN, 2009; 2017). Com a regulamentação da Lei da Agricultura Familiar, em 2006, o Brasil passa a ser protagonista na criação das bases conceituais sobre a AF, reconhecendo esta enquanto categoria social e determinando diretrizes e políticas públicas específicas para a AF (GRISA; SCHNEIDER, 2015).

Por um lado, estão os setores da agricultura ligados à superespecialização, como o setor de exportação de grãos e outras commodities, que são inegáveis contribuintes estratégicos para a manutenção da parcela da agricultura no PIB do país, mas que apresenta descompasso entre as responsabilidades sociais e política em relação aos interesses privados da acumulação à jusante e à montante da atividade agropecuária (MALAGODI, 2017) e de garantia do Estado ao superávit da balança comercial. Por outro, está o agricultor familiar ou o “pequeno agricultor” (denominação anterior), que sempre foi posicionado às margens das ações do Estado

brasileiro (GRISA; SCHNEIDER, 2015) e é responsável pelo abastecimento interno e ocupação da força de trabalho do campo.

Atualmente, AF no Brasil é responsável por 22,88% (107 bilhões de reais) da produção e pela representatividade de 67% (10,1 milhões de pessoas) do pessoal ocupado na agropecuária nacional. Na macrorregião Norte, em especial, com exceção do Tocantins, todos os Estados estão acima da média da parcela de contribuição da AF em relação à agricultura não familiar, com destaque ao Amazonas, Acre e Amapá, todos com parcela de contribuição de mais de 50% da produção agropecuária (IBGE, 2019).

Em regiões tropicais, a estética dos sistemas agrícolas não se dá, predominantemente, pela composição de extensos campos de cultivo de grãos, mas sim por uma colcha de retalhos de pequenos campos com uma diversidade de culturas cultivadas em sistemas agrícolas adaptados a imprevisibilidade do ambiente (HARWOOD, 2019). Não obstante, a AF possui uma microdinâmica socioeconômica territorial multilocalizada e pluriativa como características significativas, ou seja, para além das atividades intrinsecamente agrícolas, como produção e extrativismo, seja animal e vegetal, desenvolve também atividades não-agrícolas, como beneficiamento, comércio e serviços, em um território que excede os limites físicos da unidade de produção familiar (FULLER, 1990; MARDENS, 1995; SACCO-DOS-ANJOS, 2003; BAUMEL; BASSO, 2004; HAGGBLADE; HAZZEL; REARDON, 2007; MATTEI, 2008; SCHNEIDER, 2003, 2009; GASPARI; KHATOUNIAN; MARQUES, 2018; CANIZELLA, *et al.*, 2020).

Na última década, a AF entrou no foco das ações de desenvolvimento sustentável em nível mundial. As Nações Unidas designam o ano de 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar (do inglês *International Year of Family Farming* – IYFF), em convenção com a presença de 197 chefes de Estado. Três anos depois, foi estabelecido que a AF passa a figurar como centro norteador de diretrizes de políticas agrícolas, ambientais e sociais nas agendas internacionais para um desenvolvimento mais igualitário e equilibrado, preceitos debatidos na agenda 2019-2028 chamada de Década da Agricultura Familiar das Nações Unidas (do inglês *United Nations Decade of Family Farming* – UNDFF) e institucionalizado no Plano Decenal da Agricultura Familiar 2019-2028 (FAO-IFAD, 2019). Esse plano define a AF como instrumento fundamental das implementações dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nos territórios, uma vez que 78% das 169 metas

dependem das ações exclusivamente ou principalmente realizadas em áreas rurais (BERDEGUE, 2019).

3.1.2 A Economia Social e Solidária (ESS)

Ainda em relação aos compromissos da Agenda Global 2030, o Instituto de Pesquisas das Nações Unidas para o Desenvolvimento Social, em 2018, por meio de uma força tarefa interinstitucional, apontou a vertente da Economia Social e Solidária como instrumento efetivo para o alcance dos ODS nos territórios. A ESS é uma vertente que demonstra operar em um campo de disputas desigual de liberalização econômica e financeira, privatização e medidas de austeridade, que passam a favorecer setores empresariais e econômicos específicos ao invés de priorizar a inclusão socioambiental e a redução de desigualdades (UTTING, 2018). Hoje, a ESS conta com um número ascendente de profissionais, acadêmicos, ativistas e formuladores de políticas, empenhados na consolidação de experiências para a sistematização de ferramentas que proporcione a aplicação empírica de uma nova lógica econômica (UNRISD, 2018).

A ESS é derivada de campos de uma economia plural e possui, como objetivo, propor novas perspectivas na direção da inversão da subalternidade do trabalho em relação ao capital. Na Europa, um dos campos econômicos formadores da ESS, com ampla produção acadêmica consolidada, é o da Economia Social (DEFOURNY; MONZÓN, 1992; MONZÓN, 2003; LAVILLE, 2004; MENDIGUREN; ETXEZARRETA; GURIDI, 2009; DRAPERI, 2013; MENDIGUREN; ETXEZARETTA, 2015; SÁ, 2016, 2017) que pode ser definido como um setor econômico de produção ou circulação de bens e serviços que não possui a lucratividade como objetivo principal, mas sim a obtenção de benefícios à membros ou à comunidade onde atuam suas entidades, como cooperativas, empresas trabalhistas, associações, fundações, sociedades mútuas, sociedades mútuas ou agrárias (VIDAL e GARCÍA, 2006).

Na América Latina, a Economia Solidária (LAVILLE, 1994; SINGER, 1999, 2002; KRAYCHETE, 2000; GAIGER, 2003, 2013, 2014, 2019, 2020; FRANÇA-FILHO, 2002; FRANÇA-FILHO *et al.*, 2006) possui trajetória temporal concomitante às reformas nas políticas de fomento à agricultura familiar no Brasil. Diferente da Economia Social enquanto setor econômico, a Ecosol consiste em um conjunto de princípios norteadores para a organização econômica e inclusão social de

determinados grupos, com o objetivo de quebrar o isolamento de pequenas e microempresas, oferecendo a possibilidade de cooperação e intercâmbio para aumentar a probabilidade de êxito, além de assegurar mercado para produtos, financiamento, orientação técnica, legal, contábil etc. (SINGER, 1999).

Desde o último quarto do século XX, a Ecosol vem permeando discussões importantes para o estabelecimento de alternativas que representem novos paradigmas de produção e consumo. O texto de referência do III CONAES – Conferência Nacional de Economia Solidária (2014, p. 5) traz como um dos pontos-chaves da Economia Solidária a valorização social do trabalho como produtor de implicações diretas em duas frentes da Economia: i) o desenvolvimento de capacidades de homens e mulheres como agentes sociais ativos da atividade econômica; ii) a distribuição de riqueza produzida socialmente, orientada para a “superação da subalternidade do trabalho em relação ao capital”. A autogestão é outro princípio da EcoSol que assume concretude em um conjunto de práticas democráticas participativas nas decisões estratégicas e cotidianas dos empreendimentos, contribuindo para a emancipação do trabalho ao tornar cada indivíduo consciente e corresponsável pelos interesses e objetivos que são assumidos coletivamente.

O campo da Ecosol inclui cooperativas e outras formas de empreendimentos sociais, grupos de autoajuda, organizações comunitárias, associações de trabalhadores da economia formal e informal, Organizações Não Governamentais – ONGs e demais organizações da sociedade civil que asseguram a prestação de serviços, iniciativas de finanças solidárias, entre outros (MORAIS, 2013; 2014). Como forma de operacionalizar e acompanhar o desenvolvimento da Ecosol no Brasil, a sistematização e a síntese de suas ações passam a incorporar o termo Empreendimentos Econômicos Solidários ou Empreendimentos da Economia Solidária (EES), quando referido às experiências derivadas da Ecosol.

O então Ministério do Trabalho e Emprego instituiu, em 2010, o Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário, o qual define no Decreto Executivo nº 7.358, de 17 de novembro, em seu Art. 2º, que EES são “organizações de caráter associativo que realizam atividades econômicas, cujos participantes sejam trabalhadores do meio urbano ou rural e exerçam democraticamente a gestão das atividades e a alocação dos resultados” (BRASIL, 2010). O texto de referência do III CONAES passa a reconhecer outras formas econômicas solidárias para além da formalização em cooperativa, além de considerar também uma política tributária e fiscal adequada aos

EES e, por fim, defende que os fóruns da Ecosol sejam espaços que dispusessem de recursos públicos como uma fonte de sustentabilidade (CUNHA, 2014).

As mobilizações sociais das organizações de base da Ecosol, que fomentaram as discussões em torno das Conferências Nacionais articuladas com o Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), foram de suma importância para a instituição de uma política em âmbito nacional. O então Projeto de Lei da Câmara nº 137 de 2017, originário do Projeto de Lei nº 4685/2012, atualmente aprovado pela Câmara e no Senado Federal, dispõe a Política Nacional de Economia Solidária e os empreendimentos econômicos solidários, que cria o Sistema Nacional de Economia Solidária, integra estratégias de desenvolvimento sustentável, define as características dos EES beneficiários e a forma de cadastro, autoriza a criação do Fundo Nacional de Economia Solidária, dentre outras ações.

A definição das características dos EES foram sintetizadas em sete incisos e três parágrafos, que dissertam sobre: a inclusão de organizações urbanas e rurais; que exerçam atividades econômicas; que sejam autogestionárias; que insiram os agentes sociais aos objetivos sociais; considerem a distribuição equitativa dos resultados; realizem reuniões e assembleias trimestrais; determinem parte dos resultados a auxiliar outros empreendimentos equivalentes que estejam em situação precária, independentemente de sua forma societária e que não desenvolvam atividade de intermediação de mão de obra subordinada (BRASIL, 2012).

Assim como na AF, as mobilizações sociais na Ecosol pela afirmação de políticas de desenvolvimento também enfrentam embates na questão da representatividade coletiva de suas organizações de base. O principal ponto de conflito refere-se às cooperativas, que possuem sob o arcabouço legal a Lei Geral das Cooperativas – Lei nº 5.764/1971, ainda vigente e em processo de atualização, que remete à centralidade de representação nacional junto à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB). Esse embate se intensifica no início da década de 1990 com a criação da Confederação das Cooperativas da Reforma Agrária (CONCRAB), pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra, e consolida-se em 2014 com a criação de uma confederação que passa a representar o cooperativismo solidário, a União Nacional das Organizações Cooperativas Solidárias (UNICOPAS), que passa a congrega as principais confederações setoriais da Ecosol, que são: a própria CONCRAB, a União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES), a Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários

(UNISOL) e a União Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis do Brasil (UNICATADORES).

A OCB possui sob sua representação unificada nacional, em seu último lançamento de 2019, referente aos números de 2018, aproximadamente 7 mil cooperativas. Destas, 1.6 mil estão ligadas ao ramo agropecuário (OCB, 2019) e neste com dados majoritariamente das regiões Sul e Sudeste, com destaque para produção nacional das cooperativas na monocultura de grãos, como amendoim, soja e milho. Na UNICOPAS, por sua vez, estão vinculadas às quatro centrais cooperativistas mais de 2.5 mil organizações, dentre cooperativas e associações, incorporando agentes sociais do campo como agricultoras e agricultores familiares, assentadas e assentados da reforma agrária, indígenas, ribeirinhos, quilombolas e extrativistas, sendo destas 1.1 mil cooperativas vinculadas à UNICAFES dos ramos de crédito, produção, trabalho, comercialização e infraestrutura da agricultura familiar e economia solidária (UNICOPAS, 2020).

3.1.3 As premissas da intersecção AF + ESS

Com trajetórias e histórico de conquistas da base e agora com o advento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a internacionalização de ambos os conceitos apresentam algumas intersecções. As intersecções entre a AF e a ESS se concretizam nas seguintes evidências: a) estamos na década da Agricultura Familiar; b) as políticas públicas e estratégias de desenvolvimento na Agricultura Familiar são capazes de impactar em 78% para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos territórios; c) os Empreendimentos da Economia Solidária são instrumentos de transposição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; d) os Empreendimentos da Economia Solidária são parte representativa dos Empreendimentos totais da Agricultura Familiar no país; e) no Brasil, a concentração dos módulos fiscais de maior extensão territorial dos empreendimentos da Agricultura Familiar está em municípios da Região Norte, ou seja, a AF impacta em maior extensão territorial na região; f) existem bases de dados de acesso aberto com variáveis para a medição do impacto desses empreendimentos nos municípios, porém há desatualização de informatização disponíveis em dados abertos sobre os EES e a articulação de dados com bases necessárias para continuidade de políticas públicas.

Há a necessidade, porém, de esclarecer se a ciência (enquanto conjunto sistemático de conhecimentos) que embasa essas categorias apresenta tendências de atuação conjunta na busca de um novo paradigma de produção e consumo, para além da agenda política internacional, ou se essas intersecções se dão apenas em um âmbito de discursos políticos. Desse modo, partimos dessas premissas para a definição da questão norteadora para este capítulo, que consiste em: “quais as intersecções teórico-metodológicas e a tendência da produção científica sobre as categorias Economia Social e Solidária e a Agricultura Familiar?”. Assim, o objetivo deste capítulo é identificar as tendências da produção científica acerca das categorias Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária.

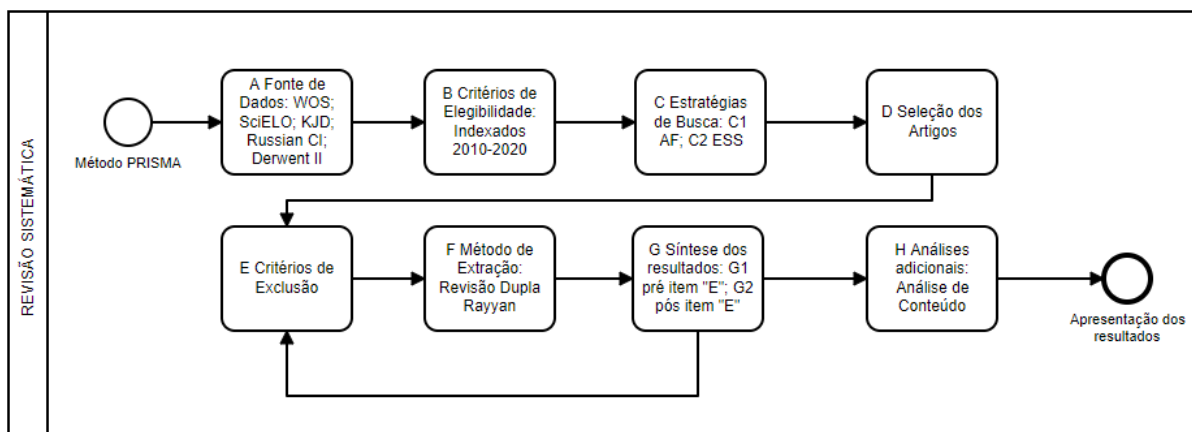
3.2 METODOLOGIA

De forma abrangente, neste capítulo adota-se como linha epistemológica a abordagem histórica de Bachelard no sentido de que só foi possível compreender a tendência das discussões e das transformações da Economia Social e Solidária e da Agricultura Familiar enquanto instrumentos de desenvolvimento das organizações de base, caso no processo de reflexão sejam considerados os aspectos lógicos, ideológicos e históricos. Ao adotarmos essa linha epistemológica para o desenvolvimento do ferramental de análise, torna-se possível romper com a chamada padronização na pesquisa, minimizando também as pré-noções (BACHELARD, 1996) existentes sobre algumas categorias como o associativismo, o cooperativismo, agricultura familiar, o sistema de aviação, a economia social e solidária, comunidades e povos tradicionais da Amazônia, extrativismo, pescadores artesanais, silvicultura, campesinato etc. Ainda na perspectiva de Bachelard (1996), a construção do ferramental de análise pressupõe que todos os métodos específicos de coleta, processamento e análise que serão adotados iniciam-se por problemáticas apresentadas e hipóteses específicas para solucioná-las.

Porquanto, esse ferramental de análise da representatividade da Agricultura Familiar e da Economia Social e Solidária seguiu uma adaptação do Método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyse*). As diretrizes do PRISMA norteiam o objetivo de melhorar a qualidade de relato de dados de Revisão Sistemática e Metanálise (BRASIL, 2012) e sua adaptação consistiu no seguinte percurso metodológico (Figura 1):

- A) Fonte da Informação: Bases de Dados pesquisadas foram Web of Science (WOS), SciELO Citation Index, KDJ, Russian Science Citation Index e Derwent Innovation Index;
- B) Critérios de Elegibilidade: b.1) Artigos publicados em periódicos indexados entre os anos 2010 e 2021, incluindo todos os países com publicação de artigos com título, resumo e palavras-chave em inglês;
- C) Estratégias de Busca: c.1) categoria Agricultura Familiar; c.2 categoria Economia Social e Solidária.
- D) Seleção dos Estudos: d.1) termos de busca da Agricultura Familiar: “Farm*” AND “Famil*”, “Latin America” OR “South America” OR “Brasil*” OR “Brazil*”, “2011-2015” para o total de artigos, “2016-2020” para a triagem final, artigos de acesso público; d.2); termos de busca da Economia Social e Solidária: “Social Econom*” AND “Solidarity Econom*”, “Latin America” OR “South America” AND “cooperat*” OR “assoc*”, “2011-2015” para o total de artigos, “2016-2020” para a triagem final, artigos de acesso público.
- E) Estudos excluídos: e.1) artigos com *locus* de pesquisa fora da América Latina, e.2) artigos duplicados, e.3) que não tratam a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária como temática principal;
- F) Método de extração: Revisão Dupla por meio da aplicação Rayyan (OUZZANI *et al.*, 2016);
- G) Síntese dos Resultados: g.1) bibliometria antes do pré item “E”, g.2) bibliometria pós item “F”;
- H) Análises Adicionais: h.1) análise de conteúdo pós item “F” (BARDIN, 1977), h.2) definição de áreas de estudo, áreas de conhecimento, macrocategorias, microcategorias e tendências dos estudos sobre Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária.

Figura 1 – Adaptação do Método Prisma para Revisão Sistemática da Literatura



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Após esse processo, foram realizadas medidas de centralidade e a construção de um mapeamento de redes para analisar a representatividade de cada categoria em relação à intermediação das temáticas encontradas. Um mapeamento de redes (MILGRAM, 1967; BARABÁSI; ALBERT, 1999; FREEMAN, 2004, 2011; CHRISTAKIS; FOWLER, 2010), nesse caso, consistiu na identificação de fixos (categorias) e fluxos (as relações com outras categorias) que possibilitou, assim, com o auxílio da ferramenta UCINET 6.0 (BORGATTI, 2000), evidenciar a centralidade por grau de proximidade e grau de intermediação proximal de cada uma das categorias na Agricultura Familiar e da Economia Social e Solidária.

A primeira medida, chamada de centralidade por grau de proximidade (*closeness*), calcula a distância geodésica média (dividido por 1 e multiplicado por 1000) de cada categoria em ligar-se às demais categorias. Ela determina o posicionamento dos fixos (categorias) em uma cadeia, determinando se essa categoria se posiciona mais ao centro ou à periferia. Quanto mais ao centro, mais vital é a presença dessa categoria para a manutenção da coesão da rede.

A segunda medida, chamada de centralidade por grau de intermediação proximal (*proximal betweenness*), determina a parcela dos caminhos mais curtos para os quais uma determinada categoria é a última intermediária. Estarão ao centro as categorias que conectam à rede outras categorias que, sem estas, estariam isoladas, ou seja, com maior capacidade de integração.

3.3 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em duas partes. A primeira aborda a síntese da aplicação do método Prisma sobre a Revisão Sistemática da literatura sobre Agricultura Familiar, com os apontamentos das tendências e intersecções das duas áreas. A segunda segue a mesma lógica, porém aborda a Economia Social e Solidária.

3.3.1 A Agricultura Familiar: uma revisão sistemática da literatura

A influência dos movimentos sociais e sindicais, desde o final do século XX até o início do século XXI, transportam as reivindicações sobre a Reforma Agrária de um âmbito restrito de distribuição de terras para uma agenda política consolidada unindo as políticas de reforma agrária com as de desenvolvimento rural (MARQUES, 2007). A consolidação dessa agenda tem início no fortalecimento das Ligas Camponesas da década de 1980 e a permeabilidade da Comissão Pastoral da Terra nos Estados, chegando nas conquistas da Constituição de 88. Passa pela consolidação em 1995 das reivindicações da CONTAG e pela agenda para Reforma Agrária, que fomenta e legitima o I Plano Nacional da Reforma Agrária, bem como a criação do Ministério da Reforma Agrária e Desenvolvimento Agrário. Alcança a inserção das mulheres no início dos anos 2000 com a visibilidade da mulher do campo com a Marcha das Margaridas, culminando em políticas sistêmicas a partir de 2003 (MILETTO, 2011).

3.3.1.1 *Os campos político e social da AF*

Nesta passagem do século XX para o século XXI, a legitimação da Agricultura Familiar no Brasil configurou-se em três pontos principais, o primeiro no campo político, o segundo no campo social e o último na academia. No campo político, o debate se intensifica por meio das lutas sociais que invadem o campo político e garantem a legitimação pelo Estado da Agricultura Familiar enquanto categoria-síntese de resguardo da pluralidade de categorias sociais do campo, até então a categoria “pequeno produtor”, que englobava posições agroindustriais que se autointitulavam dentro desta categoria (SCHNEIDER, 2003). O convênio FAO/INCRA é outro dispositivo que abre as discussões sobre a metodologia para a definição entre

empreendimentos familiares e patronais (FEITOSA, 2010). No campo social, ocorre a legitimação do PRONAF enquanto resposta à pressão dos movimentos sindicais rurais, que agora passam a deter mecanismos de defesa para instituição de políticas públicas diferenciadas à categoria (SCHNEIDER, 2003).

Na intersecção dos campos político e social, nas últimas duas décadas, no Brasil, apesar do aumento na produção agrícola acompanhada do aumento da renda familiar em todos os níveis de renda, a desigualdade de renda da população rural ainda se faz presente e é crescente (NEVES *et al.*, 2020). A partir de 2015, o desmantelamento das políticas de agricultura familiar e de outras políticas segue a tônica global de fragilização das instituições democráticas e, principalmente no Brasil e na Argentina, no ganho de velocidade desse processo devido ao número e poder de veto dos principais atores políticos. Esse movimento de desmantelamento das políticas públicas para a agricultura familiar, em ambos os países, iniciou a partir de estratégias discretas (cortes orçamentários devido à crise econômica) e hoje já apresenta feições visíveis e ativas (MILHORANCE *et al.*, 2020).

No Brasil, por um lado, após a consolidação das diretrizes da Política Nacional da Agricultura Familiar, sob a Lei nº 11.326 de julho de 2006, o PRONAF obteve resultados expressivos no fomento à AF, uma vez que proporciona as menores taxas de juros dos financiamentos rurais e, como consequência, baixas taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país. Por outro lado, é crescente a desigualdade de renda da população rural e essa tendência, mesmo que em velocidade menor, também ocorre entre beneficiados do PRONAF (NEVES *et al.*, 2020), uma vez que os principais beneficiários do PRONAF são produtores de commodities e localizados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Na última década, o panorama não foi diferente, as pessoas potencialmente classificadas como agricultor familiar (PPCAF) nas regiões do Centro Sul, mais escolarizadas, com maior acesso à comunicação e com maior renda *per capita*, são exatamente aquelas que possuem maiores probabilidades de lançar mão de crédito e Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER (CRUZ *et al.*, 2021). Quanto maiores os níveis de educação e acesso à extensão rural, maior é o impulsionamento do crédito sobre a renda (NEVES *et al.*, 2020).

O acesso a crédito e à ATER se faz fundamental para a manutenção do PRONAF enquanto programa voltado à redução da disparidade econômica entre os PPCAF, uma vez que os agricultores familiares com acesso à ATER possuem a

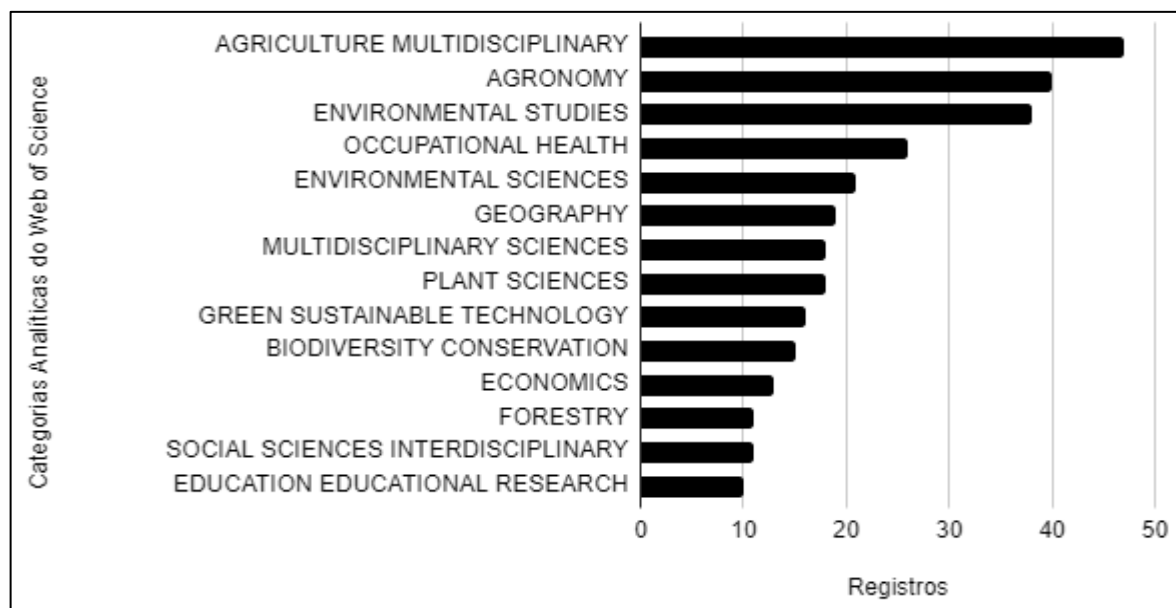
possibilidade de acréscimo de renda mensal em 490,54 reais. A expansão da ATER dentro do PRONAF ainda possui perspectiva de crescimento, uma vez que em 2014 apenas 17% dos agricultores familiares foram assistidos por esse serviço (ROCHA-JUNIOR *et al.*, 2020). Nesse contexto, para a redução de desigualdade da distribuição do crédito entre os PPSAF, há a necessidade de expansão de equidade ao acesso de crédito e ATER destinados às regiões Nordeste e Norte.

3.3.1.2 O campo acadêmico da AF

Na esfera acadêmica, nas últimas três décadas, se intensificaram os debates sobre temáticas como mercado de trabalho, dinâmica ocupacional e migratória, questões ambientais e sustentabilidade de sistemas agroalimentares locais e da população rural (SCHNEIDER, 2003; SOUZA; FORNAZIER; DELGROSSI, 2020). O resultado prático da intensificação da discussão dessas temáticas na academia é refletido no papel das universidades como principais agências de desenvolvimento científico e disseminação das tecnologias sociais de suporte aos agricultores e comunidades, com soluções simples e de baixo custo (CARVALHO, 2019).

Na América Latina, essa tendência de produção acadêmica se intensifica nos últimos cinco anos (2016-2020) refletida no aumento da produção de 463 artigos em acesso aberto com a temática da agricultura familiar, em relação aos cinco anos anteriores (2011-2015), que corresponde ao total de 204 artigos. O Brasil é o protagonista, com 380 dos 463 artigos produzidos. Das 66 categorias de análise relacionadas aos artigos (Figura 2), 14 destas categorias concentram mais de 65% dos artigos (303 artigos), o que apresenta recente interdisciplinaridade quanto às múltiplas abordagens da Agricultura Familiar na academia.

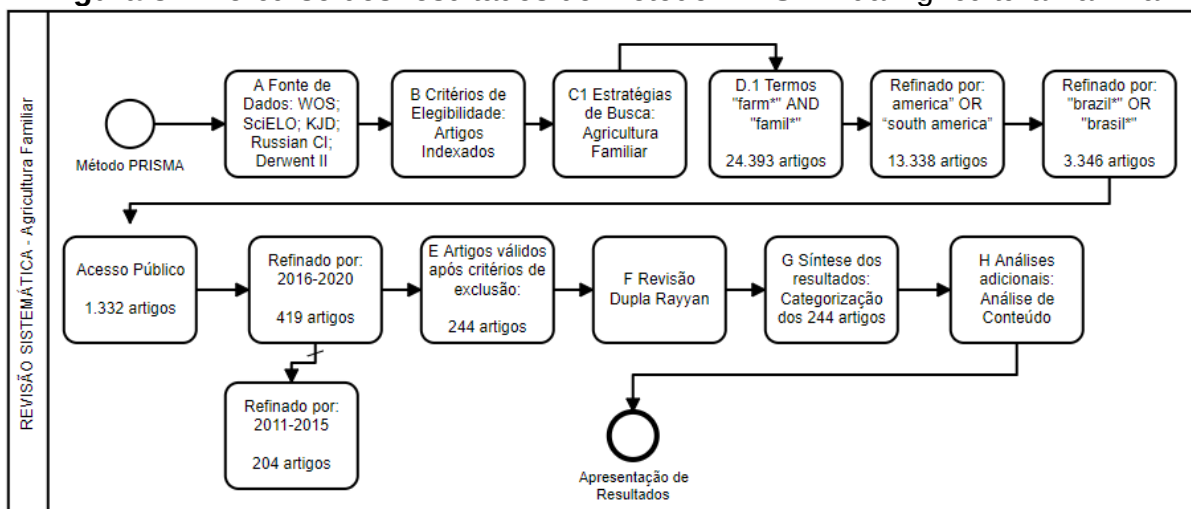
Figura 2 – Número de Artigos/Registros (N=303) por Categoria Analítica do Web of Science



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Ao todo, os 463 artigos receberam 1280 citações nestes cinco anos, já excluindo as autocitações. Entre esses artigos, 1214 citações correspondem aos próprios 463 artigos, também excluindo as autocitações. Isso significa que existe coesão entre os cientistas que publicam sobre a Agricultura Familiar na América Latina.

Em uma leitura detalhada dos 463 artigos filtrados, 219 foram excluídos, sendo que 191 destes (~87%) por tratarem ou somente de agricultura ou tão somente do ambiente familiar e não de forma associada, em temáticas como o agronegócio, estudo de solos, patologias de plantas e animais, famílias de vírus e bactérias, entre outras. Dos restantes 28 descartados, 12, apesar de possuírem ambos os termos trabalhados de forma associada, não possuíam a agricultura familiar como temática ou área de estudo do artigo, 9 possuíam a área de estudo fora da América Latina, 1 estava em acesso privado e 1 não era artigo indexado em periódico. Ao final da aplicação dos critérios de exclusão (Figura 3), foi obtido um total de 244 artigos indexados com a Agricultura Familiar como objeto de estudo, em países da América Latina, de 2016-2020 e com acesso aberto.

Figura 3 – Percurso dos resultados do Método PRISMA da Agricultura Familiar

Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

3.3.1.3 Análise de conteúdo e categorização dos artigos válidos da AF

Foram estabelecidos, após a análise de conteúdo, cinco níveis de categorias que incidem em todos os artigos. O primeiro nível é por Área de Estudo, que corresponde ao local onde foi executado o estudo, dessa forma, incorporando estudos de diversos do mundo sobre a Agricultura Familiar na América Latina. Ou seja, não foi considerada a nacionalidade da revista científica e nem dos autores, mas sim o campo teórico ou empírico do estudo.

O segundo nível de categoria é por Área do Conhecimento. Nesse nível, foram identificadas oito áreas do conhecimento que fazem referência aos artigos considerados pós-análise de conteúdo. Quanto aos estudos de abrangência nacional e continental, estamos nos referindo aos casos específicos do Brasil e da América Latina, respectivamente. Como a grande maioria dos artigos refere-se a estudos no Brasil, este foi dividido nas cinco macrorregiões do país. Vale ressaltar que foi considerada a categoria predominante de cada artigo na relação entre Área do Estudo e Área do Conhecimento.

No terceiro nível, chamado de Macrocategoria, foram identificadas 12 variações dentre os 244 artigos válidos, considerando como Macrocategoria a temática mais abrangente do artigo. Foram observados temas como Economia Social e Solidária (ESS), Tecnologia Social, Mudança Climática, Saúde Ocupacional, Produção Animal e Vegetal, Mercado, Viabilidade Econômica, entre outras.

No quarto nível, chamado de Microcategoria, em que consideramos o tema específico de cada artigo, foram identificadas 44 variações dentre os 244 artigos válidos. Neste, foram observadas especificidades como as Cadeias Produtivas (do leite, fruticultura, avicultura, entre outras), Programas Institucionais (PRONAF, PNAE, PAA e PNPB), Mecanização Agrícola, Monocultura, Intoxicação, Adaptabilidade, Estudos Teóricos (como revisões da literatura), entre outros.

No quinto e último nível, avaliamos a quantidade de citações totais e por ano para então chegar à síntese dos artigos e das categorias tendência dentre os artigos indexados válidos do quinquênio 2016-2020. Esse último nível foi trabalhado de forma transversal nos demais níveis, ou seja, quando apresentamos que alguma produção recebe destaque em uma categoria, consideramos esse destaque como sendo os artigos com mais citação entre os da categoria a qual ele foi designado.

3.3.1.3.1 A relação entre Área de Estudo e Área do Conhecimento da AF em volume de artigos e principais referências

Na Agricultura Familiar, 12 foram as Áreas de Estudo diferentes encontradas e 8 Áreas do Conhecimento (Figura 4).

Figura 4 – Relação de artigos (n=244) da AF por Área de Estudo e Área do Conhecimento

	Áreas do Conhecimento								Total por Área de Estudo
	Agronomia	Ciências Ambientais	Educação	Geografia	Políticas Públicas	Saúde	Segurança Alimentar	Socioeconomia	
Latinoamerica	2	0	0	0	3	0	2	0	7
Chile	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Colômbia	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Equador	1	1	0	0	0	0	1	1	4
Uruguai	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Brasil	3	5	2	3	26	7	4	7	57
Norte	8	0	0	5	0	2	0	4	19
Nordeste	8	9	3	5	8	4	2	7	46
Centro-Oeste	3	2	0	0	3	1	2	3	14
Sudeste	7	1	2	1	8	8	2	7	36
Sul	10	5	0	2	8	8	0	24	57
Total por Área do Conhecimento	42	23	7	16	57	30	15	54	
Legenda	0	1-4	5-13	14-22	23-30	31-40	41-50	50+	

Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

América Latina

Em estudos continentais da América Latina, cabe destaque à produção em políticas públicas, com protagonismo do artigo sobre política econômica agrária dos governos de esquerda na América Latina e a incapacidade de restrição do poder das classes rurais dominantes e a falta de uma agenda de transformação social, que acabam por enfraquecer as emergentes alianças das classes subalternas rurais (VERGARA-CAMUS; KAY, 2017).

O Equador destaca-se⁴ por possuir quatro artigos em quatro diferentes Áreas do Conhecimento (Agronomia, Ciências Ambientais, Segurança Alimentar e Socioeconomia), com protagonismo para o artigo de Socioeconomia sobre um estudo na região dos Andes Equatorianos em torno de sistemas alimentares alternativos e a heterogeneidade de fatores (residência, educação, emprego, saúde e dieta) que motivam ou não a decisão de compra de consumidores agroecológicos e não agroecológicos (APRIL-LALONDE *et al.*, 2020).

Outro destaque é o estudo na Costa Rica, na Área do Conhecimento de Segurança Alimentar, sobre o domínio cultural de plantas alimentícias dos povos indígenas Ngäbe e sua percepção sobre a intensa diminuição da produção local dessas plantas e rápidas transições etnobiológicas, nutricionais e socioeconômicas adiante de novos paradigmas de conservação e desenvolvimento (D'AMBROSIO; PURI, 2016).

Brasil

Por conta da estratégia de busca, bem como pelo fato de a Agricultura Familiar ser fruto da já citada objetivação de unificar ações de fomento do Estado enquanto conceito generalizador (MANZANAL; SCHNEIDER, 2011), o montante de artigos encontrados apresenta predominância de produções sobre e no Brasil, com 57 artigos de estudos de abrangência Nacional e outros 172 sobre regiões específicas do país (Figura 4).

Pesquisas em âmbito nacional apresentam diversidade das Áreas do Conhecimento, contemplando todas elas, com prevalência da temática Políticas Públicas, com 26 dos 57 artigos. Dos seis artigos mais citados com Área de Estudo em abrangência nacional, quatro são de Políticas Públicas, sendo que destes três são sobre o PNAE. O mais relevante deles (HAWKES *et al.*, 2016) apresenta cinco lições

⁴ Consideramos artigos de “destaque” aqueles com a maior quantidade de citações/ano dentro da categoria analisada, seja Área de Estudo, Área de Conhecimento, Macrocategoria ou Microcategoria.

sobre o PNAE sobre a contribuição do programa na interrelação da agricultura familiar com outros setores, como a saúde pública e nutrição.

Região Sul

Em nível regional, a região Sul lidera o volume de artigos totais, com destaque ao expressivo quantitativo de artigos sobre a Área do Conhecimento Socioeconomia. Os três artigos de referência na região Sul também são pertencentes à Socioeconomia. O artigo de Rover, Gennaro e Reselli (2016) apresenta discussões sobre a percepção de risco e consciência dos consumidores em relação à alimentação e à crescente formação de redes sociais de produção e consumo de alimentos saudáveis, com resultados significativos em processos de inovação na estrutura destas redes para além da competição de mercado, também nas políticas públicas e na cooperação entre agentes sociais de áreas urbanas e rurais.

O segundo deles disserta sobre a relação entre a participação do agricultor em uma política pública de fomento e a diversificação agrícola e a autonomia familiar naquilo que os autores chamam de indicadores-chave de resiliência familiar agrícola, destacando a inserção desses agricultores em políticas de fomento como ponto fundamental para a formação de mercados alternativos, destacando a produção hortícola como uma alternativa mercadológica economicamente viável diante das safras agrícolas tipicamente ligadas a mercados voláteis e imprevisíveis (VALENCIA; WITTMAN; BLESCH, 2019).

O terceiro mais relevante da produção da região Sul do país analisa a construção e dinâmica de estruturas de mercados e redes alternativas de alimentos, em dois casos específicos no Rio Grande do Sul, um sobre turismo rural e outro sobre uma feira de produtores. As experiências empiricamente analisadas no artigo alinham-se ao que os autores chamam de *nested markets*, ou seja, mercados que emergem de estratégias de redefinição territorial para o desenvolvimento rural, concebidos nas relações e interações com agentes sociais que buscam novos mercados mais justos, sustentáveis e acessíveis para seus produtos. Outra constatação é que estes mercados e redes alternativas não estão isoladas dos mercados convencionais, eles coexistem e são estratégias robustas para criar oportunidades para unidades familiares da agricultura familiar (SCHNEIDER; SALVATE; CASSOL, 2016).

Região Nordeste

A região Nordeste é a segunda região do Brasil em número de artigos. Possui representatividade em todas as Áreas do Conhecimento, sendo que os três principais

artigos em três áreas diferentes, Saúde, Ciências Ambientais e Socioeconomia. O primeiro, de Saúde, sobre patologia animal, reporta pela primeira vez à infecção em cabras e a segunda em infecção em agricultores familiares por ácaros de duas espécies, *Eutrombicula alfreddugesi* (Oudemans) e *Eutrombicula batatas* (Linnaeus), ocasionando dermatite e coceiras severas. Observa que a época de chuva contribui para o aumento nos casos e alerta que, sendo a Amazônia brasileira uma nova fronteira para desenvolvimento agrícola sustentável, a presença de humanos e animais domésticos em áreas recentemente exploradas pode resultar em novas e distintas associações e adaptações da fauna de artrópodes parasitas nativos aos hospedeiros recém-integrados (FACCINI *et al.*, 2017).

O segundo, também de Saúde, retrata a relação entre a convivência humana no semiárido, afetada periodicamente por secas moderadas e extremas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Alerta que essas secas afetam diretamente a subsistência e qualidade de vida de milhões de agricultores familiares, apresenta resultados que, mesmo apesar do alto potencial adaptativo desses agricultores familiares do semiárido, a implementação de tecnologias para a coleta de água, como fator de convivência humana no semiárido, ainda sofre por fatores não tecnológicos, pois muitas vezes a introdução dessas tecnologias varia de acordo com o desenho das políticas públicas para a região (LINDOSO *et al.*, 2018).

O terceiro, de Socioeconomia, também sobre o semiárido, trata sobre diferentes abordagens tecnológicas diante da vulnerabilidade socioecológica. O artigo apresenta a análise de duas destas abordagens tecnológicas, a primeira conduzida por políticas públicas e a segunda conduzida pela sociedade civil e a relação destas com a sustentabilidade. Nos resultados, aquilo que os autores chamam de abordagem tecnológica clássica não foi capaz de reduzir a vulnerabilidade socioecológica nem foi capaz de aumentar a resiliência de agricultores familiares, favorecendo grandes proprietários de terras. Já a abordagem tecnológica ligada a tecnologias sociais, por outro lado, aponta para a promoção de sustentabilidade e promove impactos duradouros se amplamente aplicadas (MACHADO; LA-ROVERE, 2018).

Região Sudeste

Na região Sudeste, há diversidade de Áreas de Estudo, assim como no Nordeste, e com destaque para duas, Saúde e Políticas Públicas. Os dois principais artigos também são, respectivamente, destas duas áreas. O primeiro, sobre Saúde, avalia a relação entre a exposição a agrotóxicos e problemas respiratórios em

trabalhadores e familiares da agricultura familiar no Estado do Rio de Janeiro. Foram avaliados a história ocupacional, os sintomas respiratórios, os testes de colinesterase e espirometria. Nos resultados, foi confirmada a relação entre exposição a agrotóxicos e problemas respiratórios, durante a safra e entressafra, em agricultores familiares. Sendo o Brasil o maior consumidor de agrotóxicos, os autores alertam que esse panorama tende a aumentar o risco de disfunções pulmonares e a carga de morbimortalidade associada a essas doenças (BURALLI *et al.*, 2018).

O segundo, sobre Políticas Públicas, aborda mais uma vez questões em relação ao PNAE, e avalia o perfil dos alimentos nas chamadas públicas do programa no Estado de São Paulo, em 122 chamadas públicas de 99 municípios. Hortaliças e frutas foram os mais presentes, representando 50% e 31%, respectivamente, do total dos alimentos, o que evidencia a importância do programa no estímulo à qualidade dos alimentos fornecidos na alimentação escolar. Outro resultado importante aborda a relação positiva entre número de alunos e a presença de alimentos como cereais, leguminosas e leite. Outro resultado em destaque é a presença de processados em 41% dos municípios (AMORIM; ROSSO; BANDONI, 2016).

Região Norte

A região Norte possui volume de artigos concentrados em duas Áreas do Conhecimento: Agronomia e Geografia. Os dois principais artigos da região Norte também são dessas Áreas. O primeiro, de Geografia, estuda o planejamento do uso de terra pelo governo na savana do estado do Amapá. A savana no Amapá sofre crescente pressão pela expansão do plantio de soja. Em estudo sobre a proposta de Zoneamento Socioambiental do Cerrado, os autores constatarem que o zoneamento foi realizado com único propósito de aumento na produção agrícola e recomenda que este seja reformulado, incluindo a participação justa de agentes sociais da agricultura familiar local e de povos tradicionais (HILÁRIO *et al.*, 2017).

O segundo, de Agronomia, retrata o conhecimento tradicional dos povos indígenas Wapichana e Macuxi diante da invasão de mais de 30.000 ha de plantio de *Acacia mangium* (Willd.) no estado de Roraima. Como resultado, os agentes sociais da pesquisa afirmam que a *A. mangium* impactou negativamente na qualidade da água, na lavoura, na fauna e flora local, na necessidade de mão de obra agrícola, além da restrição de acesso a terras indígenas (SOUZA *et al.*, 2018).

Região Centro-Oeste

A região Centro-Oeste, dentre as cinco regiões do Brasil, aparece com o menor volume de artigos, o que não significa ser a menos relevante na produção científica, pois possui o artigo de maior impacto dentre os 244 artigos analisados. Essa produção é também a protagonista dentre as cinco regiões do país na Área do Conhecimento em Segurança Alimentar.

O artigo faz uma interlocução entre as Áreas de Segurança Alimentar e Políticas Públicas sob a ótica da Soberania Alimentar em programas de aquisição de alimentos do Brasil. Analisa o programa Fome Zero enquanto programa de bem-estar social e como este foi capaz de criar vínculos entre segurança alimentar e nutricional com iniciativas de desenvolvimento rural, na mediação dos mercados e na produção da agricultura familiar. Na análise do programa em sete municípios do Estado do Mato Grosso, avaliou como positivo os reflexos da contratação de programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em questões como a transparência e o acesso para agricultores familiares marginalizados, influenciando a transição agroecológica, estabilidade de mercado e autonomia do agricultor familiar (WITTMAN; BLESCH, 2017). Ressaltamos que as duas autoras desse artigo também integram um dos artigos de destaque da região Sul.

3.3.1.3.2 A relação entre Área de Estudo e Área do Conhecimento da AF – ranqueamento por medidas de centralidade

Foram também analisadas duas medidas de centralidade (Quadro 1). Para tanto, foi considerada como relação bidirecional a presença de um artigo entre Área de Estudo e Área do Conhecimento (Quadro 1).

Quadro 1 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade e por grau de intermediação proximal dos artigos indexados (n=244) das Áreas de Estudo e Áreas do Conhecimento da Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020

ÁREA DO ESTUDO X ÁREA DO CONHECIMENTO					
Centralidade de Proximidade (CL)			Centralidade de Intermediação (BT)		
Classificação	Categoria	CL	Classificação	Categoria	Total BT
1	Brasil	63.333	1	Segurança Alimentar	66.543
2	Nordeste	63.333	2	Socioeconomia	46.720
3	Sudeste	63.333	3	Políticas Públicas	40.740
4	Agronomia	55.882	4	Brasil	31.600
5	Centro Oeste	55.882	5	Nordeste	31.600
6	Segurança Alimentar	55.882	6	Sudeste	31.600
7	Socioeconomia	55.882	7	Agronomia	31.204
8	Políticas Públicas	52.778	8	Centro Oeste	17.045
9	Ciências Ambientais	50.000	9	Sul	15.233
10	Saúde	50.000	10	Saúde	14.426
11	Sul	50.000	11	Ciências Ambientais	14.039
12	Equador	47.500	12	Geografia	10.579
13	Geografia	47.500	13	Equador	8.285
14	América Latina	45.238	14	Norte	7.199
15	Educação	43.182	15	América Latina	5.439
16	Norte	43.182	16	Educação	3.750
17	Colômbia	36.538	17	Chile	1.000
18	Costa Rica	36.538	18	Colômbia	1.000
19	Chile	36.538	19	Costa Rica	1.000
20	Uruguai	35.185	20	Uruguai	1.000

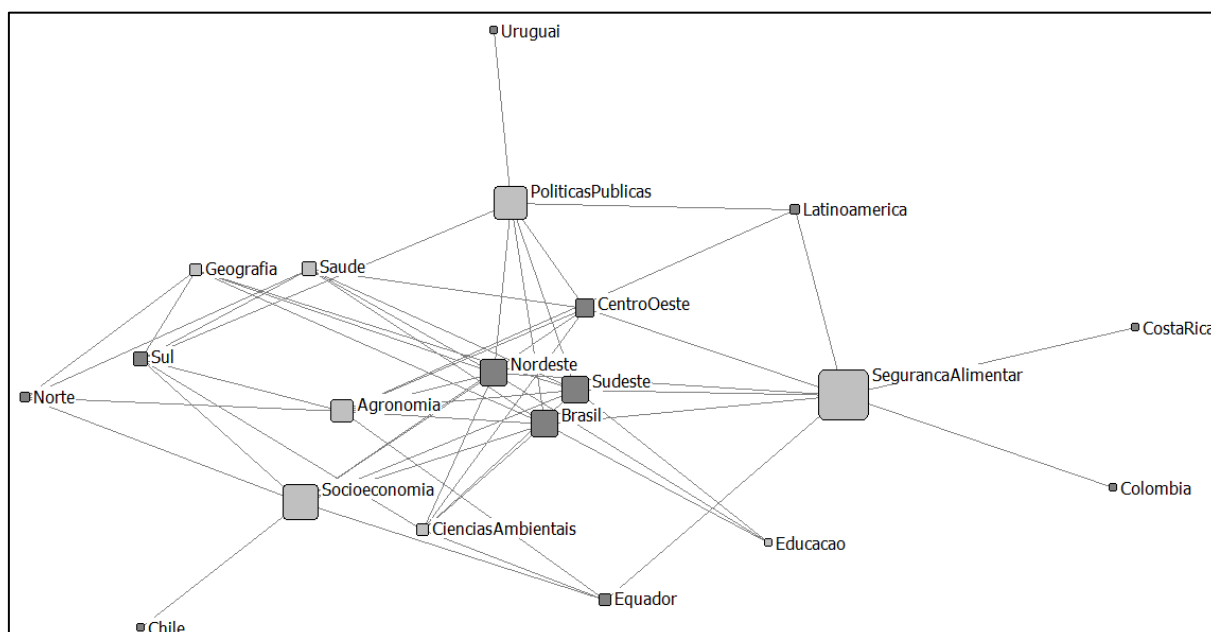
Legenda:

	Área do Estudo
	Área do Conhecimento

Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2022).

A representação gráfica foi realizada na confecção de um mapa de redes sobre as categorias (Figura 5).

Figura 5 – Mapa de redes relação Área de Estudo e Área de Conhecimento (Área de Estudo = cinza escuro, Área do Conhecimento = cinza) dos artigos indexados (n=244) sobre Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Sobre as áreas de estudo, a região Sul, apesar de possuir o maior volume de artigos sobre Agronomia, Ciências Ambientais, Geografia, Políticas Públicas, Saúde e Socioeconomia, não possui artigos em Educação e Segurança Alimentar. O posicionamento da região Sul se dará mais próximo às categorias as quais ele possui relação do que ao centro da cadeia. O Brasil e as regiões Nordeste e Sudeste figuram-se mais ao centro da cadeia por terem relação com todas as Áreas do Conhecimento e por serem as Áreas de Estudo centrais da produção científica sobre a Agricultura Familiar na América Latina.

Assim, aquelas categorias com os maiores valores de centralidade de intermediação (Figura 6) são aquelas com maior capacidade de integrar as categorias isoladas ao conjunto de produção científica sobre a temática da agricultura familiar, concebendo maior coesão à produção como um todo. Diferente da centralidade por grau de proximidade, as três categorias mais relevantes estão alocadas no nível de categoria Área do Conhecimento e são Segurança Alimentar, Socioeconomia e Políticas Públicas. Cabe observar que, na Figura 5, a centralidade por grau de intermediação proximal é representada pelo tamanho (quanto maior, maior o grau de intermediação proximal) do ícone do fixo.

Em Segurança Alimentar, cabe destaque aos já citados Wittman e Blesh (2017) e D'Ambrosio e Puri (2016), e em específico um artigo sobre as interrelações entre segurança alimentar e a pecuária na América Latina e Caribe no apontamento de diagnósticos importantes sobre o papel da pecuária na segurança alimentar, disponibilidade de alimentos em tipos de cria, processamento e origem da produção, subsistência da vida no campo e questões de nutrição. O artigo defende o foco em políticas públicas para incentivar a diversidade das cadeias do leite, avicultura, carne bovina, suinocultura e ovinocultura produzidas por agricultores familiares/pequenos produtores é pilar essencial para a manutenção da segurança alimentar na região (RODRIGUEZ; ANRIQUEZ; RIVEROS, 2016).

Em Socioeconomia, além dos já citados Rover, Genarro e Reselli (2016) e Schneider, Salvate e Cassol (2016), destaca-se um outro estudo sobre questões organizacionais, econômicas, sociais e políticas para a diversidade agrícola e suas implicações para o desenvolvimento de estratégias para promover transições agroecológicas na Zona da Mata, Estado de Minas Gerais. Como principais resultados, os autores apontam que há uma diversidade na adoção de estratégias para a transição agroecológica, que os agricultores familiares identificados como agroecológicos possuem maior envolvimento com agências como Organizações da Sociedade Civil e Universidades, que as propriedades agroecológicas possuem potencial para fornecimento de serviços ecossistêmicos e, por fim, o reconhecimento aos saberes dos agricultores familiares, bem como a geração de apoios de políticas públicas e fundos (TEIXEIRA et al., 2018).

Em relação à capacidade de proporcionar a coesão temática por toda a cadeia da produção científica recente da agricultura familiar na América Latina, cabe destacar as produções nos níveis de categoria: a) Áreas de Estudo: Brasil, da região Nordeste e da região Sul; e b) Áreas do Conhecimento: Segurança Alimentar, Socioeconomia e Políticas Públicas.

3.3.1.3.3 A relação entre Área do Conhecimento, Macrocategorias e Macrocategorias da AF – ranqueamento por medidas de centralidade

As Áreas do Conhecimento foram subclassificadas em dois níveis de categorias, as Macrocategorias e as Microcategorias. Foram encontradas 12 variações de Macrocategorias, que são as temáticas abrangentes, e 44 Microcategorias, que são as temáticas específicas.

Sobre as principais Macrocategorias, cabe destaque (Quadros 2 e 3), em grau de centralidade: a) Economia Social e Solidária (ESS) com 62.922 em proximidade e 23.315 em intermediação; b) Mudança Climática com 62.857 em proximidade e 10.166 em intermediação; c) Produção Animal com 24.182 em proximidade e 18.286 em intermediação; d) Estudos de Mercado com 24.143 em proximidade e 13.010 em intermediação; e e) Produção Vegetal com 22.143 em proximidade e 12.176 em intermediação.

Quadro 2 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade dos artigos indexados (n=244) das Áreas de Conhecimento, Macro e Microcategorias da Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020

ÁREA DO CONHECIMENTO X MACROCATEGORIA X MICROCATEGORIA					
Centralidade de Proximidade (CL)					
Classificaçã o			Classificação		
	Categoria	CL		Categoria	CL
1	Políticas Publicas	63.390	29	Cadeia Pesc.	13.052
2	Socioeconomia	63.351	30	Gênero	13.026
3	Agronomia	63.312	31	Cadeia Óleos	13.013
4	Ciências Ambientais	63.312	32	Cooperativas	13.000
5	Segurança Alimentar	63.117	33	Tabaco	13.000
6	ESS	62.922	34	PNAE	12.104
7	Mudança Climática	62.857	35	Reforma Agrár.	12.091
8	Saúde	56.104	36	Agronegócio	12.078
9	Educação	55.766	37	Mov. Sociais	12.039
10	Geografia	55.156	38	Meliponicultura	12.026
11	Produção Animal	24.182	39	Patolog. Anim.	12.026
12	Mercado	24.143	40	Ovinocultura	12.013
13	Prod. Vegetal	22.143	41	Intoxicação	11.987
14	Conhec.Tradicional	21.117	42	Avicultura	11.974
15	Estudos Territoriais	20.182	43	Floricultura	11.974
16	Genética	18.117	44	PAA	11.026
17	Monocultura	17.117	45	Censo	11.013
18	Fruticultura	17.078	46	Desmatamento	11.013
19	Mecanização	17.013	47	ODS	11.013
20	Agroecologia	16.156	48	PNPB	11.013
21	Cadeia Leite	15.130	49	Serv. Ambient.	11.013
22	Tecnologia Social	15.078	50	ENOS	11.000
23	Viabilidade	15.078	51	GEE	11.000
24	Adaptabilidade	14.117	52	ATER	10.961
25	SAF	14.104	53	PRONAF	10.961
26	Migração	13.130	54	Covid19	10.909
27	Estudos Teóricos	13.091	55	Saúde Ocupac.	9.104
28	Orgânicos	13.091	56	Pedag. Altern.	2.026

Legenda: Área do Conhecimento Macrocategoria Microcategoria

Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2022).

Quadro 3 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de intermediação proximal dos artigos indexados (n=244) das Áreas de Conhecimento, Macro e Microcategorias da Agricultura Familiar na América Latina de 2016-2020

ÁREA DO CONHECIMENTO X MACROCATEGORIA X MICROCATEGORIA					
Centralidade de Intermediação (BT)					
Classificação	Categoria	BT	Classificação	Categoria	BT
1	Políticas Públicas	46.112	29	Tabaco	1.488
2	Socioeconomia	44.730	30	Orgânicos	1.484
3	Agronomia	44.706	31	Reforma Agraria	1.478
4	Ciências Ambientais	41.477	32	Mov. Sociais	1.402
5	ESS	23.315	33	Agronegócio	1.362
6	Segurança Alimentar	20.842	34	Estudos Teóricos	1.362
7	Produção Animal	18.286	35	Fruticultura	1.348
8	Saúde	16.000	36	Desmatamento	1.344
9	Estudos Territoriais	15.962	37	Intoxicação	1.300
10	Geografia	14.000	38	Mecanização	1.284
11	Mercado	13.010	39	Cadeia Pescado	1.283
12	Produção Vegetal	12.176	40	Patologias Animais	1.241
13	Mudança Climática	10.167	41	Cadeia Óleos	1.233
14	Conhecimento Tradicional	9.069	42	Meliponicultura	1.227
15	Educação	8.000	43	PAA	1.194
16	Genética	7.286	44	ENOS	1.178
17	Saúde Ocupacional	7.200	45	GEE	1.178
18	Monocultura	5.971	46	Avicultura	1.177
19	Tecnologia Social	5.647	47	Pedagogia Alternância	1.167
20	Viabilidade	3.688	48	Ovinocultura	1.150
21	Cooperativas	3.071	49	Floricultura	1.133
22	Cadeia Leite	1.861	50	ODS	1.119
23	Migração	1.775	51	Serviços Ambientais	1.119
24	Agroecologia	1.752	52	Censo	1.103
25	PNAE	1.592	53	PNPB	1.103
26	Adaptabilidade	1.575	54	Covid19	1.077
27	Gênero	1.540	55	ATER	1.053
28	SAF	1.533	56	PRONAF	1.053

Legenda:

	Área do Conhecimento
	Macrocategoria
	Microcategoria

Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2022).

Economia Social e Solidária

Sobre a Macrocategoria Economia Social e Solidária na Agricultura Familiar, cabe destaque o artigo já citado da Área do Conhecimento Socioeconomia de Teixeira

et al. (2018) sobre o tema específico Agroecologia e um artigo de Políticas Públicas, de Niederle *et al.* (2019), sobre o tema Movimentos Sociais. Niederle *et al.* (2019) analisam o processo de reconhecimento, institucionalização da Agricultura Familiar, suas principais políticas e como a narrativa conservadora passa a questionar essas políticas como capazes de integrar os agricultores familiares aos modernos mercados agrícolas. Os autores alertam para a segmentação de políticas agrícolas para agricultores chamados de produtivos, políticas sociais para agricultores familiares chamados improdutivos e abordam a dificuldade, até final de 2018, de movimentos sociais rurais organizarem mobilizações para a reação a esse processo.

A Economia Social e Solidária possui outros nove artigos na Área do Conhecimento Socioeconomia, em diversas temáticas específicas como a Cadeia de Valor do Leite, Fruticultura, Sistemas Agroflorestais (SAF), Reforma Agrária, Estudos Teóricos e Adaptabilidade. Ainda na perspectiva da Agricultura Familiar, a ESS ainda possui produções nas Áreas do Conhecimento: i) Segurança Alimentar, na temática específica de Alimentos Orgânicos; ii) Ciências Ambientais, na temática específica de Agroecologia; iii) Geografia, na temática específica da Reforma Agrária e iv) outro artigo sobre Políticas Públicas sobre a temática específica do PNAE.

Mudança Climática

Todos os artigos da Macrocategoria Mudança Climática estão na Área de Estudo Ciências Ambientais, com destaque para um deles sobre a temática específica Migração. Esse artigo explora como a mudança climática tardia no Holoceno foi determinante para a expansão agrícola da cultura florestal Guarani, assim aumentando a paisagem florestal na região Sul da Amazônia, apresentando resultados importantes sobre como esse fenômeno representa um exemplo de oportunismo ecológico diante das mudanças climáticas (IRIARTE *et al.*, 2017). Além da Migração, existem outros sete artigos sobre Adaptabilidade, Gases de Efeito Estufa, Desmatamento, Monocultura, ENOS e Agroecologia.

Produção Animal

Na Macrocategoria Produção Animal, além dos já abordados artigos de Rodriguez, Anriquez e Riveros (2016) na Área de Conhecimento Segurança Alimentar e de Faccini *et al.* (2017) na Saúde, cabe destaque um artigo da Área do Conhecimento Agronomia. Esse artigo possui como temática específica a Cadeia de Valor do Leite e trata sobre indicadores tecnológicos, zootécnicos e socioeconômicos, chamados no artigo de indicadores de referência, para bovinos de leite, que fornece

uma base sistemática para identificação de pontos fracos para aumento da competitividade e sustentabilidade da pecuária leiteira da agricultura familiar no agreste pernambucano. Apresenta que a produtividade dos fatores de produção apresenta maior correlação com rentabilidade, o que indica a necessidade de aumento na necessidade do aumento de produtividade da terra e da produção de leite em vacas na fase de lactação (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

O volume de artigos na Macrocategoria Produção Animal é vasto. Além desses três artigos destacados, existem mais 30 sobre uma diversidade de seis temáticas específicas sobre a Cadeia de Valor do Leite, Patologias Animais, Ovinocultura, Genética, Meliponicultura e Cadeia de Valor do Pescado.

Estudos de Mercado

Dos 21 artigos sobre Estudos de Mercado, 20 são sobre Socioeconomia, com protagonismo de dois artigos já citados, Valencia, Wittman e Blesh (2019), sobre a temática específica de Alimentos Orgânicos e Schneider, Salvate e Cassol (2016), sobre a temática específica de Adaptabilidade. Além destes, dois artigos são destaque na Macrocategoria Estudos de Mercado.

O primeiro, sobre a temática específica da Cadeia de Valor de Óleos, é um estudo de caso sobre a influência do PSS (Produto, Serviço e Sistema) na sustentabilidade da agricultura familiar envolvida na produção de azeite na Serra da Mantiqueira, região Sudeste do país. Dentre os principais resultados, foi identificada uma mudança no mercado a partir de 2012, incluindo o agente social da agricultura familiar dentro de um mercado antes dominado por produtores com grandes aportes de investimento, dinamizando assim a economia local e promovendo a gestão sustentável do solo e desenvolvimento de pequenos municípios em ações como o reaproveitamento de resíduos, turismo nas propriedades rurais e geração de emprego e renda (HOMRICH; THEODORO; CARVALHO, 2017).

Outro artigo de temática específica sobre o PNAE trata sobre a gestão de sistemas agrícolas para a sustentabilidade em aspectos ecológicos e socioeconômicos de agricultores familiares, no Estado de Santa Catarina, região Sul do país. Foram avaliados os incentivos financeiros do PNAE a agricultores familiares com sistemas de produção agroecológicos certificados. Dentre os principais resultados, os autores identificaram incentivos financeiros também a agricultores familiares que se propõem a iniciar o processo de transição agroecológica, tirando do isolamento produtores e desenvolvendo mercados com preços diferenciados em

âmbito regional. Outro ponto importante é a importância da organização da agricultura familiar em redes de apoio externa por meio de cooperativas, associações e outras organizações da sociedade civil, uma vez que sem essa rede de apoio, entretanto, os incentivos do PNAE passam a ser limitados (GUERRA *et al.*, 2017).

Destaque também para a autoria do artigo, tanto em Guerra *et al.* (2017) e Valencia, Wittman e Blesh (2019), que possuem autoras em comum, como Jennifer Blesh e Hannah Wittman, ambos em periódicos de impacto. Além de temas específicos como o PNAE e a Cadeia de Valor de Óleos, Adaptabilidade e Alimentos Orgânicos, a Macrocategoria Estudos de Mercado também possui outros 14 artigos em temas específicos como Cadeia de Valor do Pescado, Estudos de Viabilidade, Floricultura, Cadeia de Valor do Leite e SAF.

Produção Vegetal

Uma última Macrocategoria em destaque por ranqueamento por medidas de centralidade é a Macrocategoria Produção Vegetal. Há a predominância dos artigos nas Áreas do Conhecimento Agronomia e Socioeconomia, com destaque para dois artigos, um sobre Agronomia e um Socioeconomia.

O primeiro, de Agricultura e sobre o tema específico de Monocultura, analisa a rentabilidade dos Sistemas Plantio Direto (SPD) de grão mecanizado familiar, buscando a compreensão se esse sistema é lucrativo, uma vez que, segundo os autores, segue os princípios da agricultura de conservação. Os resultados apontam que as margens brutas mais elevadas foram associadas ao maior tempo de uso do SPD, posse (e não aluguel) de máquinas e equipamentos, especialização em grãos e rotação de culturas e as margens brutas mais baixas foram associadas à terceirização da semeadura, cultivo em pequena escala e falta de rotação de culturas. Concluem apontando que sim, os SPD mecanizados familiares, para a produção de grãos, são lucrativos (FUENTES-LLANILLO *et al.*, 2018).

O segundo, de Socioeconomia e tema específico sobre Estudos de Viabilidade, apresenta um panorama sobre a viabilidade econômica do fornecimento de verduras e legumes dos agricultores familiares para a alimentação escolar de um município da região Sul do país. Apresentam um conjunto de indicadores que mostram que a plantação de hortaliças para a merenda escolar é uma atividade com retorno financeiro e, com exceção do risco de *payback*, demonstra efetivo retorno financeiro (PERON; CATAPAN; NASCIMENTO, 2017).

Climática, Produção Animal, Estudos de Mercado e Produção Vegetal. Nas Microcategorias, Monocultura, Agroecologia, Cadeia do Leite, Migração e PNAE.

Para confirmar os artigos destacados, por meio desse percurso metodológico, foram atualizadas as citações nos três primeiros meses de 2021 (Quadro 4). No total, 20 dos 24 artigos destacados, 20 (83,33%) destes tiveram crescimento de 50% ou superior nesse período, o que confirma que essas produções sinalizam a tendência das discussões científicas da Agricultura Familiar.

Quadro 4 – Crescimento dos Artigos (n=24) em Destaque da Agricultura Familiar em número de citações entre dez/2020 e mar/2021

Área do Estudo	Principais Artigos	Citações		
		Até Dez/2020	Até Mar/2021*	Crescimento em 3 meses
Brasil	NIEDERLE et al. 2019	2	12	500%
América Latina	D'AMBROSIO e PURI, 2016	4	14	250%
Brasil	HAWKES et al. 2016	10	35	250%
Região Sudeste	AMORM, ROSSO e BANDONI, 2016	9	28	211%
Região Centro-Oeste	WITTMAN e BLESCH, 2017	30	82	173%
Região Nordeste	LINDOSO et al. 2018	7	19	171%
América Latina	VERGARA-CAMUS e KAY, 2017	19	50	163%
Região Sul	SCHNEIDER, SALVATE e CASSOL, 2016	12	30	150%
Região Sudeste	TEIXEIRA et al. 2018	7	17	143%
Região Sul	GUERRA et al. 2017	5	11	120%
Brasil	IRIARTE et al. 2017	12	24	100%
Região Nordeste	MACHADO e La-ROVERE, 2018	5	10	100%
Região Nordeste	OLIVEIRA et al. 2016	6	12	100%
Região Sudeste	BURALLI et al. 2018	14	28	100%
Região Sudeste	HOMRICH, THEODORO e CARVALHO, 2017	5	9	80%
Região Norte	SOUZA et al. 2018	4	7	75%
América Latina	RODRIGUEZ, ANRIQUEZ e RIVEROS, 2016	7	12	71%
Região Sul	VALENCIA, WITTMAN e BLESCH, 2019	14	23	64%
Região Norte	HILÁRIO et al. 2017	9	14	56%
Região Nordeste	FACCINI et al. 2017	8	12	50%
Região Sul	FUENTES-LLANILLO, et al. 2018	6	7	17%
América Latina	APRIL-LALONDE et al. 2020	1	1	0%
Região Sul	ROVER, GENARRO e RESELLI, 2016	20	20	0%
Região Sul	PERON, CATAPAN e NASCIMENTO, 2017	2	2	0%

*Citações de artigos, segundo o Google Scholar em 31/03/2021.

Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2022).

Destes, sete artigos com crescimento acima de 150% em três meses estão nas Áreas de Conhecimento Políticas Públicas, Segurança Alimentar e Ciências Ambientais, em temáticas específicas como Movimentos Sociais, Agroecologia, PNAE, ODS e Agronegócio.

3.3.2 A Economia Social e Solidária: uma revisão sistemática da literatura

A Economia Social e Solidária (ESS) pode ser vista hoje como um Campo de Pesquisa no Brasil (SILVA, 2020) e é considerada um instrumento efetivo para transposição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos territórios (UTTING,

2018). A ESS conta com um número ascendente de produção acadêmica em experiências práticas e artigos referentes à construção das bases teórico-metodológicas para consolidação da ESS como uma alternativa econômica à lógica hegemônica vigente (UNRISD, 2018). Essa ascensão pode ser observada nos avanços em três esferas: a política, a sócio-histórica e a acadêmica.

3.3.2.1 Os campos político e social da ESS

Sobre a Economia Solidária, a regulamentação sobre as associações e cooperativas está expressa e ainda vigente na tradicional Lei do Cooperativismo, Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, no Código Civil, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e no Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil, Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014. Porém, a ESS consolida-se no cenário de políticas públicas, na última década, com um arcabouço de leis e normatizações aprovadas, em desenvolvimento e em complemento às leis supracitadas, para a consolidação de Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) como um novo paradigma de produção e consumo.

Uma dessas normatizações é a instituição do Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário, instituído sob Decreto Executivo nº 7.358 de 17 de novembro de 2010, referente às formas organizativas da ESS no Brasil. Nessa lei aparecem as primeiras definições dos termos “*fair trade*, comércio justo, comércio equitativo, comércio équo, comércio alternativo, comércio solidário, comércio ético, comércio ético e solidário” e que estes estão “compreendidos no conceito de comércio justo e solidário” (BRASIL, 2010, parágrafo único). Esse debate, em específico, sobre comércio justo e solidário muito nos interessa pois, como já visto na revisão da literatura da Agricultura Familiar, a Agroecologia é uma das principais temáticas específicas da Área do Conhecimento da Socioeconomia, em Macrocategorias Estudos de Mercado e Economia Social e Solidária, sendo que o comércio justo e solidário perpassa pela organização basilar dos mercados de produtos agrícolas e agroecológicos, comercializados por cooperativas e associações da Economia Solidária.

Em pauta também, agora no Brasil, está a instituição do PRONACOOP SOCIAL, sob a revogada Lei nº 12.690/2012 e agora com possibilidade de atualização

para a Lei nº 12.690/2021, por meio do Projeto de Lei nº 598/2021, em fase de tramitação na Câmara dos Deputados. Na proposta original do PL nº 598/2021, em seu Art. 2, consta que são Empreendimentos Econômicos Solidários (EES):

associações e cooperativas sociais que promovem autonomia (coletiva e coordenada) e autogestão (processo democrático para estabelecimento das diretrizes para o funcionamento) do direito ao trabalho, pautado em igualdade de oportunidades e na promoção da pessoa humana e inclusão socioeconômica dos cidadãos.

Esse Projeto de Lei, em específico, justifica a reforma por tratar-se da necessidade de atualização do arcabouço institucional fornecido ao terceiro setor para a inclusão de, como retratado no Art.3, “pessoas em situação de desigualdade por desvantagem”.

Ainda na atualização dos avanços da instituição de EES, na Política Nacional de Economia Solidária⁵, foram sintetizadas premissas fundamentais, em consonância com a PL nº 598/2021, como a inclusão de organizações urbanas e rurais, que exerçam atividades econômicas, autogestionárias, com inclusão de objetivos sociais, distribuição equitativa de resultados, autônomas, com parte dos resultados destinada a auxiliar outros empreendimentos situação precária e, por fim, não desenvolvam atividade de intermediação de mão de obra subordinada.

Assim como na Agricultura Familiar, as conquistas na esfera política da Economia Social e Solidária perpassam por um processo sócio-histórico de mobilizações sociais. Na década de 1990, quatro eventos complementaram-se como importantes marcos para consolidar a economia solidária como um novo paradigma, tanto na sociedade quanto na academia: i) o VII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Sociologia, em 1995, com experiências relevantes no campo da economia popular, onde surge pela primeira vez o termo “empreendimentos solidários”; ii) o III Encontro Nacional da Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Autogestão e Participação Acionária (ANTEAG), em 1996, sobre experiências de fábricas recuperadas; iii) a Conferência sobre Globalização e Cidadania, organizada pelo Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (PNUD), em 1996, sobre cooperativismo autogestionário e solidário; iv) e, por fim, o seminário Economia dos Setores Populares: entre a Realidade e a Utopia, em 1999,

⁵ Projeto de Lei da Câmara nº 137 de 2017, originário do Projeto de Lei nº 4685/2012, atualmente aprovado pela Câmara Federal e Senado Federal.

sobre o trabalho coletivo e a economia popular. Até este momento, essas discussões ainda não se aglutinavam em um único conceito (LECHAT, 2004; SILVA, 2020).

3.3.2.2 O campo acadêmico da ESS

Na esfera acadêmica, três obras fomentam a construção das bases teóricas da Economia Solidária, a primeira, já citada neste trabalho, é a obra mais citada de Paul Singer, *Introdução à economia solidária* (SINGER, 2002). Anterior a esta, a obra intitulada *A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego* (SINGER; SOUZA, 1998), também de Paul Singer em associação com André Ricardo Souza, abarca um conjunto de experiências relatadas por pesquisadores no Brasil englobando experiências de naturezas distintas relatadas por diversos pesquisadores nacionais. Por último, como resultado de debates suscitados no II Simpósio Nacional da Universidade-Empresa sobre Autogestão e Participação, em 1998, o livro *Economia solidária: o desafio da democratização das relações de trabalho*, de Neusa Maria Dal Ri, e que traz como principal contribuição a diferenciação do cooperativismo tradicional (este da lei do cooperativismo supracitada), do cooperativismo de experiências práticas e de movimentos sociais (SILVA, 2020).

Hoje, a Economia Solidária, na academia, apresenta-se como um campo paradigmático de investigação científica na dialética com experiências práticas, movimentos sociais e agenda governamental. Sobre essa produção acadêmica, apresenta resultados mesmo com a predominância de artigos sobre experiências. Por um lado, o campo da economia solidária apresenta aspectos conceituais como autogestão, associativismo, solidariedade como fator produtivo e, por outro, ainda são latentes as críticas sobre a consistência teórica ou relevância social das experiências deste campo (SILVA, 2020).

Coraggio (2010) aponta a Economia Solidária como uma autodenominada corrente latino-americana da Economia Social, sendo que os empreendimentos daquilo que o autor chama de Economia Popular Solidária são formas antagonistas da forma de empreender individual própria do neoliberalismo, tampouco podem ser reduzidas a microempresas mercantis autogestionárias (CORAGGIO, 2018).

Os Empreendimentos da Economia Social, de definição e produção acadêmica europeia, abarcam cooperativas, empresas trabalhistas, associações, fundações, sociedades mútuas e agrárias (VIDAL; GARCIA, 2006). Pouco ou quase nada se

diferenciam dos Empreendimentos de Economia Solidária em um aspecto fundamental, uma vez que a Economia Social figura-se no cenário econômico como uma “espécie de entreposto entre o Estado e o mercado, servindo para que aquele possa incentivar a criação de estruturas empresariais capazes de integrar os *objectivos* de eficiência económica com os de bem-estar social” (CAEIRO, 2008, p. 66), que é como tratamos no Brasil as Organizações da Sociedade Civil ou Terceiro Setor, que abarcam boa parte do arcabouço dos Empreendimentos de Economia Solidária.

A esfera política, Economia Social, frente à crise e do paradigma global desenvolvimentista, passa por um processo de ampliação de espaço liderado pelo protagonismo de seus empreendimentos que beneficiam diretamente a própria comunidade e os grupos sociais nos territórios, sendo esse processo concebido como um processo de “Comunitarização”. Sendo a Economia Social uma vertente característica do terceiro setor, no posicionamento entre o primeiro setor (Estado) e o segundo setor (Mercado), a “Comunitarização” é uma analogia e posicionamento de vanguarda adiante da “Nacionalização”, ou seja, maior presença do Estado na Economia e na “Privatização”, ou seja, maior presença de empresas privadas no mercado (CHAVES; MONZÓN, 2018).

Por conta da convergência teórica, similitudes das premissas e colaboração entre entidades da Economia Social e da Economia Solidária, cresce a utilização da terminologia Economia Social e Solidária – ESS (MENDIGUREN; ETXEZARRETA, 2015). Essa convergência teórica extrapola o campo da academia e passa, em ascendência ano após ano, a ser incluída nas agências sociais e agendas internacionais, inclusive nas ações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e de forma sistemática no Instituto de Pesquisas em Desenvolvimento Social das Nações Unidas, com eventos, artigos e guias para governos locais sobre mecanismos do chamado ecossistema da Economia Social e Solidária (UNRISD, 2018; JENKINS, 2021). A junção da Economia Social e Solidária, de fato, fornece um ganho de representatividade mundial no campo político e, por conta da dessa ampliação de visibilidade, passa a ser considerada uma importante ferramenta de transposição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos territórios (UNRISD, 2018).

A Economia Social e Solidária (ESS) consiste, atualmente, em um conjunto de práticas econômicas e sociais, produção de bens e serviços, finanças solidárias, trocas, comércio justo e solidário, moedas sociais, entre outros. Na união entre o

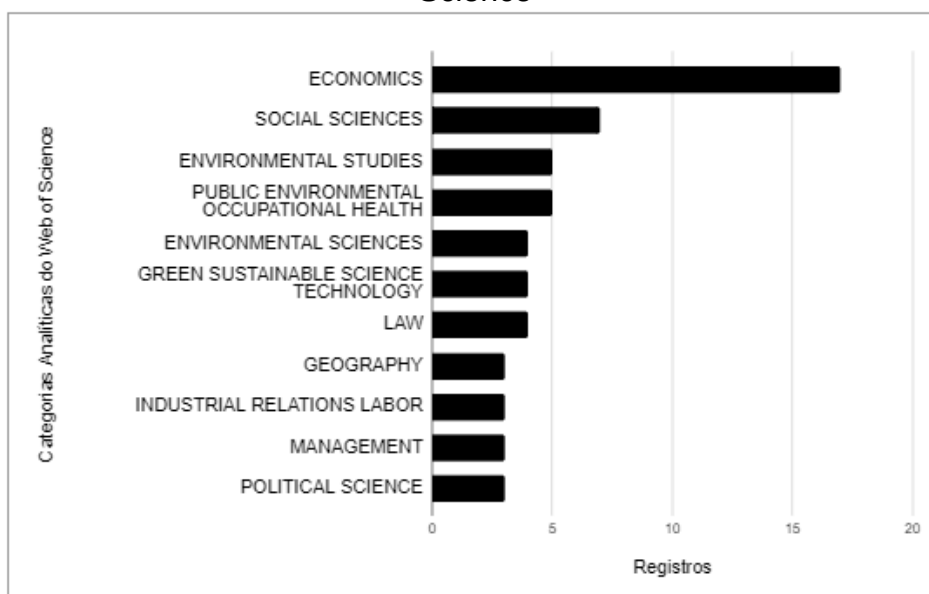
teórico e a práxis, a ESS agrega diferentes correntes que influenciam o pensamento sobre o papel e o lugar da ESS como campo transformador do modo de produção capitalista (MORAIS; BACIC, 2020).

Mesmo posicionando-se como um novo paradigma e na busca constante pelo estabelecimento como nova ciência (KUHN, 1998), cabe ressaltar que toda nova teoria nem sempre está de acordo com todos os fatos já conhecidos do campo que atua (ASSIS, 1993). Enquanto um campo de disputas (BOURDIEU, 1996), a ESS é caracterizada pela permanente tensão sobre questões teórico-conceituais, no bojo da discussão sobre iniciativas locais, contextos, especificidades, modos de operação, questões de escala, entre outros. Tanto na Economia Social quanto na Economia Solidária, o processo de construção do campo surge das lutas dos trabalhadores e passa a ganhar corpo dentro das já destacadas agendas públicas e, nos últimos anos, como alternativa de geração de trabalho, renda e inclusão social (VELLOSO; MORAIS; MENEZES, 2020), o que fornece base empírica para a pesquisa e consequentemente fortalece a ESS para esse estabelecimento como nova ciência, sendo que o volume de trabalhos acadêmicos cresce nos últimos dez anos.

A produção acadêmica latino-americana, que alia em um conceito só a Economia Social e Solidária, concentra-se na última década e consolida-se, assim como na Agricultura Familiar, nos últimos cinco anos, com 58 artigos entre os anos 2016-2020, contra 14 artigos de 2011-2015, totalizando 74 artigos em periódicos indexados, com acesso aberto.

Foram encontradas 27 categorias de análise relacionadas aos artigos (Figura 7), sendo que 11 dessas categorias concentram mais de 60% dos artigos (58 artigos), o que apresenta concentração de produção na área em áreas relacionadas com as áreas ciências sociais (*Economics; Social Sciences; Industrial Relations Labor; Management*) e ciências ambientais (*Environmental Studies; Public Environmental Occupation Health; Environmental Science; Green Sustainable Science Technology*).

Figura 7 – Número de Artigos/Registros (N=58) por Categoria Analítica do Web of Science

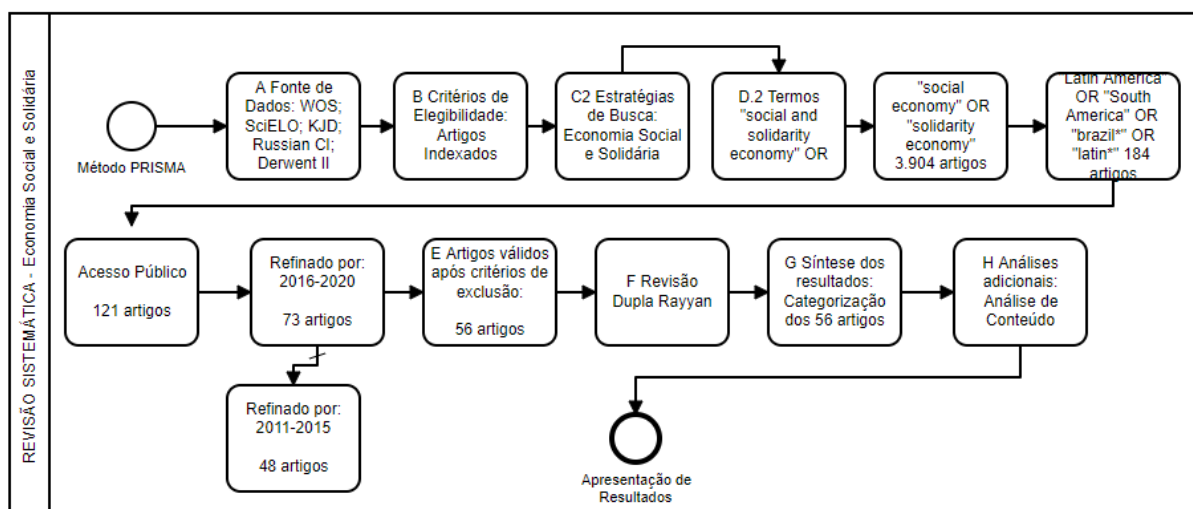


Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Ao todo, os 73 artigos receberam 233 citações nestes cinco anos, já excluídas as autocitações. Entre esses artigos, 182 citações correspondem aos próprios 73 artigos, também excluindo as autocitações. Isso significa, assim como a Agricultura Familiar, que existe coesão entre os cientistas que publicam sobre a Economia Social e Solidária na América Latina e Brasil.

Em uma leitura detalhada dos 73 artigos filtrados, 18 foram excluídos, sendo que oito deles (~47%) não possuem como temática principal a Economia Social e Solidária, cinco deles (~29%) têm área de estudo sem considerar a América Latina, dois deles (~12%) são artigos duplicados, e dois deles (~12%) por não figurarem entre periódicos indexados. Ao final da aplicação dos critérios de exclusão (Figura 8), foi obtido um total de 56 artigos indexados com a Economia Social e Solidária como objeto de estudo em países da América Latina, de 2016-2020 e com acesso aberto.

Figura 8 – Percurso dos resultados do Método PRISMA da Economia Social e Solidária



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

3.3.2.3 Análise de conteúdo e categorização dos artigos válidos da ESS

Assim como na Agricultura Familiar, foram estabelecidos os mesmos cinco níveis de categorias de incidência em todos os artigos: Área de Estudo, Área de Conhecimento, Macrocategoria, Microcategoria e avaliados transversalmente como critério de relevância, as citações totais e por ano.

Na Área de Estudo, foi considerada excepcionalmente a área “Ibero-América” pelo volume de produções na relação entre a península Ibérica e a América Latina. Apesar do volume significativo menor de artigos em relação à AF, a diversidade de países e Áreas de Estudo é ligeiramente maior. Também foi observada a predominância de artigos nacionais. Estes foram divididos nas Regiões do país, identificando-se a ausência de produções providas da Região Norte e apenas uma produção da Região Centro-Oeste. Sobre as Áreas do Conhecimento, as mesmas oito áreas foram utilizadas de parâmetro para a classificação e, apesar da ampla diversidade em Áreas de Estudo, as Áreas do Conhecimento apresentaram uma concentração em Socioeconomia, com 36 (~64%) de 56 artigos válidos (Figura 9).

Figura 9 – Relação de artigos (n=56) da Economia Social e Solidária na Ibero-América por Área de Estudo e Área do Conhecimento

	Áreas do Conhecimento							Total por Área de Estudo
	Agronomia	Educação	Geografia	Políticas Públicas	Saúde	Segurança Alimentar	Socioeconomia	
Iberoamérica	0	1	0	0	0	0	6	7
Latinoamérica	0	0	0	4	0	0	4	8
Argentina	0	0	0	0	0	0	1	1
Colômbia	0	0	0	0	0	0	2	2
Cuba	0	0	0	0	0	0	1	1
Equador	0	0	0	0	0	0	2	2
México	0	0	1	1	0	0	1	3
Uruguai	0	0	0	0	0	0	1	1
Brasil	0	1	1	2	1	0	6	11
Região Centro-Oeste	0	0	0	0	1	0	0	1
Região Nordeste	0	0	0	1	0	0	7	8
Região Sudeste	0	0	0	2	1	0	2	5
Região Sul	1	0	0	0	1	1	3	6
Total por Área do Conhecimento	1	2	2	10	4	1	36	
Legenda	1-4	5-13	50+					

Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

3.3.2.3.1 A relação entre Área de Estudo e Área do Conhecimento da ESS em volume de artigos e principais referências

Ibero-América

Em estudos ibero-americanos, foram encontrados sete artigos (12,5%) dos 56 válidos, sendo destes seis sobre Socioeconomia e um sobre Educação. São prioritariamente de fomento à construção das bases teórico-metodológicas do conceito, com destaque a três artigos.

O primeiro e mais relevante estudo ibero-americano na Área de Conhecimento da Socioeconomia traz a crítica sobre o desenvolvimento da Economia Social nos últimos 30 anos na Europa, com o terceiro setor seguindo vias de consolidação e desenvolvimento econômico ao invés de garantias de integração social. Aponta a Economia Solidária como um substituto, e não complemento, da Economia Social em países da América Latina e Europa, apresentando agora o desenvolvimento local como peça-chave do desenvolvimento e não mais como forma de uma reparação ou correção econômica para promoção de equidade. Entende que o arcabouço da

Ecosol, inserida no modelo de integração econômica⁶ de Karl Polányi, é alternativa viável de enfrentamento ao modelo econômico capitalista vigente (CSOBA, 2020).

O segundo artigo, também de Socioeconomia e de um dos autores já citados como relevante na junção do conceito Economia Social e Economia Solidária, Mendiguren, aborda a importância da ESS como indispensável na transição de modelos de desenvolvimentos convencionais para o paradigma do Bem Viver. Avança para além de princípios teóricos e passa a estabelecer estratégias orientadas em quatro aspectos: regulação, redistribuição, redimensionamento e desmercantilização da economia. Ressalta ainda questões sobre fomento a compras públicas responsáveis, regionalização de mercado e mercados sociais, recuperação de soberania alimentar, energética e outras, bem como o trabalho e o bem-estar para a sustentabilidade da vida (EGUILUZ; MENDIGUREN, 2018).

Um terceiro, na Área do Conhecimento Educação, também com autores aqui já citados anteriormente, Alcantara e Sampaio, apresenta uma proposta de educação cooperativa que articula práticas produtivas e educativas na dialética entre ação e reflexão como fator potencializador do processo de ensino e aprendizagem, tendo como *locus* de análise a Cooperativa de Mondragon. Os autores concluem que nessa dialética é possível vislumbrar uma educação cooperativa como instrumento capaz de promover processos de desenvolvimento territorial sustentável, pautados por princípios de solidariedade e transformação social. Por fim, os autores deixam algumas perguntas para reflexão e trabalhos futuros: a) Em que medida os modelos de gestão incorporam, para além dos rendimentos econômicos, potenciais riscos para os ecossistemas e a biosfera? b) Quais devem ser os conteúdos, processos, objetivos e competências de um processo formativo/educativo que atenda a esse objetivo? c) Como formar um agente social capacitado para a transformação social que promova uma sociedade mais livre, justa e solidária? (ALCANTARA; SAMPAIO; URIARTE, 2018).

América Latina

⁶ Antes mesmo da consolidação da Economia Social e Solidária como abordagem de enfrentamento ao modelo de desenvolvimento vigente, Karl Polányi já ressaltava a necessidade de diversificação produtiva e tecnológica de mecanismos de troca e distribuição, como modelo contra hegemônico, por meio de relações sociais pautadas no princípio da reciprocidade (POLÁNYI, 1944). Uma vez o sistema econômico é incrustado de relações sociais, a economia não está embutida nas relações sociais, são as relações sociais que estão incrustadas (do inglês *embedded*) no sistema econômico (p. 77). Seguindo esse raciocínio, a sociedade humana tornara-se um acessório do sistema econômico (p. 97). Ou seja, a esfera econômica parece se desvincular e se autonomizar em relação à esfera social.

Em estudos latino-americanos, foram encontrados oito artigos (~14%) dos 56 válidos. Destes, metade sobre Políticas Públicas e metade sobre Socioeconomia. Destacamos dois artigos de relevante impacto em número de citações total e citações/ano.

Um deles, o mais expressivo dentre os 56 artigos da Área do Conhecimento Políticas Públicas promove uma inversão da visão tecnicista da Economia Circular e passa então sob o aspecto que os autores autodeclaram como uma visão sulista, a dar foco às questões acerca das organizações de base ligadas à coleta seletiva, que transformam recursos e fornecem exemplos inovadores no aspecto de gestão de resíduos. Na análise de duas experiências, uma no Brasil e outra na Argentina, o artigo aponta a necessidade de mudança na perspectiva de políticas públicas, que deve passar a incluir a importância do conhecimento prático dessas organizações de base na gestão de resíduos sólidos e sua capacidade em disseminar a educação ambiental nos territórios. Inclusive, os autores reafirmam que é necessário aproveitar esses conhecimentos para a redefinição da própria teoria nortista da Economia Circular (GUTBERLET *et al.*, 2017).

O outro também de Políticas Públicas, da Área do Conhecimento Agricultura, analisa a agenda intergovernamental da ESS nos processos de cooperação política regional da União de Nações Sul-Americanas (UNASUL) e do MERCOSUL, bem como as implicações desses nas estruturas de governança regional para o desenvolvimento social. Três principais conclusões são apontadas no artigo: a primeira é que a ESS é sim um importante instrumento governamental de cooperação política, tendo o MERCOSUL com histórico e processos mais integrados à ESS e à UNASUL ainda em estágio inicial; a segunda conclusão é que uma visão estrita da ESS como combate à pobreza limita o alcance dela enquanto instrumento de fomento e que, em uma visão ampla, a ESS enquanto instrumento pode proporcionar o desenvolvimento de práticas socioprodutivas ligadas, por exemplo, à Agricultura Familiar e ao extrativismo diante do modo de desenvolver negócios rurais já existentes; a terceira conclusão é que a agenda institucional ainda carece de maior integração, principalmente por parte da UNASUL, uma vez que não existem condições institucionais para garantir que os programas de ESS sejam sustentados no futuro (SAGUIER; BRENT, 2017).

Argentina

Sobre a Área de Estudo Argentina (em exclusivo), na Área do Conhecimento Socioeconomia, um único artigo dentre os 56 aborda o debate sobre a especulação das criptomoedas e as moedas sociais na Argentina. Apresenta como *case* a *MonedaPAR*, uma moeda digital criada em 2017 com base na tecnologia *blockchain*. Em um ambiente de crise financeira do capitalismo e seus resultados incisivos no aumento das desigualdades sociais e processos de transferência tecnológico, o artigo apresenta uma análise FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) da *MonedaPAR*. O artigo conclui que a *MonedaPAR* pode oferecer sim soluções para a alavancagem de crédito, consumo, emprego e, especificamente sobre a ESS, fortalecer os laços cooperativos, a solidariedade e ajuda mútua, mesmo em um contexto em que o Estado não se demonstra hábil na discussão de questões de interesse social (PARDO, 2020).

Colômbia

Um estudo se destaca na Colômbia, de base teórica, sobre a Área de Conhecimento Socioeconomia e que disserta sobre as correntes de influência e as características da Ecosol colombiana. Possui como resultado de análise de correntes latino-americanas e da Economia Social e Solidária oito diferentes enfoques que embasam a Ecosol colombiana, sendo estes os enfoques social, econômico, político, territorial, cultural, ambiental, das organizações e dos indivíduos. Termina apresentando que, diferente de países como a Argentina, Brasil e Uruguai, na Colômbia, a Economia Solidária ainda possui experiências incipientes que, apesar de múltiplos agentes e agências sociais acerca do conceito, ainda não há uma identidade coletiva que dê sentido à heterogeneidade e diversidade existente de práticas que poderiam ser reconhecidas dentro do arcabouço da Economia Solidária no país (DE-GUEVARA *et al.*, 2018).

Cuba

Uma produção relata os resultados de um diagnóstico participativo sobre as contribuições de uma campanha de comunicação para a formação da Economia Popular e Solidária em Cuba. Entre diversos agentes sociais envolvidos na campanha, como empreendedores do segundo setor, especialistas, gestores e comunicadores sociais, há um consenso de alguns princípios e valores da Economia Popular e Solidária em Cuba, que são: Solidariedade, Cooperação, Responsabilidade Social, Participação Coletiva nas Decisões, Distribuição Equitativa dos Resultados, Responsabilidade Ambiental, Bem-Estar Coletivo, Humanismo,

Autossustentabilidade, Ajuda Mútua, Pluralidade, Inclusão Social, Autonomia, Alianças entre Primeiro, Segundo e Terceiro Setores, Autogestão, Respeito, Estudo de Vida Saudável, Associativismo, Territorialidade e Desenvolvimento Local (BAUTISTA; SARDÁ, 2017).

Ecuador

Um estudo se destaca no Equador sobre a Área de Conhecimento Socioeconomia. Se trata de uma revisão de planos de desenvolvimento e proposituras teóricas sobre a propriedade privada dos meios de produção que surgem na segunda metade do século XX. Abordou-se, no estudo, propostas que coexistem com as formas convencionais de produção capitalista, explorando experiências do que os autores chamam de relações de produção de participação comunitária e cooperativa. Em específico, nos âmbitos de crédito, gestão comercial e tecnológica, os autores realizam uma pesquisa sobre um modelo conceitual e operativo baseado nessa participação comunitária e cooperativa, na província de Bolívar, como alternativa ao desenvolvimento local e transformação socioeconômica (BURNEO; SÁNCHEZ, 2018).

México

A principal, dentre as três produções científicas do México sobre Políticas Públicas, disserta sobre as incongruências do desenvolvimento da inovação tecnológica e de inovação social no âmbito do chamado *cluster* da cana de açúcar de Veracruz, no México. Aponta que há uma fragmentação do conhecimento e, como principal contribuição, constrói uma base para um marco teórico e conceitual sobre a inovação social, destacando questões sobre a transformação setorial e territorial nesses chamados *clusters* agroindustriais. Culmina na constatação que a economia social, nesse contexto, se mostra capaz de reorganizar as cadeias de valor agroindustriais para um desenvolvimento mais sustentável (BONO; BARANDA, 2019).

Uruguai

Um único artigo válido do Uruguai, após aplicação da metodologia de filtragem, sobre Socioeconomia, apresenta estratégias de resistência de trabalhadores da economia social no país, especificamente, trabalham sobre a ótica de Empresas Recuperadas. Mapearam-se mais de 40 Empresas Recuperadas, analisando-se dimensões como direção, mecanismos de coordenação, divisão do trabalho, distribuição de resultados e relações de exploração e dominação desses empreendimentos. Conclui apresentando que todas as formas de empreendedorismo

coletivo desobedecem a ordem convencional do desemprego no país e proporcionam uma saída para o alcance das necessidades materiais e simbólicas básicas, para a reprodução social e os elos familiares dos trabalhadores envolvidos nessas Empresas Recuperadas (CASTIÑEIRA, 2020).

Brasil

Diferente da Agricultura Familiar, a Economia Social e Solidária apresenta concentração em uma Área do Conhecimento, a Socioeconomia. Quatro artigos recentes são destaque, dois da própria Socioeconomia e dois de Políticas Públicas.

O de maior relevância é de um dos autores dentre os expoentes da Ecosol no Brasil, Luiz Inácio Gaiger, que fomenta as bases teórico-metodológicas da categoria de análise Empreendimento Econômico Solidário (EES), fundamentando o conceito inaugurado em Gaiger *et al.* (2014) de Empreendimentos Autogestionários Alternativos (EAA). Os EAA são empreendimentos mais avançados do ponto de vista da Ecosol, com função principal de garantias de renda e trabalho para os beneficiários. Faz uma separação concisa entre generalizações de empreendimentos do terceiro setor e EES, uma vez que existe em muitos casos a diferenciação da figura do trabalho e da propriedade do beneficiário. Além disso, constata que existem muitas outras formas incipientes de empreendimentos, provindos de manifestações como o *social business*, mas que mesmo nessas manifestações há problemas em relação à governança democrática e participação coletiva (GAIGER; FERRARINI; VERONESE, 2018).

Região Nordeste

Dentre as regiões do Brasil, destaca-se em quantitativo de produções a região Nordeste, com predominância na Área do Conhecimento de Socioeconomia, contendo seis de sete artigos e outro de Políticas Públicas. Desses artigos, um artigo destaca-se como produção bibliográfica de destaque sobre a reflexão da ação econômica e modelos de gestão alternativos baseados em relações de proximidade na tomada de decisão sobre a gestão coletiva de Bancos Comunitários (RIGO; NASCIMENTO; BRANDÃO, 2018).

Região Sul

Também expressivo em número de artigos, porém com uma diversidade de Áreas do Conhecimento, a região Sul conta com três artigos de Socioeconomia, um de Saúde, um de Segurança Alimentar e um de Agronomia. Destacam-se dois destes em relevância acadêmica. O primeiro, de Saúde e mais especificamente Assistência

Social, trabalha sobre a inclusão no trabalho como ferramenta de política pública de saúde mental, evidenciando a geração de trabalho e renda (GGTR) na produção de bolsas a partir de *banners*, fundamentado nos pressupostos da Economia Solidária (ES), fruto de parceria entre o Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Paraná e a Associação Arnaldo Gilberti. Dentre os resultados e conclusões, os autores ressaltam a necessidade de enfrentamentos políticos constantes e a criação de estrutura legislativa de suporte às iniciativas pautadas na Economia Solidária (FERRO; MACEDO; LOUREIRO, 2016).

O segundo, de Segurança Alimentar e sob a Macrocategoria Agricultura Familiar, aborda a produção de alimentos no contexto da economia solidária como alternativa de geração de emprego e renda para a população brasileira. Os autores avaliam as instalações, o processo de produção e as práticas de higiene em sete empreendimentos no município de Novo Hamburgo-RS. Concluem que os princípios básicos de higiene são seguidos pelas empresas e necessários como parte dos requisitos para a produção de alimentos com qualidade e subsequente geração de renda. Os autores ressaltam ainda a necessidade de leis específicas que se aplicam às características e necessidades da produção de alimentos em pequena escala para empreendimentos de Economia Solidária (WESCHENFELDER *et al.*, 2016).

Região Sudeste

A região Sudeste possui a produção total de cinco artigos, sendo dois na Área de Conhecimento Políticas Públicas, dois em Socioeconomia e um em Saúde. Destaca-se, assim como na região Sul, o artigo da Saúde em Assistência Social que estuda, em Campinas-SP, a inclusão social pelo trabalho dentro do contexto da Reforma Psiquiátrica. Como resultado apresenta que o trabalho associativo e cooperativo, baseado na Economia Solidária, é uma opção política que permite identificar diferentes expressões sobre necessidades, desejos e direitos de pessoas com transtornos mentais (DA-SILVA; FERIGATO, 2017).

Outro importante artigo é o sobre Políticas Públicas, na Macrocategoria Povos Tradicionais, que aborda a organização social e as práticas dos pescadores artesanais da Bacia de Campos, evidenciando dois pontos. O primeiro é a falta de confiança dos pescadores artesanais nas instituições estatais e representativas. O segundo é que os trabalhos desenvolvidos com cooperação e organização social são veículo de mudança socioeconômica dos pescadores artesanais (CAMPOS; TIMÓTEO; ARRUDA, 2018).

Região Centro-Oeste e Norte

A região Norte não apresenta nenhum artigo em nível regional de destaque. A região Centro-Oeste apresenta um artigo, assim como em outras duas das três regionais anteriores, na categoria Saúde e Macrocategoria Assistência Social, no Distrito Federal, também na discussão sobre geração de trabalho e renda e a saúde mental. Os autores concluem que o envolvimento de pessoas em sofrimento mental em projetos de geração de trabalho e renda contribui para superação do atual estado de subordinação e fragilidade, favorecendo reflexões sobre o mundo do trabalho coletivo (CAMPOS *et al.*, 2015).

Na observância dos três trabalhos sobre Saúde e Assistência Social de três regiões diferentes, destaca-se que todos os artigos estão veiculados ao mesmo periódico, o *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, da Universidade Federal de São Carlos, o que pode indicar este como um importante veículo de comunicação científica aglutinador do debate da Economia Solidária enquanto promotor do debate entre saúde mental e inclusão produtiva.

3.3.2.3.2 A relação entre Área de Estudo e Área do conhecimento da ES – ranqueamento por medidas de centralidade

Foram também analisadas duas medidas de centralidade (Quadro 5) dos artigos da ESS. Para tanto, foi considerada como relação bidirecional a presença de um artigo entre Área de Estudo e Área do Conhecimento (Quadro 5).

Quadro 5 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade e por grau de intermediação proximal dos artigos indexados (n=56) das Áreas de Estudo e Áreas do Conhecimento da Economia Social e Solidária na Iberoamérica de 2016-2020

ÁREA DO ESTUDO X ÁREA DO CONHECIMENTO					
Centralidade de Proximidade (CL)			Centralidade de Intermediação (BT)		
Classificação CL	Categoria	CL	Classificação BT	Categoria	Total BT
1	Socioeconomia	15.873	1	Socioeconomia	127.500
2	Brasil	11.012	2	Sul	41.067
3	Sul	10.644	3	Brasil	35.167
4	Saúde	10.644	4	Saúde	25.033
5	Sudeste	10.318	5	Sudeste	11.500
6	Pol.Públicas	10.318	6	Ibero-América	5.417

7	América Latina	10.025	7	México	5.417
8	Ibero-América	10.025	8	América Latina	3.433
9	México	10.025	9	Pol. Públicas	3.300
10	Educação	10.025	10	Educação	1.583
11	Geografia	10.025	11	Geografia	1.583
12	Cuba	9.762	12	Cuba	1.000
13	Colômbia	9.762	13	Colômbia	1.000
14	Centro-Oeste	9.762	14	Centro-Oeste	1.000
15	Argentina	9.762	15	Argentina	1.000
16	Uruguai	9.762	16	Uruguai	1.000
17	Nordeste	9.762	17	Nordeste	1.000
18	Equador	9.762	18	Equador	1.000
19	Seg. Alimentar	9.762	19	Agronomia	1.000
20	Agronomia	9.762	20	Seg. Alimentar	1.000
21	C. Ambientais	0.000	21	C. Ambientais	0.000

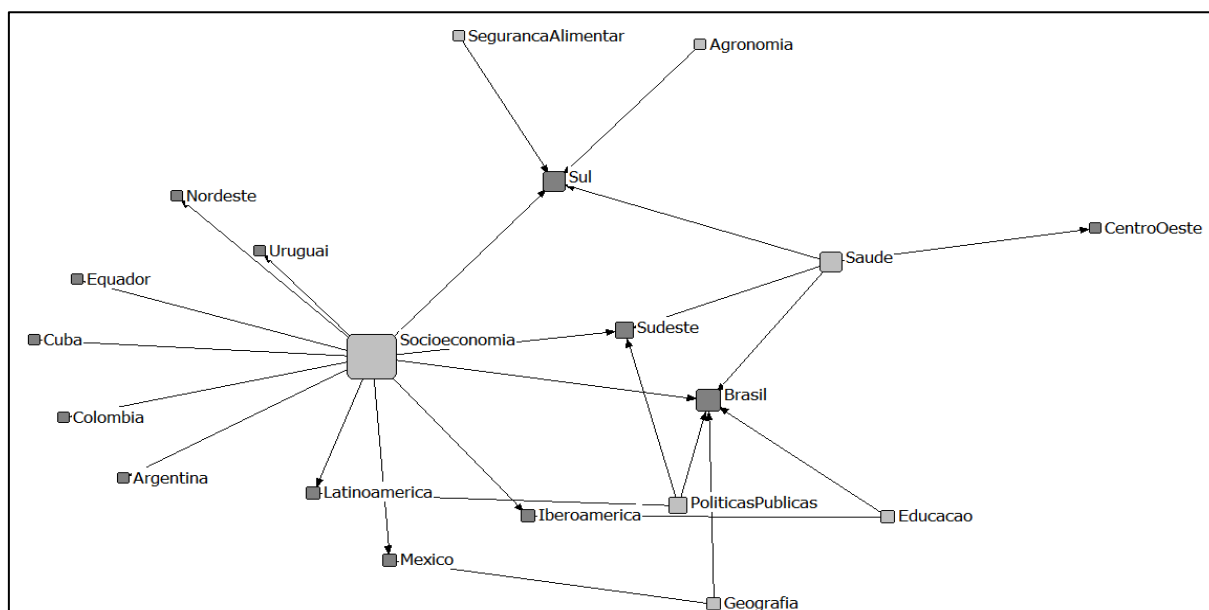
Legenda

	Área do Estudo
	Área do Conhecimento

Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2022).

A representação gráfica foi realizada na confecção de um mapa de redes sobre as categorias (Figura 10).

Figura 10 – Mapa de redes relação Área de Estudo e Área de Conhecimento (Área de Estudo = cinza escuro, Área do Conhecimento = cinza) dos artigos indexados (n=56) sobre Economia Social e Solidária na Iberoamérica de 2016-2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Sobre as Áreas de Estudo e Áreas de Conhecimento, por grau de proximidade, podemos separar em três posicionamentos diferentes da produção científica. Em relação ao posicionamento das Áreas de Estudo, Brasil, Sul e Sudeste posicionam-se ao centro, Ibero-América, Latinoamérica e México em uma posição intermediária e as demais, em regiões periféricas da produção. Sobre as Áreas de Conhecimento, Socioeconomia possui extrema centralidade por proximidade em relação a toda a rede.

Por grau de intermediação proximal, apesar das cinco primeiras posições manterem-se, cabe destaque aos resultados em relação aos valores obtidos. Socioeconomia possui extrema relevância à cadeia de produção científica da ESS em relação à intermediação, uma vez que se essa categoria não existisse, as produções de Cuba, Colômbia, Argentina, Equador, Uruguai e Nordeste estariam desconectadas da rede de conhecimento da ESS. Da mesma forma o Sul, que integra as Áreas de Conhecimento Segurança Alimentar e Agronomia, bem como a Área de Conhecimento Saúde, que integra a Área de Estudo Centro-Oeste.

Em relação à capacidade de proporcionar a coesão temática por toda a cadeia da produção científica recente da ESS na América Latina, cabe destaque às produções nos níveis de categoria: a) Áreas de Estudo: Sul, Brasil e Sudeste e b) Áreas do Conhecimento: Socioeconomia, como categoria determinante e Saúde.

3.3.2.3.3 A relação entre Área do Conhecimento, Macrocategorias e Macrocategorias da ESS – ranqueamento por medidas de centralidade

Assim como na Agricultura Familiar, as Áreas do Conhecimento foram subclassificadas em dois níveis de categorias, as Macrocategorias e as Microcategorias (Quadro 5). Foram encontradas 10 variações de Macrocategorias, que são as temáticas abrangentes, e 17 Microcategorias, que são as temáticas específicas.

Sobre as principais Macrocategorias, cabe destaque, em grau de centralidade: a) Estudos Teóricos com 32.500 em proximidade e 277.739 em intermediação; b) Modelos de Gestão com 27.917 em proximidade e 151.564 em intermediação; c) Agricultura Familiar com 25.166 em proximidade e 137.589 em intermediação e d) Finanças Solidárias com 21.583 em proximidade e 137.589 em intermediação.

Quadro 6 – Ranqueamento das medidas de centralidade por grau de proximidade de intermediação proximal dos artigos indexados (n=56) das Áreas de Conhecimento, Macro e Microcategorias da Economia Social e Solidária na Ibero-América de 2016-2020

ÁREA DO CONHECIMENTO X MACROCATEGORIA X MICROCATEGORIA					
Centralidade de Proximidade (CL)			Centralidade de Intermediação (BT)		
Classific.CL	Categoria	CL	Classific. BT	Categoria	Total BT
1	Socioeconom.	32.500	1	Socioeconomi	606.930
2	Estud.Teóric.	27.917	2	Estud.Teóric.	277.739
3	Model. Gestão	25.583	3	Model. Gestão	151.564
4	Agricult. Fam.	25.167	4	Agricult. Fam.	145.018
5	Políticas Púb.	23.333	5	Finan. Solidár.	137.589
6	Econo. Circ.	21.833	6	Políticas Púb.	65.959
7	Inclusão Prod.	21.583	7	Saúde	55.123
8	Finan. Solidár.	21.583	8	Povos Tradic.	49.594
9	Desen. Suste.	21.117	9	Estudos Terri.	45.000
10	Mercado	20.500	10	Inclusão Prod.	41.172
11	Povos Tradic.	20.500	11	Mov. Sociais	24.653
12	Gênero	20.250	12	Economia Circ.	23.371
13	Geografia	19.583	13	Gênero	19.805
14	Mov. Sociais	19.533	14	Des. Sustent.	18.977
15	Indic. Susten.	19.033	15	Geografia	14.957
16	Transf. Social	18.950	16	Assist. Soc.	10.393
17	Educação	18.917	17	Educação	7.957
18	Estud. Territ.	18.833	18	Mercado	7.323
19	Saúde	18.500	19	Indic. Sustent.	5.649
20	Tecn. Sociais	18.367	20	Transf. Social	4.514
21	Bases Teóric.	18.367	21	Tecn. Sociais	3.303
22	Bem Viver	18.367	22	Agroecologia	2.839
23	Assist.Soc.	17.517	23	Agronomia	2.483
24	Empres. Púb.	17.200	24	Segur. Alime.	2.483
25	Agronomia	17.117	25	Bases Teóric.	1.000
26	Segur. Alime.	17.117	26	Bem Viver	1.000
27	Agroecologia	16.983	27	Empres. Púb.	1.000
28	Ecossi. Empr.	16.367	28	Ecossi. Empr.	1.000
29	Fábricas Rec.	16.367	29	Fábricas Rec.	1.000
30	Bancos Com.	14.683	30	Bancos Comu.	1.000
31	Microfinanças	14.683	31	Microfinanças	1.000
32	Moedas Solid.	14.683	32	Moedas Solid.	1.000
33	Povos Indíg.	14.317	33	Povos Indíg.	1.000
34	Gestão Confl.	13.433	34	Gestão Conflit.	1.000
35	Ciências Amb.	0.000	35	Ciências Ambi.	0.000

Legenda:

	Área do Conhecimento
	Macrocategoria
	Microcategoria

Fonte: Quadro elaborado pelo autor (2022).

Estudos Teóricos

Sobre a Macrocategoria Estudos Teóricos na Economia Social e Solidária, cabe destaque a três artigos na Área de Conhecimento Socioeconomia. O artigo já citado de Csoba (2020) disserta sobre a construção de bases teórico-metodológicas como temática específica (Microcategoria), já o de Eguiluz e Mendiguren (2018) disserta sobre o Bem Viver como temática específica. O também já citado Alcantara, Sampaio e Uriarte (2018) merece destaque, sendo o principal artigo da Área de Conhecimento Educação e na Microcategoria Transformação Social.

A categoria Estudos Teóricos possui outros nove artigos na Área do Conhecimento Socioeconomia, sendo quatro sobre a microcategoria Bases Teórico-Metodológicas, o que já indica a força dessa categoria na Economia Social e Solidária, além de dois sobre Modelos de Gestão, um sobre Inclusão Produtiva e um sobre Bem Viver. Ainda na perspectiva dos Estudos Teóricos na Economia Social e Solidária ainda possuem produções nas Áreas do Conhecimento: i) Políticas Públicas, nas temáticas específicas de Bases Teórico-Metodológicas, Desenvolvimento Sustentável e Inclusão Produtiva; ii) Geografia, na temática específica de Bases Teórico-Metodológicas; e iii) Educação, na temática específica dos Movimentos Sociais.

Modelos de Gestão

Todos os artigos da Macrocategoria Modelos de Gestão estão na Área de Estudo Socioeconomia, com destaque para um deles sobre a temática específica Tecnologias Sociais, artigo mexicano já apresentado anteriormente de Bono e Baranda (2019). Além deste, cabe destaque também na temática específica de Bases Teórico-Metodológicas de Gaiger, Ferrarini e Veronese (2018), em Ecossistemas de Empreendimentos de Moraes e Bacic (2020), e o artigo equatoriano sobre indicadores de sustentabilidade de Burneo e Sánchez (2018).

Agricultura Familiar

Na Macrocategoria Agricultura Familiar, cabe destaque para um artigo da Área de Conhecimento Política Pública, na Microcategoria Transformação Social, de Saguier e Brent (2017), também já descrito anteriormente. Um outro de Política Pública que também cabe destacar é a produção de Nascimento *et al.* (2019), na Microcategoria Tecnologias Sociais, que aborda a intersecção entre Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) e a Tecnologia Social (TS). Os autores investigaram três cooperativas de Agricultura Familiar e constataram que as cooperativas da Agricultura Familiar estudadas estão em um patamar de pré-

institucionalização das Tecnologias Sociais e que não há nenhuma Lei específica que dê respaldo ao processo de incorporação de Tecnologias Sociais nos ESS. Por fim, na Área do Conhecimento Segurança Alimentar, citamos o também já abordado artigo de Weschenfelder *et al.* (2016), da Microcategoria Inclusão Produtiva.

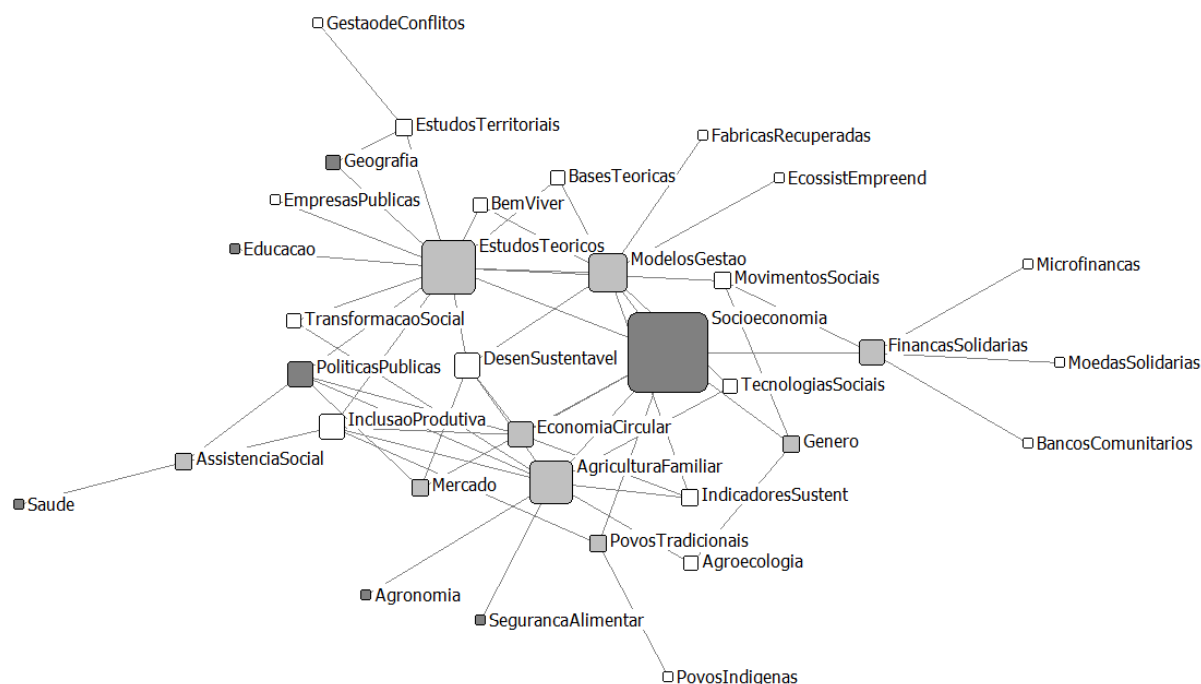
A Macrocategoria Agricultura Familiar é marcada pela diversidade de Microcategorias. Além das já citadas Microcategorias Transformação Social, Tecnologias Sociais e Inclusão Produtiva, existem três outros artigos, dois de Socioeconomia, um na Microcategoria Indicadores de Sustentabilidade e outro em Desenvolvimento Sustentável, um último em Agronomia na temática específica Agroecologia.

Finanças Solidárias

Na Macrocategoria Finanças Solidárias, todos os artigos estão ligados à Área de Conhecimento Socioeconomia, com destaque apenas para um, sobre a Microcategoria Bancos Comunitários de Rigo, Nascimento e Brandão (2018). Outros cinco artigos dividem quatro Microcategorias, sendo dois sobre Moedas Solidárias, um outro sobre Bancos Comunitários e ainda um sobre Movimentos Sociais.

Na relação entre Áreas do Conhecimento, Macrocategorias e Microcategorias, a Área do Conhecimento Socioeconomia posiciona-se como um centro intermediador da Economia Social e Solidária na área central da produção científica (Figura 11), fornecendo caminhos mais curtos e maior coesão para o intercâmbio entre os demais níveis de categorias e as Macrocategorias, com destaque para Estudos Teóricos, Modelos de Gestão, Finanças Solidárias e Agricultura Familiar, que são responsáveis por intermediar as temáticas específicas (Microcategorias), concedendo caráter de coesão à produção científica da Economia Social e Solidária.

Figura 11 – Análise de Grafo das Categorias (Área do Conhecimento = cinza escuro, Macrocategoria = cinza, Microcategoria = branco) dos artigos indexados (n=56) sobre Economia Social e Solidária na Ibero-América de 2016-2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

3.3.2.4 Categorias e artigos tendência da Economia Social e Solidária

Concluimos, sobre a Economia Social e Solidária, que existem tendências nos quatro níveis: Área de Estudo, Área do Conhecimento, Macrocategorias e Microcategorias. Em Área de Estudo, em nível internacional, em uma posição intermediária de representatividade, destacam-se Ibero-América, Latino América e México, e em nível nacional com alta representatividade e destaque das produções acadêmicas Brasil e Sul. Nas Áreas do Conhecimento, destaca-se Socioeconomia com extrema relevância e Políticas Públicas com menor relevância. Nas Macrocategorias, destacam-se Estudos Teóricos, Modelos de Gestão, Agricultura Familiar e Finanças Solidárias. Nas Microcategorias, destacam-se Inclusão Produtiva e Movimentos Sociais.

Para confirmar os principais artigos destacados dentre as categorias por meio desse percurso metodológico, foram atualizadas as citações nos três primeiros meses de 2021 (Quadro 7). No total, dos 12 artigos no Quadro 7, sete (58,33%) destes tiveram crescimento de 65% ou superior nesse período, o que confirma que essas

produções sinalizam a tendência das discussões científicas da Economia Social e Solidária.

Quadro 7 – Crescimento dos Artigos (n=12) em Destaque da Economia Social e Solidária em número de citações entre dez./2020 e mar./2021

Área do Estudo	Principais Artigos	Citações		
		Até Dez/2020	Até Mar/2021*	Crescimento em 3 meses
Iberoamérica	EGUILUZ e MENDIGUREN, 2018	2	42	2000%
Brasil	MORAIS e BACIC, 2020	1	8	700%
Colômbia	DE-GUEVARA et al., 2018	1	6	500%
Latinoamérica	SAGUIER e BRENT, 2017	6	18	200%
Região Sul	WESCHENFELDER et al., 2016	1	3	200%
Brasil	NASCIMENTO et al., 2017	1	2	100%
Latinoamérica	GUTBERLET et al., 2017	20	33	65%
Iberoamérica	CSOBA, 2020	3	4	33%
México	BONO e BARANDA, 2019	2	2	0%
Iberoamérica	ALCANTARA, SAMPAIO e URIARTE, 2018	2	2	0%
Brasil	GAIGER, FERRARINI e VERONESE, 2018	2	2	0%
Região Sudeste	CAMPOS, TIMÓTEO e ARRUDA, 2018	1	1	0%

*Citações de artigos, segundo Google Scholar em 31/03/2021.

Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Destes, cinco artigos com crescimento acima de 200% em três meses estão nas Áreas de Conhecimento Socioeconomia, Estudos Teóricos e Segurança Alimentar, em temáticas específicas como Bem Viver, Ecossistemas de Empreendimentos, Bases Teórico-Metodológicas, Inclusão Produtiva e Transformação Social.

3.3.3 Síntese dos resultados e das Intersecções entre Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária

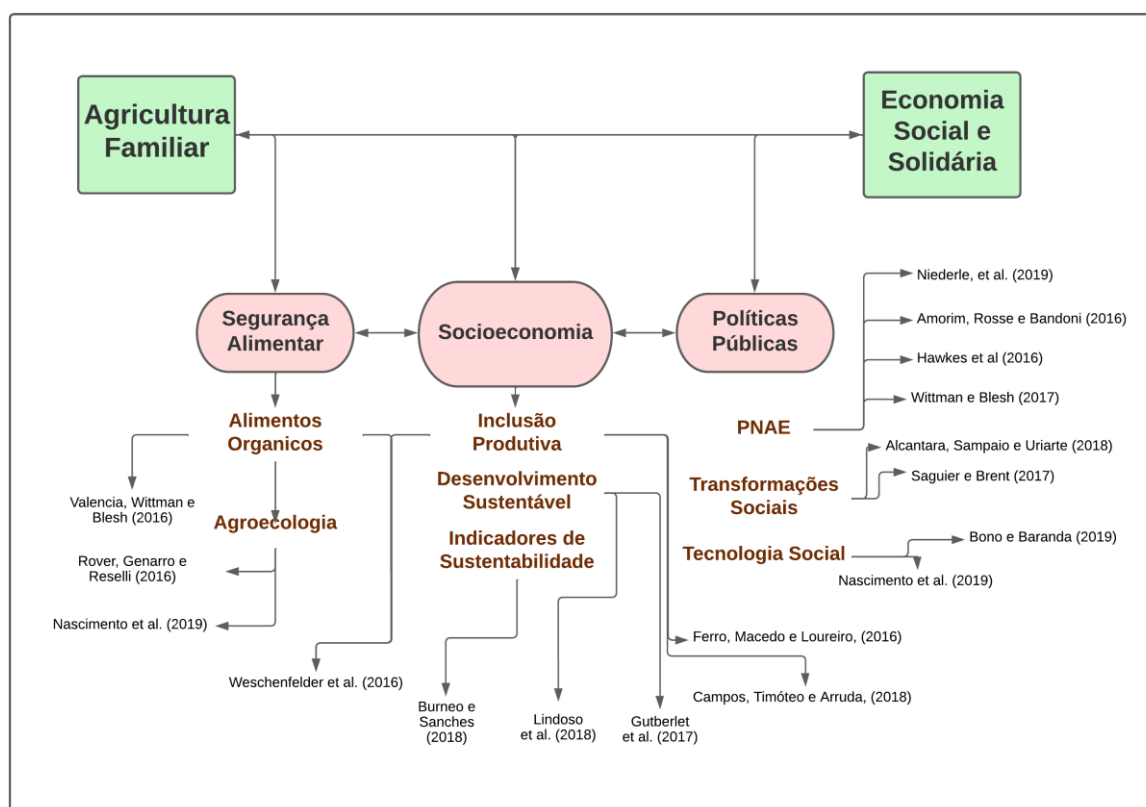
Em síntese, a tendência na intersecção entre a Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária (Figura 12) possui: i) como Área do Conhecimento consolidada: as produções sobre Socioeconomia, com franco crescimento de produções sobre Inclusão Produtiva, Desenvolvimento Sustentável e Indicadores de Sustentabilidade e ii) como Áreas do Conhecimento em ascensão: as produções de Segurança Alimentar, principalmente em produções sobre Alimentos Orgânicos e Agroecologia; as produções de Políticas Públicas em temas como o PNAE, Transformações Sociais e Tecnologias Sociais.

Na Agricultura Familiar, das Macrocategorias, destacam-se Economia Social e Solidária, Mudança Climática, Produção Animal, Estudos de Mercado e Produção Vegetal, além das Microcategorias Monocultura, Agroecologia, Cadeia do Leite, Migração e PNAE.

Dentre essas Macrocategorias, a Economia Social e Solidária figura-se em posição central, como a Macrocategoria capaz de conceder maior coesão à produção acadêmica da Agricultura Familiar e com maior número de conexão com outras categorias, além de maior capacidade de intermediação, ou seja, traz para a rede o maior número de outras Macro e Microcategorias que, sem as produções sobre Economia Social e Solidária nos artigos de Agricultura Familiar, algumas dessas Macro e Micro não fariam parte da rede.

Na Economia Social e Solidária, das Macrocategorias, destacam-se os Estudos Teóricos, Modelos de Gestão, Agricultura Familiar e Finanças Solidárias, além das Microcategorias Inclusão Produtiva e Movimentos Sociais.

Figura 12 – As interseções da produção científica entre a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Dentre essas Macrocategorias, a Agricultura Familiar é a terceira em relevância na questão da capacidade de conceder coesão à produção acadêmica da Economia Social e Solidária, com valores muito próximos aos primeiro (Estudos Teóricos) e segundo lugares (Modelos de Gestão), e de conectar o maior número de outras Macro e Microcategorias que, sem ela, estariam isoladas, também com valores muito próximo da segunda posição. Ainda, as duas Microcategorias de destaque da ESS possuem relação direta ao objetivo (Inclusão Produtiva) e a história (Movimentos Sociais) da Agricultura Familiar.

Com base nessas evidências, é possível afirmar que ambas as categorias estão em franca ascensão no meio acadêmico, além de serem construções em uma via de mão dupla, tanto a Agricultura Familiar é importante para a coesão da produção científica da Economia Social e Solidária quanto a ESS é importante para a coesão da produção científica da Agricultura Familiar.

3.4 CONCLUSÕES

Na ascensão de duas categorias genuinamente latino-americanas em nível internacional, a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária passam por processo de transição paradigmática e despontam como dois novos campos científicos. Com interseções em vários pontos, ambas categorias iniciam a caminhada com base em movimentos e mobilizações sociais, passando pela disseminação na academia e, atualmente, passam a ocupar espaço privilegiado nas agendas político-econômicas internacional. Em uma mão, a AF figura-se como destaque cedido pela FAO ao determinar que estamos atualmente na década da AF, em outra a ESS figura-se, também por divisões das Nações Unidas, como instrumento de transposição dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável nos Territórios.

Este estudo buscou analisar as tendências da produção científica acerca de ambas essas categorias, Agricultura Familiar e Economia Social e Solidária, em um panorama inicialmente nacional, por conta de serem categorias concebidas nacionalmente, mas que por conta da expansão destas apresentou representatividade regional e internacional. Para trazer o panorama nacional, ao longo do percurso de busca de artigos na primeira fase do método PRISMA, inevitavelmente chegamos à necessidade da relação entre a AF e a Latino América, e a relação entre a ESS e a Ibero-América. Após a execução do método PRISMA, chegamos a 244 artigos da AF

e 56 artigos da ESS entre 2016 e 2020 e iniciamos a fase de Análise de Conteúdo para estratificar os artigos entre Áreas de Estudo, Áreas do Conhecimento, Macrocategorias, Microcategorias.

Os resultados indicaram as tendências da produção científica em ambas essas categorias. Na fase de Análise de Conteúdo para estratificar em quatro categorias (Áreas de Estudo, Áreas do Conhecimento, Macrocategorias e Microcategorias), duas análises de centralidade, por proximidade e por intermediação, revelaram quais dessas quatro categorias possuíam maior influência sobre a produção acadêmica total. Na Agricultura Familiar, das 12 Áreas de Estudo encontradas, destacam-se: Brasil (estudos em nível nacional), da região Nordeste e da região Sul; das oito Áreas do Conhecimento encontradas destacam-se: Segurança Alimentar, Socioeconomia e Políticas Públicas; das 12 Macrocategorias encontradas, destacam-se: Economia Social e Solidária, Mudança Climática, Produção Animal, Estudos de Mercado e Produção Vegetal; e, das 44 Microcategorias, destacam-se: Monocultura, Agroecologia, Cadeia do Leite, Migração e PNAE. Os cinco principais artigos em tendência de crescimento são Niederle *et al.* (2019), D'Ambrosio e Puri (2016), Hawkes *et al.* (2016), Amorim, Rosse e Bandoni (2016) e Wittman e Blesh (2017).

Sobre as tendências de cada categoria da Economia Social e Solidária, concluiu-se que das 13 Áreas de Estudo encontradas, destacam-se: Brasil (estudos em nível nacional), da região Sul e da região Sudeste; das sete Áreas do Conhecimento encontradas destacam-se: Socioeconomia como grande categoria e destaca-se também a ausência de produções em Ciências Ambientais; das dez Macrocategorias encontradas, destacam-se: Estudos Teóricos, Modelos de Gestão, Agricultura Familiar e Finanças Solidárias; e das 17 Microcategorias, destacam-se: Inclusão Produtiva e Movimentos Sociais. Os cinco principais artigos em tendência de crescimento são Eguiluz e Mendiguren (2018), Moraes e Bacic (2020), De-Guevara *et al.* (2018), Saguier e Brent (2017) e Weschenfelder *et al.* (2016).

Com base nessas evidências, é possível afirmar que ambas as categorias estão em franca ascensão no meio acadêmico, sendo uma necessária à outra, uma concedendo coesão e capacidade de aglutinação de outras temáticas à outra. A Agricultura Familiar já pode ser considerada como paradigma estabelecido em nível nacional, em relação ao volume e crescimento da produção acadêmica avaliada pela produção de artigo indexados, com o centro de produção nas áreas de estudo como Segurança Alimentar, Socioeconomia e Políticas Públicas, além de uma vasta

diversidade de temáticas específicas. A Economia Social e Solidária, por sua vez, apresenta-se como um novo paradigma em nível nacional e já vem permeando discussões acadêmicas em âmbito ibero-americano, tendo crescimento mais acelerado de suas produções em relação à Agricultura Familiar e a Socioeconomia como centro aglutinador, além de apresentar uma diversidade reduzida também em relação às temáticas específicas.

Concluimos que, assim como nos âmbitos do político e nos movimentos e mobilizações sociais, as produções acadêmicas possuem pontos de encontro importantes. Tanto a Agricultura Familiar possui a Economia Social e Solidária como categoria de destaque – com 14 produções, duas em franca ascensão, Teixeira *et al.* (2018) e Niederle *et al.* (2019), sendo este último o artigo com o maior crescimento de citações no primeiro trimestre de 2021 – como a Economia Social e Solidária possui a Agricultura Familiar como categoria de destaque, com seis produções, sendo que duas destas produções, Saguier e Brent (2017) e Weschenfelder *et al.* (2016), obtiveram crescimento de 200% no primeiro trimestre de 2021.

Por fim, em resposta à pergunta de pesquisa deste capítulo, “quais as interseções teórico-metodológicas e a tendência da produção científica sobre as categorias Economia Social e Solidária e a Agricultura Familiar?”, a tendência na intersecção entre as AF e ESS possui: i) como Área do Conhecimento consolidada: as produções sobre Socioeconomia, com franco crescimento de produções sobre Inclusão Produtiva, Desenvolvimento Sustentável e Indicadores de Sustentabilidade e ii) como Áreas do Conhecimento em ascensão: as produções de Segurança Alimentar, principalmente em temas como Alimentos Orgânicos e Agroecologia; as produções de Políticas Públicas em temas como o PNAE, Transformações Sociais e Tecnologias Sociais.

Em suma, constatou-se que a produção científica sobre essas duas categorias está, de fato, se consolidando nos últimos anos. Se esse é um fato no mundo acadêmico-científico, também na produção sobre e na região Norte do Brasil, cabe questionar e identificar qual seria a representatividade e as tendências da intersecção entre essas categorias na realidade dos empreendimentos agropecuários nesse território. Por quanto, o próximo capítulo trata de avaliar a representatividade de Empreendimentos Economia Social e Solidária na Agricultura Familiar na Amazônia.

4 CAPÍTULO 02 – A REPRESENTATIVIDADE E OS PADRÕES ESPACIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA NA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA LEGAL

4.1 INTRODUÇÃO

A Agricultura Familiar no Brasil movimenta mais de 100 bilhões de reais anualmente e é responsável por aproximadamente 10 milhões de pessoas ocupadas (IBGE, 2019). Das aproximadamente 7 mil cooperativas do país, figura-se nas regiões Sul e Sudeste o maior contingente de cooperativas do setor agropecuário, predominantemente ligado à monocultura de grãos (OCB, 2019). Porém, a União Nacional das Organizações Cooperativistas Solidárias afirma que estão vinculadas a ela mais de 2,5 mil organizações dentre cooperativas e associações da Agricultura Familiar, dos ramos de crédito, produção, trabalho, comercialização e infraestrutura da agricultura familiar e economia solidária (UNICOPAS, 2020).

Na Amazônia Legal, por um lado, cresce o contingente de estabelecimentos da Agricultura Não Familiar, com mais de 1,1 milhões de estabelecimentos, sendo a maioria deles localizados na chamada Fronteira Agrícola, com o protagonismo dos estados do Mato Grosso, Maranhão, Tocantins e Pará, onde a expansão da atividade agropecuária vem exercendo forte pressão sobre a floresta amazônica (WEIHS *et al.*, 2020). Por outro lado, em Estados como o Amazonas, o Acre e o Amapá, a Agricultura Familiar (AF) é responsável por mais de 50% da produção agropecuária (IBGE, 2019b), sendo esse segmento, como sistema produtivo, distinto da Agricultura Não Familiar, uma vez que na AF ocorre a sobreposição das questões culturais de reprodução social familiar sobre questões econômicas, o que leva à adoção de estratégias pautadas em dimensões da sustentabilidade por parte das unidades produtivas (IBGE, 2020).

Em todos os 772 municípios da Amazônia Legal, coexistem estabelecimentos da Agricultura Familiar e da Agricultura Não Familiar (IBGE, 2019b). Porém, ainda não foram identificadas as dinâmicas territoriais e as correlações entre os estabelecimentos de AF e as cooperativas solidárias da Agricultura Familiar, que prezam pelo estabelecimento dos valores culturais coletivos sobre os econômicos

diante do constante avanço dos estabelecimentos da Agricultura Não Familiar de finalidade mercantil sobre os territórios outrora ocupados pela AF.

É das nuances entre o individual e o coletivo, entre a Agricultura Familiar e Não Familiar, entre o modelo econômico hegemônico e a Economia Solidária, que são consolidadas as trajetórias políticas dos movimentos sociais de suas bases. Como o advento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, começa a se observar movimentos de globalização dessas duas categorias de concepção nacional, a Agricultura Familiar (AF) e a Economia Social e Solidária. No Brasil, um primeiro marco contemporâneo de grande impacto em ambas as categorias é a criação da Lei nº 11.326 de 25 de julho de 2006, que passa a estabelecer diretrizes para formulação de políticas públicas com o protagonismo do fomento ao crédito rural.

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, criado em 1995, passa nos anos 2000 a ser importante mecanismo do Estado para a legitimação e reconhecimento dos agricultores familiares como categoria social, aglutinando em uma mesma categoria aqueles que antes eram designados por termos como pequenos produtores, produtores familiares, produtores de baixa renda ou agricultores de subsistência, possibilitando o fortalecimento em quatro grandes linhas de atuação: a) Crédito de custeio e investimento, b) Financiamento de infraestrutura e serviços a municípios, c) Capacitação e profissionalização dos agricultores familiares e d) Financiamento da pesquisa e extensão rural visando à geração e transferência de tecnologias para os agricultores familiares. Passa-se a intensificar também as fontes de financiamento da Agricultura Familiar por meio de agências como o BNDES, o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), os Fundos Constitucionais do Nordeste (FNE), do Centro-Oeste (FCO) e Bancos Cooperativos que operam com convênios com o Banco do Brasil (SCHNEIDER; CAZELLA; MATTEI, 2020), além dos bancos federais Banco do Nordeste do Brasil – BNB e Banco da Amazônia Sociedade Anônima – BASA.

As diretrizes do PRONAF fornecem uma referência para a avaliação do impacto dessa interseção em âmbito nacional, uma vez que a emissão do Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) pressupõe uma classificação específica para formas associativas de AF e empreendimentos rurais familiares e apresenta um panorama sobre o aporte de recurso a esse nicho específico (BRASIL, 2006). A DAP classifica os agricultores familiares em quatro grupos (“A”, “B”, “A/C” e V), sendo basicamente o grupo B destinado para agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 23

mil e o grupo “V” destinado para agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 415 mil. Os outros dois grupos são destinados a grupos específicos de beneficiários de políticas públicas em relação a assentamentos.

A emissão de DAP dá acesso a quinze⁷ diferentes políticas públicas ao agricultor familiar e é regulamentada pela Portaria nº 523, de 24 de agosto de 2018, que define as formas jurídicas associativas dos agricultores familiares e empreendimentos familiares rurais e designa quatro tipos modalidades dessas organizações coletivas, que em seu Artigo 9º são apresentadas com seus respectivos parâmetros de identificação:

I - Empresa Familiar Rural - constituído com a finalidade de beneficiamento, processamento ou comercialização de produtos agropecuários, ou ainda para prestação de serviços de turismo rural, desde que formada exclusivamente por 1 (um) ou mais agricultores familiares beneficiários de DAP UFPA (Unidade Familiar de Produção Agrária); II - Cooperativas singulares da Agricultura Familiar - constituídas, no mínimo, por sessenta por cento de seus cooperados agricultores familiares beneficiário de DAP UFPA; III - Cooperativas Centrais da Agricultura Familiar - constituídas exclusivamente por cooperativas singulares associadas beneficiárias de DAP Pessoa Jurídica; e IV - Associações da Agricultura Familiar - constituídas integralmente por associados beneficiários de DAP Pessoa Jurídica e que possua no mínimo sessenta por cento das pessoas físicas associadas beneficiárias de DAP ou demonstre ambas as situações no caso de composição mista. (BRASIL, 2018).

Consideramos, neste estudo, que o campo da Economia Social e Solidária inclui em seu arcabouço todos empreendimentos e organizações comunitárias coletivas, como empreendimentos, cooperativas e associações de trabalhadores da economia formal e informal. Nesse sentido, pode-se afirmar que as quatro formas jurídicas associativas da Agricultura Familiar supracitadas estão diretamente ligadas ao campo da Economia Social e Solidária.

Já a relação como campo da Agricultura Familiar, este resta explícito em todo o teor do ato que instituiu o Programa, assim como no disposto no Capítulo III de mesma Portaria, em que se considera uma Unidade Familiar de Produção Agrária (UFPA) como sendo “o conjunto de indivíduos composto por família que explore uma

⁷ 1. Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) 2. Seguro da Agricultura Familiar (SEAF) 3. Garantia-Safra 4. Programa de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) 5. Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF) 6. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) 7. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) 8. Programa Nacional de Proteção e Uso do Biodiesel (PNPB) 9. Beneficiário Especial da Previdência Social 10. Aposentadoria Rural (Funrural) 11. Auxílio Emergencial Financeiro 12. Programa Minha Casa Minha Vida Rural 13. Plano Brasil Sem Miséria – Rota da Inclusão Produtiva Rural 14. Cotas em Escolas Profissionalizantes (CEFET) 15. Pronatec Campo (MAPA, 2019).

combinação de fatores de produção, com a finalidade de atender a própria subsistência e a demanda da sociedade por alimentos e por outros bens e serviços”.

São beneficiários da DAP aqueles empreendimentos que possuam áreas de até quatro módulos fiscais⁸, ter metade da gestão familiar integral, ao menos 50% da força de trabalho familiar e renda familiar auferida em atividades no empreendimento. Ainda sobre os beneficiários, a compreensão da amplitude do termo agricultor familiar excede as limitações físicas territoriais do empreendimento familiar, uma vez que considera também como beneficiário, em seu Artigo 5º, agentes sociais da AF com características peculiares como: silvicultores, extrativistas, povos indígenas, quilombolas, assentados da reforma agrária, aquicultores, pescadores artesanais e maricultores, sendo que estes três últimos considera-se a área do empreendimento igual a zero, considerando então a territorialidade de sua atividade (BRASIL, 2018).

Há críticas sobre a DAP ter perdido sua finalidade original e haver se tornado apenas uma carteirinha da agricultura familiar, agora significando apenas um cadastro do agricultor familiar como um “acessante de crédito” e que, apesar de ser um documento facultativo, tornou-se obrigatório para designar qualquer tipo de política pública. Ano a ano, a dificuldade de renovação da DAP vem causando transtorno às associações na Amazônia com o cancelamento de DAP jurídica, o que ocasiona a baixa continuidade do programa em algumas áreas que necessitam de dias de viagem para acesso a serviços básicos do Estado (OCA, 2021).

Como resposta, está em vias de operação o Cadastro da Agricultura Familiar (CAF), instituído pelo Decreto nº 9.064, de 31 de maio, de 2017, que regulamenta a Lei da Agricultura Familiar (Lei nº 11.326/2006). Seu processo de implementação ainda está em andamento, sob Decreto nº 10.688, em 26 de abril de 2021, da Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (SAF) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O objetivo principal do CAF é substituir a DAP garantindo amplo acesso às políticas públicas de empreendimentos familiares rurais e associações e cooperativas da AF (CNA, 2021). Provisiona-se também que na fase de implementação o CAF e o DAP operem juntos, por volta de dois anos de existência

⁸ O tamanho dos módulos fiscais dos municípios brasileiros varia entre 5 e 110 hectares e essa variação depende de fatores como disponibilidade de condições de produção, infraestrutura, disponibilidade tecnológica e mercado. De forma geral, os municípios das Regiões Sul e Sudeste possuem menores módulos fiscais e da Região Norte os maiores (LANDAU *et al.*, 2012).

concomitante, para após sua implementação essa renovação acontecer a cada cinco anos (OCA, 2021).

Sobre os levantamentos relacionados aos investimentos das modalidades do PRONAF, cabe destaque ao Censo Agropecuário, que pesquisa especificamente atividades e empreendimentos agropecuários. Em seu último levantamento, publicado em 25 de outubro de 2019, referente ao ano de 2017, apresenta uma sessão específica dedicada a agricultores familiares associados às cooperativas e/ou entidades de classe, constando dados, inclusive, sobre aporte de recursos de modalidades do PRONAF por classificação de empreendimento.

Atualmente, a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, sob Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016, determina em seu Artigo 2º que os dados abertos deverão estar “acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento” (BRASIL, 2016). Existe disponível em acesso aberto o levantamento dos DAPs jurídicos de empreendimentos singulares e centrais sobre associações, cooperativas e empreendimentos rurais familiares, com DAP ativo dos períodos de agosto de 2017 a fevereiro de 2019, com informações como tipo da DAP, número de sócios totais, sócios com DAP individual e DAP coletivo, município e Estado.

Ao longo do período de 2001 a 2019, a região Sul do país figura como a principal destinatária de recursos monetários do PRONAF, com 31% dos recursos acima da média de investimento por todo o período dividido pelo número de regiões. A região Norte, por sua vez, foi a região que apresentou menor aporte de recursos em relação à média, com 35% dos recursos em relação à média de todo período. Uma das explicações apresentadas para o aporte monetário superior para região Sul é a organização dos agricultores familiares em cooperativas e associações. Apesar da discrepância entre regiões, o PRONAF segue na média crescendo em aporte de recursos, porém, mesmo com a expansão do programa e oferta, observa-se que, de modo geral, os agricultores familiares continuaram recebendo valor relativamente menor de volume de crédito rural oficial se comparado com a participação desses agricultores familiares na renda bruta da agricultura brasileira (BACCARIN; OLIVEIRA, 2020).

A desigualdade na distribuição de recursos é um problema atenuado na região Norte e na Amazônia Legal. A Amazônia Legal possui aproximadamente cinco

milhões de quilômetros quadrados e abrange aproximadamente 59% do território brasileiro, distribuído atualmente por 772 municípios (IBGE, 2021). Abriga cerca de um terço das árvores do mundo, além de 20% das águas doces e 12,3% de toda a população brasileira (IMAZON, 2013). Destes cinco milhões de km², a região Norte, em específico, figura com 3,8 milhões de km², sendo que é considerada Essencialmente Rural 76,28% desta área e outros 20,05% Relativamente Rural, restando apenas 3,66% da área considerada Essencialmente Urbana (LOBÃO; STADUTO, 2019a). Justamente na região Norte e na Amazônia é que houve o maior enxugamento dos recursos do PRONAF, atingindo exatamente agricultores familiares menos capitalizados e que se contrapõem às práticas hegemônicas insustentáveis da monocultura, que são os assentados, pescadores, aquicultores, extrativistas, silvicultores, quilombolas e indígenas (WESZ-JUNIOR, 2020).

Se, por um lado, o crédito rural ao Agricultor Familiar na Amazônia e na região Norte apresenta a maior disparidade em relação à média total em crédito rural, como apresentado, do outro, há uma projeção de expansão da fronteira agronegócio, com base em indicadores como produção, rebanho bovino, abates de animais, bem como o aumento de produção em monocultura de mais de 30% na produção de grãos e avanço de mais de 20% na área plantada até 2029 (MAPA, 2020).

Essa projeção vai na contramão da expansão do trabalho coletivo e do fortalecimento da Agricultura Familiar, ainda mais em um momento em que a Amazônia está em evidência quanto à necessidade de conservação como medida estratégica para o cumprimento de agendas socioambientais nacionais e internacionais. Para as Nações Unidas, estamos na Década da Agricultura Familiar e em período de desenvolvimento do Plano Decenal da Agricultura Familiar 2019-2028. Tanto a Agricultura Familiar quanto a Economia Social e Solidária são consideradas instrumentos para efetiva implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos territórios, com capacidade de atuação em 78% das 169 metas estabelecidas (UTTING, 2018; BERDERGUE, 2019; FAO-IFAD, 2019).

A Agricultura Familiar e a Economia Social Solidária possuem uma mesma matriz de formação, com a afirmação de suas ações com base nos movimentos sociais, bem como as formações teóricas possuem tendências e encontros que direcionam o debate acadêmico na mesma direção das discussões dessas agendas internacionais, vide capítulo 1, com produções que circundam temáticas como o crédito rural, a inclusão produtiva, o desenvolvimento sustentável, os indicadores de

sustentabilidade, os alimentos orgânicos e a agroecologia, além de tecnologias e transformações sociais.

Sobre o crédito rural e a inclusão produtiva, de acordo com Futemma *et al.* (2021), a inclusão produtiva de agricultores familiares⁹ no Brasil passa diretamente pela continuidade de políticas públicas de fomento à produção via linhas de crédito rural, como o PRONAF, ou ainda o apoio à comercialização via programas como PNAE e PAA e na região Norte o Programa de Regionalização da Merenda Escolar do Estado do Amazonas (Preme). O PNAE e o PAA sofreram cortes orçamentários drásticos nos últimos anos, tendo o primeiro ainda passado por instabilidades devido a mudanças de Ministério, passando da alçada do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o Ministério da Cidadania em 2020.

Em contraponto à fragilidade recente da continuidade do fomento ao crédito rural e à comercialização da produção da AF no Brasil, surgem diversas ações coletivas e parcerias fomentadas na consolidação de cooperativas, associações e fóruns, bem como coletivos urbanos e rurais, étnicos, locais ou nacionais e até transnacionais, como a Via Campesina na América Latina. Essas ações, com base em uma Economia Social e Solidária, contribuíram para que os Agricultores Familiares obtivessem outras opções de escoar seus produtos para mercados diversos.

Sobre alimentos orgânicos, agroecologia, desenvolvimento sustentável e indicadores de sustentabilidade, desde 2011 a Economia Solidária posiciona o desenvolvimento sustentável como um de seus pilares estruturantes. Nesse ano, a V Plenária Nacional de Economia Solidária destacou o tema “Economia Solidária: o bem viver, a cooperação e a autogestão para um desenvolvimento justo e sustentável”. O desenvolvimento sustentável passa, então, a integrar as ações da Economia Solidária como resposta à crise socioambiental. Na confluência com a Agricultura Familiar, surgem intersecções com a temática da agroecologia, compreendida como ciência, prática e movimento apresentando-se também como alternativa em resposta à necessidade de atingir a sustentabilidade para as agriculturas. A transição agroecológica é um processo temporal e de mudança de práticas, sendo necessária a criação de uma ferramenta capaz de mensurá-la e permitir que se estabeleçam planos de ações. Nesse sentido, buscam-se indicadores para avaliação de sistemas, inclusive os sistemas agrícolas na Agricultura Familiar, sendo os indicadores de

⁹ Aqui chamaremos de Agricultores Familiares o que o autor chama de Pequenos Produtores Rurais (PPR).

sustentabilidade os instrumentos com capacidade de dar respostas mais imediatas a planejadores e executores de políticas públicas (ALDRIGHI; FERNANDES, 2019).

Sobre tecnologias e transformações sociais, a economia solidária promove, na Agricultura Familiar, em específico em comunidades extrativistas na Amazônia, transformações sociais por meio da geração de trabalho, renda, reestruturação da sociedade e inclusão social por meio da cooperação e solidariedade. Assim, as transformações sociais são desenvolvidas pelas comunidades por meio da elaboração de produtos, metodologias ou técnicas, ou seja, por meio da elaboração de tecnologias sociais. Aquelas tecnologias sociais que são implementadas em parceria entre organizações da sociedade civil e organizações governamentais apresentam significativa capacidade de disseminação, uma vez que a parceria entre essas organizações complementa necessidades de auxílio e regulação, que são a base para a produção e replicação de tecnologias sociais (SILVA; RODRIGUES, 2020).

Todavia, no exposto até então, levantamos alguns elementos-chave da conjuntura da AF e da EcoSol na região: a) estamos na década da Agricultura Familiar, b) as políticas públicas e estratégias de desenvolvimento na Agricultura Familiar são capazes de impactar em 78% para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos territórios, c) os Empreendimentos da Economia Solidária são instrumentos de transposição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; d) os Empreendimentos da Economia Solidária são parte representativa dos Empreendimentos totais da Agricultura Familiar no país; e, e) no Brasil, a concentração dos módulos fiscais de maior extensão territorial dos empreendimentos da Agricultura Familiar está em municípios da Região Norte, ou seja, a AF impacta em maior extensão territorial na região.

No entanto, ainda que existam bases de dados de acesso aberto com variáveis para a medição do impacto desses empreendimentos nos municípios, prevalece uma desatualização/desarticulação de informatização disponíveis em dados abertos sobre a agricultura familiar organizada coletivamente e sobre a articulação de dados com bases necessárias para continuidade de políticas públicas para a consolidação deste.

Dado o protagonismo da agropecuária no país, sendo a principal vertente de desenvolvimento econômico, imaginou-se em um primeiro momento que essas informações estariam em bases unificadas e de acesso público, de forma a facilitar a produção de estudos e relatórios sobre os empreendimentos, localização, produção e comercialização e outros. Apesar de extremamente relevante, o IBGE compila um

conjunto expressivo de informações gerais, mas que de fato apresenta ausência de informações sobre microdados em relação a empreendimentos coletivos da Agricultura Familiar. Como complemento, os dados sobre os DAPs jurídicos ativos anteriores a 2017 foram corrompidos ou fragmentados. Ainda assim, existem outras iniciativas pontuais e que não fornecem um conjunto satisfatório de informações para entender a representatividade de empreendimentos coletivos da Agricultura Familiar, como o Mapa das OSCs, ou que estão desatualizadas, como o Atlas Digital da Economia Solidária.

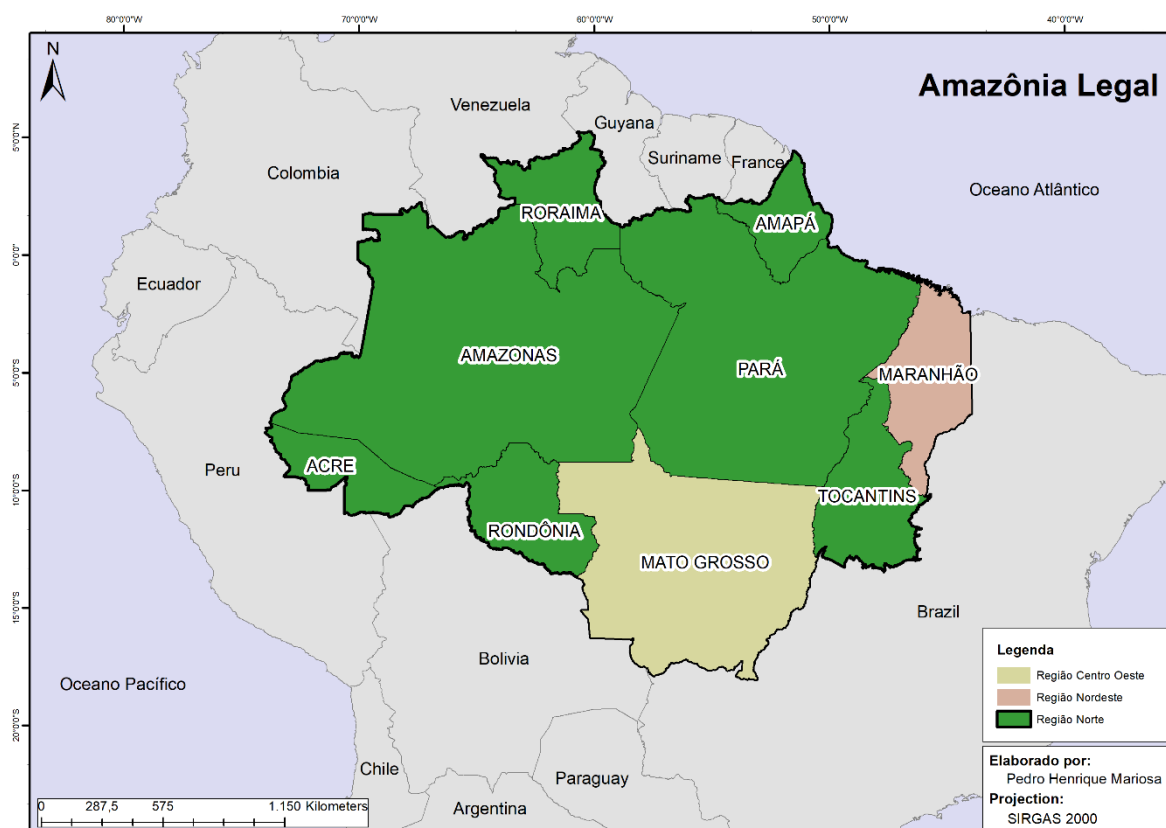
Entre a relevância territorial da Amazônia Legal e dos empreendimentos coletivos da Agricultura Familiar e o contraponto da insuficiência de bases de dados unificadas, então, emerge a questão norteadora deste capítulo, que consiste em entender como as informações disponíveis podem fornecer dados consistentes sobre a representatividade dos Empreendimentos Sociais e Solidários (ESS¹⁰) da Agricultura Familiar nos municípios da Amazônia Legal. Desse modo, o objetivo deste capítulo foi evidenciar a representatividade e os padrões de distribuição espacial da Economia Social e Solidária da Agricultura Familiar nos municípios da Amazônia Legal e relacioná-los aos processos e dinâmicas do desenvolvimento agrícola e agrário da região.

4.2 METODOLOGIA

Consideraram-se Empreendimentos Sociais e Solidários (ESS) da Agricultura Familiar as cooperativas, as associações e os empreendimentos rurais familiares, sendo um modal organizacional que consiste em evidenciar a unidade familiar como estrutura básica de prevalência de interesse social sobre os objetivos econômicos organizacionais, ou seja, trata-se de conservar a unidade familiar com a prevalência social sobre a prevalência econômica. O *locus* de estudo (Figura 13) destes ESS se deu nos 772 municípios da Amazônia Legal, que abrange aproximadamente 59% do território brasileiro (IBGE, 2021).

¹⁰ A partir deste momento, será utilizado para designar o universo que compreende cooperativas, associações e empreendimentos rurais familiares.

Figura 13 – Localização da Amazônia Legal na América do Sul



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Para evidenciar a representatividade da Economia Social Solidária na Agricultura Familiar na Amazônia Legal, então, a metodologia deste capítulo consiste na interrelação de duas estratégias principais de coleta e duas de análise.

A primeira estratégia de coleta de dados consiste em identificar os estabelecimentos da Agricultura Familiar e Não Familiar para posterior distribuição destes em municípios dos Estados da Amazônia Legal. Consideramos estabelecimentos da Agricultura como toda unidade de produção ou exploração dedicada, total ou parcialmente, as atividades agropecuárias, florestais e aquícolas (IBGE, 2019b). A principal base de dados foi o Censo Agropecuário, lançado em 25 de outubro de 2019, o “Censo Agropecuário 2017”. Dentre as diversas funcionalidades dos sistemas on-line do Instituto, utilizou-se a plataforma SIDRA, que dá acesso a um conjunto de tabelas de dados pré-formatados.

Neste capítulo, foram utilizados dados das Tabelas 6846, 6854, 6895 e 6860 sobre os Estabelecimentos Familiares e Não Familiares, além de informações fundamentais para obtenção de informações referentes ao fornecimento de crédito

por modelo DAP (aqui utilizados apenas os grupos B e V), bem como informações divididas por número de estabelecimentos, por tipologia, tipo de prática agrícola e associação do produtor à cooperativa e/ou à entidade de classe. Além destas, outras tabelas foram utilizadas para complementar informações sobre a quantidade produzida e valor da produção animal e vegetal (Tabela 6897) dos Estabelecimentos da Agricultura Familiar e da produção na extração vegetal, por tipo de produto extrativo (Tabela 289).

A segunda estratégia de coleta foi a distribuição das organizações de bases consideradas dentro do arcabouço conceitual da Economia Social e Solidária na Amazônia Legal, por Estado e por município, aqui chamados de Empreendimentos Sociais e Solidários. Com destaque à reflexão do perfil dessas organizações, por meio da síntese de bases de dados secundários em múltiplos órgãos oficiais, documentos referentes às organizações de base em órgãos federais, estaduais e municipais. Dos critérios de inclusão e exclusão do primeiro marco, estão inclusos empreendimentos coletivamente organizados ligados à produção, beneficiamento e comercialização de produtos ligados à agrobiodiversidade. Nesse sentido, consideramos Cooperativas da Agricultura Familiar, Associações da Agricultura Familiar e Empreendimentos Rurais Familiares dos setores primário, secundário e terciário com DAP ativo. Estão excluídas as Organizações do Terceiro Setor não registradas com DAP ativo, empresas públicas (Primeiro Setor) e empresas patronais (Segundo Setor), inclusive Empreendimentos Rurais Familiares composto por apenas um sócio.

Foram utilizados bancos de dados de acesso público, como: i) <http://dados.gov.br>, no conjunto de dados “SEAD – DAP Ativas de Pessoa Jurídica 3-2”, considerando como ESS o empreendimento que figurasse ao menos uma vez com o DAP ativo de agosto de 2017 a fevereiro de 2019. A base de dados principal, sobre a informação dos dados dos empreendimentos com DAPs ativos, foi organizada estratificada em: tipo de DAP (cooperativa da agricultura familiar, associação da agricultura familiar ou empreendimento rural familiar), total absoluto de sócios, total de sócios pessoa física e pessoa jurídica, UF e município. A base de dados foi complementada posteriormente com o desenvolvimento junto ao Projeto Redes de Valor na Amazônia (PROVALOR), que recebeu apoio da FAPEAM via edital PAINTER 003/2020. Esse edital viabilizou o desenvolvimento de duas estratégias para a busca do ramo de atividade destes ESS. A primeira foi uma busca passiva: dados disponíveis na internet sobre o principal tipo de produção, a segunda foi uma busca ativa com o

contato direto com os ESS via telefone, *WhatsApp* e/ou e-mail. Na conjunção dessas duas estratégias, obteve-se informações sobre o principal conjunto de produtos da agrobiodiversidade que estes ESS trabalham, posteriormente categorizados em empreendimentos de produção vegetal (plantio/cultivo de espécies vegetais), produção animal (criação), extrativismo animal (caça/pesca) e extrativismo vegetal (coleta).

Sobre as estratégias de análise, optou-se em um primeiro momento por realizar as análises em nível de município, para, a partir da compreensão do comportamento dos dados, realizá-los posteriormente em nível de Estado. A primeira estratégia de análise consistiu na espacialização dos dados coletados, seguido de posterior categorização. Todo o processo de categorização foi realizado após a coleta, evitando assim uma delimitação prévia que criasse algum tipo de viés de análise (BARDIN, 2009), considerando que não se sabia previamente qual a consistência dos dados abertos disponibilizados. A espacialização/distribuição foi feita via Análise Exploratória dos Dados Espaciais (Aede), que permite descrever a distribuição espacial e compreender os padrões de associação espacial (SILVA; SOUZA; MARTINS, 2012). Consistiu na confecção de cinco mapas com informações municipalizadas sobre Agricultura Não Familiar, Familiar, Número de ESS, ESS e o acesso a crédito, e a divisão de ESS por ramo de atividade (produção e extrativismo, além de um mapa sobre a proporcionalidade entre cooperativas e associações por Estado, todos elaborados via o *software* ArcGis Pro 10.8).

A segunda estratégia de análise, também via ArcMap¹¹ 10.8, consistiu em utilizar a ferramenta *Mapping Clusters* para a identificação de padrões de associação espacial, utilizando a autocorrelação espacial (OSEI; STEIN, 2017). A ferramenta *Mapping Cluster* recebe um recurso de entrada como número de estabelecimentos por municípios e os transforma em um recurso de saída, identificados no mapa como clusters e outliers, formados a partir de três conjuntos de dados estatísticos como o Índice Local de Moran, o z-scores e o p-values.

Os valores de z (z-scores e os de p (*p-values*)) são medidas de significância estatística que informam se a hipótese nula deve ou não ser rejeitada, característica por característica. Eles indicam se há semelhança aparente entre um agrupamento espacial (chamado de *cluster*) ou dissimilaridade (chamado de *outlier*). Um z-score

¹¹ O ArcMap é um produto do ArcGIS, Sistema de Informações Geográficas da empresa ESRI – Environmental Systems Research Institute (<http://www.esri.com/>).

positivo alto para um município indica que os municípios ao redor têm valores semelhantes (valores altos ou valores baixos), sendo identificado no mapa como HH (*high-high*) para um cluster estatisticamente significativo de valores altos e LL (*low-low*) para um cluster estatisticamente significativo de valores baixos. Um z-score negativo baixo para um município indica um valor atípico de dados espaciais estatisticamente significativo e foi identificado no mapa como HL (*high-low*) para um município com o valor alto e está cercado por municípios com valores baixos ou LH (*low-high*) se o município tem um valor baixo e está cercado por municípios com valores altos. No mapa de *clusters* estarão identificados sempre *clusters* e *outliers* estatisticamente significativos para um nível de confiança de 95% (SILVA; SOUZA; MARTINS, 2012; ARCGIS, 2022). Quando não há significância estatística, foi identificado no mapa como “Não Identificado”.

Ambas as estratégias de análise foram acompanhadas de análises qualitativas dos dados para se tentar compreender fenômenos que se identificassem com comportamentos ora semelhantes, ora discrepantes, e a relação com os dados empíricos, procurando-se entender a tendência do paradigma de cada território, se voltado mais ao paradigma agropecuário ou ao paradigma extrativista (COSTA, 2008), sendo o primeiro voltado à massificação da industrialização nos processos agrícolas e o segundo associado ao processo produtivo vinculado à conservação do ambiente, em uma posição contrária à transformação industrial do ambiente para o atendimento das necessidades societárias. Foi utilizada uma abordagem comparativa própria das ciências sociais e que permite a construção de uma tipologia abrangente, possibilitando assim uma releitura de explicações previamente aceitas e promovendo rupturas de processos generalizantes provindos de abordagens descritivas e empiristas (SCHNEIDER; SCHMITT, 1998).

Sobre a limitação metodológica do estudo, os dados do Censo Agropecuário dos municípios foram obtidos da série de pesquisas municipais do IBGE e foram referentes ao ano de 2017 para o qual existem as informações sobre a composição dos estabelecimentos Familiares e Não Familiares, além disso, há a indisponibilidade de microdados identificando nominalmente qual cooperativa, associação ou empreendimento rural familiar recebeu determinado montante de crédito.

Destaca-se ainda que, como este estudo prima por desenvolver um ferramental de análise, essa metodologia culmina na disponibilização da base de dados compilada em acesso aberto e público, visando ao embasamento de futuras pesquisas e

relatórios técnicos, além da possibilidade de incremento de dados posteriores. A base de dados já está em processo de divulgação científica graças à parceria entre o projeto PROVALOR/FAPEAM e a Rede Rhisa (<https://rhisa.org/>) que mobilizaram recursos humanos e tecnológicos para o desenvolvimento de uma plataforma de acesso público e que está sendo atualizada gradativamente, disponibilizada em: <https://rhisa.org/cooperativas>.

4.3 RESULTADOS

Desde a Constituição Federal de 1946, com a descentralização administrativa e concessão de autonomia aos municípios, há um processo de abertura de espaços para que os municípios brasileiros se desenvolvam, concedendo aos governos locais a participação da divisão de tributos arrecadados pelos Estados e União, inclusive com instrumentos efetivos para a valorização econômica dos municípios da Amazônia. Entretanto, o fortalecimento dos municípios promoveu um momento de intensa divisão territorial em todos os Estados, que passa agora a dar uma maior atenção aos municípios, que são o lugar onde os problemas das populações acontecem. Nesse contexto, é uma difícil tarefa estimar impactos socioambientais decorrentes desse processo de intensa divisão geopolítica (DUTRA; PEREIRA, 2018).

São os municípios da Amazônia Legal a principal unidade de análise dos resultados deste capítulo, municípios estes que compõem a região de estudo. Os mais de 5 milhões de quilômetros quadrados da Amazônia Legal correspondem a 772 municípios dos 7 estados da região Norte, além de Maranhão e Mato Grosso, assim distribuídos por estado: 22 municípios no Acre, 16 no Amapá, 62 no Amazonas, 181 no Maranhão, 141 no Mato Grosso, 144 no Pará, 52 em Rondônia, 15 em Roraima e 139 no Tocantins (IBGE, 2021).

Nesses municípios, por sua vez, existem concomitantemente tanto a Agricultura Familiar quanto a Não Familiar, somando um total aproximado de quase 1 milhão de estabelecimentos.

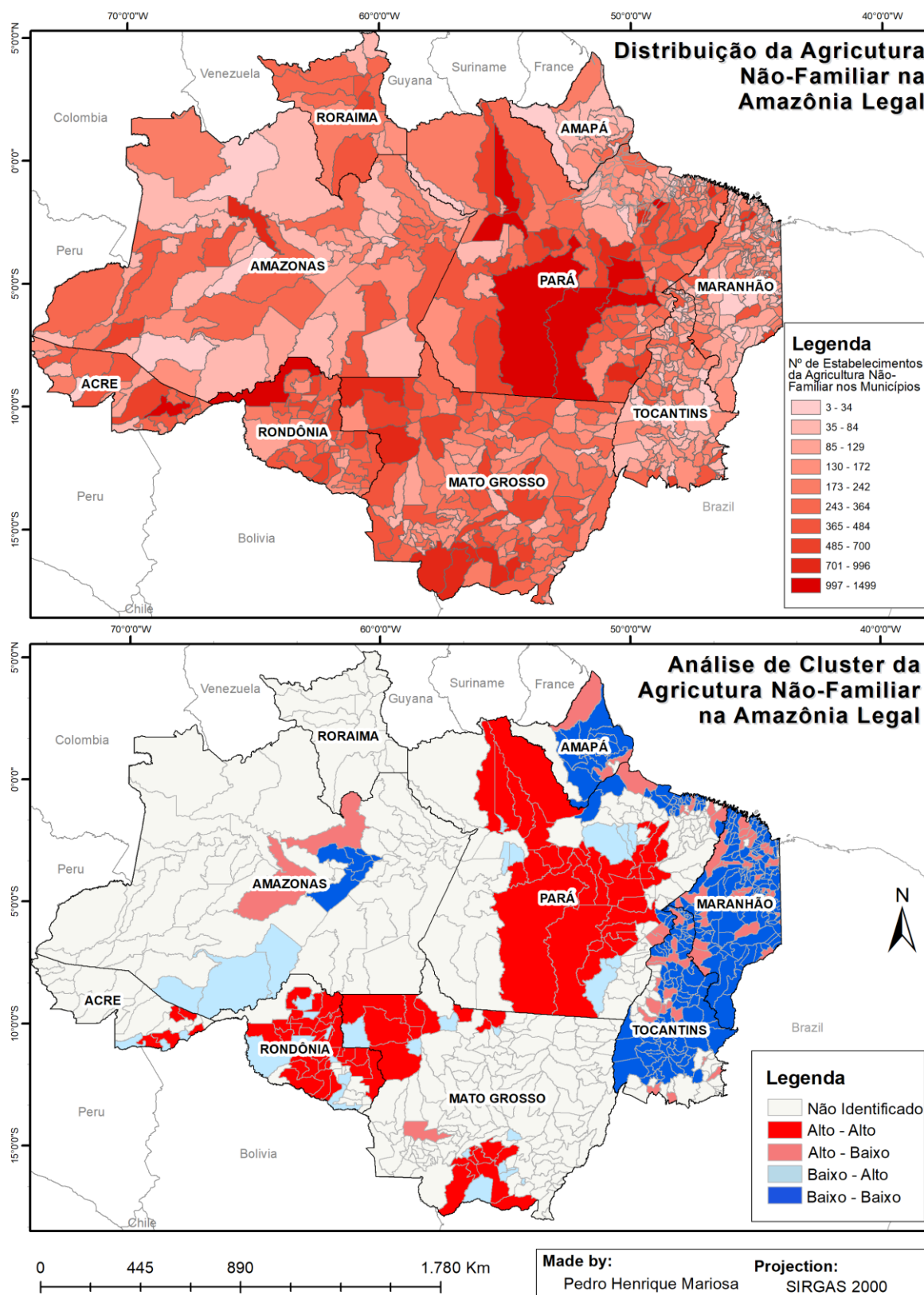
4.3.1 Agricultura Não Familiar e a fronteira agrícola na Amazônia legal

A Amazônia Legal, em seus 772 municípios, abarca 163.373 estabelecimentos reconhecidos como da Agricultura Não Familiar (Figura 14), o que representa 13,89% dos 1.175.916 estabelecimentos da Agricultura Não Familiar no Brasil. Esse tipo de agricultura abarca todos os outros estabelecimentos não enquadrados na Lei nº 11.326 (IBGE, 2009). Inclui-se como Agricultura Não Familiar, também, os pequenos e médios estabelecimentos que não se enquadram na lei pelo limite de área ou limite de renda, bem como os pertencentes às terras públicas (SOUZA, 2011).

Os Estados mais relevantes estão localizados na chamada Fronteira Agrícola, que, segundo Lobão e Staduto (2020b), consiste em uma zona agropecuária em expansão e ascensão da modernização agrícola, com protagonismo do Centro-Oeste brasileiro rumo ao Norte, principalmente nos estados de Rondônia, Tocantins e sul do Pará, com protagonismo de um lado do Mato Grosso, e de outro o Maranhão e Tocantins. Desde o início da expansão da fronteira agrícola, há pressão sobre a floresta amazônica, que tem sido ilegalmente suprimida, degradada e fragmentada (WEIHS *et al.*, 2020).

Coincidem com os Estados de maior presença da Agricultura Não Familiar na Amazônia Legal (Figura 14) e, na Região Norte, com as regiões de maior Índice de Mecanização Agrícola (Figura 15). O Pará é o Estado mais representativo da Amazônia Legal, com 41.962 estabelecimentos, com média de 291 por município. O Estado do Pará possui maior diversidade de modernização agrícola, com predomínio em atividades extrativas minerais e avanços significativos na produção agrícola na fronteira sul com Mato Grosso e Tocantins (LOBÃO; STADUTO, 2020b). Barros *et al.* (2020) apontam que a introdução da soja na década de 1990 no interior do Estado impôs processos de disputas territoriais adiante da expansão da fronteira agrícola.

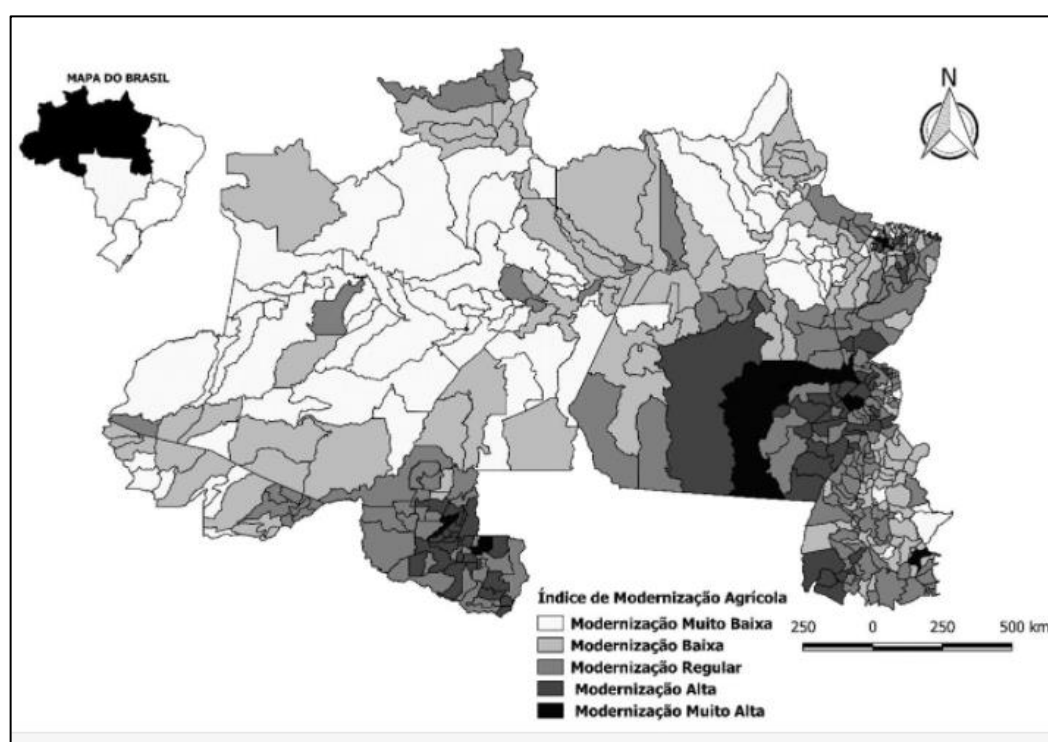
Figura 14 – Distribuição dos Estabelecimentos da Agricultura Não Familiar (n = 163.373) na Amazônia Legal



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

O segundo estado em representação de estabelecimentos Não Familiar é o Mato Grosso, com 37.044 e média de 263 por município. Os incentivos para empresas de alta tecnologia agropecuária, por meio de políticas governamentais, provocam a expansão da fronteira agrícola desde a década de 1990. Focado nos *commodities*, se tem “um território mais concentrado que leva ao êxodo rural, com pouco espaço para os pequenos produtores” (CAMARGO, 2017, p. 19).

Figura 15 – Modernização agrícola dos municípios da região Norte do Brasil em 2017



Fonte: Lobão e Staduto (2020b).

Sobre o Maranhão, com 26.291 estabelecimentos nos municípios da Amazônia Legal e média de 145 por município, apresenta, além da expansão de grãos, um processo recente de avanço da silvicultura do eucalipto na fronteira agrícola maranhense. Oliveira (2019) observa que os impactos de grandes empreendimentos na região voltados para a produção de *commodities* de exportação promove a pilhagem irrestrita de recursos naturais com pouco retorno socioeconômico local.

Tocantins aparece com 18.853 estabelecimentos e média de 136 estabelecimentos por município. A dinâmica do uso e cobertura da terra no interior do estado do Tocantins vincula-se diretamente às mudanças dos padrões

socioeconômicos, que passa por transformações decorridas da consolidação da zona de expansão da fronteira agrícola, o que ocasiona considerável diminuição das áreas de vegetações nativas vinculada principalmente ao bioma Cerrado em função do aumento de áreas destinadas à pastagem (PASCHOAL; MORAIS, 2019).

Em Rondônia, existem 17.109 estabelecimentos, sendo que o destaque cabe para a maior média da Amazônia Legal, com 329 por município. Para Oliveira e Amaral (2018), no Estado de Rondônia, o intenso processo de globalização manifesta-se de modo fragmentado, ou seja, impondo a prevalência da lógica do capital sobre as relações sociais em relação ao ordenamento do território, uma vez que a expansão da fronteira agrícola provoca a “expulsão de camponeses para outras áreas rurais ou para cidades” (2018, p. 41).

No Amazonas figuram 10.601 estabelecimentos, com média de 171 por município. Se por um lado o Amazonas é um dos estados com maior percentual de conservação da cobertura vegetal nativa na Amazônia Legal, por outro a fronteira agrícola no sul do estado apresenta forte relação com a expansão do capital. No sul do Estado, a pecuária e a extração legal e ilegal de madeira avançam sobre áreas protegidas que teoricamente compõem um corredor de frenagem do desmatamento, mas que se vê fragilizado diante do recente enfraquecimento de instrumentos jurídicos e da continuidade das políticas ambientais na gestão do território, agravando conflitos territoriais (CORREIO; CORREIO; CORREIO, 2019).

O Acre, com 6.247 e média de 284 estabelecimentos por município, apresenta dificuldades de expansão da agricultura familiar, apesar de um conjunto de políticas públicas de incentivo à produção. Diferente da Agricultura Não Familiar, principalmente sobre as práticas da pecuária extensiva, atividade predominante no âmbito econômico e que se apresenta em um contexto de práticas insustentáveis no meio rural (MACHADO *et al.*, 2018).

Sobre os dois Estados na outra extremidade da fronteira agrícola na Amazônia Legal, o Estado de Roraima apresenta 3.743 estabelecimentos não familiares e 250 de média de estabelecimentos por município, bem como o Amapá, com menor total de estabelecimentos, 1.523, e menor média por municípios, com 95. Ambos os Estados figuram como mais uma fronteira de expansão do agronegócio (soja, milho e algodão) e é parte constituinte de um processo mais amplo de acumulação capitalista em escala global, descaracterizando espaços tradicionalmente ocupados pelo extrativismo. Para Hilário *et al.* (2017), o Amapá sofre crescente pressão pela

expansão do plantio de soja e o Zoneamento Ecológico feito no Estado teve o único propósito de aumento na produção agrícola, sem a inclusão de agentes sociais da agricultura familiar local e de povos tradicionais.

A fronteira agrícola, agora também na Amazônia Setentrional, é o mais recente território de investimentos produtivos das corporações agroalimentares nacionais e estrangeiras, o que suscita debates sobre aspectos éticos do uso de produtos transgênicos, sobre os impactos socioambientais do uso contínuo de agrotóxicos e do aumento nas taxas de desmatamento (LIMA, 2020).

Foram identificados dois padrões de cluster, um padrão disperso no cluster Alto-Alto e outro mais conciso no cluster Baixo-Baixo. O cluster Alto-Alto, onde figuram as concentrações de municípios com muitos estabelecimentos não familiares cercados também de muitos estabelecimentos não familiares, apresenta-se em uma significativa faixa de norte a sul do Pará, predominante em quase todo território de Rondônia, noroeste e sul de Mato Grosso e a região metropolitana de Rio Branco, no Acre. Essas áreas coincidem com as áreas de maior índice de mecanização regular a muito-alta.

Nos Estados referentes ao cluster Alto-Alto, os investimentos na estrutura agrícola fomenta uma crescente produtiva significativa no período que vai de 1970 a 2006. Estabelecendo um valor inicial de 100 em 1970, tem-se que no Pará, em 2006, esse índice já estava em 328,7. Em Rondônia, alcançou surpreendentes 1024,2, no Mato Grosso o valor do índice foi para 643,6 e no estado do Acre, chegou em 266,9 (GASQUES; VIEIRA-FILHO; NAVARRO, 2010). Evidentemente que não haveria ganhos tão expressivos de produtividade nessas áreas se não fossem os investimentos em insumos, máquinas, processos, mão de obra qualificada e pesquisas científicas que, aliados à incorporação de novas áreas de terras, foram pautados pela concentração fundiária, prioridade às exportações, capital intensivo e redução ao mínimo do contingente de trabalhadores.

Em outra mão, outro padrão encontrado e classificado como cluster, Baixo-Baixo, consiste em área ininterrupta que cobre do sul do Tocantins até o norte do Amapá, passando pelos Estados do Maranhão e Pará, em padrão semelhante, também com a região metropolitana de Manaus. Esse cluster baixo-baixo apresenta a concentração de poucos estabelecimentos em áreas com o índice de mecanização de regular a alto.

De fato, quando se observa a variação do índice de produto nesse cluster, tem-se que em Tocantins, para o período situado entre 1995 e 2006, houve uma elevação de 8,73% na taxa de crescimento da produção agrícola, no Estado do Amapá. Comparando-se 1970 e 2006, essa taxa variou 19,5%, Maranhão, 318,4% e no Amazonas, a taxa variou negativamente em 26,6% (GASQUES; VIEIRA-FILHO; NAVARRO, 2010).

Dada essa relação, somada à observação que a mecanização da agricultura subordina o ambiente ao capital, desrespeitando os limites e ciclos naturais da produção agropecuária (KAGEYAMA, 1997), a observação da evolução dos estabelecimentos não familiares, principalmente nas novas fronteiras agropecuárias na Amazônia Setentrional, pode trazer indícios sobre as áreas com necessidade de investimento e inclusão da Agricultura Familiar para o desenvolvimento, balanceamento e conservação socioambiental desses territórios.

De fato, o que consideramos e analisamos sob a perspectiva do espaço rural brasileiro é uma realidade, neste país, sobejamente diversificada e multidimensional. Trata-se de um espaço sociocultural que abarca “desde extrativistas e outros produtores sem área, sistemas agrícolas tradicionais indígenas e de outros povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e não familiar”, como, também, se constitui em espaço econômico onde a produção está “destinada desde o consumo próprio ou à venda, até estabelecimentos voltados exclusivamente à comercialização e à exportação, pautados pela lógica do agronegócio e das grandes propriedades” (IBGE, 2020, p. 16).

De acordo com o Censo Agropecuário 2017, a AF encolheu no país, com uma redução de 9,5% no número de estabelecimentos e 2,2 milhões de postos de trabalho diante do Censo Agropecuário 2006. Por um lado, essa redução deve-se a três fatores, primeiro o aumento da economia rural não agrícola e a busca por trabalho fora do estabelecimento (IBGE, 2019a), o segundo é o contingente de produtores que obtiveram a mudança de categoria de Agricultura Familiar para a Agricultura Não Familiar e a terceira é a mudança na metodologia do IBGE que passa a retirar em 2017 mais de 177 mil produtores sem área anteriormente classificados como Agricultura Familiar (DEL-GROSSI, 2020).

Por outro lado, observa-se que o aumento dos estabelecimentos Não Familiares não acompanha o aumento do número de pessoal ocupado. A mecanização provocou a diminuição no setor nos últimos 11 anos, uma vez que o

número de estabelecimentos com tratores aumentou 50% em relação ao último Censo, realizado em 2006 (IBGE, 2019a). O aumento de 35% de aumento dos estabelecimentos Não Familiares foi acompanhado do aumento de apenas 16,4% do pessoal ocupado, enquanto a perda de 9,5% de estabelecimentos Familiares foi acompanhada da subtração de 17,6% do pessoal ocupado (IBGE, 2019a). Ou seja, os estabelecimentos da Agricultura Familiar possuem a capacidade de manutenção do pessoal ocupado maior do que os estabelecimentos da Agricultura Não Familiar. Mesmo com o aumento no pessoal ocupado e no número de estabelecimentos, a Agricultura Não Familiar abarca apenas 1/3 de todo o pessoal ocupado, em 77% de áreas correspondentes do total entre Familiar e Não Familiar. A Agricultura Familiar ocupa 12,5 pessoas a cada 100ha, enquanto a Não Familiar ocupa apenas 1,8 pessoas (DEL-GROSSI, 2019).

A manutenção dos saberes familiares permite a continuidade de práticas agrícolas mais harmoniosas com o ambiente, o que concede à agricultura familiar o protagonismo na conservação ambiental, mesmo em estabelecimentos modernização agrícola (IBGE, 2020).

4.3.2 Agricultura Familiar na Amazônia Legal

A Agricultura Familiar no Brasil é caracterizada de acordo com a Lei nº 11.326. Para ser classificado como agricultura familiar o estabelecimento deve ser de pequeno porte (até quatro módulos fiscais), com gestão estritamente familiar, com ao menos 50% da força de trabalho familiar e da renda familiar provinda no estabelecimento.

Nas últimas duas décadas, no Brasil, se de um lado temos o aumento da produção agrícola acompanhada do aumento da renda familiar em todos os níveis de renda, do outro temos a crescente desigualdade de renda da população rural (NEVES *et al.*, 2020). Constituindo-se de estabelecimentos de pequeno porte, com gestão e força de trabalho familiar, a Agricultura Familiar é responsável por 107 bilhões de reais da produção e possui mais de 10 milhões de pessoas ocupadas.

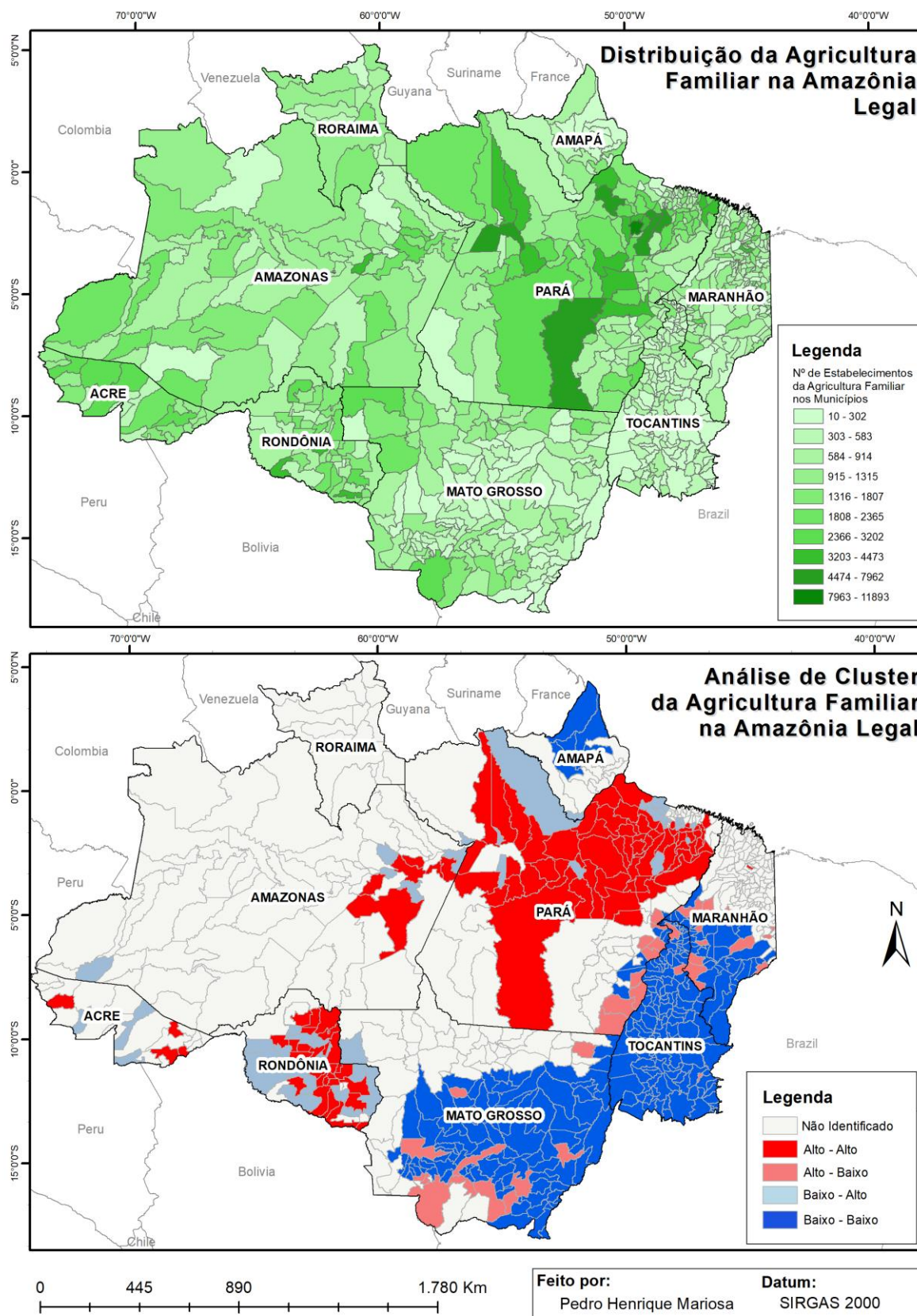
Nos 772 municípios da Amazônia Legal, existem, ao todo, 702.479 (Figura 17) estabelecimentos pertencentes à Agricultura Familiar. A representatividade da Agricultura Familiar diante da Não Familiar é maior na Amazônia Legal, uma vez que a Amazônia Legal possui 13,89% dos estabelecimentos Não Familiares (como já

destacado no tópico acima), frente aos 18,02% (3.897.408 estabelecimentos) do total de estabelecimentos da Agricultura Familiar no país.

Os quatro Estados com média de estabelecimentos acima de 1.000 por município também são aqueles que apresentam padrões semelhantes, sendo identificado o primeiro padrão de distribuição, os clusters Alto-Alto e concomitância com Outliers Baixo-Alto, sendo estes respectivamente o Pará, com média de 1.665 estabelecimentos da Agricultura Familiar por município, Rondônia, com média de 1.429, Acre, com média de 1.414, e Amazonas, com média 1.135 por município. Ou seja, formam blocos de municípios de alto potencial de desenvolvimento de estabelecimentos da Agricultura Familiar com apenas alguns municípios em área periférica do cluster com baixa concentração destes.

No outro padrão de distribuição identificado estão quatro Estados com a média abaixo de 1000 estabelecimentos familiares, representados pelo cluster Baixo-Baixo e Outliers Alto-Baixo sendo, respectivamente, o Maranhão, com média de 775 estabelecimentos por município, o Mato Grosso, com 579 de média, o Amapá, com média de 437 estabelecimentos, e que, apesar de manter o mesmo padrão, se figura isolado do bloco principal, além do Tocantins, com média de 323 estabelecimentos da Agricultura Familiar por Município.

Figura 16 – Distribuição dos Estabelecimentos da Agricultura Familiar (n = 702.479) na Amazônia Legal



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Ou seja, estes formam blocos de municípios com baixo potencial de desenvolvimento de estabelecimentos da Agricultura Familiar, sendo esporádica a presença de municípios com alta concentração de estabelecimentos. Por fim, Roraima, mais próximo da média geral dos nove Estados (959 empreendimentos por município), figura-se fora de um padrão de distribuição significativa, com média de 874 empreendimentos por município.

Na comparação entre o cluster Alto-Alto da Figura 16 e o Baixo-Baixo da Figura 16, observamos que a fronteira agrícola, no sul do Estado do Mato Grosso, mostra-se forte na concentração de empreendimentos Não Familiares e há uma transição desta posição para a baixa concentração de empreendimentos Familiares até o nordeste do Mato Grosso, sudeste do Pará e sudoeste do Tocantins.

Isso decorre de um modelo de desenvolvimento agrícola para a região que acaba gerando situações paradoxais que por um lado favorece uma elite agrícola, caracterizada pela expansão das lavouras comerciais, mas que por outro gera preocupações aos agricultores familiares, que apesar de estáveis na atividade agropecuária, se encontram ameaçados quanto à limitação de crédito e escassez de mão de obra decorrente do envelhecimento, além de carentes de reorientação de sua atividade diante da problemática ambiental (WEIHS, 2020).

O Estado do Pará, mesmo figurando de leste a oeste em seus municípios como cluster de forte presença da Agricultura Familiar, está ainda submetido à política de desenvolvimento da fronteira agrícola, que passa a receber a influência de políticas governamentais de apoio à soja em regiões não só a da borda da fronteira (Altamira e São Félix do Xingú principalmente), mas em locais como o planalto de Santarém, o que ocasiona disputas territoriais, uma vez que o poder organizativo e financeiro dos denominados sojeiros passa a estar amparado pelo projeto político do estado de transformar o município de Santarém em um polo do agronegócio. Assim, a agricultura familiar no território é deixada em completa e absoluta desvantagem no campo das disputas pela “terra de trabalho”, situação que deixou as comunidades completamente desorientadas sem saber como lidar com a situação (BARROS *et al.*, 2020).

Quando abordamos a Amazônia Legal, a maioria dos Estados está acima da média da parcela de contribuição da AF em relação à agricultura não familiar, com destaque para Amazonas, Acre e Amapá (IBGE, 2019b). Se em uma mão a intensificação desse modelo de desenvolvimento provoca a consolidação do cluster Alto-Alto com a forte distribuição de estabelecimentos da Agricultura Familiar no oeste

do Pará (Planalto de Santarém, Óbidos, Oriximiná e outros municípios), segue ao sul em Altamira e São Félix do Xingu e passa também pelo leste e nordeste, em outra, essa política é de fato desenvolvimentista e produtivista, concebendo o campo como um espaço econômico e área produtiva e não como um lugar para viver, o que explica a adesão a esses tipos de monocultura – como a dendeicultura – não é a sustentabilidade desse tipo de negócios, mas a ausência de políticas de Estado para que agricultores familiares possam reproduzir seu tradicional modo de vida (NAHUM; DOS-SANTOS, 2018).

No Amazonas, a Agricultura Familiar é responsável pela massiva maioria da produção florestal (92%), pesca (92,3%) e das lavouras, horticulturas e fruticulturas (89%) (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Nos municípios que integram o cluster do leste Amazonense, algumas iniciativas, como os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável no Baixo Amazonas, contribuem para a regularização de associações, ações de crédito, aquisição de máquinas e equipamentos, bem como fábricas de beneficiamento do guaraná, frutas, leite, farinha, entre outros (RAMOS; DE-SOUZA; D'ANTONA, 2013).

Em municípios como Maués, por exemplo, a parceria e a extensão universitária com os agricultores familiares produtores de guaraná abrem novas oportunidades de mercados orgânicos, garantindo o fortalecimento da credibilidade da agricultura familiar da região com os consumidores e garantindo também a oportunidade de melhoria na qualidade de vida dos agricultores familiares (TRINDADE *et al.*, 2021).

Rondônia vêm ganhando destaque na Agricultura Familiar com a produção da pecuária leiteira, em que, mesmo com estabelecimentos menores, apresenta um efetivo bovino similar à produção não familiar, mantendo o trabalho manual diante dos aparatos técnicos para ordenha, garantindo a constância na mão de obra familiar. As políticas nacionais, como PRONAF e PAA, somadas às políticas públicas estaduais, favorecem tanto a ascendente pecuária leiteira quanto as já consolidadas produções do café e da piscicultura (SANTOS, 2021).

Na última década, a pecuária leiteira também tem lugar de destaque nos estabelecimentos da Agricultura Familiar do Acre, com o fortalecimento e implantação de políticas públicas de apoio à pecuária leiteira. Porém, ainda existem alguns entraves no processo como infraestrutura precária das estradas rurais e das propriedades produtoras de leite, bem como a baixa higiene da ordenha (BAYAMA; SÁ, 2020). Em regiões como o Vale do Acre, a organização social permitiu o

protagonismo e a valorização de alguns produtos de origem extrativista, como a castanha e a madeira no Vale do Juruá (MACIEL *et al.*, 2018).

4.3.3 Representatividade dos empreendimentos de economia social e solidária da agricultura familiar

Considerados como empreendimentos sociais (SOUSA; GANDOLFI; GANDOLFI, 2011; SCHIMITI; ALVES; FONSECA, 2018) e solidários (MORAIS, 2013; 2014) os negócios de propósitos sociais como associações e cooperativas, outras formas de empreendimentos coletivos e/ou sociais, grupos informais, organizações comunitárias, associações de trabalhadores da economia formal/informal e empresas autogestionárias da Agricultura Familiar são formas sócio-organizativas que atuam na resolução de três problemáticas principais: a superação da pobreza, a geração de emprego e o desenvolvimento rural sustentável.

É característica inata da Agricultura Familiar a gestão compartilhada de recursos, renda, diversidades produtivas, locais de trabalho e moradia. Assim, desenvolver ações socioprodutivas fomentam o empreendedorismo junto às associações (SCHIMITI; ALVES; FONSECA, 2018). O que aqui chamamos de Empreendimentos da Economia Social e Solidária (nas figuras retratados como ESS) promovem, na Agricultura Familiar, transformações sociais por meio da geração de trabalho, renda, reestruturação da sociedade e inclusão social por meio da cooperação e solidariedade (SILVA; RODRIGUES, 2020).

Ao todo foram encontrados 1.298 ESS com acesso a crédito rural em 436 municípios. Destes, o Acre figura com 73, o Amazonas com 192, o Amapá com 62, o Maranhão, nos municípios da Amazônia Legal, com 408, o Mato Grosso com 113, o Pará com 278, Rondônia com 92, Roraima com 31 e o Tocantins com 49 (Figura 18).

Vale destacar que 44% dos municípios da Amazônia Legal não possuem sequer uma cooperativa, associação ou empreendimento rural familiar da agricultura familiar com DAP ativo no período analisado e conforme os dados disponíveis. No Tocantins, por exemplo, há a predominância dos 106 municípios, aproximadamente 76%, sem a representação destes empreendimentos.

Apesar da elevada concentração populacional na capital dos Estados da Amazônia Legal, sete (AM, AP, MA, MT, PA, RO e TO) dos nove Estados apresentam

um ou mais de um município com o mesmo número ou mais ESS que a própria capital. Em outra mão, as regiões metropolitanas são potenciais centros aglutinadores de ESS.

Sobre a concentração de municípios com ESS com acesso a crédito, os com índice em relação ao total de município menor que 50% são, respectivamente, o já citado Tocantins, com 23,74%, e o Mato Grosso, com 41,84%. Em um patamar intermediário, com mais de 50 e menos de 70%, estão Rondônia, com 57,69%, Amapá, com 62,50%, e Maranhão, com 67,96%. E entre os estados com índice acima de 70% estão o Pará, com 72,92%, o Amazonas com 75,81%, o Acre, com 77,27%, e Roraima, com 80%.

Sobre a autocorrelação espacial, a categoria alto-alto faz referência aos clusters formados por um município com muitos ESS acerca de outros municípios também com muitos ESS, estes que podem significar as regiões de maior influência dos ESS. Na contramão, a categoria baixo-baixo faz referência aos clusters formados por um município com poucos ESS acerca de outros municípios também com poucos ESS, estes que podem significar a baixa influência dos ESS. Ambas as categorias alto-alto e baixo-baixo indicam agrupamento significativo de semelhantes ou autocorrelação espacial positiva. A categoria baixo-alto indica que um município com muitos ESS cerca municípios com poucos ESS, enquanto a categoria alto-baixo indica um município que com poucos ESS cerca municípios com muitos ESS. Essas são indicações de outliers espaciais, ou seja, que destoam do padrão espacial local de distribuição dos ESS.

No mapeamento de cluster, então, observam-se cinco clusters de ESS em dois grandes blocos e uma grande região Outlier, ou seja, que está fora do padrão normal de distribuição. Dos cinco clusters, dois ficam em território amazonense. O primeiro na região Centro/Sudeste amazonense, que passa a identificar como ponto central, além da capital, municípios próximos como Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Manacapuru e algumas conexões como Beruri, Borba e Novo Aripuanã. O segundo entre Acre e Amazonas, considerando além da capital Rio Branco quase que a totalidade dos municípios do Leste do Estado do Acre, além de Lábrea e Canutama no Amazonas. Nota-se que apesar de não formar um cluster, tanto Porto Velho em Rondônia quanto Manicoré no Amazonas apresentam um elevado número de ESS e que juntos a Humaitá formam um elo importante entre esses dois clusters. Fechando o bloco da Amazônia Legal Ocidental, está o terceiro cluster, um ponto central que

aglutina municípios no entorno da capital Boa Vista-RR, que vale sempre ressaltar a ligação via estrada com Presidente Figueiredo-AM e posteriormente a capital amazonense.

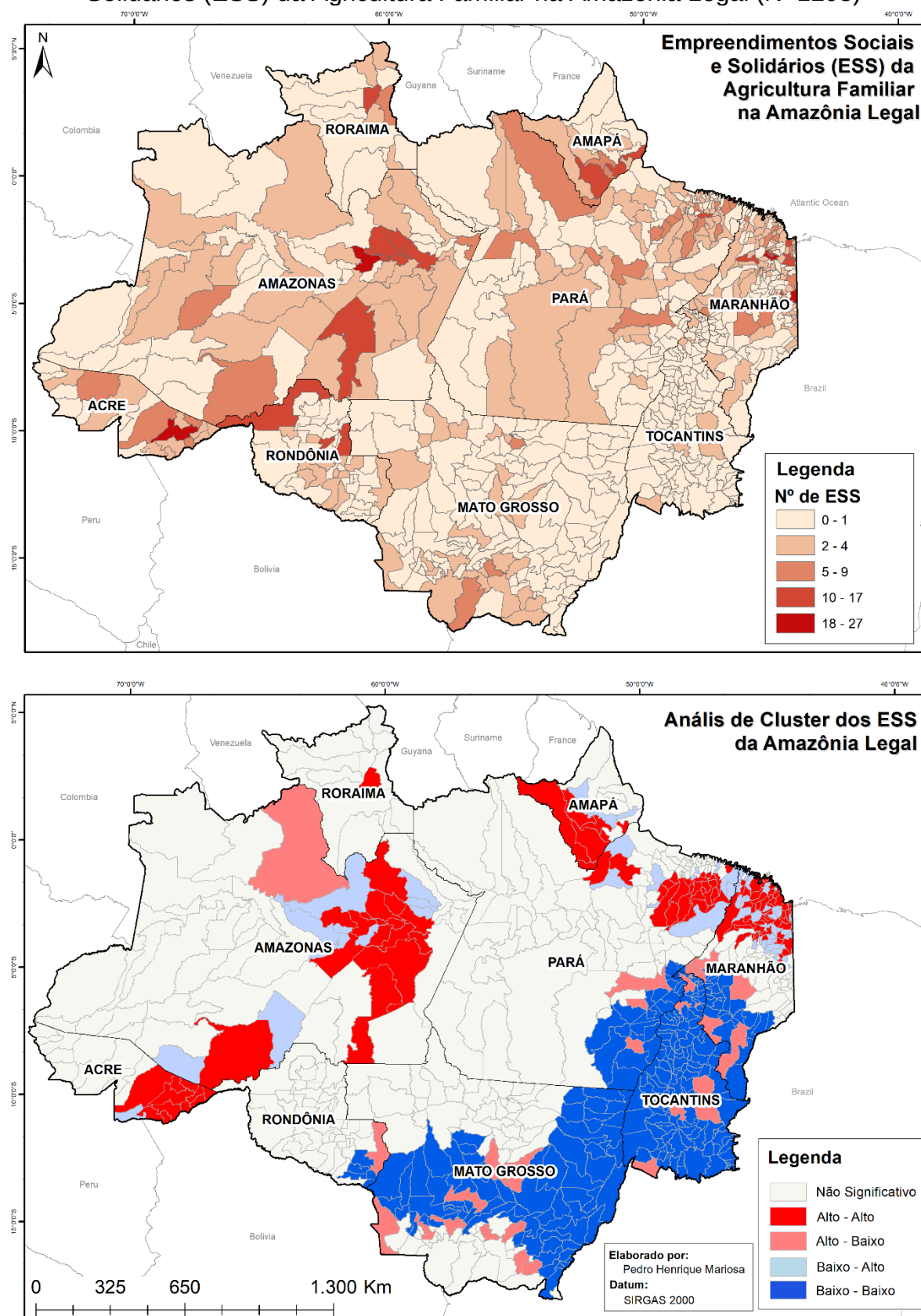
O quarto cluster, iniciando o bloco da Amazônia Legal Oriental, está entre Amapá e Pará, com ponto central em municípios da divisa, como Mazagão, Pedra Branca do Amapari, Laranjal do Jari no Amapá, Vitória do Jari, Gurupá e Breves no Pará, além de alguns municípios próximos da capital Macapá-AP, como Chaves e Itaubal.

O quinto é entre o Pará e o Maranhão, com ponto central em alguns municípios da divisa como Nova esperança do Piriá, Viseu e Paragominas no Pará e Cândido Mendes, Governador Nunes Freire e Maracaçumé no Maranhão. Este último cluster se estende a Leste até Itapecuru Mirim, Presidente Vargas, Presidente Juscelino, Santa Rita e Coroatá, próximos a Codó-MA, município relevante em número de ESS e a Oeste até Igarapé-Miri e Limoeiro do Ajuru, próximo a Cametá-PA, município de ligação entre o cluster 4 e 5.

Por fim, a grande região formada pelo cluster outlier, tanto baixo-baixo quanto alto-baixo, integra a região sudoeste do Maranhão, sudeste do Pará, o Tocantins em sua totalidade, de leste a oeste do Mato Grosso e região sudeste de Rondônia. Sobre essa região extensa entendida neste trabalho como outlier do padrão de distribuição dos ESS da Agricultura Familiar, ou seja, onde existe um padrão constante de baixa predominância de ESS.

Apesar de os resultados absolutos estarem sendo apresentados por Estados, é bom ressaltar que a base dos dados desses resultados tem como escala os municípios, extrapolando assim os limites fronteiriços entre Estados. Optou-se em um primeiro momento por realizar as análises localmente (em nível de município) para compreender comportamento dos dados para posteriormente realizá-los em nível de Estado. Iniciar pelos municípios para depois ir às análises absolutas por Estados segue os preceitos já trabalhados por Lobão e Staduto (2020a), que trabalham também com base nos municípios questões sobre o Índice de Desenvolvimento Rural (IDR). Na comparação com estudos sobre o Índice de Desenvolvimento Rural, a concentração de ESS apresenta algumas considerações por vezes concomitantes e por vezes conflitantes (Figura 18).

Figura 17 – Distribuição e Análise de Cluster dos Empreendimentos Sociais e Solidários (ESS) da Agricultura Familiar na Amazônia Legal (N=1298)

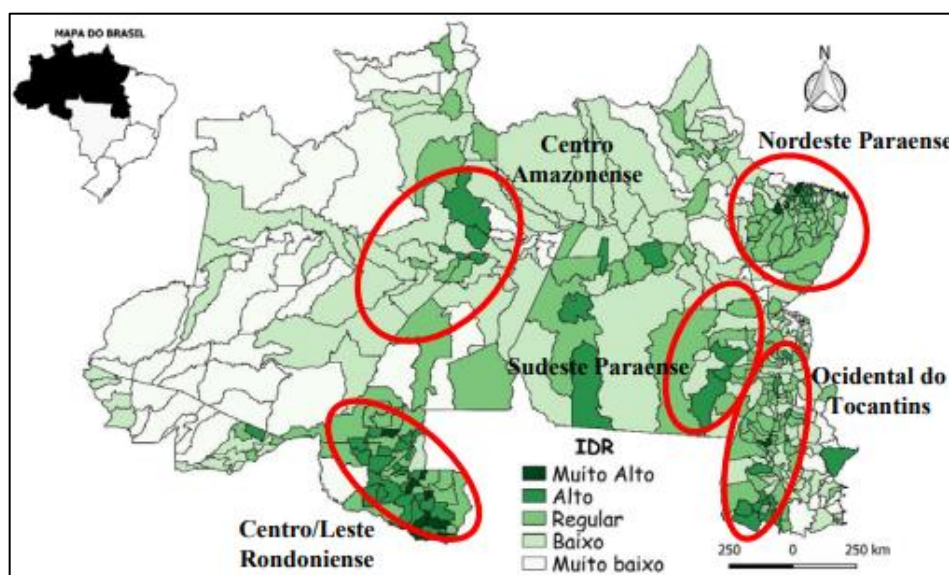


Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Mesmo desconsiderando o Maranhão e o Mato Grosso, uma vez que esses autores só trabalharam a região Norte, eles identificam cinco polos de desenvolvimento com desenvolvimento muito distinto, sendo, por ordem de importância, o Sudeste paraense, o Centro/Leste rondoniense, o Centro amazonense, o Ocidental do Tocantins e o Nordeste paraense. Lobão e Staduto (2020a) afirmam, tanto com base em seu trabalho, quanto de Costa (2008) e Costa e Fernandes (2016) que o desenvolvimento rural heterogêneo e as concentrações nestes polos destacados devem-se a maior atividade rural e melhores infraestruturas sociais.

Dos 5 polos destacados, apenas 2 destes claramente se coincidem, o Centro amazonense e o Nordeste paraense. O Centro/Leste rondoniense ainda desperta algumas dúvidas em relação a essa comparação, e claramente há uma inversão entre o IDR e a presença dos ESS no Sudeste paraense e no Ocidental do Tocantins.

Figura 18 – Níveis e Distribuição do Índice de Desenvolvimento Rural na Amazônia Brasileira, apresentado por Lobão e Staduto (2020a)



Fonte: Lobão e Staduto (2020a).

O processo de estabelecimento e avanço dos ESS da Agricultura Familiar é antagônico ao modelo atual de desenvolvimento agrícola baseado na produção de *commodities*. Tanto os Empreendimentos da Economia Social e Solidária, de forma geral, são alternativas ao modelo hegemônico de produção e consumo quanto a Agricultura Familiar é um modal de agricultura conflitante ao paradigma agropecuário nacional e, assim, a entrada e a manutenção desse tipo de empreendimento acabam

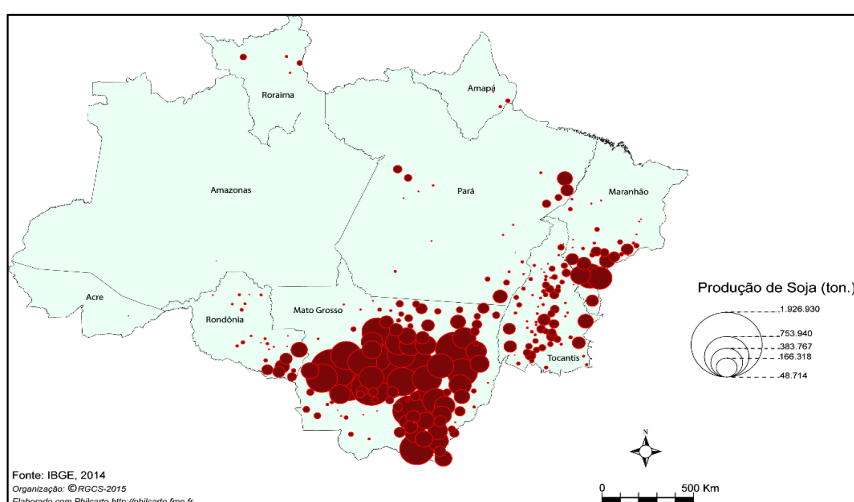
sendo suprimidas diante do poder do capital nessas fronteiras agrícolas, como a da soja na Amazônia Legal (Figura 19). Para Silva (2015, p. 33), essa região se tornou, nas últimas décadas

um espaço da globalização das grandes empresas do agronegócio (tradings), cujos agentes hegemônicos territorializaram seus projetos econômicos com apoio dos governos e elites regionais, metamorfoseando o espaço num território corporativo do capital..

Nesse sentido, os ESS podem ser uma alternativa para a inversão desse paradigma agropecuário, mas para que isso aconteça há a necessidade de balanceamento na questão do investimento por parte do poder público. Isso já fora observado por Lobão e Staduto (2020) quando ressaltam a necessidade de aplicação de políticas públicas para o desenvolvimento rural tanto nessa região da Amazônia que estamos abordando (Leste/Sul) quanto na região Oeste/Norte, uma vez que “Essas regiões se encontram em um círculo vicioso de desenvolvimento e precisam ser induzidas para superação dessa condição” (LOBÃO; STADUTO, 2020a, p. 16).

Recapitulando a parte conceitual desta tese, cabe lembrar que essa indução para o fortalecimento das cooperativas, associações e empreendimentos rurais familiares da Agricultura Familiar pode priorizar um conjunto de políticas públicas que oriente questões como o crédito rural, a inclusão produtiva, o desenvolvimento sustentável, a agroecologia, bem como tecnologias e transformações sociais.

Figura 19 – Geografia da produção de soja na Amazônia (2013)



Fonte: Silva (2015).

Para identificar o perfil desses ESS e subsequente fomento à ação dessas políticas públicas, analisamos mais cinco formas de distribuição na Amazônia Legal. A primeira em relação à distribuição da agricultura não familiar, a segunda em relação ao crédito rural voltado aos ESS, a terceira sobre proporção entre associações e cooperativas, a quarta sobre o ramo de atividade e, derivada desta, a quinta, específica em relação à produção e extrativismo.

4.3.3.1 Empreendimentos sociais e solidários da agricultura familiar na Amazônia Legal e o acesso a crédito

A união das comunidades na luta pelo direito à terra e aos lugares de vida das comunidades, de sua memória, de seu enraizamento econômico, social e cultural, faz com que elas atuem com reciprocidade e, assim, a ação coletiva como modo operante do capital social, na Amazônia, é palco de resistência ao modelo dominante, que manifesta-se por meio do surgimento de interações cooperativas, expressas nas associações comunitárias e que brotam das necessidades de defenderem o seu território e o modo de vida de ser das comunidades (SILVA *et al.*, 2019).

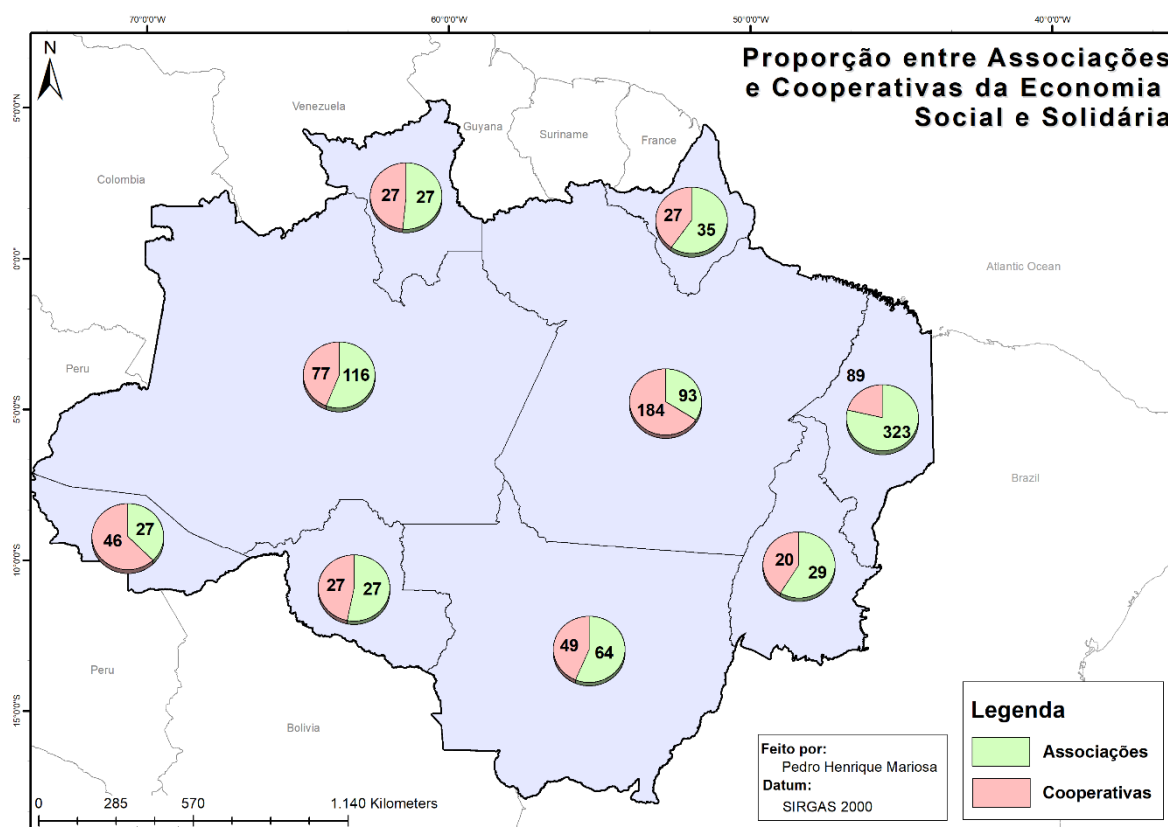
Nos Estados da Amazônia Legal, não há homogeneidade em relação à proporção de cooperativas e associações (Figura 20). Pará e Acre são os Estados com maior quantidade de cooperativas em relação às associações¹², Rondônia e Roraima em igual proporção e Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso e Tocantins com maior quantidade de associações em relação às cooperativas.

Considerando a quantidade de sócios (associados/cooperados) com DAP jurídica e DAP física destes ESS, temos que, no total dos 1298 ESS, 64.274 sócios com DAPs, ou uma média de 49,52 sócios DAPs por ESS, sendo destes 51.577 (média de 39,74 sócios por ESS) DAP física e 12.697 (média de sócios 9,78 por ESS) DAP jurídica. Gonçalves, Gama e Medina (2020) já observaram em outra região do país que há também uma predominância de produtores familiares com DAP física em relação ao DAP jurídica e constatam que há uma concentração de recursos provindos de políticas públicas nas DAP jurídicas, uma vez que seus integrantes se apresentam estruturalmente mais bem organizados e que há entraves burocráticos para a inserção

¹² Os 11 Empreendimentos Rurais Familiares não foram considerados nessa figura.

e participação ativa de produtores da Agricultura Familiar identificados com DAP física muito por conta de estarem menos organizados coletivamente.

Figura 20 – Proporção entre Associações e Cooperativas por Estado da Economia Social e Solidária da Agricultura Familiar por Estado da Amazônia Legal (n=1287)



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Nessa perspectiva, fizemos um comparativo entre o geral dos Estabelecimentos da Agricultura Familiar com acesso ao PRONAF B e V e os ESS (Associações, Cooperativas e Empreendimentos Rurais Familiares) da Agricultura Familiar com acesso ao PRONAF B e V (Figura 21). Relembrar que basicamente o PRONAF B é destinado para agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 23 mil e o PRONAF V destinado para agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 415 mil.

Destaca-se que a forma organizativa em ESS na Agricultura Familiar, para o acesso ao PRONAF B, não incide com representatividade em grande parte dos municípios na fronteira agrícola do Mato Grosso e de Tocantins. O Tocantins, por sua vez, possui a média de número de sócios com DAP física e jurídica por município

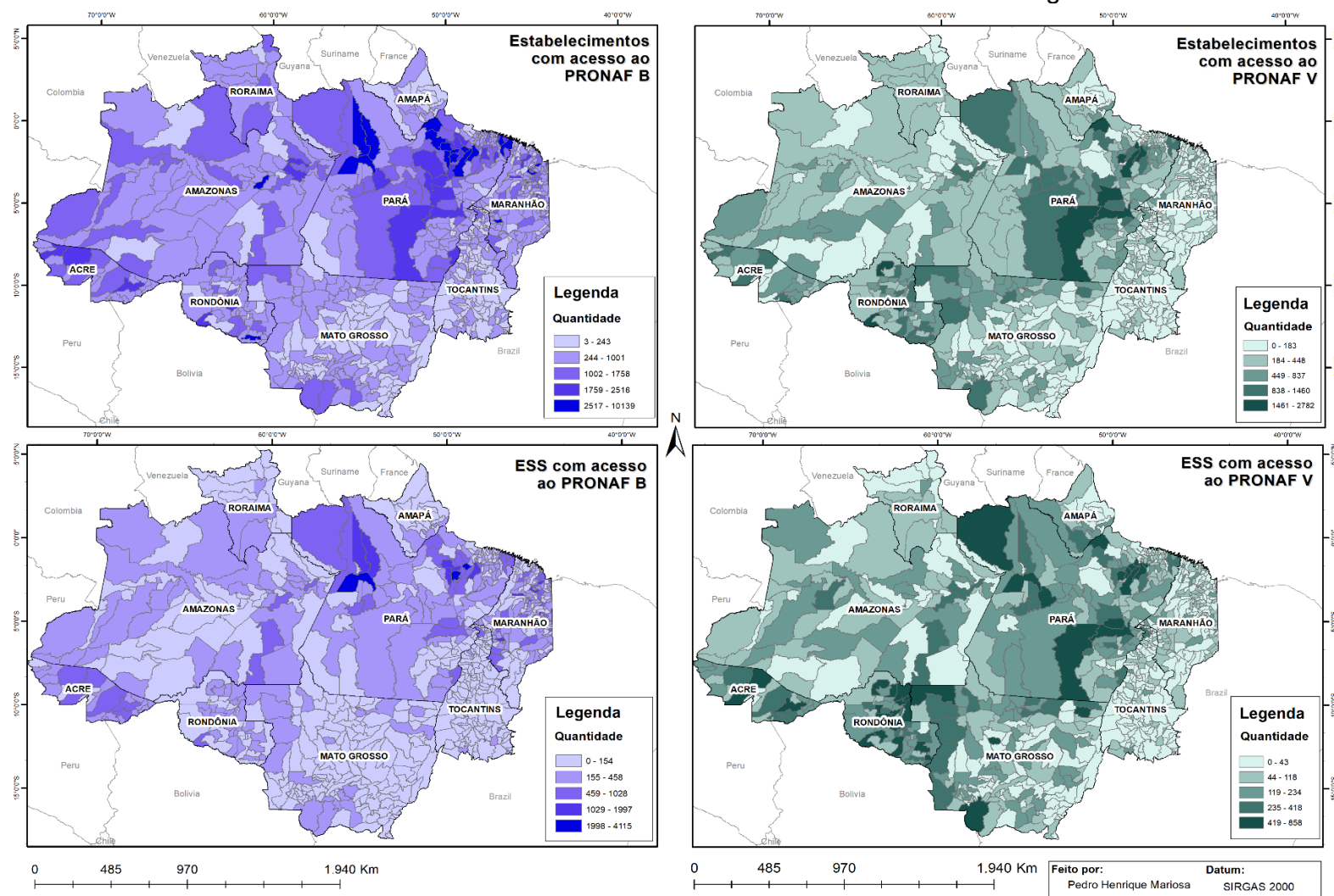
abaixo da média da Amazônia Legal, sendo a média de 26,78 sócios com DAP física e 8,33 sócios com DAP jurídica por município. O PRONAF V, nos ESS na Agricultura Familiar, tem padrão de distribuição semelhante ao geral dos estabelecimentos da Agricultura Familiar, o que pode apontar para que as cooperativas e associação da AF possuem a capacidade de fornecer, como coletivo, maiores oportunidades de acessar linhas de crédito de maior aporte financeiro. O Acre, em específico, apresenta a média de número de sócios com DAP física e jurídica por município acima de valores médios da Amazônia Legal, com 41,07 sócios com DAP física e 15,19 sócios com DAP jurídica por município.

A organização em ESS concede maior eficiência ao desenvolvimento de estabelecimentos da Agricultura Familiar com DAP jurídica e, conseqüentemente, permite o acesso a crédito em maior porte, o PRONAF V. Porém, há a necessidade de orientação e assistência técnica para os ESS viabilizarem o acesso a crédito de menor porte, como o PRONAF B, considerando que a quantidade de estabelecimentos com DAP física é mais de quatro vezes maior do que de DAP jurídica.

Estruturar os ESS como organização mediadora de crédito do PRONAF se faz necessária, uma vez que nos Estados do Pará, Rondônia, Amazonas, Roraima, Amapá e Maranhão, mais de 70% dos contratos de crédito rural foram concedidos via PRONAF. Nos Estados do Mato Grosso e do Tocantins, este número cai para menos de 40% (ARAUJO, 2019).

Em coletivo, é facilitada a melhoria no processo de produção e comercialização, por meio de compras coletivas, melhor aproveitamento de recursos e acesso às políticas públicas, como o PRONAF. A articulação de Agricultores Familiares em organizações associativas na Amazônia é importante instrumento de enfrentamento das complexidades dos sistemas de produção, caracterizado pela combinação de múltiplas atividades, com ausência de assistência técnica, dificuldades no acesso ao crédito e dificuldades de escoamento da produção (ALVES; COSTA; SOUZA, 2018).

Figura 21 – Distribuição de Estabelecimentos da Agricultura Familiar e Estabelecimentos da Agricultura Familiar Associada (ESS) com acesso a crédito PRONAF B e PRONAF V na Amazônia Legal



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Como Organizações da Sociedade Civil (OSCs), a natureza de formação em associação ou cooperativa influi diretamente nesse processo de acesso a crédito. Por sua vez, uma associação consiste na união de pessoas que se organizam para fins voltados à defesa de direitos de uma coletividade ou a um grupo seletivo e homogêneo de associados, que, por meio da livre associação pode buscar, receber e utilizar recursos, sejam eles humanos, materiais e financeiros, públicos ou privados, de fontes nacionais ou internacionais, sem a obrigação de existência de capital ou patrimônio para iniciar suas ações, uma vez que estão fundadas nas pessoas. Já as cooperativas, apesar de possuírem princípios semelhantes às associações, possuem finalidade econômica de geração de renda para os cooperados (ENAP, 2019) e, diferente das associações, como possuem capital social, facilitam acesso a financiamentos em instituições financeiras (SEBRAE, 2022).

Sobre essas dificuldades de acesso crédito, há uma disparidade quanto ao acesso ao crédito e ao emprego de tecnologia entre os agricultores familiares. A escassez de recursos financeiros provindos do PRONAF faz com que esse programa reproduza no seio da Agricultura Familiar os mecanismos de exclusão operantes na política de crédito rural, o que reflete também na assistência técnica, principalmente em regiões como o Norte e o Nordeste, favorecendo agricultores mais capitalizados de outras regiões (SOUZA *et al.*, 2019).

No Mato Grosso, por exemplo, a transparência e o acesso à programas e políticas públicas de Estado são fundamentais agricultores familiares marginalizados, influenciando a transição agroecológica, estabilidade de mercado e autonomia do agricultor familiar (WITTMAN; BLESCH, 2017). Não só na Amazônia Legal, mas na América Latina como um todo, o foco em políticas públicas incentiva a produção da agrobiodiversidade na Agricultura Familiar e é pilar essencial para a manutenção da segurança alimentar na região (RODRIGUEZ; ANRIQUEZ; RIVEROS, 2016).

Esse panorama pode significar que os agricultores familiares da região acessam a política de crédito de forma isolada ou por meio de um processo de tutela realizada por formas organizativas, geralmente orientada à contratação de mão de obra. Essa tutela relacionada à fronteira agrícola pode ser reflexo de um processo sócio-histórico, uma vez que a ocupação do território pelo capital privilegiou grandes corporações, estabelecendo relações de enfrentamentos entre os grupos que já estavam estabelecidos (GOUVEIA; ROSSETTO, 2020).

A ideia de uma política de ocupação não é adequada, pois a região já está ocupada por habitantes que fazem uso e conservam, por meio de práticas tradicionais, essas florestas. Para tanto, é necessário articular os diferentes projetos e os diversos interesses e conflitos que incidem na região (BECKER, 2005). Nesse panorama, a figura do associado assalariado se faz mais presente do que aquele associado vinculado aos processos de autonomia organizativa.

Outro fator na Amazônia Legal que pode impulsionar a vinculação entre PRONAF B e ESS é a necessidade de um esforço conjunto de diversas instituições no município (prefeituras, associações, cooperativas e outras Organizações da Sociedade Civil) para regulação fundiária, sendo que é por meio dessa regularização que os agricultores familiares podem voltar a ter acesso ao crédito rural via PRONAF, uma vez que o Banco Central do Brasil endureceu as exigências em relação à questão ambiental na Amazônia a partir de 2008.

Como consequência desse processo, há a perda da oportunidade de inovação e o fortalecimento da Agricultura Familiar (DO-VALE; WEIHS; GEREVAZIO, 2020). A promoção do desenvolvimento rural é um fenômeno multidimensional e necessita ser arquitetado e pensado de forma integrada, garantindo a participação dos agentes sociais locais no processo de planejamento, em um sistema de governança de baixo para cima, com o respeito as comunidades locais e o ambiente, procurando sempre fugir de replicações do próprio modelo econômico desenvolvimentista hegemônico externo à Amazônia, sem resultados concretos (LOBÃO; STADUTO, 2019b).

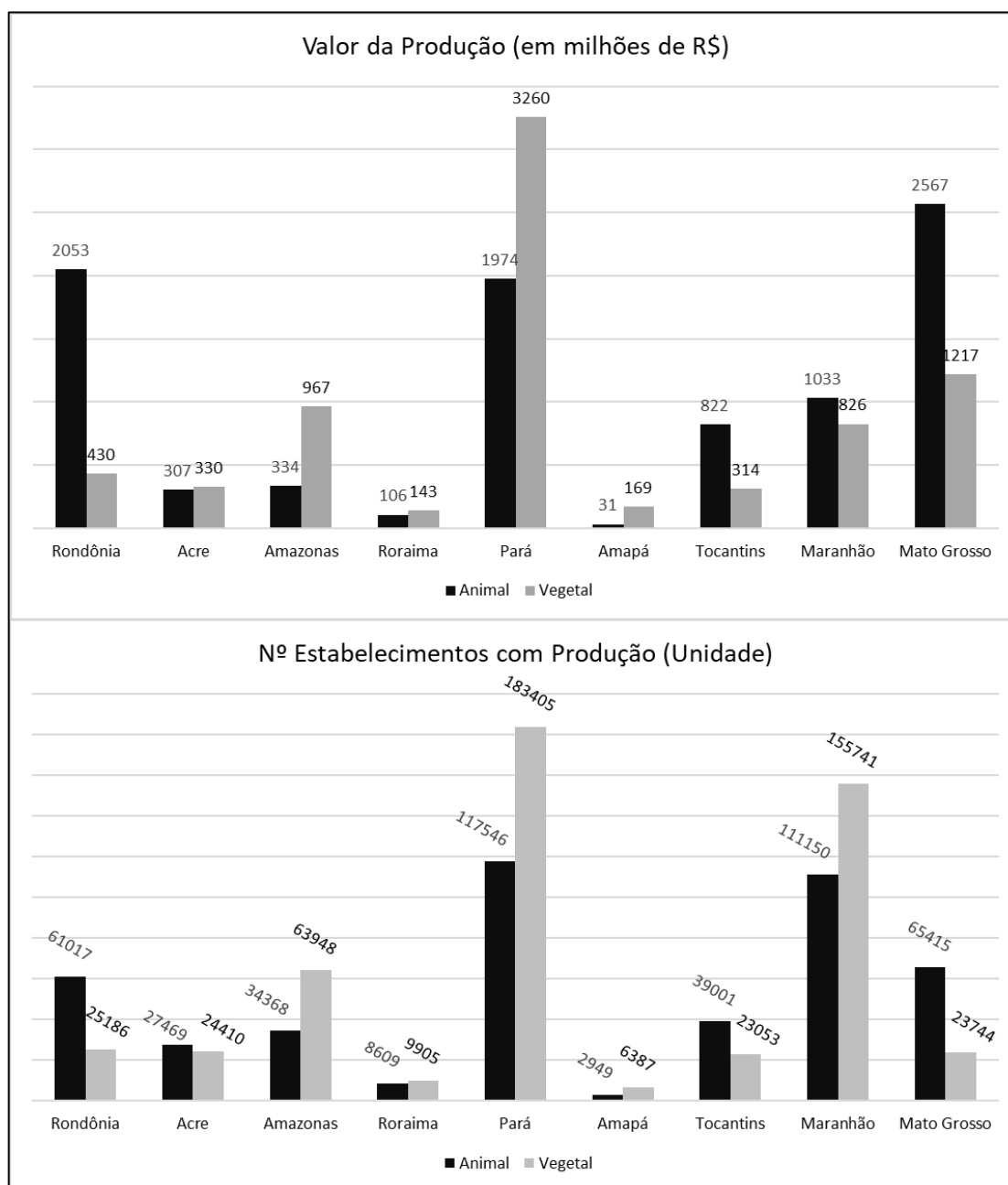
4.3.3.2 Produção agropecuária e o extrativismo pelos ESS na Amazônia Legal

A Economia Social e Solidária apresenta-se como um paradigma alternativo (ao modelo econômico hegemônico) que hoje agentes e agências sociais estão empenhados na consolidação de experiências para a sistematização de ferramentas que proporcione a aplicação empírica de uma nova lógica econômica (UNRISD, 2018).

Nas últimas décadas, essas organizações de base fomentam, organizam e potencializam as atividades historicamente desenvolvidas, como o extrativismo, artesanato e agricultura de base familiar. No entorno dessas atividades, as populações dessas comunidades rurais desenvolvem estratégias de adaptação associadas com a utilização de recursos naturais. Essas estratégias estimulam a

acumulação, o trânsito e a transmissão de saberes e práticas produtivas, que são vitais para a conservação ambiental (CANDIDO, 2014).

Figura 22 – Estabelecimentos com Produção e Valor da Produção Animal e Vegetal nos Estados da Amazônia Legal



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados do IBGE (2019b).

Atualmente, segundo o Censo Agropecuário 2017, ao todo existem aproximadamente 711 mil estabelecimentos da Agricultura Familiar produtoras nos Estados da Amazônia Legal (considerando o Maranhão em sua totalidade), o que

representa aproximadamente 82% do total de 864 mil estabelecimentos, Familiares e Não Familiares da região e aproximadamente 15% do total de estabelecimentos do Brasil (4,7 mi). Estes são responsáveis pela produção total de 16,8 bilhões de reais, 9,2 bilhões referentes à produção animal e 7,6 bilhões referentes à produção vegetal (Figura 22¹³).

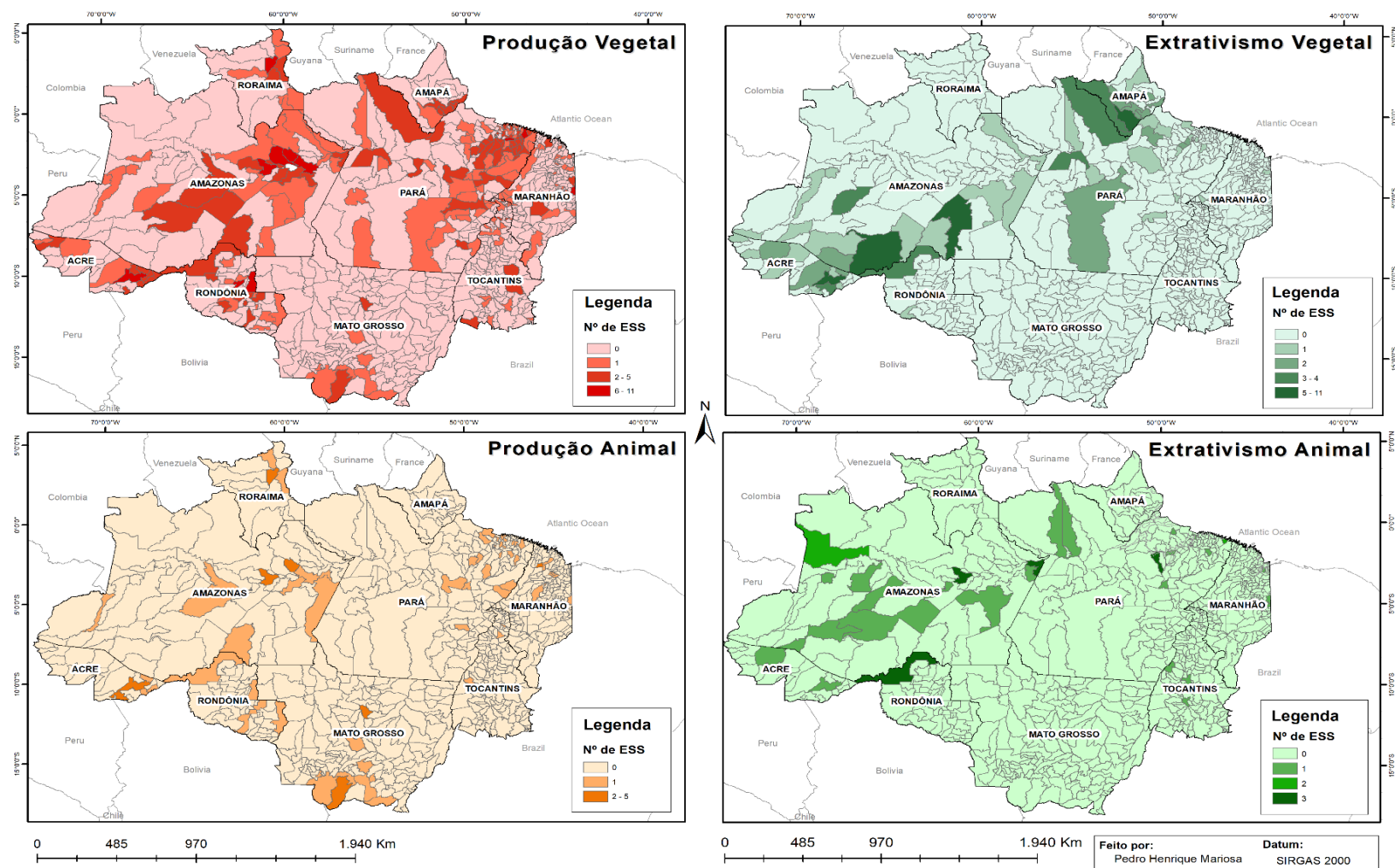
A média de produção animal por estabelecimento é de 18.236,86 reais e de produção vegetal por estabelecimento é de 19.420,51 reais. O Estado do Pará é o estado absoluto em número de estabelecimentos (227.415), no valor da produção total anual (5,234 bilhões de reais), no valor de produção animal anual (1,974 bilhões de reais) e no valor e produção vegetal anual (3,260 bilhões de reais).

Porém, ambas as médias por estabelecimentos estão abaixo da média geral, com 16.789,68 reais da produção animal anual e 17.775,08 reais da produção vegetal anual. Os Estados que se destacam com valores acima da média por estabelecimento da Agricultura Familiar estão exatamente na fronteira agrícola, com destaque para o Mato Grosso que possui a média superior tanto na produção animal, com 39.250,10 reais por ano por estabelecimento, quanto na produção vegetal com 51.238,71 reais por estabelecimento da Agricultura Familiar.

Na produção animal, os Estados de Rondônia e Tocantins, 33.642,30 e 21.082,79 reais por estabelecimento, respectivamente. Na nova fronteira agrícola, o Amapá figura-se com destaque na produção vegetal, com 26.556,75 por estabelecimento da Agricultura Familiar. O Maranhão, por sua vez, mesmo com a segunda maior quantidade de estabelecimentos, figura-se com as piores médias por município, tanto na produção animal, com 9.294,77 reais, quanto na produção vegetal com 5.308,99 reais por estabelecimento da Agricultura Familiar.

¹³ Um mesmo estabelecimento pode figurar tanto na produção animal quanto na produção vegetal.

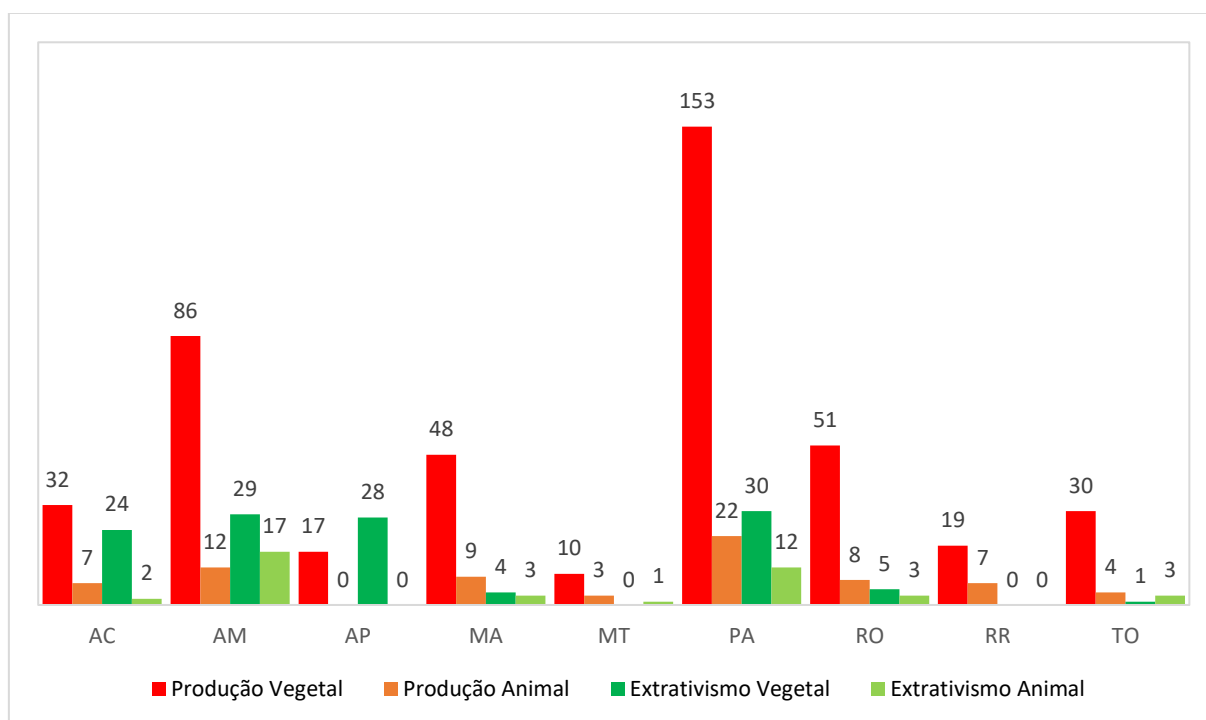
Figura 23 – Distribuição dos ESS por Produção e Extrativismo, Animal e Vegetal, nos Municípios da Amazônia Legal



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Sobre os ESS, foram encontradas, de forma ativa e passiva¹⁴, a identificação da atividade principal de 680 dos 1298 ESS (Figura 23). Destes, 446 são referentes à atividade principal de produção vegetal, 121 de extração vegetal, 72 de produção animal, 41 de extração animal (Figura 24).

Figura 24 – Quantidade de ESS por Produção e Extrativismo, Animal e Vegetal, nos por Estado da Amazônia Legal



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Na distribuição da produção vegetal dos ESS nos municípios da Amazônia Legal, segue o Pará como principal Estado, com, ao todo, 153 ESS com DAP ativo que possuem a produção vegetal como principal atividade econômica. Diferente dos outros padrões de distribuição, o Amazonas aparece na segunda posição, com 86 ESS, seguido de Rondônia com 51, Maranhão com 48, Acre com 32, Tocantins com 30, Roraima com 19, Amapá com 17 e Mato Grosso com 10. A lógica da distribuição dos ESS da produção vegetal apresenta características de inversão do processo de distribuição convencional de estabelecimentos da Agricultura Familiar, evidenciando

¹⁴ Busca passiva: dados disponíveis na internet; Busca ativa: contato direto com o ESS via telefone, WhatsApp ou e-mail.

ao protagonismo o Estado do Amazonas e levando à última colocação o Estado do Mato Grosso.

Na distribuição da produção animal dos ESS nos municípios da Amazônia Legal, segue o Pará também como referência da Amazônia Legal, com 22 ESS com DAP ativo que possuem a produção animal como principal atividade econômica. O Amazonas também figura na segunda posição, com 12, seguem o Maranhão com 9, Rondônia com 8, Acre e Roraima com 7, Tocantins com 4 e o Mato Grosso com 3, além do Amapá sem nenhum empreendimento de produção animal identificado como ESS. Na distribuição dos ESS da produção animal, consolida-se como referência em ESS o Estado do Amazonas e o Estado do Mato Grosso como pouco representativo.

Na distribuição do extrativismo animal dos ESS nos municípios da Amazônia Legal, o Amazonas passa a figurar como principal Estado em número de ESS, 17 ESS com DAP ativo que possuem a extração animal como principal atividade econômica. O Pará figura na segunda posição, com 12, Maranhão, Rondônia e Tocantins com 3, Acre com 2, Mato Grosso com 1 e o Amapá novamente com 0, acompanhado de Roraima também com 0.

Um dos motivos da ascensão do Amazonas ao protagonismo é a organização das associações e cooperativas em torno da pesca artesanal, além do equilíbrio em relação às cooperativas e associações, sendo 8 cooperativas e 9 associações, além da capacidade de mobilização social, com a média de aproximadamente 121 sócios por empreendimento, média quase o dobro da média geral dos ESS do Estado, que é aproximadamente 64 sócios. O Estado do Amazonas apresenta alta representatividade na distribuição de ESS de produção animal, já os Estados de Roraima e Amapá figuram sem representatividade de ESS de produção animal.

Na distribuição do extrativismo vegetal dos ESS nos municípios da Amazônia Legal, segue o Pará também como referência da Amazônia Legal, com 30 ESS com DAP ativo que possuem o extrativismo vegetal como principal atividade econômica, seguido próximo do Amazonas com 29, o Amapá com 28 e o Acre com 24. Com menos representatividade estão Rondônia com 5, o Maranhão com 4 e Tocantins com 1. Roraima e Mato Grosso não possuem identificados ESS da Agricultura Familiar com DAP ativo.

A média anual da produção extrativista vegetal na Amazônia Legal de 2017, 2018 e 2019 foi de 7 milhões e 660 mil toneladas, considerando produtos alimentícios, aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes, borrachas, ceras, fibras, gomas não

elásticas, carvão vegetal, lenha, oleaginosos e tanantes. Não entram nessa conta os produtos florestais madeireiros brutos como madeira em tora e pinheiro brasileiro (nó de pinho, árvores abatidas e madeira em tora). A média desses produtos nesses três anos foi de 35,76% da produção nacional, muito mais representativa do que a produção animal e vegetal (IGBE, 2021), o que mostra a vocação da Amazônia Legal ao extrativismo vegetal.

O extrativismo na Amazônia, em particular, encontra-se em uma condição específica em relação ao modelo hegemônico da economia, uma vez que este está associado ao processo produtivo vinculado à conservação do ambiente, em uma posição contrária à transformação industrial do ambiente para o atendimento das necessidades societárias (COSTA, 2008). Pensando sempre na síntese de novos paradigmas, como a Economia Social e Solidária, por outro lado, o extrativismo como processo ligado à conservação do ambiente contrapõe-se ao chamado “paradigma agropecuário” (COSTA, 2008) de massificação da industrialização nos processos agrícolas, por outro, há de se adotar certa cautela sobre a viabilidade desse modal enquanto saída para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia.

O extrativismo vegetal, em especial o de Produtos Florestais Não Madeireiros (PNFM), é tido como um dos modais de geração de renda na Amazônia capaz de garantir a manutenção desse “paradigma extrativista”. Porém, o desafio consiste em dois pontos, sendo o primeiro garantir que os agentes sociais envolvidos nas cadeias de valor desses produtos por um lado mantenham a prática do extrativismo em consonância com a conservação das florestas (SHÜTTE, 2012). Já o segundo ponto é garantir a distribuição justa dos resultados do extrativismo, não permitindo que a lógica do aviamento, com seu excessivo estabelecimento de intermediários e canais de distribuição, os coloque em uma relação subalterna ao capital. Este último, a organização em ESS é saída para esse processo.

Para Gasques *et al.* (2010, p. 32), no período de 1970 a 2006, o desenvolvimento da agricultura no Brasil seguiu uma trajetória contínua de crescimento graças a ganhos acumulados de produtividade. Observam, nesse aspecto, que “enquanto o produto da agricultura – uma combinação da produção vegetal, pecuária e agroindústria rural – cresceu 243% entre 1970 e 2006, o uso de insumos cresceu apenas 53%”. Em destaque não apenas o uso de insumos, mas vários outros fatores concorreram para esse ganho de produtividade, como a qualificação da mão de obra, a crescente mecanização dos processos incorporando

tecnologias de informação, abertura de novas frentes de plantio e o investimento em pesquisas. Todavia, reiteram, isso não ocorreu de maneira homogênea e com as mesmas taxas em todos os Estados e regiões do país.

Na Amazônia, a intensificação da imposição desse modelo econômico hegemônico se deu no final século XIX com o interesse da indústria capitalista por meio da intensa e regular procura pela borracha e a imposição do sistema de aviamento (LESCURE, 2000), capitaneado pela pulverização de lideranças mercantis locais que aliavam seus interesses aos interesses do mercado externo, introduzindo um sistema monetário como alternativa ao predominante escambo (SANTOS, 1980). Esse sistema de aviamento teve como característica a capilaridade de intermediários responsáveis pelo fornecimento de capital em troca da força de trabalho dos agentes sociais locais que desempenhavam atividades agrícolas ligadas geralmente à pesca nos rios, à extração de látex nas florestas e à produção de juta e malva nas várzeas amazônicas.

O sistema de aviamento supracitado tem seu declínio com a queda da exportação da borracha na primeira metade do século XX, responsável por uma drástica mudança no fluxo de produtos provindos da extração nas florestas, tendo como protagonistas de resultados econômicos a cadeia de valor da castanha-do-Brasil e o fluxo do capital monetário as metrópoles Belém e Manaus. Um novo repentino crescimento no fluxo de bens, produtos e serviços, na Amazônia brasileira, ocorre após a criação da Zona Franca de Manaus, através do Decreto-Lei nº 288, de 27 de fevereiro de 1967. Sua consolidação culmina por meio de um grande aporte financeiro em 1980, acompanhado da expansão da infraestrutura portuária, responsável consequentemente pela expansão populacional urbana desordenada na região e pela transformação de uma nova configuração do transporte de mercadorias na Amazônia (JACOBS *et al.*, 2013).

Nesse período, houve, mais uma vez, um aumento na demanda de produtos oriundos da agricultura, pesca e extrativismo, intensificando as relações mercantis entre a capital e o interior. Acompanhando a expansão industrial na Amazônia, na década de 1970, um movimento de criação e consolidação das organizações de base se intensifica. São criadas associações com o objetivo de assegurar as reivindicações e direitos coletivos das comunidades rurais. Com relação à organização associativa, esta apresenta-se como ferramenta de mudança para as

comunidades rurais saírem da invisibilidade e impulsionarem uma nova participação democrática como um processo coletivo (CONCEIÇÃO; MANESCHY, 2003).

Entre o sistema de aviação ainda vigente na produção e extrativismo vegetal e animal e as organizações associativas como ferramentas de mudança, por fim, apresentamos a representatividade dos ESS da Agricultura Familiar da Amazônia Legal nos Estados e municípios em diversas frentes, sendo o Pará a referência em números absolutos de estabelecimentos da Agricultura Não Familiar, Familiar e dos ESS da Agricultura Familiar. O Amazonas, por sua vez, surge como referência quando observamos na ótica dos ESS da Agricultura Familiar, o que significa que no Amazonas a Agricultura Familiar organizada possui maior força, principalmente no extrativismo animal (especificamente a pesca) e no extrativismo vegetal. Outro detalhe do Amazonas em relação ao Pará é a quantidade de pessoas por ESS, sendo o Amazonas com 64,3 sócios por associação da AF e 57,43 por cooperativa, já o Pará possui 50,01 sócios por associação e 56,74 por cooperativa.

Fica evidente, por fim, uma inversão do processo entre os Estados da Fronteira Agrícola e o Amazonas, este último com capacidade de figurar como Estado peça-chave na organização em ESS para a adoção do paradigma extrativista como novo paradigma de produção e consumo.

4.4 CONCLUSÕES

Este capítulo teve como objetivo evidenciar a representatividade e os padrões de distribuição espacial da economia social e solidária da agricultura familiar nos municípios da Amazônia Legal. No cruzamento de bases de dados oficiais e coletas de dados empíricas, foi identificado que existem empreendimentos coletivamente organizados pertencentes à Agricultura Familiar, aqui chamados de ESS da Agricultura Familiar, em 66% dos 772 municípios da Amazônia Legal, com um total de 1.298 ESS com DAP ativo. O Estado do Tocantins apresentou a maior lacuna em relação à presença destes ESS, com 76% de seus municípios sem a representação de ao menos 1 ESS.

Se por um lado foi apresentada uma relação entre o número de estabelecimentos não familiares e o índice de mecanização agrícola, por outro o processo de estabelecimento e avanço dos ESS da Agricultura Familiar mostrou-se

antagônico ao modelo atual de desenvolvimento agrícola baseado na produção de *commodities* e, nesse sentido, é uma forma de resistência ao avanço da fronteira agrícola. Se a região Sul se destaca na aquisição de recursos do PRONAF por conta da organização de seus empreendimentos, os ESS da Amazônia Legal apresentam influência em relação ao grupo V do PRONAF, justamente o grupo com maior investimento de capital. A organização em ESS pode favorecer agricultores familiares menos capitalizados e que se contrapõe às práticas hegemônicas insustentáveis da monocultura. Há a necessidade, por sua vez, de impulsionar a vinculação entre PRONAF B e ESS via um esforço conjunto de diversas instituições nos municípios (prefeituras, associações, cooperativas e outras Organizações da Sociedade Civil) para regulação fundiária.

Em uma mão temos o Pará como referência absoluta dentre os Estados da Amazônia Legal em número de estabelecimentos produtivos, valor de produção, bem como protagonista em três dos quatro ramos de atividade identificados dos ESS. Em outra, o Amazonas desponta também como importante referência em relação à Agricultura Familiar organizada, com destaque ao extrativismo, animal e vegetal, bem como o número de sócios por associação e cooperativa da Agricultura Familiar, indicando que este Estado pode ser o protagonista em relação à adoção do paradigma extrativista como novo paradigma de produção e consumo na Amazônia Legal.

Sendo o Estado do Amazonas um protagonista no extrativismo, agora cabe levantar questões sobre que extrativismo é esse, se ele ainda se mantém dentro do paradigma vigente de dominação do capital sobre o trabalho e do produto do extrativismo um mero recurso natural, ou se existem iniciativas, hoje, que podem apresentar a ruptura do sistema hegemônico das cadeias de valor de produtos extrativistas e estabelecer um novo paradigma extrativista.

5 CAPÍTULO 03 – AS USINAS COOPERATIVAS DA CADEIA DE VALOR DA CASTANHA-DO-BRASIL (*BERTHOLLETIA EXCELSA* BONPL.) DO ESTADO DO AMAZONAS: UM NOVO PARADIGMA EXTRATIVISTA PARA A AMAZÔNIA

5.1 INTRODUÇÃO

Desde a queda do ciclo da borracha, a castanha-do-brasil é predominante como principal PFNM extrativo da região amazônica (SANTANA *et al.*, 2017). No entanto, os princípios, os segmentos econômicos, a lógica de trabalho e a produção do extrativismo na Amazônia caracterizam-se por estarem inseridos em um sistema verticalizado marcado pela dominação do capital em relação ao trabalho. Apesar de garantir renda para um contingente expressivo de famílias na Amazônia, a exploração dos castanhais vem passando um processo de esgotamento e redução de oferta do produto que, em consequência, apresenta uma queda no consumo e uma elevação do preço do produto. Essa é uma relação que beneficia o extrativista (SANTANA *et al.*, 2017), uma vez que o preço de compra do produto torna-se mais elevado e o processo de organização de extrativistas em associações e cooperativas permite um maior poder de negociação diante dos atravessadores e representantes das indústrias de beneficiamento da castanha (SOUZA, 2006).

A castanha-do-brasil é uma espécie promissora para a formação de sistemas agroflorestais e com grande relevância na reabilitação de áreas abandonadas e degradadas na Amazônia (COSTA *et al.*, 2009) e está inserida em um conjunto de outras espécies de relevância para a composição do valor da produção do extrativismo vegetal de produtos alimentícios no Brasil, que em 2020 foi de 1,5 bilhão de reais. O Estado do Amazonas é responsável por 7,55% deste valor, no entanto, quando a perspectiva é sobre a castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.), esse percentual sobe para 35,29% e corresponde a 35 milhões de reais (IBGE, 2021). A cadeia da castanha hoje, no Brasil, possui potencial para 450 mil toneladas por ano e para arrecadar cerca de R\$ 1 trilhão com o fruto (PNUD-Brasil, 2019).

Atualmente, a cadeia de valor do extrativismo vegetal da castanha-do-brasil envolve mais de 60 mil famílias de povos e comunidades tradicionais. Sua organização em empreendimentos envolve aproximadamente 100 organizações do terceiro setor, como cooperativas, associações e agroindústrias, 60 empresas de

beneficiamento e comercialização, e tem uma movimentação financeira em toda a cadeia de aproximadamente 450 milhões de dólares (OCA, 2020a).

A castanheira é árvore símbolo da Amazônia, com dispersão no Brasil, Bolívia, Colômbia, Guiana, Peru e Venezuela, sendo que seu fruto é referência como um produto florestal não madeireiro (PFNM) que consolida aspectos econômicos, sociais e ecológicos (SILVA *et al.*, 2013; FAUSTINO; EVANGELISTA; WADT, 2021). A relação entre produção de frutos e clima independe do ambiente local, porém a produção média por castanheira vem sendo afetada por anomalias térmicas – tendo como referência recente o ano de 2017 (afetado pelo El Niño 2015/2016) com a produção oito vezes menor que em 2015 e duas vezes menor que a média geral de outros anos (PASTANA *et al.*, 2021). Além disso, a produtividade da castanheira está também ligada diretamente à adição de técnicas para boas práticas de manejo florestal da espécie, necessitando de melhorias no conjunto de práticas de manejo para a segurança do extrativista e garantia da sustentabilidade para a espécie (FAUSTINO; EVANGELISTA; WADT, 2021).

Os casos de baixa eficiência da atividade estão ligados ao sistema que envolve a extração, o transporte e o armazenamento da castanha, que ainda é bastante rudimentar, sendo a coleta e o transporte manuais. Esse sistema compensa financeiramente pelo uso da mão de obra familiar, o que contribui para a diminuição dos custos de produção e garante a reprodução social das famílias (SILVA *et al.*, 2013). Para os mesmos autores, de um lado, a existência das cooperativas na cadeia de valor da castanha proporciona facilidades para a comercialização e o transporte, tornando o extrativismo da castanha a principal do extrativismo. Por outro lado, o papel desempenhado por atravessadores na cadeia de valor resulta em maior controle sobre os elementos decisivos nessa relação de mercado.

Os assim chamados atravessadores controlam a maior parte do resultado da produção extrativa e o preço local do produto e são, geralmente, pessoas da própria comunidade, normalmente comerciantes ou compradores de outros locais, que adquirem a produção local paga em dinheiro ou outras mercadorias e revendem para outros atravessadores ou para agroindústrias de beneficiamento (SILVA *et al.*, 2013). O sistema de aviação, ainda hoje, é responsável por boa parte do escoamento da produção e extrativismo vegetal e animal na Amazônia, dada a infraestrutura logística disponível e a distância entre as áreas de produção/extrativismo e os polos consumidores.

O sistema de aviamento, sistema verticalizado referido anteriormente, impõe-se na Amazônia desde o final século XIX com o interesse da indústria capitalista por meio da intensa e regular procura pela borracha (LESCURE, 2000), sistema este caracterizado pela pulverização de lideranças mercantis locais, que aliavam seus interesses aos interesses do mercado externo, introduzindo um sistema monetário como alternativa ao predominante escambo (SANTOS, 1980).

Esse sistema tem seu declínio junto com a queda da exportação da borracha na primeira metade do século XX, responsável por uma drástica mudança no fluxo de produtos provindos da extração nas florestas, tendo como protagonista de resultados econômicos a cadeia de valor da castanha-do-Brasil e o fluxo do capital monetário as metrópoles Belém e Manaus. O sistema de aviamento volta a se fortalecer entre as décadas de 1970 e 1980 com o crescimento no fluxo de bens, produtos e serviços, infraestrutura portuária, expansão populacional urbana e uma nova configuração do modal de transporte (JACOBS *et al.*, 2013), ou seja, o sistema de aviamento acompanha os ciclos econômicos capitalistas de exploração de recursos na Amazônia.

Esse modelo econômico capitalista hegemônico criou uma dívida socioambiental incalculável ao impor ciclos econômicos insensíveis e excludentes em relação às históricas formas adaptativas dos povos e comunidades tradicionais (BECKER, 2005; FREITAS, 2009). O extrativismo na Amazônia, em particular, encontra-se em uma condição específica em relação ao modelo hegemônico da economia, uma vez que esse extrativismo está em uma posição contrária à transformação industrial do ambiente para o atendimento das necessidades societárias (COSTA, 2009).

Não estamos aqui tratando do processo de extrativismo ligado à “sustentabilidade do subdesenvolvimento” de *commodities* como a mineração e produtos madeireiros sem manejo e com baixo valor agregado (PROCÓPIO, 2007), mas sim o extrativismo de PFNM como processo ligado à conservação do ambiente, chamado de “paradigma extrativista”, que se contrapõe ao chamado “paradigma agropecuário” (COSTA, 2008; 2009) de massificação da industrialização nos processos agrícolas. O termo paradigma, utilizado por Thomas Kuhn, reflete um conjunto sistemático de conhecimentos amplamente aceitos (que ele chama de ciência normal) que se utiliza para a resolução de problemas. Esse paradigma entra em crise quando esse conjunto sistemático de conhecimentos não é mais capaz de

solucionar novos problemas e, assim, é necessário desenvolver pesquisas que sejam eficazes "ao induzir a mudanças esses mesmos paradigmas que a orientam" (KUHN, 1998, p. 78), sendo esse o papel fundamental das novidades relativa em relação às descobertas e às invenções, ou seja, uma quebra/mudança de paradigma está em constante movimento impulsionada pela eleição e legitimidade de novos questionamentos.

Há autores que adotam certa cautela sobre a viabilidade do extrativismo (ou neoextrativismo) como caminho para a sustentabilidade da Amazônia, alegando que apesar do extrativismo não excluir outras alternativas tecnológicas de desenvolvimento, as atividades extrativas possuem um ciclo definido de expansão, estagnação e declínio em relação ao tempo e área espacial (HOMMA, 2012), além do que, por si só, podem não sustentar a renda das unidades familiares, culminando na agricultura de subsistência, que apresenta riscos para a dimensão ecológica e econômica da sustentabilidade em médio e longo prazo (HOMMA, 2014). Os limites do extrativismo na geração de renda e dinamização econômica sobre o extrativismo já foram colocados em questão no trabalho de Souza (2018), apresentando um conjunto de pesquisas que ampliam o extrativismo para além desses limites em uma perspectiva ampla sobre questões ambientais, sociais e econômicas.

Não é possível, no entanto, analisar a viabilidade econômica de uma atividade extrativa de forma isolada, uma vez que em grande parte da região amazônica, originalmente e até o presente, a economia e os modos de vida das populações rurais basearam-se em diferentes combinações de atividades comerciais e de subsistência da agricultura anual e perene, coleta de produtos florestais, pesca e caça (MORAN, 1991; 1994). Na Amazônia, a sazonalidade dos rios tem papel preponderante na definição de onde, quando e qual atividade será desenvolvida (WITKOSKI, 2010). O desempenho dessa multiplicidade de atividades em diversos ecossistemas, bem como a incorporação de atividades não agrícolas na Agricultura Familiar, é o que consideramos como pluriatividade (SCHNEIDER, 2001; 2003; 2009).

Essa pluriatividade, por sua vez, é ponto de partida para a elaboração de estratégias de adaptação para responder às mudanças nas condições de produção, ou seja, no papel desempenhado pelos agentes sociais do domicílio no enfrentamento das tensões causadas pelas diferenças entre objetivos individuais e coletivos (CARNEIRO, 1998; MARIOSIA *et al.*, 2021).

Contemporâneo ao sistema de aviação, o movimento dos empreendimentos coletivamente organizados, o chamado movimento cooperativista, surge como estratégia dos trabalhadores para o enfrentamento à exploração engendrada pelo capitalismo industrial. Com o advento da crise estrutural capitalista, nos anos de 1970, observa-se uma expansão de cooperativas em economias periféricas, atraindo interesses não apenas das organizações dos trabalhadores, mas também de agentes ligados ao modelo econômico capitalista hegemônico (FONSECA, 2012).

Os empreendimentos coletivamente organizados auxiliam na gestão e potencializam as atividades historicamente desenvolvidas, como o extrativismo, artesanato e agricultura de base familiar. No entorno dessas atividades, as populações das comunidades rurais desenvolvem estratégias de adaptação associadas com a utilização de recursos naturais. Essas estratégias estimulam a acumulação, o trânsito e a transmissão de saberes e práticas produtivas, que são vitais para a conservação ambiental (CANDIDO, 2014).

Para tanto, existem três estratégias principais para estabelecer um novo paradigma extrativista na Amazônia, sendo a primeira a elevação da oferta de produtos e o manejo adequado do ambiente produtivo, a segunda a capacitação de organizações e a terceira a agroindústria cooperativa como forma de distribuição democrática do valor agregado, envolvendo produção, beneficiamento e comercialização (ALLEGRETI, 1996). Em relação à capacitação de organizações, entende-se que os benefícios da associação cooperativa na vida de pequenos produtores rurais são inúmeros, porém a falta de qualificação profissional de produtores rurais voltada principalmente em áreas de produção, administração e contabilidade rural e de cooperativas dificulta o processo de um controle econômico-financeiro capaz de propiciar maior segurança e clareza na tomada de decisão para a sustentabilidade desses empreendimentos (FERNANDES; LIRA; SCORALICK, 2019).

Nas agroindústrias das cooperativas de beneficiamento, a falta de qualificação profissional voltada a processos de gerenciamento adequado de rotina provoca a incapacidade dos agentes sociais responsáveis em garantir a assiduidade de colaboradores, bem como a falta de propositura na identificação dos pontos críticos de infraestrutura (como a garantia contínua energia elétrica) para o ganho de eficiência e produtividade que, por fim, desencadeiam em diversos outros problemas (LOUREIRO *et al.*, 2020). Tecnologias associadas à gestão da agricultura familiar são

peças-chave para aumentar a eficiência no uso dos recursos e uma pré-condição necessária para a sustentabilidade dos agricultores, familiares ou não, sendo necessário um enorme esforço de pesquisa e capacitação dos agricultores familiares em gestão, isso tudo conectando a unidade de produção, suas associações/cooperativas e sua integração com a cadeia produtiva (BATALHA; BUAINAIN; SOUZA-FILHO, 2005).

Como o processo educacional nas comunidades rurais reproduz o modelo da cidade, descontextualizada do mundo rural, as iniciativas de inovação ocorrem sem a participação da ação estatal, o que pode explicar muitas limitações presentes nos sistemas de produção extrativistas, uma vez que todo o processo de inovação é oriundo da ação dos agricultores familiares, que desenvolvem estratégias produtivas individuais e coletivas, e também do processo organizativo, com destaque ao fortalecimento de cooperativas e associações (SILVA *et al.*, 2019).

É necessário ampliar a visão convencional sobre o complexo da atividade de extrativismo da castanha para além da expressão de uma *commodity* singular, que viabilizaria uma única fonte de renda para a Agricultura Familiar na Amazônia. Então, passamos a entender o extrativismo vegetal, em especial o da castanha-do-brasil, como protagonista desse processo pluriativo de geração de renda na Amazônia, capaz de garantir a manutenção desse “paradigma extrativista”. Porém, o desafio consiste em garantir que os agentes sociais, envolvidos nas cadeias de valor destes produtos, por um lado mantenham a prática do extrativismo em consonância com a conservação das florestas (SHÜTTE, 2012) e, por outro lado, obtenham uma distribuição justa dos resultados do extrativismo, não permitindo que a lógica do aviamento, com seu excessivo estabelecimento de intermediários e canais de distribuição, os coloque em uma relação subalterna ao capital.

Em uma análise não meramente economicista, a manutenção da cultura dos povos e das comunidades tradicionais é peça vital para traçar novos caminhos para sustentabilidade em um sentido amplo, pois a cultura é a mediadora dos processos econômicos e ambientais (LEFF, 2009), ou seja, é quem dá significado ao ambiente para além da exploração de recursos. O fortalecimento de empreendimentos coletivamente organizados, neste sentido, pode ser visto como ferramenta para transposição do paradigma extrativista, quando pautado por princípios como autonomia, cooperação e emancipação, com resultados para a conservação do ambiente que estes atuam.

Sobre a distribuição justa dos resultados e sustentabilidade, como estratégia dentro do processo organizativo, a Economia Solidária, nesse sentido, apresenta-se como um conjunto de princípios que privilegia o cooperativismo, a participação, a inclusão e a autogestão para o desenvolvimento comunitário, articulando a preservação da natureza pelo manejo sustentável (GAIGER; FERRAINI; VERONESE, 2013). Na perspectiva política, a Economia Social e Solidária e a Agricultura Familiar pautam duas agendas fundamentais para nosso futuro civilizacional. A primeira é o Plano Decenal da Agricultura Familiar 2019-2028 e o segundo é a Agenda 2030 das Nações Unidas, que tem a Economia Social e Solidária como instrumento para efetiva implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos territórios, instrumento esse capaz de operar em um campo de disputas desigual de liberalização econômica e financeira, privatização e medidas de austeridade, que passam a favorecer setores empresariais e econômicos específicos ao invés de priorizar a inclusão socioambiental e a redução de desigualdades (UTTING, 2018; BERDERGUE, 2019; FAO-IFAD, 2019).

Na perspectiva acadêmica, empreendimentos pautados nesses princípios são aqui chamados de Empreendimentos Sociais e Solidários (ESS), composto em sua maioria por cooperativas e associações, e são a base para uma produção científica em crescimento de temas paradigmáticos como a Inclusão Produtiva, Desenvolvimento Sustentável e Indicadores de Sustentabilidade, Segurança Alimentar, Alimentos Orgânicos, Agroecologia, Políticas Públicas, Transformações Sociais e Tecnologias Sociais (vide capítulo 1).

Na perspectiva socioambiental, os empreendimentos coletivamente organizados da Agricultura Familiar são exatamente essas ferramentas que permitem planejar a gestão efetiva de efetivação dos ODS nos territórios e aqui são chamados de Empreendimentos Sociais e Solidários. Especificamente no Amazonas, são responsáveis pelo protagonismo do Estado no extrativismo animal e vegetal, além de apresentar números acima da média dos Estados da Amazônia Legal em relação à quantidade de agentes sociais envolvidos por ESS (vide capítulo 2) indicando, no chamado “campo de disputas da sustentabilidade” (NASCIMENTO, 2012), o Amazonas como o Estado com maior potencial em produzir efeitos para o estabelecimento deste novo paradigma extrativista.

Dentro de comunidades extrativistas, as estratégias de organização em cooperativas e associações para a realização do beneficiamento da castanha

apresentam resultados descontínuos por conta de dois fatores limitantes. O primeiro é a insuficiência da renda gerada e o outro advém da necessidade de oferta regular e constante em uma cadeia de histórica instabilidade. Esse panorama é minimizado quando há a participação do poder público, como no caso dos Estados do Acre e Amapá (ALMEIDA, 2015).

Em um intento de superar essas descontinuidades, no Amazonas, uma iniciativa organizada consolidou-se com a propositura de fortalecimento de um processo coletivo em torno da cadeia de valor da castanha-do-brasil, não diretamente na base extrativa, mas em um elo intermediário da cadeia, nas agroindústrias cooperativas próximas às comunidades extrativistas, no interior do Estado.

A partir do diálogo entre essas usinas cooperativas, surgiu a ideia de estabelecimento de uma rede de usinas cooperativas beneficiadoras da castanha. Liderado por cinco usinas cooperativas organizadas na forma jurídica de cooperativas (Cooperativa dos Beneficiadores de Produtos Agroextrativistas de Amaturá – COOBEPAM; Cooperativa Agroextrativista do Rio Unini – COOMARU; Cooperativa Agroextrativista Mista Sardinha – COOPMAS e Cooperativa Verde de Manicoré – COVEMA) e associação (Associação dos Agropecuários de Beruri – ASSOAB). Essa parceria foi consolidada com o apoio e parceria do Conservation Strategy Fund (CSF), agências sociais nacionais como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Instituto Internacional de Educação do Brasil – IIEB, agências internacionais como a United States Agency for International Development (USAID) e Organizações da Sociedade Civil (OSC) como Fundação Vitória Amazônica (FVA) e Operação Amazônia Nativa (OPAN).

Essa rede foi batizada de Rede de Cooperativas e Associações Agroextrativistas do Estado do Amazonas (RECABAAM) e o objetivo de seu estabelecimento foi contribuir para o desenvolvimento da cadeia de valor da castanha. Todos esses empreendimentos coletivos tinham uma característica comum, atuavam diretamente com a gestão e compra da produção extrativa provinda de povos e comunidades tradicionais no Amazonas. Para a consolidação da rede, a CSF, FVA, OPAN e IIEB realizam um estudo de viabilidade econômica, iniciado em 2016, envolvendo essas agências sociais supracitadas e lideranças locais, bem como outras OSCs, com o objetivo de identificar quais possíveis benefícios da articulação em rede proveriam o aumento de receita e redução de custos para além dos custos de investimento e manutenção da RECABAAM.

Verificar essas questões de viabilidade se faz necessário, uma vez que as redes de cooperação são relevantes para o rearranjo organizacional entre empresas na busca de maior oportunidade e competitividade. Para além das redes interempresariais, vêm ganhando espaço as redes de colaboração solidária como um novo paradigma na busca de soluções para a crise social e econômica. Tais redes apresentam uma nova lógica para a organização da produção, trabalho, renda e desenvolvimento local. Uma rede solidária é formada quando ela passa a atender demandas imediatas da população por trabalho, melhoria no consumo, educação e começa a implantar um novo modo de produzir, consumir e conviver em que a solidariedade está no cerne da vida (RUFINO, 2003).

Sobre o resultado do estudo de viabilidade da RECABAAM, foi demonstrado que a rentabilidade da rede de cooperação depende diretamente do aumento da eficiência da fábrica, ou seja, para que a rede de cooperação seja viável, é preciso buscar apoio e implementar ações que visem à melhoria da capacidade de gestão da agroindústria, com foco na redução de custos e despesas da fábrica, otimização de processos internos, fortalecimento interno, acesso a melhores mercados e parcerias comerciais mais justas. Dentre os principais desafios das agroindústrias, operando de forma individual, estão a falta de acesso a capital de giro, restrições logísticas e financeiras para aquisição de matérias-primas e falta de treinamento para gestão de negócios e vendas de produtos. O apoio e a articulação em rede permitiriam, por fim, o investimento coletivo em capacitação e gestão para aumentar a competitividade das fábricas e a eficiência da gestão no longo prazo (LE-FAILLER, 2017).

Como o mercado está diretamente ligado às condições de eficiência das usinas, Souza (2018) define três pressupostos basilares para análise da produção e do mercado agroextrativista da castanha, sendo: a) os extrativistas da castanha, embora tenham conseguido o processo de reconhecimento do direito às terras que historicamente viviam, não conseguem dar continuidade à economia extrativista da castanha via cooperativismo; b) desapareceram da cadeia os agentes sociais dominantes que tradicionalmente atuavam no comércio internacional da castanha e esse desaparecimento se deu por conta das mudanças nas sociedades agrárias da Amazônia, que perderam espaço para os chamados “agentes empreendedores”; e c) os chamados agentes empreendedores organizam o planejamento estratégico de seus empreendimentos em consonância com as exigências do grande varejo

transnacional, que se fortalecem como empreendimentos de referência por conta de sua capacidade de atender o variado conjunto de qualidades exigido pelo mercado.

Sobre o primeiro pressuposto, na comunidade, o processo de expansão da produção rural organizada coletivamente em associações e cooperativas teve como característica a defesa de direitos, o que lhes concede importância para além de processos meramente produtivos, permeando questões políticas, territoriais, sociais e ambientais. No entremeio das reivindicações e movimentos sociais, institui-se direitos coletivos de acesso à terra e molda políticas públicas de proteção ambiental, como as Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Compreender essa dinâmica territorial é fundamental para entender o papel dessas organizações enquanto mediadoras das relações entre economia e ambiente, uma vez que ao assegurar o direito territorial dessas comunidades, diminui-se a influência de grileiros¹⁵ e patrões em processos de sobreposição do capital em relação ao trabalho. No extrativismo, enquanto em terra de patrões a lógica hierárquica verticalizada do sistema de aviação impera (Indústria > Atravessador > Castanheiro), em áreas protegidas, os processos de governança ambiental invertem. Este último permite que povos e comunidades tradicionais tenham representatividade em planos industrial, na distribuição, em agências públicas e privadas e, inclusive, em comitês gestores.

Sobre o segundo e o terceiro pressupostos, a questão ideal para considerar o paradigma extrativista como novo paradigma de produção e consumo para Amazônia não consiste em entender como alguns castanheiros apresentam-se na figura de patrão dentro de um sistema existente, mas sim como esse processo pode quebrar a lógica histórica de subalternidade do trabalho em relação ao capital. Também não consiste em tirar os extrativistas da floresta, ou ainda imputar uma mudança cultural com a inserção de ferramentas mercadológicas nas associações e cooperativas das comunidades, mas sim garantir que essas populações saiam da invisibilidade e lancem mão de estratégias de distribuição justa de resultados condizente à qualidade do serviço ambiental que estes prestam.

Algumas premissas foram estabelecidas nessa introdução: a primeira consiste em compreender que as cooperativas de base da castanha, até o momento, não conseguiram dar continuidade à economia extrativista da castanha via cooperativismo

¹⁵ Outra figura que impõe a subalternidade do trabalho em relação ao capital, que este caso, concentra-se na dominação imprópria de terras.

e que a cadeia de valor da castanha possui novos agentes/agências sociais protagonistas (SOUZA, 2018); a segunda premissa é que alguns destes protagonistas, no Estado do Amazonas, estão em um elo intermediário da cadeia e consistem em organizações da sociedade civil com finalidade coletiva (agroindústrias cooperativas); a terceira premissa constata que uma das estratégias de desenvolvimento da cadeia passa diretamente pela capacitação de organizações e a agroindústria cooperativa como forma de distribuição democrática do valor agregado (ALLEGRETI, 1996); a quarta premissa é que há um intento destas OSC de organização em rede, e esta poderia ser relevante para o rearranjo organizacional entre empresas na busca de maior oportunidade e competitividade (RUFINO, 2003); a quinta é que como esta rede possui características de uma rede de cooperação solidária, seria capaz de operar mesmo em um campo de disputas desigual (UTTING, 2018) e sem a necessária atuação do Estado para o desenvolvimento desses empreendimentos (ALMEIDA, 2015).

Para tanto, a hipótese que fundamenta este capítulo é que um novo paradigma extrativista está fundamentado na relação entre a capacidade de gestão para o desenvolvimento de modelos de negócios adaptativos e o envolvimento socioambiental de um elo intermediário da cadeia, uma vez que é esse elo que figura próximo e em constante diálogo das comunidades de base e, ao mesmo tempo, pode organizar as rotinas produtivas para fornecimento de grandes mercados varejistas, tendo o resultado econômico como meio e como finalidade de seu empreendimento a sustentabilidade de seu território.

A questão norteadora desta pesquisa indaga se a trajetória, finalidade e características gestionárias das agroindústrias do interior do Amazonas, somadas aos esforços multilaterais da cadeia de valor da castanha-do-brasil, podem representar um processo de base para a articulação e para o estabelecimento de um novo paradigma extrativista para a Amazônia. No intuito de esclarecer a questão norteadora, duas metas foram estabelecidas: a primeira meta consiste em sintetizar os recentes esforços multilaterais para diagnóstico da cadeia de valor da castanha-do-brasil no Amazonas e a segunda meta consiste em evidenciar a trajetória, finalidade e as características gestionárias de agroindústrias cooperadas/associadas no interior do Estado do Amazonas.

5.2 METODOLOGIA

Este capítulo também segue como linha epistemológica a abordagem histórica de Bachelard, para assim poder permitir-nos refletir sobre aspectos lógicos, ideológicos e histórico das agroindústrias cooperativas e das agências e agentes sociais que compõem a cadeia de valor da castanha. Essa linha epistemológica pauta-se em evidenciar os episódios históricos em que rupturas, descontinuísmos e obstáculos da pesquisa fomentam a construção da ciência (CEZARE; ANDRADE, 2016). Como processo ideológico, foram abordadas as proposituras e sínteses das discussões recentes sobre a estrutura da cadeia de valor da castanha-do-brasil para a análise de oportunidades e ameaças do ambiente externo da cadeia. Como processo histórico, foi analisada a trajetória dessas organizações coletivas de beneficiamento agroindustrial da castanha na busca da gênese do processo de mudança paradigmática. Como processo lógico, o funcionamento dessas agroindústrias evidenciando as características intrínsecas ao processo gestor para podermos traçar o conjunto de potenciais e fragilidades do ambiente interno. A historicidade também serviu de referência para julgarmos se há tendência para o estabelecimento de um novo paradigma extrativista no conjunto entre aquilo que se estabelece no ambiente interno da agroindústria e mais os fatores limitantes e condicionantes do ambiente externo dado pela cadeia de valor.

Para tanto, aliada à epistemologia de Bachelard, foram observados atentamente dois movimentos, as invenções e as descobertas (KUHN, 1998). O primeiro movimento consistiu no conjunto de novidades concernentes à teoria (chamado de invenções) e o segundo movimento no conjunto de novidade relativa a fatos (chamado de descobertas). Esses movimentos também estão alinhados à perspectiva histórica, em que a descoberta não se dá em um evento isolado, mas em episódios prolongados, sendo que a descoberta começa com o reconhecimento de uma quebra nas expectativas paradigmáticas (também chamada de anomalia) que cercam o conhecimento atual sobre a temática, seguida de uma exploração da área onde ocorreu essa quebra. Quando essa quebra se converte em algo esperado, temos um ajustamento da teoria desse paradigma, ou seja, o estabelecimento de um novo paradigma (KUHN, 1998).

A estratégia para sintetizar os recentes esforços multilaterais para o diagnóstico da cadeia de valor da castanha no Amazonas consistiu na análise do documental dos

materiais produzidos pela iniciativa Diálogos Pró-Castanha da Amazônia. Trata-se do fórum permanente criado em 2018 para debates, encontros, conversas e articulações técnicas e políticas envolvendo representantes dos setores governamentais, empresas, cooperativas, instituições financeiras, incubadoras/aceleradoras, redes nacionais multissetoriais, desenvolvedores de esquemas de certificação, OSCs, universidades e centros de pesquisa. A análise documental seguiu a metodologia sugerida por Cechinel *et al.* (2016), definindo-se, a priori, a seleção de quatro relatórios: MAPA (2020); OCA (2020^a); Costa e Beitem (2021); e Pimenta (2021). O primeiro relatório versão sobre as recomendações de políticas para a cadeia de valor. O segundo traz os resultados de oficinas virtuais realizadas em 27 e 29 de abril, e 04 e 06 de maio de 2020, com mais de 50 instituições diretamente ligadas à cadeia de valor da castanha. O terceiro contém padrões de sustentabilidade na cadeia de valor da castanha e o quarto e último um levantamento sobre investimentos de impacto na cadeia. Somado a esse processo, em um segundo momento, conduziu-se uma análise do conteúdo (BARDIN, 1977) de quatro webinários e um podcast, sendo: dos webinários – a) panorama das últimas safras e os impactos da pandemia na perspectiva do terceiro setor, b) panorama das últimas safras e os impactos da pandemia na perspectiva do segundo setor, c) políticas públicas para a castanha: Situação Atual, Desafios e Perspectivas; d) troca de experiências em bionegócios e e) podcast Central da Castanha Episódio 1 – Balanço da Safra da Castanha 2020-2021.

Durante a análise documental, foram observados aspectos tais como: contexto, autores, interesses, confiabilidade, natureza do texto e conceitos-chave (CECHINEL *et al.*, 2016). Na análise de conteúdo, foram definidas macro e microcategorias (BARDIN, 1977) a fim de relacionar os resultados para a produção de uma síntese com o panorama sobre o diagnóstico da cadeia de valor da castanha. Como categorização dessa síntese, optou-se por utilizar a matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) como técnica que, para Lindon *et al.* (2000), consiste em realizar uma análise externa (do mercado – oportunidades e ameaças) e uma análise interna (das organizações em relação aos concorrentes – forças e fraquezas).

A síntese dos esforços multilaterais foi relatada na forma da análise externa, que consistiu em entender os principais pontos de como as ameaças (que também chamamos de entraves) limitam o poder de negociação dos agentes e agências,

submetendo-os às leis de mercados e, também, como as oportunidades podem impulsionar o poder de negociação de agentes e agências para estes determinem as leis de mercado (MATOS, 2004).

A estratégia para evidenciar a trajetória, a finalidade e as características gestionárias de agroindústrias cooperadas/associadas no interior do Estado do Amazonas se deu em três partes, sendo a primeira a realização de uma oficina para traçar a linha do tempo (CARVALHO, 2016) das agroindústrias e da organização social para a gestão das agroindústrias, a segunda as entrevistas abertas e temáticas (GIL, 2008) com os agentes sociais identificados como pessoa de referência da organização, identificando missão, visão, valores, objetivos e estratégias das agroindústrias e a terceira consistiu na utilização do método Canvas (WANG; CRESPO; ASECIO, 2017) para o levantamento das características gestionárias, como o processo de produção, colaboradores, custos, comercialização, logística do fornecedor à usina e da usina ao cliente, parceiros e financiadores. A análise dos componentes foi fundamental para a identificação dos fatores que posicionam a trajetória tecnológica das associações e das cooperativas para um novo paradigma extrativista.

A síntese da evidenciação da trajetória, da finalidade e das características gestionárias foi relatada na forma da análise interna, identificando-se os pontos fortes e fracos de cada componente da organização, de modo a avaliar as competências distintivas de cada uma delas (MATOS, 2004).

Na junção entre as ameaças e oportunidades da cadeia e entre as forças e as fraquezas da associação e da cooperativa pesquisada, foi possível compreender o nível de alinhamento das ações e estratégias desenvolvidas pela associação e cooperativa com o ambiente externo da cadeia.

5.2.1 Agentes e agências sociais da pesquisa

A escolha das agroindústrias se deu por conveniência entre duas das cinco agroindústrias em diferentes mesorregiões do Amazonas. A primeira foi a Associação dos Agropecuários de Beruri (ASSOAB), que tem sua fundação no ano de 1994 e possui sede no território prioritário, setor censitário nº 130063105000030. Como marco da gestão, possui a ocorrência no ano de 2005, quando realizou acordo de

cooperação junto ao Conselho de Desenvolvimento Humano e ao Governo do Estado do Amazonas para a construção de sua agroindústria para o beneficiamento da castanha com o objetivo de incrementar a renda de extrativistas do município por meio do processamento e comercialização da castanha, gerando empregos diretos e indiretos nesse processo. Atualmente, beneficia aproximadamente 350 famílias que, além da castanha, também trabalham com atividades como o plantio de mandioca, banana, açaí, entre outras culturas. Em Beruri, as visitas *in loco* aconteceram no mês de fevereiro de 2020.

A segunda agroindústria a se disponibilizar para participar do estudo foi a Cooperativa dos Beneficiadores de Produtos Agroextrativistas de Amaturá (COOBEPAM), que opera em conjunto à Associação dos Produtores de Castanha de Amaturá (APROCAM), com sede pertencente ao território prioritário setor censitário nº 130006005000006, na mesorregião Alto Solimões do sudoeste amazonense. Possui como marco da gestão a ocorrência no ano de 2008, quando foi concluída a instalação de sua usina de produção de amêndoa. A COOPEBAM visa prestar serviços aos cooperados resgatando valores socioambientais e culturais na região do Alto Solimões, por meio do trabalho, envolvendo aproximadamente 100 famílias entre a coleta de castanha em florestas nativas amazônicas e seu beneficiamento, além da produção de mudas, na fabricação de óleos vegetais (exceto milho coleta de outros produtos florestais não madeireiros, entre outras atividades. A visita *in loco* em Amaturá já ocorreu durante a pandemia de Covid-19, no mês de dezembro de 2020.

As viagens de campo foram financiadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, por meio do edital PAINTER nº 003/2020, como atividades do Projeto Redes de Valor na Amazônia (PROVALOR), além de diárias fornecidas pela coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, com recursos do edital POSGRAD-FAPEAM. A relação de pesquisa se deu antes e após o processo de visita *in loco*, estabelecendo ao menos um contato mensal com cada um dos gestores para observar questões como precificação de compra e venda da safra, quantidade beneficiada, participação em eventos, capacitação de recursos humanos e infraestrutura, bem como o estabelecimento de apoio para a participação de editais de fomento.

Essa relação de pesquisa também foi construída junto à Cooperativa Mista Agroextrativista do Sardinha (COOPMAS), que aceitou participar da pesquisa após o

prazo de execução presencial do campo e fora do cronograma de orçamento previsto para as viagens, mas que produzirá resultados posteriores à finalização da tese em forma de boletins e artigos.

A COOPMAS, em Lábrea, pertencente ao território prioritário setor censitário nº 130240505000061, foi fundada no ano de 2008 com o objetivo de organizar os produtores rurais, agricultores e desenvolver trabalhos que a ASPACS (Associação dos Produtores Agroextrativistas da Colônia do Sardinha) não poderia desenvolver. Atualmente, desenvolve atividades que buscam a permanência de 500 produtores rurais e comunitários em seus territórios. Em 2009, inicia suas atividades com a abertura da usina de beneficiamento que, além desta, também desenvolvem atividades como a fabricação de óleos vegetais, coleta de látex, fabricação de conservas de fruta, fabricação de conservas de palmito, apicultura, atividades de associações de defesa dos direitos sociais, entre outras. Sobre a COOPMAS, foi enviado um formulário para obter informações referentes ao modelo de negócios, impacto do empreendimento na cadeia e estrutura organizacional. Há visita prevista para setembro de 2022.

As outras duas cooperativas integrantes da RECABAAM, em Barcelos e Manicoré, não manifestaram interesse em participar da pesquisa, o que levou à impossibilidade do levantamento de dados primários sobre estas. A de Barcelos, Cooperativa Mista Agroextrativista do Rio Unini (COOMARU), com sede pertencente ao território prioritário setor censitário nº 130040905000071, possui como data de criação o ano de 2007 e teve como objetivo aproveitar as oportunidades de negócios sustentáveis de base comunitária, sendo este um braço econômico da AMORU (Associação de moradores do Rio Unini), que possui como marco a criação da COMARU (Central Agroextrativista), reduzindo a presença de atravessadores e fortalecendo o extrativista na cadeia comercial da Castanha-do-brasil. Atualmente desenvolve atividades com 188 famílias que, além da amêndoa da castanha, promovem atividade como a coleta de produtos florestais não madeireiros, o cultivo da mandioca, a fabricação de farinha de mandioca, criação de peixes de água doce, fabricação de artefatos artesanais, entre outras. A de Manicoré, a Cooperativa Verde de Manicoré (COVEMA), pertencente ao território prioritário setor censitário nº 130270205000025, foi fundada no ano de 2007, possui atualmente 208 cooperados e atua diretamente com 726 famílias. Possui como objetivo o apoio de atividades relacionadas à coleta, armazenamento, transporte, beneficiamento e comercialização

da castanha-do-brasil. No ano de 2009, inicia o processo de beneficiamento para produção de castanha seca sem casca. Realiza também capacitações tanto para o manejo quanto gerencial, preparação para certificação orgânica, construção de paióis comunitários, entre outras atividades.

5.2.2 Procedimentos éticos

Esse plano foi encaminhado para a anuência da ASSOAB, representante maior da RECABAAM, que após concordância, realizou-se em uma abordagem individual com cada grupo de interesse dos agentes sociais envolvidos, atendendo o que preceituam as normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012¹⁶. Para esse contexto, o projeto foi apresentado ao Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) para validação e liberação da pesquisa, aprovado sob número de CAAE 29505820.2.0000.5020.

5.3 RESULTADOS

Estaremos diante de um novo paradigma extrativista na Amazônia quando desenvolvemos outras formas de utilização da base natural extrativa da região, pautadas em pressupostos de conservação do ambiente e na perspectiva do uso social desses recursos para a resolução de problemáticas locais (COSTA, 2010).

Os paradigmas extrativista e agropecuário são considerados paradigmas tecnológicos, e um paradigma tecnológico consiste, em suma, de três partes fundamentais, por definição: a) os problemas tecnológicos (na relação entre trabalho, modo de produção e ambiente), b) o conjunto de procedimentos para a resolução desses problemas e c) os resultados dos mecanismos de seleção ligados à dimensão econômica, cultural, política e científica. Nesse sentido, o paradigma tecnológico está, portanto, “internalizado na prática produtiva e reprodutiva dos que operam os processos de uso da natureza, do que faz parte um conhecimento tácito difuso e culturalmente conformado” (COSTA, 2010, p. 29).

¹⁶ Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos do Ministério da Saúde e Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 7 jan. 2020.

Assim, a noção de paradigma tecnológico aplicada à produção rural na Amazônia se refere às atitudes dos agentes e agências sociais em dois movimentos. Em um extremo, o chamado paradigma agropecuário, que pressupõe a transformação do ambiente originário (desmontagem do ecossistema para a comercialização de suas partes) e no outro extremo, o chamado paradigma extrativista, que pressupõe a conservação dos ecossistemas originários (COSTA, 2008; 2009; 2010).

Os atributos naturais e as condições institucionais de uma determinada região organizam os sistemas de produção rural, que convergem a um modo amplo e estruturante conjunto de soluções comuns, conformando-se em trajetórias tecnológicas. Ou seja, essas trajetórias tecnológicas são formas particulares e concretas de realização de um paradigma tecnológico que se dá por meio das relações sociais com o ambiente (COSTA, 2010). Para Costa (2010), há um espectro de manifestações entre os dois extremos paradigmáticos, o agropecuário e o extrativista, chamado de paradigma agroflorestal, sendo que na Amazônia (bioma) existem seis trajetórias tecnológicas em constante conflito e evolução: três trajetórias tecnológicas patronais e três trajetórias tecnológicas camponesas. Cinco delas figuram dentro do paradigma agropecuário extremo e uma dentro da zona intermediária do paradigma agroflorestal.

Dentro do paradigma agropecuário, temos: a) a Trajetória Camponesa T.1, conjunto de sistemas camponeses marcado por uso intensivo do solo, com sistemas diversificados e baixa formação de dejetos/impacto poluidor, com crescimento anual de 5% absoluto e 4,3% por trabalhador; b) a Trajetória Camponesa T.3, que consiste no conjunto de sistemas camponeses que convergem para sistemas com dominância de pecuária de corte e possui crescimento anual de 7% absoluto e 8% por trabalhador; c) a Trajetória Patronal T.4, conjunto de sistemas patronais que convergem para pecuária de corte, marcado por uso extensivo do solo, homogeneização da paisagem e formação intensa de dejetos e possui crescimento anual de 5,1% absoluto e 9% por trabalhador; d) a Trajetória Patronal T.5, conjunto de sistemas patronais converge para plantações de culturas permanentes e é marcado pelo uso extensivo do solo, homogeneização da paisagem, formação intensa de dejetos e possui crescimento anual de 2,5% absoluto e 5,7% por trabalhador e, e) a Trajetória Patronal T.6, conjunto de sistemas patronais que converge para a silvicultura, sendo marcada por uso extensivo do solo, com homogeneização da paisagem, baixa formação de

dejetos/impacto poluidor e que decresce anualmente -2,9% absoluto e -11% por trabalhador (COSTA, 2010).

No paradigma agroflorestal, temos a Trajetória Camponesa T2, que consiste no conjunto de sistemas camponeses que convergem para sistemas agroflorestais com dominância ou forte presença do extrativismo de produtos não madeireiros, abarcando as maiores taxas de crescimento anual absoluto com 12% e por trabalhador com 12,7%. O autor ressalta a importância do fortalecimento das trajetórias Camponesa T1 e T2, estas de menor risco ambiental, sendo a T2 aquela que apresenta o conjunto de soluções para a garantia de produção e conservação ambiental de grandes parcelas do bioma Amazônia.

Se de um lado o paradigma extrativista parece utópico na visão de Costa (2010), por considerar que este só é possível com a preservação do ambiente originário, por outro, esse paradigma agroflorestal é relevante quanto à resolução de problemas, vez que alia a conservação dos ecossistemas originários e a boa gestão de processos produtivos. Por fim, para a Amazônia, Costa traz alguns preceitos importantes vislumbrando o fortalecimento de algumas trajetórias (T1 e T2), a reorientação de outras (T3, T5 e T6) e a contenção de uma (T4); preceitos esses como a necessidade de um desenvolvimento mais distributivo, com a menor concentração de ativos, maior impacto sobre as economias locais e a participação no emprego, bem como menores impactos ambientais.

Para avaliarmos os resultados desse capítulo sob a ótica de um novo paradigma extrativista, torna-se necessário que a própria concepção do paradigma extrativista seja submetida a uma ressignificação. Conquanto, a ressignificação do paradigma extrativista passa pela análise dos dois pilares interdependentes abordados por Costa, as relações sociais e/com o ambiente. Primeiro, a visão acerca do ambiente, ou da natureza originária como denominada por ele, necessita de alguns ajustes quanto ao prisma da observação para que seja considerada a concepção entre preservação e conservação orientada a uma posição contrária à industrialização do ambiente. Em segundo, ampliar a visão acerca das relações sociais para que seja possível identificarem-se os possíveis caminhos que possam embasar as formas de reprodução social capazes de impulsionar o atendimento das necessidades societárias.

Sobre o primeiro pilar, o entendimento de ambos os conceitos, de preservação e conservação, passa diretamente pela trajetória dos movimentos ambientalistas

preservacionista e conservacionista. Por um lado, o movimento preservacionista defende um conjunto de sistemas para a garantia da proteção integral de espécies, ecossistemas e de processos ecológicos, tendo a sociedade como causadora da degradação ambiental, considerando que qualquer ação que interfira no ambiente, inclusive a pesquisa, tornam-se atitudes contrárias à preservação. Por outro lado, o movimento conservacionista defende um conjunto de sistemas de conservação do ambiente, compreendendo a sociedade como gestora e parte integrante do ambiente, sendo o conservacionismo pautado pelo conceito da sustentabilidade que possui como princípios a redução do uso de matérias-primas, o uso de energias renováveis, a redução do crescimento populacional, o combate à fome, as mudanças nos padrões de consumo, a equidade social, o respeito à biodiversidade e a inclusão de políticas ambientais no processo de tomada de decisões econômica, princípios estes que garantam a perpetuidade da coexistência entre a vida e o desenvolvimento humano e a manutenção/recuperação de recursos naturais e da diversidade biológica (OLIVEIRA; FERREIRA, 2017).

Para esses autores, o próprio conservacionismo, considerando-se a relação entre o desenvolvimento humano e a diversidade biológica, aceita ideias preservacionistas em determinadas áreas que se fazem necessárias, como, por exemplo, nos ecossistemas ameaçados ou frágeis. Concluem, ainda, que o ato de preservação gera uma série de consequências como a exclusão dos povos da floresta de seu ambiente natural, pois estes dependem da interação estreita entre seus processos de produção e a floresta para sua sobrevivência.

Sobre o segundo pilar, as relações sociais, novas concepções teórico-metodológicas, vêm embasando outras formas de relação social contrárias à baixa eficiência do mercantilismo ambiental e a temerosa confiança de que os avanços da ciência normal serão suficientes problemas sobre sustentabilidade, equidade e igualdade. Acosta (2012) propõe uma concepção adotada como Bem Viver (*Buen Vivir*), que consiste não em uma proposta de desenvolvimento universal, mas em um instrumento para superação do crescimento econômico mecanicista, e que cada território seja capaz de encontrar o seu Bem Viver. Para o Brasil e a Amazônia, Acosta (2012) sinaliza que as diversidades são as potencialidades para se encontrar o Bem Viver, diversidades estas cultural, ecológica e humana. Alcantara e Sampaio (2017) ligam o Bem Viver a questões como espiritualidade, natureza, modos de vida e consumo, política e ética. Para que esse Bem Viver saia da esfera teórica, esses

autores sinalizam que é necessário intensificar o debate acerca desse tema como uma proposta alternativa de desenvolvimento na relação ambiente e sociedade. Pautar o debate sobre os movimentos e relações sociais envolvendo diversos temas, de ecologia ao feminismo, permite que essas questões retomem a centralidade na vida das pessoas e da natureza na defesa de direitos básicos, como educação, saúde e igualdade social (ALCANTARA; SAMPAIO, 2017).

Acosta e Brand (2018) chamam de pós-extrativismo uma nova economia baseada na busca de alternativas por meio de solidariedade, reciprocidade e complementariedade para a inversão da racionalidade capitalista. O extrativismo ao qual fazem menção sobre a necessidade de superar é próximo à concepção do paradigma agropecuário de Costa, de exploração do valor mercantil dos recursos ambientais que, dentre suas atividades principais, possui a mineração como protagonista. Afirmam que esse novo paradigma, chamado por eles de pós-extrativismo, é um momento posterior ao extrativismo predatório, com significativas alterações nas relações sociais de poder, práticas econômicas e culturais. Constatam, por sua vez, que esse Bem Viver é resultado da resistência e interação dos agentes sociais por meio das relações sociais, o extrativismo (dos recursos naturais da fauna e flora) e seus territórios, que passam a entender a necessidade de construção desse futuro pós-extrativista.

O Bem Viver, assim como a Economia Social e Solidária (discutida nos capítulos anteriores), como conjunto sistemático de condições institucionais para as relações sociais, pauta-se por princípios, tais como: a) bem-estar psicológico (satisfação e otimismo do agente social em relação à própria vida), b) uso do tempo (distribuição do tempo entre trabalho, família, amigos e outras atividades), c) vitalidade comunitária (relacionamentos e interações nas comunidades, sensação de pertencimento, relacionamentos afetivos, mobilização e auto cooperação), d) cultura ou diversidade cultural (manter, afirmar e fomentar as tradições e culturas do local, existência de eventos culturais e artísticos e discriminação por causa de religião, raça ou gênero), e) ambiente ou resiliência ecológica (qualidade da água, ar, solo, biodiversidade e a percepção da qualidade do ambiente de forma geral), f) governança e cidadania ou boa governança (participação e transparência nas decisões do governo, movimentos sociais, mídia, judiciário, sistema eleitoral e também a influência na cidadania e na exigibilidade de direitos), g) padrão de vida (condições materiais de vida, renda individual e familiar, nível de dívidas, habitações, padrão de consumo e

segurança financeira), h) saúde (políticas em saúde, autoavaliação da saúde, invalidez, exercício, sono e nutrição) e i) educação (educação formal, informal, competências, educação dos filhos, valores em educação e educação ambiental) (MORAIS; BORGES, 2010). Para esses autores, o objetivo do Bem Viver como um novo paradigma nas relações sociais com o ambiente objetiva entender quais são as questões que coletivamente limitam e quais impulsionam o envolvimento do Bem Viver, dos agentes sociais e do ambiente no qual estão inseridos, priorizando sempre a superação de análises puramente numéricas e econômicas, com avaliações essencialmente qualitativas.

Para tanto, no contexto de uma ressignificação dos pilares ambiente e relações sociais, propõe-se aqui que a ótica da análise reposicione o paradigma extrativista de uma condição utópica para uma condição no mínimo pré-paradigmática. Nesse contexto, são os povos tradicionais e seus processos produtivos que garantem a conservação ambiental, uma vez que, como já dito na introdução, a cultura desses povos é a ferramenta capaz de mediar a relação entre ambiente e economia de modo sustentável, equitativo e igualitário.

Questões como o decrescimento, a inclusão de políticas ambientais no processo de tomada de decisão econômica, a equidade social, as mudanças no padrão produção e consumo, por exemplo, são importantes para a fundamentação de um novo paradigma extrativista, aproximando o ambiente e as relações humanas de forma ainda mais interdependente. Em suma, para estabelecer um novo paradigma extrativista, é necessário que a relação entre ambiente e relações sociais seja simbiótica, valorizando-se as tecnologias, os saberes, as resistências e as lutas dos agentes sociais e a sua capacidade de conservação ambiental de seus territórios.

A castanha-do-brasil é protagonista dentre os Produtos Florestais Não Madeireiros na Amazônia e sua cadeia de valor passa por um processo recente de abertura de diálogo, objetivando a construção coletiva de soluções para os principais e históricos entraves para o desenvolvimento potencial e retomada do protagonismo do Brasil para a cadeia de valor. A conservação da Amazônia, das castanheiras e, logo, da cadeia de valor da castanha-do-brasil, depende diretamente da efetividade das estratégias de proteção dos territórios e dos modos de vida das comunidades e povos tradicionais que exploram os recursos extrativos florestais. No sentido de se identificar o quanto o novo paradigma extrativista estaria se consolidando na cadeia de valor da castanha-do-brasil, iniciamos com o diagnóstico da cadeia na busca de

evidenciarmos o conjunto sistemático de condições institucionais e questões socioambientais concernentes à cadeia de valor.

5.3.1 Diagnóstico da cadeia de valor da castanha-do-brasil

Os estudos sobre cadeias de valor na Administração nascem da Teoria Geral dos Sistemas, importando conceitos sobre as leis dos sistemas biológicos, uma vez que, segundo Von-Bertalanffy (1975), a investigação das partes e processos isolados não pode fornecer uma explicação completa dos fenômenos, uma vez que não informa sobre a coordenação entre elas. Na Administração Estratégica, nascida dos estudos sobre Gestão Estratégica de Custos (GEC), Porter (1985) exalta que uma cadeia de valor consiste na representação do conjunto de atividades que são executadas por uma organização, sendo consideradas atividades primárias: logística interna, produção, logística externa, marketing e vendas e serviços e atividades secundárias (que o autor chama de atividades de apoio): infraestrutura, gestão de pessoas, pesquisa e desenvolvimento e compras.

Porter (1985) diferencia a cadeia de valor do sistema de valor, sistema esse responsável pelo conjunto de atividades correspondentes aos clientes e fornecedores, destacando que a importância da cadeia de valor consiste em compreender de forma desagregada o comportamento das fontes de recursos e custos, bem como possíveis potenciais de diferenciação.

Ao separar cadeia e sistemas, a concepção de Porter apresenta algumas controvérsias, sendo que organização é, de fato, parte do sistema de valor, ou seja, todo o processo de execução de atividades constitui em uma cadeia só, desde fornecedores, empresa, distribuidores e outros caminhos até chegar ao consumidor, sendo assim todo o processo a montante, jusante e na empresa pode ser considerado em uma terminologia só – Cadeia de Valor. Em suma, a Cadeia de Valor é uma sequência de atividades que se inicia com a origem dos recursos e vai até o descarte do produto pelo último consumidor, sendo que sua análise consiste em fornecer informações ao gerenciamento estratégico, objetivando a conquista e manutenção de vantagem competitiva (ROCHA; BORINELLI, 2007).

Nesse sentido, ao pensar a análise estratégica de uma cadeia de valor, deve-se expandir a visão da organização com foco para todos os elos (fornecedores,

atividades internas e unidades de negócios), mesmo que a organização analisada não atue em todos esses elos, tomando conhecimento detalhado de toda operacionalização da atividade e fluxos nesses elos, observando sempre a sinergia entre questões internas e externas. Destaca-se, também, que uma cadeia de valor consiste no conjunto de atividades que geram valor e que é indissociável a análise da cadeia de valor, da análise de posicionamento estratégico e da análise dos direcionadores de custos (SHANK; GOVINDARAJAN, 1993)

Em análises holísticas de cadeia de valor, com foco na cadeia da castanha e outros PFNMs, as metodologias de análise de cadeias de valor devem considerar cinco pontos estratégicos: a) identificação da cadeia de valor, b) análise dos vínculos comerciais, c) dos serviços, d) do ambiente de negócios, e) da gestão sistêmica da cadeia (KRAG; SANTANA, 2017). A análise das cadeias de valor de produtos da agrobiodiversidade serve tanto a um propósito analítico quanto de comunicação entre seus múltiplos agentes sociais (HEINZE, 2017; SIQUEIRA, 2019). Os agentes sociais da cadeia são aqueles que detêm o produto ao longo dos elos da cadeia, passando por quem adquire, realiza os processos, repassa os produtos acabados ou semiacabados aos clientes (SIQUEIRA, 2019).

Quando a análise da cadeia de valor se dá de forma sistêmica, deve-se considerar que essa análise parte, a priori, da governança que envolve a relação entre agentes sociais (produtores, intermediários, apoio, cooperados e associados, representantes do poder públicos) e agências sociais (associações, cooperativas, empresas de logística, organizações do Estado e demais organizações do segundo e do terceiro setores), considerando sempre que essa análise da cadeia de valor consiste na interação sistêmica formada por um conjunto de atividades (processos que envolvem obtenção de matéria-prima, logística, beneficiamento até a disponibilização ao consumidor final) e um conjunto de organizações sociais (agentes e agências sociais) que atuam em rede (CAPRA; LUISI, 2014; SIQUEIRA, 2019).

Nesse sentido, essa rede que forma a cadeia de valor da castanha possui cinco elos principais, sendo estes a floresta, a comunidade, o beneficiamento primário, o beneficiamento secundário e o mercado (Figura 25). A atividade de comercialização é o fluxo que une os fixos (agentes e agências sociais) da cadeia de valor.

Para cada fluxo, os agentes sociais enfrentam um ou mais *tradeoffs* (dilemas), ou seja, uma situação de escolha conflitante. Ao escolher um caminho para resolver um problema em detrimento de outro, inevitavelmente, isso acarretará outros

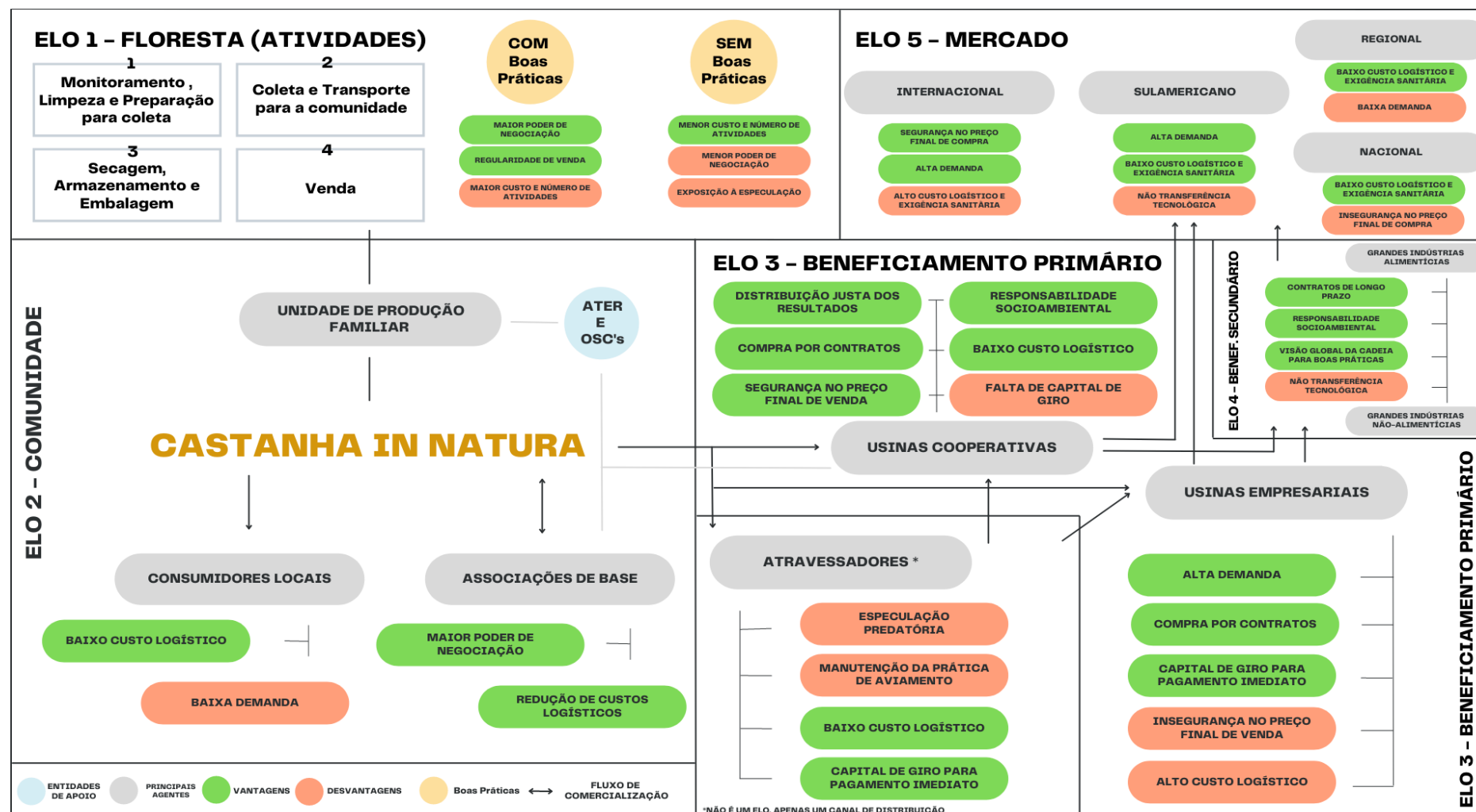
problemas (MANKIW, 2009). Por exemplo, a unidade de produção familiar, ao escolher entre adotar ou não boas práticas de manejo, enfrentará *tradeoffs* entre maior ou menor custo de atividades, maior ou menor poder de negociação, maior ou menor exposição à especulação. Ou ainda, por exemplo, a unidade de produção familiar, ao negociar com o atravessador ou com a usina cooperativa, enfrentará *tradeoffs* entre garantia ou não de recebimento imediato, maior exposição à especulação ou menor (com garantia em contrato).

Quando surge um *tradeoff*, a tomada de decisão consiste em algumas variáveis, como a análise dos custos e benefícios das possibilidades alternativas de ação, ou seja, do custo de oportunidade. O custo de oportunidade consiste em avaliar o custo de renunciar a uma determinada ação para obter determinado benefício em outra (MANKIW, 2009). Por exemplo, avaliar quanto no valor do quilo da castanha deixa-se de ganhar ao escolher economizar tempo ao não adotar boas práticas de manejo. Ou ainda, o quanto deixa-se de ganhar no quilo da castanha ao vender diretamente ao primeiro atravessador que oferecer um pagamento à vista.

Outra questão que influi nessa tomada de decisão são os incentivos. Um incentivo é algo que induz uma pessoa a agir, tal como a perspectiva de uma punição ou recompensa (MANKIW, 2009). Dada as condições das distâncias entre a produção florestal e o mercado consumidor, os baixos custos logísticos e a liquidez de pagamento são incentivos que induzem a unidade de produção familiar a decidir comercializar direto com o atravessador em detrimento de garantir um melhor valor de venda às usinas. Ou ainda, não adotar boas práticas de manejo pode acarretar punições quando a venda é feita diretamente às usinas, que apesar de pagar preços mais estáveis, é rigorosa quanto à qualidade do produto entregue.

Como nem toda decisão é uma escolha dicotômica, tomar as decisões geralmente gira em torno de extremos (da margem), resultando comumente em tomadas de decisão próximas a um extremo ou outro. O pensamento marginal consiste em tomar decisões racionais comparando benefícios marginais com custos marginais. Essa decisão também está atrelada à condição de racionalidade da unidade produtiva familiar. Uma pessoa racional faz o melhor para alcançar seus objetivos, sistemática e objetivamente, conforme as oportunidades disponíveis, ou seja, decide quanto tempo trabalha e quais bens e serviços irá adquirir com a renda obtida. Um tomador de decisões racional executa uma ação quando o benefício marginal supera o custo marginal (MANKIW, 2009).

Figura 25 – Fluxo de comercialização como valor dos elos da Cadeia de Valor da castanha-do-brasil e os principais *tradeoffs* (dilemas) e incentivos (benefícios/vantagens e custos/desvantagens) enfrentados pelos Agentes/Agências Sociais



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Por exemplo, durante o monitoramento da florada da castanheira, a unidade de produção familiar já calcula os benefícios de comprometer toda a venda da castanha em pagamentos antecipados feitos por atravessadores, pois uma vez feito isso, se a oferta de castanha for baixa, o preço pago pelo quilo dispara e ele acaba comprometendo boa parte do benefício de venda futuro. Essa decisão é individual, que é afetada pela quantidade coletada, nível de endividamento da unidade familiar, nível de formação, proteção institucional (em OSC ou Estatal), incertezas de venda e outras coisas podem influir nesse pensamento.

Dessa forma, como a maioria das decisões não está nos extremos, mas próximos dele, é comum observar que muitas dessas decisões são fracionadas, negociando parte da produção no consumo local, parte com o atravessador, parte com as usinas de forma direta ou por meio de contratos.

Foram identificados cinco elos na cadeia, a partir do fluxo de comercialização. O Elo 1 – Floresta – desenvolve atividades como monitoramento da florada dos castanhais, a preparação para a coleta com a limpeza das trilhas e ao redor das castanheiras, a organização para a coleta (materiais e deslocamento), a coleta em si (coleta e amontoa os ouriços, quebra dos ouriços, separa, limpeza e seleciona as castanhas com casca), transporta para o beneficiamento na comunidade que pode passar pelo processo de secagem e armazenagem em sacos de fibra, rafia e/ou polietileno. O principal dilema enfrentado é em relação à adoção de boas práticas de manejo da castanha.

O Elo 2 – Comunidade – consiste na figura central da unidade de produção familiar e o dilema entre as diversas possibilidades de negociação da castanha *in natura*. Existe a possibilidade de comercialização diretamente com a localidade por meio de associações comunitárias, diretamente com atravessadores, com usinas de beneficiamento primárias comunitárias e com usinas de beneficiamento primárias empresariais. Nesse elo, a presença e o apoio de entidades como o Estado, por meio da Assistência Técnica Rural e de outras OSCs, como associações comunitárias, institutos e fundações de apoio podem ser o fator decisivo no esclarecimento sobre possíveis benefícios marginais da adoção de boas práticas, negociação conjunta à associação, segurança da venda por contrato e outros.

O Elo 3 – Beneficiamento Primário – é representado pelas indústrias de beneficiamento que basicamente organizam a compra em grandes volumes do Elo 2 e desenvolvem atividades em processos industriais com pouca adição de recursos

tecnológicos para venda de castanha com casca e a amêndoa. As atividades para a transformação na amêndoa consistem em: recepção e pesagem, separação visual, lavagem, armazenagem e identificação, secagem mecânica (ou solar), autoclavagem, quebra, classificação automática, secagem em estufa, pesagem, seleção e inspeção final, embalagem e despacho.

Nesse elo, a presença de entidades de apoio e do Estado se dá geralmente mais próximo às usinas cooperativas por conta das contrapartidas socioambientais e a maior proximidade com os agentes sociais do Elo 2, que geralmente desenvolvem suas atividades em Áreas Protegidas. Esse é o elo central da cadeia, com a menor distância entre os demais elos, com maior capacidade de atuação para o desenvolvimento dos elos iniciais e garantias aos elos finais da cadeia. Também é o que possui a maior quantidade de dilemas, entre investimento de capital para a compra nos elos iniciais ou de atravessadores, a execução do beneficiamento para venda de produto com baixo ou alto valor agregado, a contribuição ou não à especulação de preços, comercialização do produto beneficiado ou prestação de serviços de beneficiamento, a profissionalização do processo de gestão para acesso a mercados justos, nichos específicos, exportação, entre outros.

O Elo 4 – Beneficiamento Secundário – é representado pelas grandes indústrias com alta demanda para produção em escala, captação de recursos para investimento, mercado e capacidade de agregação de valor ao produto, dos setores alimentícios e não alimentícios. Esse elo possui grande capacidade também de influir nos elos 3, 2 e 1, com aporte de investimentos e exigências quanto ao padrão de sustentabilidade da cadeia como um todo.

Dotados de gestão profissional, o conhecimento sobre o estabelecimento dos padrões de qualidade é algo intrínseco ao processo de trabalho dessas grandes indústrias e a remuneração pela qualidade nos elos anteriores também. Por outro lado, como o beneficiamento com alta carga de inovação tecnológica é a base do diferencial competitivo destas, há pouca ou nenhuma transferência tecnológica para a adição de tecnologia nos elos anteriores da cadeia. Os dilemas enfrentados por estes na cadeia de valor da castanha estão mais relacionados ao alinhamento da cadeia à cultura organizacional destas grandes indústrias do que com a capacidade gestonária da cadeia, visto que alto valor agregado no beneficiamento permite que o fator decisivo da compra esteja, ou não, baseado apenas na relação de oferta e demanda.

O Elo 5 – Mercado – está representado pelas possibilidades atuais de comercialização dos produtos beneficiados da cadeia. Esse elo está sujeito às tomadas de decisões dos elos anteriores. Por exemplo, ao adotar boas práticas desde a base, controlando os padrões de sustentabilidade desde a floresta até o beneficiamento primário, o Elo 3 possui capacidade de ter acesso a mercados que garantam a segurança em relação ao valor final pago do produto, o contrário impossibilita esse processo. O mercado internacional possui duas faces, a primeira é o mercado europeu e norte-americano, de alto nível de exigência e alta contrapartida no valor agregado, consumindo produtos beneficiados com agregação tecnológica, bem como mercados como a África (Tunísia) e a Ásia (Israel e China), com menor exigência e baixa contrapartida no valor agregado, consumindo produtos rudimentarmente beneficiados, ambas as faces com alto custo logístico. O mercado sul-americano concentra-se basicamente na Bolívia e no Peru, que compram a castanha com casca para beneficiamento e venda posterior, com menor exigência e baixa agregação de valor, mas com custo logístico e burocracia em relação ao mercado internacional. Também temos o mercado regional e nacional, ambos com baixo custo logístico e exigências de qualidade, mas o nacional com forte demanda e regional com baixa demanda.

5.3.2 Análise externa da cadeia de valor da castanha-do-brasil

Para esclarecer as nuances entre esses elos e questões que impulsionam ou limitam a tomada de decisão, iniciaremos com a análise externa dos entraves (ameaças) e das oportunidades já identificados por diferentes estudos, pesquisas, base de dados oficiais, oficinas, debates e depoimentos realizados por diferentes agentes sociais integrantes da rede da cadeia da castanha.

5.3.2.1 Entraves (ameaças)

Sobre os principais e históricos entraves da cadeia de valor da castanha, identificamos 14 pontos: 1) Distância entre as áreas produtivas e os mercados consumidores; 2) Pulverização de lideranças mercantis (chamados de atravessadores); 3) Concentração do beneficiamento em grandes indústrias do mercado privado; 4) Falta de estímulos do poder público; 5) Falta de atendimento das

exigências sanitárias dos principais mercados exteriores; 6) Falta de investimento no elo de beneficiamento para o desenvolvimento de novos mercados com agregação de valor; 7) Fragilidade de gestão administrativo-financeira das cooperativas e associações rurais e florestais; 8) Falta de integração entre os modelos de financiamento existentes (filantropia, investidores e políticas públicas); 9) Necessidade de avanço no desenvolvimento de modelagens de identificação dos castanhais nativos; 10) Necessidade de aprimoramento da capacidade das agências sociais de pesquisa e assistência técnica rural em identificar potencialidades das tecnologias das estratégias de desenvolvimento territorial; 11) Aumento da frequência de eventos climáticos extremos, que afetam diretamente a produção das castanheiras; 12) Falta de estratégia para o reflorestamento da espécie; 13) Falta de um consenso sobre a adoção de certificações e padrões de sustentabilidade; 14) Informalidade na organização nos primeiros elos da cadeia e a articulação destes com os demais elos da cadeia.

Inicialmente sobre os atravessadores, estes inviabilizam a construção de nichos específicos que valorizam questões sociais (como comércio justo) e ambientais (como mercados orgânicos), absorvendo grande parte da produção das comunidades extrativistas (PIMENTA, 2021), além de provocar a instabilidade de preços ao longo da safra (OCA, 2021e). Porém há, de fato, uma atuação de uma assistência técnica adaptada ao desenvolvimento dos potenciais locais.

Costa e Beitum (2020) concordam ao sinalizar que a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para as comunidades agroextrativistas nem sempre considera aspectos relacionados aos padrões de sustentabilidade em questões a respeito das garantias de salvaguardas socioambientais, saúde, origem do produto, impactos e formas de produção. Promover mais as políticas públicas para a cadeia, como a própria ATER, permite, inclusive, a insegurança de fatores como a ausência de relações comerciais éticas, oportunismo na construção de preço na cadeia e desmatamento (MAPA, 2020).

Sousa (2018) destaca outro ponto: as possibilidades de produção de produtos não alimentícios, como a de sabonetes e cosméticos provenientes do óleo refinado da castanha, bem como óleo saponificável e adubo orgânico provenientes de refugo da produção da castanha. O mesmo autor ainda complementa que é necessária a adoção de tecnologia à cadeia, uma vez que é expressa a ascensão da Bolívia como maior *player* na exportação mundial em castanha descascada, o que afeta

diretamente a morfologia da cadeia da castanha na Amazônia brasileira, uma vez que coloca o Brasil em posição de exportador de castanha com casca para a Bolívia devido às barreiras fitossanitárias impostas pela União Europeia. A ascensão da Bolívia como maior exportador de castanha se dá no final do século XX e início do século XXI, tirando um protagonismo de quase dois séculos do Brasil (ALMEIDA, 2015).

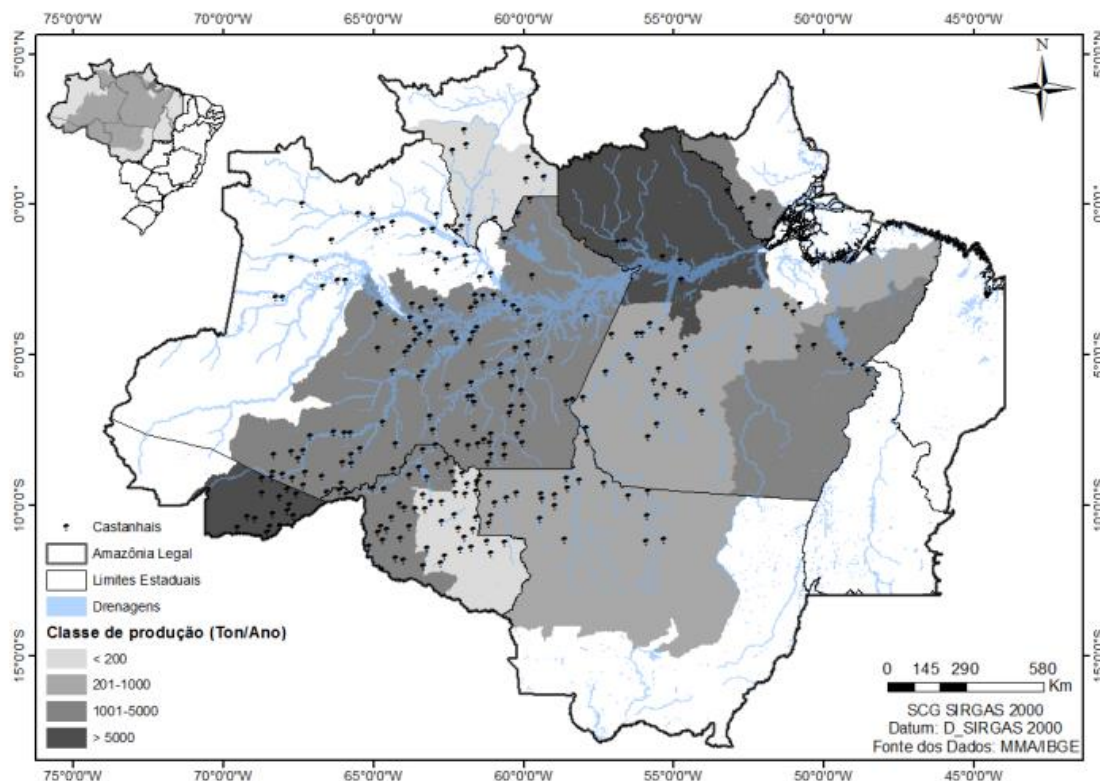
Ainda assim, cabe observar que o Brasil possui mais notificações por aflatoxinas na Europa, que seus principais concorrentes, sendo que a União Europeia possui normas e condições especiais de entrada para a castanha com origem do Brasil e, como reflexo disso, o mercado brasileiro está em sentido contrário, exportando a castanha com casca, enquanto países vizinhos investem no beneficiamento da castanha (MAPA, 2020). A Bolívia, entre 2007 e 2017, absorveu 25,3% de toda a exportação brasileira, mas cabe destacar que o Peru, que em 2007 não importava castanha brasileira, passou em 2017 a absorver 55% de toda a exportação nacional (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Por outro lado, o mercado local da castanha permite alternativa ao processo de exportação, garantindo que não se comprometa a produção e a comercialização, ao mesmo tempo que se crie valor onde os arranjos produtivos se desenvolvem, geralmente ligados a um ativo da sociobiodiversidade e à identidade cultural dos povos tradicionais da floresta (KRAIG; SANTANA, 2017).

Ao todo, sete dos nove Estados da Amazônia Legal possuem formações de castanhais nativos (Figura 26). Sobre essas formações, inclui-se o Maranhão na área da Amazônia legal nesta lista, além de destacar como as maiores formações compactas dessas espécies o Pará, nos rios Trombetas, Tapajós, Xingu, Tocantins e afluentes, o Amazonas, nos rios Amazonas, Madeira, Negro, Purus e afluentes, no Acre, nos rios Purus, Acre, Iaco e Abunã, e Mato Grosso no rio Araguaia (COSTA; BEITUM, 2020).

Sousa (2018) ainda ressalta a necessidade de identificação de castanhais nativos como fundamentais no processo de superação de entraves e como instrumento para o potencial produtivo da cadeia. Portanto, entende-se que a identificação dos castanhais nativos é importante, mas não há consenso em relação à adoção do mapeamento dos castanhais nativos como ferramenta de expansão da cadeia.

Figura 26 – Mapa da ocorrência de castanhais nativos na Amazônia Legal

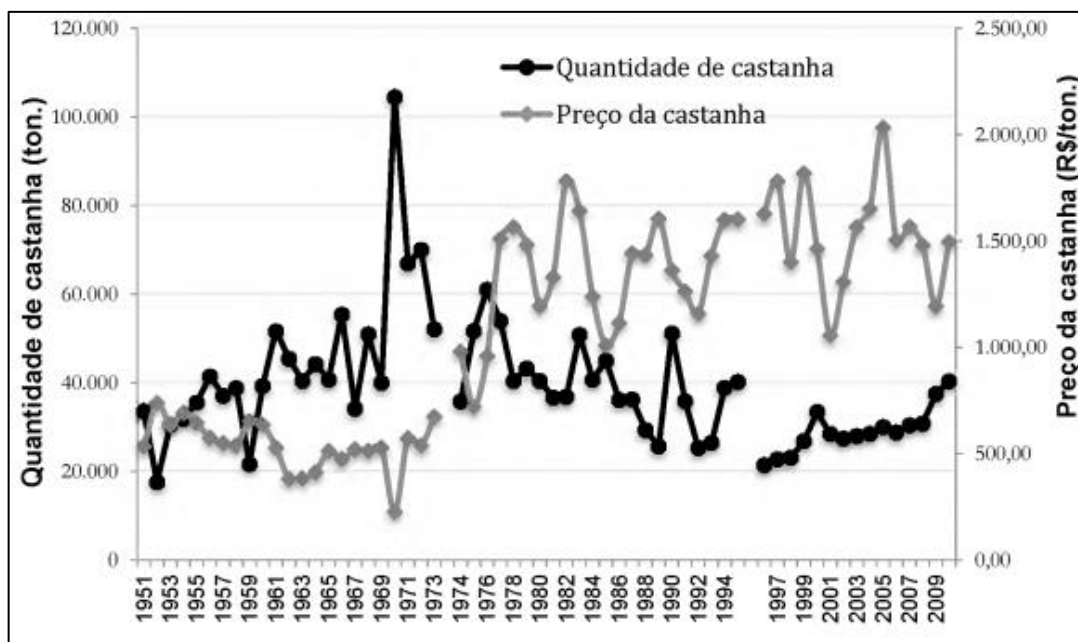


Fonte: Sousa (2018).

A devastação dos castanhais (que estes autores chamaram de extrativismo de aniquilamento) se deu pelos efeitos diretos e indiretos de abertura de estradas, desmatamento pelo agronegócio, extração madeireira, mineral, produção de energia e outras atividades, atividades estas subsidiadas na época por um conjunto de políticas públicas de crédito, incentivos e regularização fundiária, com o objetivo de crescimento e integração da Amazônia.

Nessa época, houve a intensificação de conflitos entre fundiários, produtores da Agricultura familiar e outros grupos de interesse pela posse de áreas e uso de terra de castanhais, em estradas e rios na Amazônia. Esse período de devastação dos castanhais se consolida até o fim da década de 1980 e segue ainda até o final dos anos 1990 (Figura 27) e início dos anos 2000, quando começa a inversão da tendência de queda de produção com a regulamentação de áreas protegidas e a concessão de uso coletivo, como no caso de Reservas Extrativistas, de castanhais nativos por comunidades e povos tradicionais (SANTANA, 2015).

Figura 27 – Comportamento histórico das variáveis quantidade e preço da castanha-do-brasil, no período de 1951 a 2010, Amazônia



Fonte: Santana (2015).

Por fim, este sinaliza que até 2010, além da oferta inelástica, a demanda inelástica provocou instabilidade do consumo da castanha e a subsequente instabilidade na receita do extrativista, uma vez que as variações na safra impactam diretamente na quantidade e no valor de comercialização da castanha, ou seja, há anos com a oferta alta, o valor da produção é depreciado, o que acaba por inviabilizar a atividade extrativista da castanha por conta do balanço líquido entre custos de extração e valor da produção. Nesse sentido, a falta de uma política institucional de garantia de renda e defesa de direitos dos agentes sociais tradicionais extrativistas da castanha, para superar esses momentos de sazonalidade de safras, acaba por contribuir pela substituição do produto e da área, sendo a substituição do produto da venda da produção da castanheira pela venda da madeira da castanheira e substituição da área dos castanhais por áreas de pastagem de pecuária extensiva.

Outro fator que contribui para o comportamento da oferta e da demanda é a variação pluviométrica em decorrência da mudança climática. Após uma mudança na precipitação pluviométrica, a demanda torna-se menos inelástica, o que proporciona um panorama mais benéfico aos produtores e menos aos consumidores. A oferta inelástica infere no aumento do preço de equilíbrio do produto em regiões onde a mudança climática provoca a redução da oferta. Por consequência, há um aumento

na receita líquida do extrativista em relação a épocas de normalidade do clima que, nesse sentido, impactou no bem-estar para os produtores de castanha. Porém, os custos sociais decorrentes da mudança climática em áreas com desmatamento e queimadas afetaram negativamente toda a população com perda anual de bem-estar social (NOGUEIRA; SANTANA, 2018).

A pesquisa de Nogueira e Santana (2018) faz referência para a região do oeste paraense e pode ser ampliada, uma vez que a relação entre a mudança climática independe do ambiente local, sendo as anomalias térmicas como o El Niño que afetam diretamente a produção de castanha (PASTANA *et al.*, 2021). A relação entre a mudança climática e os eventos hidrológicos extremos está diretamente ligada aos eventos climáticos El Niño e La Niña, que influem diretamente com o aumento ou redução da precipitação (ZENG, 2008) e agora há a constatação da intensificação de eventos hidrológicos extremos que ultrapassam o limiar em um desvio padrão acima ou abaixo da série histórica de medição (GUIMARÃES *et al.*, 2021), ou seja, está cada vez mais curto o intervalo entre um evento climático extremo e outro e, assim, há de se considerar a mudança climática não como uma ameaça futura, mas sim como um entrave real a ser observado a cada safra.

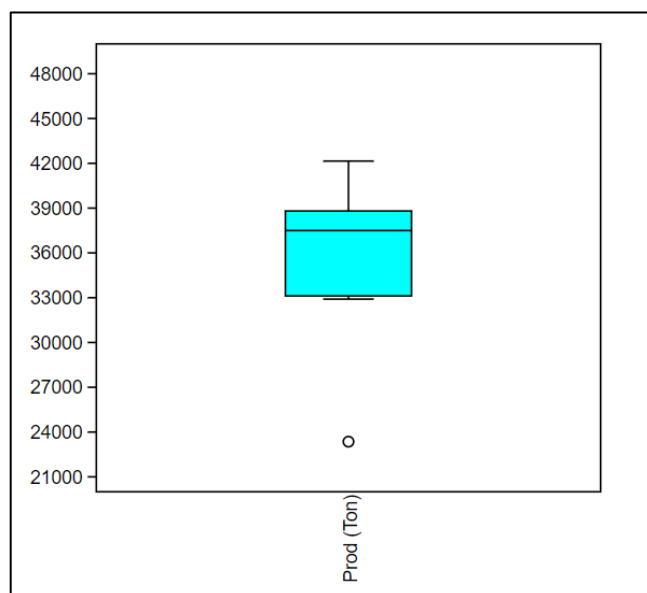
Resguardando o indicativo já constatado do El Niño e intensificando estudos para a observação de outros possíveis, procurando sempre alinhar o que está sendo produzido na ciência e a observação dos agentes sociais nos territórios. Essa constatação do aumento da frequência dos eventos climáticos extremos também é relatada por Oliveira *et al.* (2012) e Nascimento (2017).

O ano de 2017 é um reflexo disso (Figura 28), como já observado por Pastana *et al.* (2021), sendo o único com produção abaixo de dois desvios padrão (5.327 t) da média da série (35.585 t), entre 2011 e 2020 (Figura 29). Assim, a ampliação do estudo de Nogueira e Santana (2018), confirmando os estudos de Pastana *et al.* (2021), se dá ao analisar que na última década a produção da castanha-do-brasil é afetada de forma significativa adiante de eventos climáticos extremos.

Confirmamos também duas constatações de Santana (2015), a primeira sobre o esgotamento da produção de castanha, que apesar de uma tendência de reversão apresentada por ele entre os anos de 1997-2009 muito por conta de políticas de Áreas Protegidas, na última década essa tendência é negativa, de queda na produção entre 2011-2020 (Figura 27). A segunda constatação é que, quando há inelasticidade, o

estoque remanescente do ativo passa a ser totalmente explorado e, caso a produção não seja renovada, essa produção tende à queda.

Figura 28 – Boxplot da variação da produção da castanha-do-brasil entre os anos 2011-2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

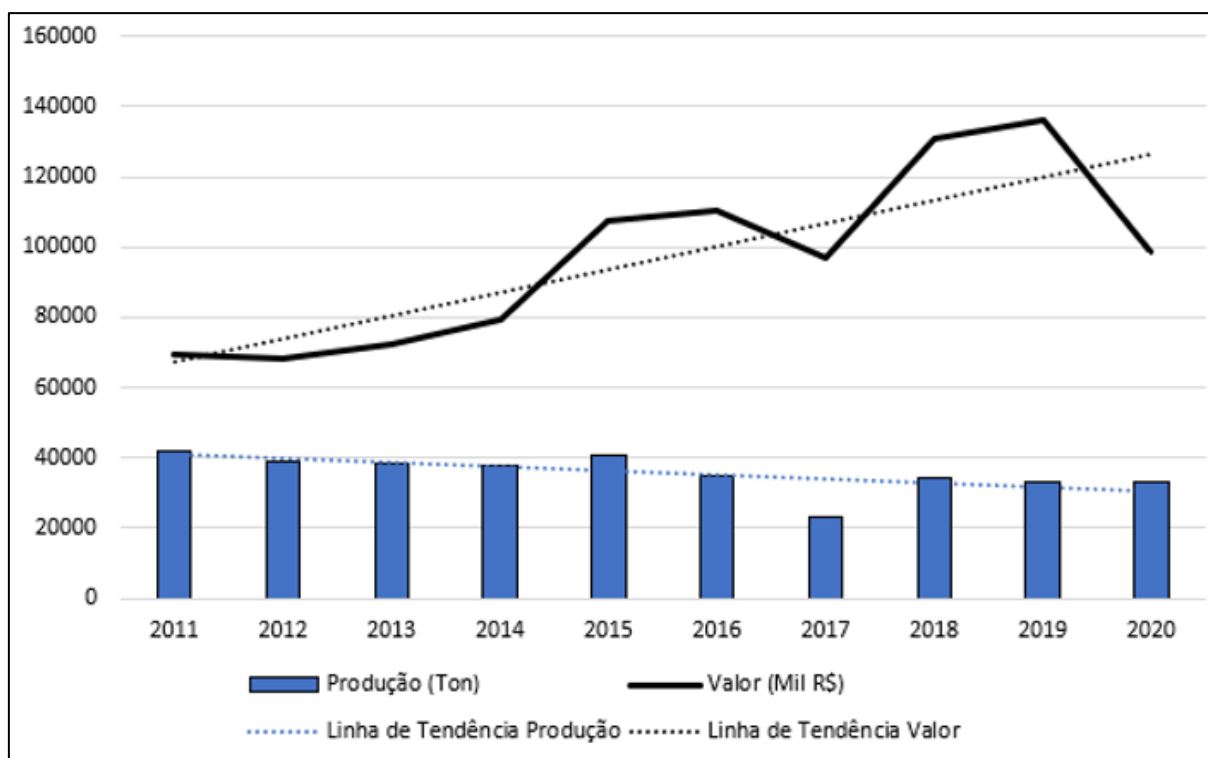
Essa inelasticidade da oferta e demanda, somada à inconstância dos anos recentes, traz consequências não só ao extrativista, mas também ao setor empresarial. O setor empresarial, ligado ao segundo setor, assinala que há uma forte inconstância nos anos entre 2017 e 2020, o que ocasiona diversas inseguranças quanto à comercialização da castanha. Vitória Mutran, empresária da Mutran Exportadora, comenta que tudo começou com a safra de 2017, que foi fora da realidade e, enquanto a oferta foi muito pequena, a demanda já existente teve que cobrir os custos, e que os altos preços que se apresentaram inviabilizaram o repasse total aos consumidores, o que forçou a busca por produtos substitutos aos da castanha. No ano que seguiu, 2018, com grande safra e redução de consumo, logo os preços caíram. Em 2019, as usinas e muitas empresas tiveram problemas por inconsistências também em repasse de custos ao consumidor final. No ano de 2020, vimos muitos estoques do ano de 2019 nas usinas, o que forçou a baixa dos preços com base no acúmulo de estoque e o agravante da pandemia. Vitória conclui que esse período de pandemia trouxe ainda mais incertezas sobre a capacidade das usinas

investirem capital na castanha, uma vez que também é incerta a liquidez da venda dos produtos (OCA, 2021c).

Costa e Beitum (2020) apontam que o extrativismo sustentável desenvolvido pelos povos da floresta possui baixo impacto e se mostra viável para as próximas décadas, mas que, para tanto, deve ser considerada a sensibilização para padrões de sustentabilidade da cadeia de valor da castanha.

Esses autores afirmam que são variáveis os custos que envolvem as certificações para garantir padrões de sustentabilidade e que, nesse momento, grande parte das associações e cooperativas não possuem capacidade para custear sozinhos esse processo. No entanto não pelo custo dos processos de certificação em si, mas sim pelas grandes distâncias entre a produção e o consumo (ponto 1) e pela capacidade de gestão destas (ponto 7). As fragilidades na capacidade de gestão das associações e cooperativas refletem na consistência tecnológica, capacidade de negociação, rastreabilidade e outros aspectos (MAPA, 2020).

Figura 29 – Produção da castanha-do-brasil (em Toneladas) e Valor da Produção entre 2011 e 2020



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados do IBGE (2021).

A informalidade na organização dos primeiros elos da cadeia e informações precárias nas principais bases de dados no nível nacional consiste em outro entrave importante, uma vez que essas informações são fundamentais para a gestão da informação dos empreendimentos e da cadeia como um todo. Essa informalidade na cadeia dificulta sistemas censitários e estatísticos na captura da relevância econômica da cadeia em sua totalidade e, dessa forma, as estatísticas, dados e informações da cadeia ainda são dispersos e limitados (MAPA, 2020).

Sobre padrões de sustentabilidade da cadeia de valor, os critérios estabelecidos de sustentabilidade passam diretamente pelo aumento no rigor das exigências do mercado consumidor, uma vez que os grandes acordos comerciais da cadeia vêm sendo guiados por questões como saúde, origem do produto, impactos e formas de produção, como forma de garantir salvaguardas socioambientais. Nesse contexto, ferramentas e esquemas de certificação vêm sendo adotados, inclusive por associações e cooperativas que atuam na cadeia (COSTA; BEITUM, 2020).

5.3.2.2 Oportunidades

Em continuidade à análise sistêmica da cadeia de valor, identificamos nove oportunidades a serem desenvolvidas na cadeia: 1) Certificações que garantam padrões de sustentabilidade da cadeia de valor influem diretamente no preço de venda; 2) Gestão da informação como caminho para melhorar o padrão de sustentabilidade; 3) Aumento da demanda da indústria alimentícia e cosmética; 4) A castanha como peça-chave da conservação; 5) Investimentos de impacto; 6) Acordos multilaterais; 7) Modelos de comercialização contratual como ferramenta para reduzir a influência dos atravessadores no preço de compra das safras; 8) Aproveitar o *know-how* de OSCs de cadeias correlatas; 9) A ascensão mundial da categoria Bioeconomia.

Iniciando por Costa e Beitum (2020), dentre as principais oportunidades identificadas para cadeia de valor da castanha, há ênfase para a questão da certificação na relação entre seus custos e benefícios. Consideramos, neste capítulo, como oportunidades os benefícios atrelados ao processo de certificação. Costa e Beitum (2020) analisam oportunidades de melhoria para o padrão de sustentabilidade

da cadeia de valor por meio de quatro certificações (Quadro 7): *Forest Stewardship Council* (FSC®), Orgânicos, UEBT (*Union for Ethical Biotrader*) e Origens Brasil.

O selo FSC®, que é a forma de reconhecimento da certificação, ao adotar ações de manejo pré-colheita, transmite ao consumidor princípios para o consumo responsável por meio da adoção de dez princípios, como direitos dos trabalhadores e condições de emprego, direitos dos povos indígenas, relações com as comunidades, benefícios da floresta, monitoramento e avaliação, entre outros. A adoção do FSC® abre oportunidades para: a) os extrativistas – a comercialização dos produtos com preços melhores; b) os beneficiadores e revendedores, com a garantia de origem e reconhecimento do mercado; c) os consumidores, com a garantia de origem e a responsabilidade socioambiental (chamado pelos autores de “contribuição à causa”).

Orgânicos é uma certificação orgânica brasileira reconhecida desde 1999 e regulamentada em 2007 associada a melhores práticas pré e pós-colheita que consistem em preceitos de produção orgânica, processos referentes a certificação e comercialização e outros. Para a cadeia da castanha, possui um documento com especificidades para a concessão da certificação orgânica que leva em consideração a conservação de recursos naturais, o desenvolvimento socioeconômico e ambiental local e regional, o respeito à cultura local dos agroextrativistas. Dentre os benefícios, a) para o extrativista, há a melhoria da geração de emprego e menor dependência de insumos externos, além de maior valor comercial em relação aos produtos convencionais e maior vida útil no período pós-colheita; b) para os beneficiadores e revendedores, a eliminação de incertezas sobre a qualidade e origem dos produtos; c) para o consumidor estão a confiança e a credibilidade na garantia da conservação da biodiversidade e valorização dos princípios da sustentabilidade por meio do controle da qualidade na produção.

A UEBT é uma OSC de 2007 que elabora um documento com orientações sobre atividades e pesquisas relacionadas à biodiversidade e ao abastecimento de ingredientes naturais de modo ético, pautada por princípios como a conservação da biodiversidade, a repartição dos benefícios derivados do uso da biodiversidade, respeito pelo direito dos agentes sociais envolvidos, clareza sobre a posse da terra, direitos de uso e acesso aos recursos naturais, entre outros. Dentre seus benefícios, estão: a) a distribuição justa e equitativa dos resultados para os extrativistas; b) a efetividade de parcerias entre agências e agentes sociais da cadeia para os beneficiadores e revendedores; c) para os consumidores, ter garantida a manutenção

ou restauração de áreas cultivadas e do extrativismo e a transparência e confiança do consumidor.

O Origens Brasil® é uma rede focada em negócios sustentáveis que valoriza a identidade do extrativista e o conectam ao consumidor. Está pautada em pilares como a origem e a rastreabilidade dos produtos, nas relações comerciais éticas e no fortalecimento da diversidade socioambiental do território. Como benefícios, temos: a) para o extrativista, a valorização da história das pessoas, dos territórios e a geração de valor da floresta em pé aos povos que vivem dela, acesso à mercados em negócios éticos; b) para os beneficiadores e revendedores, a garantia de origem e rastreabilidade, acesso ao painel de gestão da sua cadeia de valor e à ferramenta de comunicação, agregação de valor à empresa e aos seus produtos, visibilidade socioambiental, mitigação dos riscos da cadeia de fornecimento e a quantificação de desempenho socioambiental; c) para o consumidor, a garantia da compra de povos da floresta, a rastreabilidade dos produtos e uma aproximação com a história e o território de origem.

Quadro 8 – Síntese dos Diferentes Benefícios de Certificações aos Extrativistas, aos Beneficiadores/Revendedores e aos Consumidores de castanha-do-brasil

	Extrativistas	Beneficiadores	Consumidores
FSC®	Melhor preço de venda	Garantia de qualidade e origem Reconhecimento do mercado	Garantia de qualidade e origem Responsabilidade Socioambiental
Orgânicos	Melhor preço de venda Independência de insumos ext. Vida útil no período pós-colheita	Garantia de qualidade e origem Melhor preço de venda Reconhecimento do mercado	Garantia de qualidade e origem Conservação da biodiversidade Responsabilidade Socioambiental
UEBT	Acesso à Mercados Justos	Parcerias para negócios	Garantia de qualidade e origem Conservação da biodiversidade
Origens Brasil®	Acesso à Mercados Justos Valorização Identitária	Garantia de qualidade e origem Acesso gestão e comunicação Reconhecimento do mercado Melhor preço de venda	Garantia de qualidade e origem Conservação da biodiversidade

Fonte: Quadro elaborado pelo autor adaptado de Costa e Beitum (2020).

Salientamos que não existe um só tipo de certificação, sendo que cada uma destas certificadoras possui questões como custos, direcionamentos e modalidades de certificações distintas, podendo ser adaptadas ao tipo de produto e organização requerente. O Quadro 1 é um intento de apresentar de forma sintética algumas das

principais vantagens destacadas pelo estudo dos padrões de sustentabilidade da cadeia, repetindo que apesar das oportunidades apresentadas, estes estão relacionados diretamente às ameaças em relação aos custos de implementação pelas associações e cooperativas, foco de investigação desta tese, como organizações capazes de orientação a um novo paradigma extrativista.

Costa e Beitem (2020) sinalizam a necessidade de um maior esforço na comunicação dos benefícios aos extrativistas, uma vez que, em comparação com Bolívia e Peru, estes são os que menos percebem o valor em benefícios sociais do processo de certificação como oportunidade. Essa disseminação de informação vai de encontro ao ponto “2” das oportunidades da cadeia, que os autores dizem da necessidade de tratar a gestão da informação como requisito importante na sustentabilidade da cadeia (COSTA; BEITUM, 2020). A cadeia de valor da castanha-do-brasil, nesse sentido, poderia estimular a criação de grupos de trabalho ou estruturas organizadas para criar e gerir um sistema de informação para a cadeia (MAPA, 2020).

O ponto “3” apresenta que, por conta do valor nutricional, com foco na riqueza em selênio e várias outras vitaminas e minerais, a demanda da castanha por parte da indústria alimentícia e cosmética é crescente (MAPA, 2020). Esse panorama está de acordo com o ponto “6”, das ameaças da cadeia de valor, reforçando a necessidade de investimento para a produção para o beneficiamento de outros subprodutos.

Apesar da queda constante já observada nos entraves, a castanha, como ponto “4” das oportunidades, pode ser considerada como peça-chave para a preservação. Se incentivada, a cadeia de valor da castanha é um potencial de conservação da Amazônia. Essa relação entre investimento tem capacidade de impactar diretamente as relações comerciais mais justas entre empresas e comunidades, inferir diretamente em padrões de sustentabilidade e diferenciação de atributos que promovam a conservação. Para tanto, é necessário publicizar como a não conservação da castanha brasileira pode trazer riscos e reduzir oportunidades no mercado (MAPA, 2020).

Visando superar a dificuldade de capital de giro e recursos, faz-se necessário apoiar novas modalidades de investimento de impacto, direcionado principalmente aos primeiros elos da cadeia, que ainda sofrem com a dependência de recursos provindos de atravessadores (MAPA, 2020).

Existem basicamente três modalidades de investimentos de impacto, oportunidade ponto “6” para cadeias agroextrativistas: a filantropia voltada aos resultados socioambientais, investidores com capital para geração de impacto positivo e políticas públicas (PIMENTA, 2021). No caso das políticas públicas, o PRONAF Investimentos ainda é a modalidade de investimentos provinda do setor público mais estável, seguro e acessível (OCA, 2020a). Para as organizações próximas às bases extrativistas, é importante observar as oportunidades que surgem com a operacionalização do Cadastro da Agricultura Familiar – CAF, instituído pelo Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017, que neste momento de transição do DAP para o CAF pode garantir a ampliação do acesso às políticas públicas de empreendimentos familiares rurais e associações e cooperativas. Marco Aurélio Pavarino provisiona também que, na fase de implementação, o CAF e o DAP operem juntos, por volta de dois anos de existência concomitante, para após sua implementação essa renovação acontecer a cada cinco anos (OCA, 2021b).

Para a cadeia da castanha, especificamente, estima-se que só para os elos envolvidos na produção, como associações, cooperativas e usinas, há a necessidade de investimento de aproximadamente 63 milhões de reais para o fortalecimento desta base produtiva, voltado para os pontos-chave de capital de giro, infraestrutura, assistência técnica e custeio/comercialização. Há, de fato, capital disponível para suprir a demanda por meio de arranjo de finanças híbridas, com alocações combinadas de fontes não reembolsáveis e reembolsáveis, que afetaria diretamente o fluxo de recursos para os negócios e produziria mudanças estruturais nos elos iniciais da cadeia (PIMENTA, 2021). A mesma autora comenta ainda que, diferentemente da Bolívia, o Brasil tem o PRONAF como uma política pública forte de investimento, destinando cerca de 2 bilhões só para a Amazônia. Somado a isso, hoje a Amazônia tem sido olhada como potencial para o investimento de impacto para cadeias da bioeconomia, como a castanha (OCA, 2021a).

No complemento ao tradicional investimento do PRONAF, no Estado do Amazonas, em específico, há a oportunidade que nasce de uma articulação entre o MAPA e o Governo do Estado para o investimento de 2,2 milhões de reais para o fortalecimento de cadeias agroextrativistas, com foco na castanha, guaraná e pirarucu. O chamado “InovaSocioBio” é de iniciativa da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI) do Estado do Amazonas. O objetivo é que ao final de 2022 estejam estruturados a) um protótipo

de Sistema de Informação Mercadológica para produtos da sociobiodiversidade e extrativismo (que pode ser um início para a consolidação da oportunidade apresentada no ponto “2”); b) estruturação de certificação ou processo de rastreabilidade; c) ampliação do acesso ao crédito rural direcionado para os arranjos produtivos locais e d) o fortalecimento das redes de relações entre agentes e agências sociais das cadeias de valor. Para a castanha-do-brasil, estima-se investimentos em cinco municípios, Amaturá, Barcelos, Beruri, Lábrea e Manicoré, com impacto direto e indireto a 1,6 mil agentes sociais da cadeia (SEDECTI, 2021).

Sobre o ponto “6”, o Brasil ainda não possui acordos bilaterais firmados com importantes compradores internacionais de castanha, o que, com o incentivo de organizações da própria cadeia, é possível apoiar negociações com grandes compradores internacionais (MAPA, 2020). No Mato Grosso, por exemplo, com a recente reação do mercado no terceiro trimestre de 2020, Paulo Nunes, coordenador de projetos da Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer (COOPAVAM – MT), comenta que surgiu o interesse de dois clientes para comercialização de volumes maiores, uma empresa brasileira e outra que trabalha na Suíça e na Holanda, conseguindo contratos de exportação. Após o sucesso da primeira venda, exportações subsequentes se sucederam, bem como surgiram oportunidades com indústrias de cosméticos, chegando ao final do ano com o total de 400 toneladas comercializadas (OCA, 2021d).

Segundo Sandra Amud, diretora-presidente da Associação dos Agropecuários de Beruri (ASSOAB), no Amazonas, apesar de a procura da castanha ter aumentado consideravelmente, as cooperativas e as associações que trabalham diretamente não tiveram produção suficiente para atender o mercado, considerando-se que em 2021 o preço subiu. Ela afirma ainda que por um lado isso é bom, porque o preço estar elevado é positivo para as comunidades. Com as parcerias firmadas recentes, ao menos a ASSOAB conseguiu superar alguns entraves e garantir a compra das comunidades associadas (OCA, 2021d).

Bens de interesse global não podem ser promovidos apenas por uma única agência social Estatal e, dessa forma, existe a possibilidade de se pensar ações multilaterais, parcerias bilaterais, inclusive com a mediação de entidades de apoio não governamentais (SANDLER, 2010). Parcerias bilaterais (ou quem sabe multilaterais) entre países interessados na importação da castanha, como a Suíça, Holanda, Tunísia, China e Estados Unidos, nesse sentido, poderiam viabilizar demanda

constante, o que permitiria provisionar a necessidade de recursos, investimentos e planejamento da cadeia, desde as comunidades extrativistas, passando pelas usinas beneficiadoras até a exportação do produto, reduzindo custos logísticos e permitindo assim criar estratégias e planejamento para a superação dos múltiplos entraves.

Oportunidades em acordos bi/multilaterais pode dirimir também a especulação nesse período de entressafras, que é prejudicial para toda a cadeia e, para tanto, Renato Tamanho, sócio-administrador da Go Health Foods, provoca a cadeia a buscar oportunidades na diversificação de cadeias para viabilizar formas altamente bem remuneradas para a atuação dos extrativistas, evitando que estes fiquem reféns de especulação de mercado (OCA, 2021c).

Conectando o ponto “6” ao “7”, a Central da Castanha é um canal de iniciativa do Observatório da Castanha que reúne quase 100 extrativistas e parceiros, reunidos em 37 associações e cooperativas monitorando preços em mais de 30 municípios de sete Estados. Entre 2020-2021, foram levantados valores muito acima do normal por conta da pouca oferta da castanha, o que foi bom para a base, uma vez que quem não tinha contrato conseguiu vender a um preço razoável (OCA, 2021e).

Juliana Marocolo afirma que é preciso adotar medidas para melhorar a produção e a comercialização para a garantia de renda em longo prazo. Ela aborda três modalidades de comercialização que se comportam de maneiras diferentes: a) Contratos feitos diretamente com associação e cooperativas que subsidiam o capital de giro ou que dão apoio à produção, comercialização e ATER, garantindo assim preços mais estáveis e justos; b) Contratos diretos com usinas e empresas feitos diretamente com associações e produtores que, apesar de contratos prévios, na entrega da quantidade acordada, pode passar por processo de reavaliação e renegociação de preço; c) Negociação com atravessadores, que é instável e que às vezes pode acabar sendo injusta (OCA, 2021e).

As maiores variações de preço entre o começo e o fim de safra são observadas sempre na negociação com atravessadores, com variações de duas a três vezes o valor da lata. Na safra 2020-2021, em algumas regiões, o valor variou entre 20 e 30 reais a lata, chegando até 110 reais no final da safra. Em negociações por contrato e projetos, via cooperativas e vendas diretas às usinas de beneficiamento, esses valores foram estáveis ao longo de toda a safra, com raras exceções (OCA, 2021e).

Em lugares onde inexitem ou é pequena a presença de cooperativas, a especulação funciona exatamente para provocar incerteza e fragilidade de quem

trabalha na produção rural diante dos atravessadores, uma vez que esses trabalhadores não possuem poder para influenciar na determinação das condições da transação, avaliação da qualidade e o preço, ou para buscar outras formas de comercialização (SINGULANO, 2015). Assim, os contratos com cooperativas e usinas de beneficiamento reduzem a capacidade de especulação por parte de atravessadores e é instrumento fundamental para o planejamento da safra.

A falta de articulação entre os elos da cadeia é um entrave. Para superar esse entrave, uma das alternativas seria aproximar de outras cadeias correlatas, como a do amendoim, de outras castanhas e de frutas secas. Para tanto, uma sugestão para o início desse processo se dá em uma articulação junto à Associação Brasileira de Nozes, Castanhas e Frutas Secas (ABNC) e o apoio a fóruns ou mesas setoriais (MAPA, 2020).

Ainda sobre as principais oportunidades da cadeia da castanha, a bioeconomia na Amazônia pode ser definida como “um conjunto de atividades econômicas relacionadas às cadeias produtivas baseadas no manejo e cultivo da biodiversidade nativa” (VIANA, 2022, p. 76).

A bioeconomia engloba um conjunto de cadeias alimentícias e não alimentícias como a dos “biocosméticos, biofármacos, nutraceuticos, biocorantes, fibras e outros produtos” (VIANA, 2022, p. 76). Há, de fato, um crescente interesse global na promoção da bioeconomia como estratégia para combater a mudança climática e promover a sustentabilidade (VIANA, 2022). Homma (2022) disserta sobre existir uma velha e uma nova bioeconomia, sendo a “velha” bioeconomia voltada à produção de biocombustíveis, vinho, aguardente, queijos, iogurtes, borracha, chocolate, entre outros, e a “nova” pautada na coleta extrativa de produtos florestais não madeireiros usuais e não usuais que, por um lado, a maioria dos produtos geram baixa renda em somente por alguns meses durante o ano, mas que por outro lado podem ser combinados com outras atividades, oportunizando renda mensal adequada.

Para que essa nova bioeconomia se apresente como uma oportunidade, de fato, para a Amazônia. É necessário efetuar programas de pesquisa que busquem a domesticação de produtos extrativos de plantas específicas as quais a oferta já esteja nos limites extrativos (HOMMA, 2022).

5.3.3 Análise interna da rede de agroindústrias cooperativas da cadeia de valor da castanha-do-brasil

A análise interna da cadeia foi feita com foco nas organizações do terceiro setor do terceiro elo da cadeia, mais especificamente as agroindústrias cooperativas do interior do Estado do Amazonas. A aproximação com essas usinas se dá no final de 2019, com o convite para participar do Planejamento da Safra 2020 da Rede de Cooperativas e Associações de Beneficiamento Agroextrativista do Estado do Amazonas (RECABAAM).

5.3.3.1 Planejamento de safra da RECABAAM

Esse planejamento de safra teve a mediação do - Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM), com representantes das cinco usinas integrantes da rede, Sandra e Jaqueline pela ASSOAB, Ronildo e Dulcinéia pela COOBEPAM, João da COOMARU, Domingos e Silvia da COVEMA, Gerson da COOPMAS, além de representantes da Fundação Vitória Amazônica (FVA), Fundação Amazonas Sustentável (FAS), Fundo de Promoção Social e Erradicação da Pobreza (FPS), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Secretaria de Estado de Produção (SEPROR) e *World Wide Fund for Nature Brasil* (WWF-Brasil).

A criação da rede surge em uma tentativa de alinhar as atividades e compartilhar as informações para um início, de fato, de um trabalho cooperativo entre as usinas da rede. Nadiele Pacheco, representante do IDAM e mediadora do planejamento, ressaltou que a iniciativa de desenvolver o trabalho em rede contou com o apoio multilateral de agências como a USAID, o ICMBio, a FVA e o IDAM e que vem ganhando apoio de outras instituições, como neste planejamento por parte do apoio logístico e aporte financeiro do WWF-Brasil.

Sandra, representante da ASSOAB e presidente da RECABAAM, conta que a ideia de formar a rede surge “em 2015 para criar o fortalecimento das usinas que são fragilizadas no interior por conta das distâncias, suporte, apoio”, que essa ideia de rede ainda está “informal, mas desde que criamos, fortaleceu o trabalho, começamos a buscar parceiros e por meio deles, começamos a fazer o trabalho de base,

capacitação e gestão e ocasionou uma crescida” (Fala durante o Planejamento de Safra 2020, em 27 de novembro de 2019). Ela ainda complementa que, ao todo, as cinco usinas possuem capacidade para a produção de 900 toneladas com benefícios diretos às comunidades em Áreas Protegidas e Terras Indígenas, mas que falta apoio institucional para que esse número seja alcançado.

Segundo ela, só a ASSOAB hoje contempla diretamente 65 associados trabalhando diretamente na usina e em torno de 350 famílias na base e que, hoje, possuem contratos firmados com indústrias não alimentícias e parcerias para investimento sem contrapartida financeira. Afirma que hoje é possível pensar um plano de ação (Figura 30) conjunto, pois as outras usinas também têm o mesmo potencial. Ronildo (COOBEPAM) e Silvia (COVEMA) confirmaram esse potencial.

O plano de ação construído coletivamente estruturou-se em três eixos principais: Acesso ao Mercado, Parcerias Institucionais e Políticas Públicas.

O *Acesso ao Mercado* foi pensado em algumas perspectivas diferentes, a primeira é começar a participar de feiras e eventos nacionais e internacionais sobre a cadeia. A participação de fóruns e feiras simplifica a comunicação entre os elos da cadeia, facilita a difusão de conhecimento sobre o mercado e possibilita uma análise crítica do setor (SFIEC, 2018).

Figura 30 – Plano de Ação da RECABAAM no Planejamento de Safra 2020



Fonte: Imagem do autor (2019).

Uma das oportunidades da cadeia é a aproximação com a ABNC e outra é a possibilidade de participação em fóruns, como o Diálogos da Castanha. A ABNC já possui o costume de participar de feiras internacionais sobre a cadeia de nozes, castanhas e frutas secas, mas também participa de feiras de outros nichos de interesse correlato, como a Feira Internacional de Panificação, Confeitaria e Food Business (Finpan), que em 2019 era considerada a maior do setor na América Latina e a quinta maior do mundo.

A segunda perspectiva consiste em concentrar a divulgação das ações da RECABAAM em redes sociais. Na agricultura familiar, em geral, as formas de acesso aos mercados são tão variadas quanto a versatilidade de atividades e no agroextrativismo, especificamente, os produtos são carregados de valores como a forte relação com a biodiversidade, seus atributos de alimentos naturais e saudáveis e o saber-fazer incluído nos modos de produção de seus povos, questões éticas e sustentáveis (GARCIA *et al.*, 2018). Uma rede social é um formato comum de organização de alguns mercados que permite o compartilhamento de experiências,

inserções mercantis, expectativas futuras comuns de suas iniciativas e processos de aprendizagem social, sendo que é por meio das redes sociais que, em determinados períodos, é possível a realização da divulgação e comercialização dos seus produtos em distâncias mais longas (GAZOLLA, 2018). O baixo investimento em marketing digital é uma opção para elevar a competitividade, mesmo em empresas de pequeno porte (FRANÇA, 2014). Em qualquer âmbito de competitividade, há a necessidade de se desenvolver estratégias específicas alinhadas aos objetivos organizacionais.

Em *Parcerias Institucionais*, as usinas não possuem com clareza o que pode ser oportunizado, restringindo-se apenas em pensar o mapeamento de potenciais clientes no mercado interno, contato com grandes indústrias alimentícias¹⁷ (Figura 31) que viabilizem a compra antecipada da castanha com o extrativista. Essa visão ainda está longe da apresentada pela COOPAVAM – MT no ponto “6” da análise externa das oportunidades da cadeia para além do setor alimentício, em buscas por contratos de exportação contínuas e indústrias do setor não alimentício.

É totalmente racional a busca por parcerias que financiem a deficiência gerada pelo endividamento recente das agroindústrias cooperativas, uma vez que esse custo marginal inviabiliza a tomada de decisão para o desenvolvimento de estratégias que gerem benefício marginal em médio e longo prazo.

Figura 31 – Negociação dos representantes das agroindústrias



Fonte: Imagem do autor (2019).

¹⁷ Após a dinâmica para o planejamento da Safra 2020, os representantes das usinas reuniram-se para a conversa direta com um possível comprador de uma grande empresa do setor alimentício.

Em *Políticas Públicas*, foi ressaltado, como a principal questão, a recuperação de crédito das usinas, uma vez que todos estão em situação de dívida por conta de projetos e parcerias nas safras passadas. Segundo os representantes das usinas cooperativas, a situação de crédito foi tema recorrente e a ausência da Agência de Fomento do Estado do Amazonas (AFEAM) foi um ponto crítico na reunião, uma vez que esta foi responsável por mediar a última parceria fracassada em 2018, que acabou por endividar as cinco agroindústrias.

Esse processo de 2018 foi extremamente desestruturador, uma vez que, segundo os representantes, por conta das exigências da parceria, a lata foi comprada por um preço superior dos Elos 1 e 2 em mais de 50% (pagavam 27-30 reais a lata, passaram a pagar 45 reais), o que inviabilizou o preço de venda após a safra. O valor da compra foi financiado pela AFEAM, o produto foi beneficiado com recursos próprios e o comprador que firmou o contrato da venda desapareceu. A queixa dos representantes consiste em, mesmo tendo mediado todo o processo, a AFEAM hoje se mostra indisponível para sentar-se em rodadas de negociação para solucionar esse problema.

Essa ação da AFEAM pode ser caracterizada como uma falha de mercado que consiste em uma situação em que “o mercado, por si só, fracassa ao alocar recursos com eficiência” (MANKIW, 2009, p. 11). Essa falha é chamada de intervenção inapropriada do governo. O governo intervém na economia para corrigir uma divergência entre custos privados e custos sociais, mas em situações que o governo entra com algum propósito e de forma inapropriada no mercado temos uma falha de mercado (RIVAS, 2014). Segundo os representantes das usinas, cada agroindústria teve como prejuízo um contingente médio de mais de 10 mil latas, sendo que cada lata, segundo Silva (2019), possui em torno de 14,5 quilos.

Ronildo informa que 15 quilos é o que tem uma lata de castanha na floresta, ainda molhada e antes da separação, sendo que o aceitável para entrar para o processamento é algo em torno de 9,5 quilos por lata, sendo que destes, 30% resultam no processamento final da amêndoa, ou seja, em média, esse contrato mediado pela AFEAM provocou um prejuízo de aproximadamente 32 toneladas de amêndoa final pronta para a venda.

A maioria dos representantes na gestão das usinas cooperativas já foi ou ainda é extrativista. Há um movimento organizado desses extrativistas em ascender de uma condição singular de sua exploração do trabalho para uma condição coletiva de

apropriação dos meios de produção, com subsequente distribuição justa dos resultados entre os associados/cooperados e, finalmente, rompendo com o processo de aviamento da cadeia.

Menezes (2020) explica que a palavra “aviamento” vem do verbo “aviar”, que tem como sinônimo, dentre outros, “adiantar” e nesse caso consiste em adiantar dinheiro e/ou mercadoria antes do recurso natural ser extraído e beneficiado. Esse processo envolve relações de poder, compromisso, honra e dominação e mantém o sistema de aviamento ainda em operação. O que em outros tempos era a lógica que imperava na cadeia da borracha, hoje o sistema de aviamento ainda nas cadeias da piaçaba, do cipó, da castanha, das madeiras e da pesca (MENEZES, 2020).

Os atravessadores (ou patrões), que antes eram caracterizados por controlar a maior parte do resultado da produção extrativa e o preço final do produto e que eram geralmente pessoas da própria comunidade, comerciantes ou compradores de outros locais (SILVA *et al.*, 2013), desempenhando principalmente a atividade de operador logístico, hoje apresentam-se dentro das agências de Estado a serviço de agentes da cadeia que procuram perpetuar a prática de aviamento. Menezes (2020) ainda ressalta que quando o extrativista disponibiliza a sua produção extrativa para o pagamento da dívida, muitas vezes esse valor não cobre o valor em débito, o que faz com que esse extrativista precise dispendar mais tempo na execução da atividade e, nesse sentido, fique preso ao sistema.

Representantes do FPS, no planejamento da Safra 2020, esclarecem que não adianta discutir estratégias e o montante que o Estado estaria disposto a investir nas agroindústrias enquanto não houver o desbloqueio desta situação com a AFEAM. A omissão do Estado, nessas negociações da dívida, faz com que as agroindústrias ainda continuem com restrições legais. É nesse sentido que a dívida vira um instrumento de dominação de um grupo sobre outro, e mantê-la é fundamental para que o sistema de aviamento continue funcionando (MENEZES, 2020), mesmo agora em um elo intermediário da cadeia.

Além desses três eixos, foram levantadas questões por agentes sociais das organizações de apoio, como o ATER, focadas no desenvolvimento do CapGestão Amazônia nas cinco cooperativas, programa de capacitação da Secretaria de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD), no fortalecimento de políticas públicas gerais para a cadeia, como a Política de Garantia de Preços Mínimos

para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), e ainda na questão do Registro e na necessidade de registro da usina junto ao MAPA.

Esses pontos foram pouco destacados pelos agentes sociais representantes das usinas, o que pode dar indícios de que a preocupação sobre as questões internas das usinas ainda se sobressai à análise sistêmica da cadeia, ou que ainda há certa resistência a inferências externas no processo de gestão ou falta de sinergia de trabalho entre as entidades de apoio e as agroindústrias, o que os faz visionar nessas parcerias e apoios apenas uma possibilidade restrita de financiamento de capital de giro e compra de materiais.

Por outro lado, é fato que esse processo doloroso de endividamento provocou um alinhamento entre os representantes das agroindústrias, uma vez que há um entendimento consensual de como se deu esse processo e a clareza que a associação deles em uma rede pode fortalecer a luta por direitos e o reconhecimento deles enquanto um agente social com capacidade de produzir efeitos nesse campo de disputas.

5.3.3.2 Análise dos componentes das agroindústrias

Na perspectiva ideológica, já abordamos as questões que permeiam a cadeia de valor da castanha em um ambiente macro e a RECABAAM enquanto rede. Agora partimos para a observação das questões históricas (a trajetória das agroindústrias) e lógicas (processos gestionários).

Após a dinâmica do planejamento de safra, se estabeleceu uma relação de pesquisa com os representantes das agroindústrias. Inicialmente, mostraram-se dispostas a contribuir com informações internas a ASSOAB e a COOBEPAM e, em um segundo momento, a COOPMAS, mas que, devido à data do aceite e ao agravamento da pandemia no início de 2021, a realização do campo foi impossibilitada. A COVEMA e a COOMARU não se mostraram dispostas a estabelecer uma relação de pesquisa, o que é totalmente compreensível dado o momento recente de insegurança.

Para entender os componentes do processo gestionário, procuramos estabelecer a relação de pesquisa compreendendo o processo histórico das agroindústrias, mesmo entendendo que esse era um momento delicado na gestão das usinas em relação a novos entrantes na posição de entidade de apoio.

5.3.3.2.1 Processo histórico – a trajetória da ASSOAB

Sobre a ASSOAB, no início de 2020, ocorrem as primeiras aproximações para o desenvolvimento do trabalho de campo. A ASSOAB possui uma agroindústria localizada no município de Beruri (Figura 32), na bacia do baixo Purus. Foi fundada em 1994 para apoiar o fortalecimento dos agricultores no município, Estado do Amazonas, e atua hoje prioritariamente no fortalecimento da cadeia de valor da castanha-do-brasil abrangendo quatro unidades de conservação em suas ações e beneficiando 334 famílias com geração de renda de forma direta.

Para o desempenho das atividades de beneficiamento da agroindústria, a ASSOAB, enquanto associação de produtores, realiza um trabalho que envolve direta e indiretamente todos os elos da cadeia de valor da castanha-do-brasil.

Figura 32 – Entrada do Município de Beruri, na bacia do Rio Purus



Fonte: Imagem do autor (2020).

Diretamente, a priori realiza o diálogo com a comunidade (Elo 2) para o planejamento conjunto da safra, informando da exigência dos compradores (Elos 4 e 5) e, mesmo com a limitação de recursos, capacitando os extrativistas em relação a boas práticas de manejo. No Elo 4, a ASSOAB atende grandes indústrias do setor não alimentício no Pará e no Elo 5, no mercado nacional nas regiões Nordeste e Sudeste, atende atacadistas e varejistas.

Traçando uma linha do tempo sobre a ASSOAB (Figura 33), em junho de 1994, de iniciativa dos senhores Pedro Neves e Zé Maria, é fundada a Associação dos Agropecuários de Beruri, a ASSOAB, como estratégia de fortalecimento dos

Figura 33 – Linha do Tempo da ASSOAB 1994-2019



agricultores familiares locais e do Projeto de Assentamento Beruri (PA Beruri), inicialmente desenvolvendo atividades de garantia dos direitos dos assentados decorrentes de estabelecimento da BR-319, no interflúvio Purus-Madeira. Em 1995, com a inserção de recursos via crédito rural (Programa Especial de Crédito para Reforma Agrária –PROCERA e PRONAF), os agricultores familiares do PA Beruri impulsionaram atividades de produção e extrativismo vegetal não madeireiro em culturas como a banana, o cupuaçu, o maracujá e o abacaxi.

Em 1996 há um processo de expansão do crédito à ASSOAB, o que possibilitou destinar recursos específicos para a instalação de 30 famílias assentadas.

Em 1997 a ASSOAB divide-se em duas associações, sendo que uma é voltada à produção rural e a outra à defesa dos direitos dos assentados.

Agora com 50 famílias em 1998, inicia-se a produção do maracujá para compor junto com o abacaxi e o cupuaçu um projeto de construção de uma agroindústria de polpas, o que se revelou inviável pela falta de recursos e oportunidades de mercado. É dado início também à Festa do Abacaxi, evento social com o intuito de celebrar a safra anual. Em 1999, a associação passa a investir em veículos e adquire o primeiro caminhão para o escoamento da produção das famílias associadas. Entre 1999 e 2001, houve aumento significativo no número de famílias associadas e, ao final de 2001, a ASSOAB contava com mais de 600 famílias associadas.

Em 2001 percebe-se a evasão de uma grande quantidade de castanha para beneficiamento em outros municípios. Observando essa oportunidade, inicia-se um processo de tentar projetar uma usina de beneficiamento local objetivando uma possível expansão de mercado que beneficia os agricultores familiares em relação ao poder de negociação diante dos atravessadores, além de geração de renda e agregação de valor ao produto na própria localidade. Nessa época, é intensificada a quantidade de famílias que destinam boa parte de suas atividades à coleta da castanha.

Em 2003, no início do período de governo do governador Eduardo Braga, houve a disposição de iniciar tratativas com o intuito de tirar do papel a ideia de uma agroindústria associativa de beneficiamento no município de Beruri. A articulação para a concretização da agroindústria associativa consistiu em parceria entre a ASSOAB e a então Agência de Florestas e Negócios Sustentáveis do Amazonas (AFLORAM) e o Governo do Estado do Amazonas. Em 2004, concomitante às articulações e elaboração do projeto, continua o trabalho para a expansão da associação, adquirindo crédito via Banco da Amazônia para a construção de 11 moradias e recursos para 24 novas famílias associadas.

Em acordo com a prefeitura para doação do terreno para a instalação da usina, em 2005, o projeto entra em fase de conclusão com foco da usina para a destinação de beneficiamento da castanha e apresentação para financiamento da parte de infraestrutura, para que, do fato, em 2006, se inicie a administração dos recursos para a execução da construção da usina. Esse período entre 2006 e 2007 é marcado por um intenso processo de entraves e aprendizado sobre a gestão de projetos, execução de recursos públicos, compras, contingenciamento e prestação de contas.

Em 2008, com a conclusão da usina, são identificados entraves em relação ao mal provimento orçamentário para a aquisição do maquinário necessário para iniciar

o beneficiamento da castanha. O maquinário demandava frete de Manaus a Beruri que não fora calculado e agora com recursos limitados para o empenho, o que levou ao remanejamento do orçamento e à supressão da Estufa e do Classificador Automático da compra. Nesse ano, foram adquiridos o Secador Mecânico, a Autoclave, a Caldeira, a Fornalha, as Quebradoras e a Seladora à Vácuo.

Em 2010, surge a oportunidade de uma parceria com a FAS para a compra do maquinário restante, sem contrapartida financeira, mas com a condição da cogestão da usina. Essa cogestão foi realizada por divisão do trabalho, sendo a ASSOAB responsável pela parte da produção e organização intermediária proposta pela FAS, chamada Divino Espírito Santo, responsável pela gestão financeira da usina. Essa parceria se concretiza, a Estufa e a

Figura 34 – Linha do Tempo da Lutas das mulheres para Autogestão 2009-2019



Classificadoras são adquiridas e em 2011 inicia-se o processamento constante da castanha.

Entre 2011 e 2014, ocorrem sucessivos processos de má gestão de recursos financeiros, compra, processamento, canais de distribuição e prospecção de clientes, o que acarreta diretamente em baixa margem de contribuição, baixo valor agregado no processo produtivo, deterioração do maquinário e endividamento, ocasionando, no fim de 2014, a suspensão do contrato de cogestão. Esse processo de conflito abre espaço para a reflexão dos agentes sociais sobre o processo de tutela, que passa, agora, por um processo de lutas para a emancipação e a autonomia gestonária da usina.

Abro aqui um parêntese, então, para apresentar outra linha do tempo (Figura 34) do processo de autogestão da usina, que em momentos caminha em paralelo à história da ASSOAB, em outros, é parte integrante do processo de emancipação da ASSOAB enquanto organização do terceiro setor de destaque no Estado e no beneficiamento da castanha na Região Norte.

Permito-me retroceder alguns anos, em 2009, quando surge a ideia de criar a Festa da Castanha como evento de safra do município, uma forma de voltar a ter uma festa do tipo assim como no passado, com a Festa do Abacaxi. A Festa do Abacaxi perdurou durante três anos, entre 1998 e 2000, e desde então o município não teve um festejo específico de celebração da safra. Em 2009, a Festa da Castanha, por sua vez, inicia-se pela mobilização de um grupo de mulheres que começam a produzir quitutes de castanha como bolo, biscoito, bombons, pães, castanhada (doce típico feito com castanha, semelhante a uma cocada) e outros para venda no dia específico da festa.

Na mesma época, 2010, que a ASSOAB passava a firmar contrato para a cogestão da usina, esse grupo de mulheres passa a participar de capacitações em gestão e empreendedorismo por meio de cursos na localidade e em outros municípios. Em 2011, durante os sucessivos embates sobre a gestão da usina, essas mulheres passam por um processo de profissionalização da produção de quitutes de castanha. O grupo cresce de 10 para 40 mulheres e 8 homens, passa a receber apoio do IDAM para continuar o processo de profissionalização do negócio e o grupo começa a desenvolver as atividades nas dependências da usina, em horários alternados à atividade de beneficiamento. Ainda em 2011, surge a iniciativa de criação de uma feira sistêmica, regular e itinerante chamada “Delícias da Castanha”. Após dois anos, entre

2012 e 2013, após algumas desavenças internas, o grupo se desfaz, a feira é encerrada e começa um longo processo de questionamento interno sobre as atividades desenvolvidas, bem como a distância da gestão da usina junto ao grupo de mulheres e demais associados.

Se por um lado o ano de 2014 é marcado por intensas disputas e entraves derivados da má gestão do processo de cogestão da ASSOAB e a distância dos processos decisórios com os associados da sede do município, por outro, é exatamente nesse ano que questionamentos internos sobre a capacidade gestonária endógena dessas mulheres surgem, uma vez que estas passaram por um processo recente de profissionalização e começaram a se perceber habilitadas a tomar frente da administração da usina.

A luta das mulheres para a autogestão e a gestão da ASSOAB se unificam no ano de 2015, com o protagonismo das mulheres que assumem o processo de condução da agroindústria, firmando novas parcerias para assessoria técnica via IDAM, prestação de serviços (beneficiamento da castanha para outras indústrias) e financiamento via FPS. A atividade de beneficiamento para terceiros foi estratégia encontrada, na época, para começar a gerar um faturamento mínimo para a manutenção da usina.

Nesse sentido, os anos de 2016 e 2017 foram totalmente focados na captação de recursos para, além do beneficiamento para terceiros, a usina ter condições de comprar a castanha nas comunidades. A gestão passa, então, a dar foco na profissionalização do processo produtivo da indústria, adotando como pilar fundamental o protagonismo de mulheres e jovens. Esse processo foi acompanhado pela dedicação da equipe de gestão para a elaboração de projetos de captação de recurso, prospecção de mercado e capacitação da equipe interna da usina.

O planejamento para a construção de projetos para captação de recursos foi fundamental para a consolidação da usina em 2018, uma vez que cabe ressaltar que o ano de 2017 foi ano atípico na safra e determinou a drástica queda de faturamento desse elo da cadeia. Em 2018, a gestão adquire maquinários do processo produtivo que estão faltando, adequam a usina com base no conceito de gestão da qualidade (Figura 35) e passam a firmar contratos maiores, com contrapartida financeira e apoio à capital de giro para organização dos elos iniciais.

Figura 35 – Profissionalização do processo produtivo da ASSOAB



Fonte: Imagem do autor (2020).

Em 2019, a gestão passou a adotar princípios de autogestão e protagonismo de mulheres e jovens e passa por processo de expansão. Começa a ter capital de giro mínimo para a filiação de uma base sólida no Elo 2 para a compra da castanha e no Elo 1 para iniciar um processo de boas práticas de manejo. Inicia-se também todo o processo de adequação da usina para dar sequência nos processos de certificação da usina, que no planejamento de safra foi tema superficialmente abordado, mas que em 2020 passou a ser exigência do MAPA (a certificação da usina) para a comercialização de castanha.

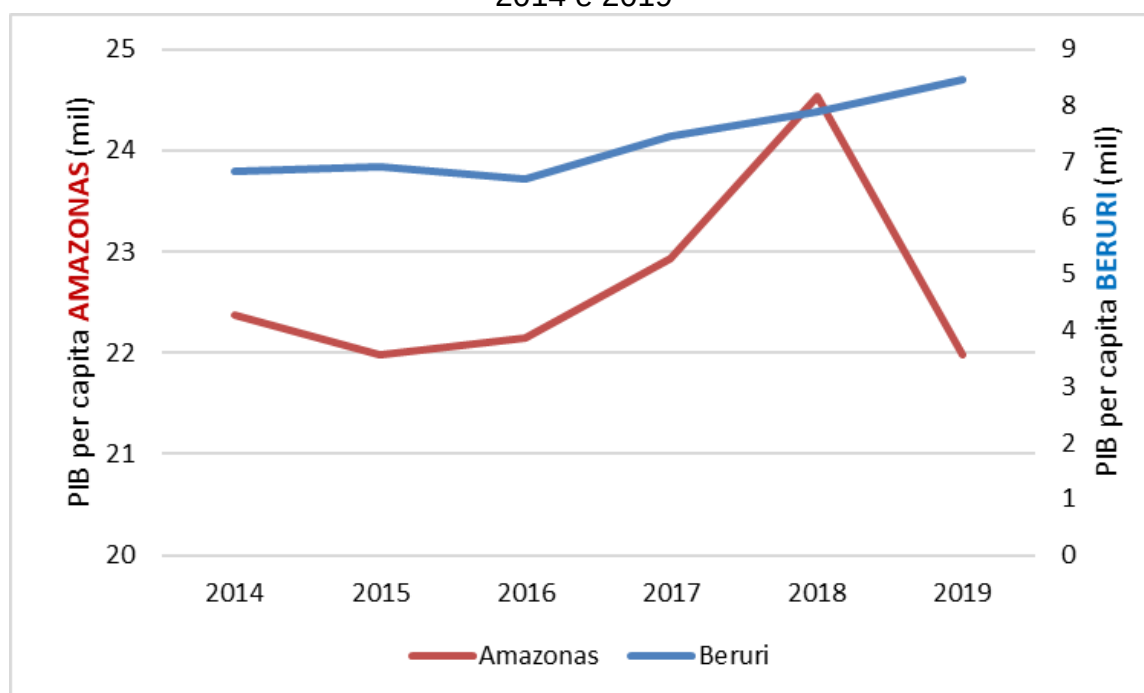
Esse processo de certificação da usina por parte das usinas cooperadas foi e está sendo bastante árduo, dado o desencontro de informações, à época, do próprio MAPA sobre a classificação das usinas de beneficiamento da castanha, sendo que o então Sistema de Cadastro dos Agentes da Cadeia Produtiva de Vegetais, seus Produtos, Subprodutos e Derivados para Certificação de Segurança e Qualidade (SICASQ) passava por reformulações. Somado a esse fator, todas as usinas passavam por mudanças recentes no processo gestor e ainda estavam em processo incipiente de capacitação da equipe interna e divisão técnica do trabalho para questões específicas como a de certificação. A ASSOAB consegue, após muita desinformação por parte do Estado, o Cadastro Geral de Classificação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (CGC), registro necessário à pessoa jurídica credenciada como classificadora vegetal que processe, industrialize, beneficie ou embale produto de origem vegetal.

Por fim, entre 2019 e 2020, a ASSOAB passou a fechar contratos de médio prazo para o atendimento de uma grande indústria do setor não alimentício, além de firmar outras parcerias de apoio à estruturação da usina e dos elos iniciais da cadeia.

O processo de endividamento ainda segue, mas as estratégias adotadas pela gestão da ASSOAB vêm aos poucos mapeando oportunidades para reverter o domínio do sistema de aviamento nos elos iniciais da cadeia na bacia do baixo Purus.

Em 2018 e 2019, por meio desses contratos, a usina passou a realizar faturamento médio de 1,6 milhão de reais. Em um município com aproximadamente 20 mil habitantes, um empreendimento do porte da usina de beneficiamento é capaz de inferir inclusive em macroindicadores municipais (Figura 36).

Figura 36 – PIB per capita do Estado do Amazonas e do município de Beruri entre 2014 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados do IBGE (2020).

No período entre 2014 e 2019, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita do município de Beruri, que se comportava em estagnação entre 2014 e 2016, com R\$ 6.813,30 em 2014, R\$6.914,17 em 2015 e R\$ 6.684,90 em 2016, passa a ter um crescimento sustentado nos anos seguidos, com R\$ 7.455,89 em 2017, R\$ 7,882,69 em 2018 e R\$ 8,454,37. Claro que essa relação carece de análise econômica profunda dos fatores que impulsionam a constância recente na evolução do PIB per capita em Beruri e o motivo para que o município não tenha acompanhado a derrocada entre 2018 e 2019 do Estado.

O fato é que hoje o faturamento da usina é crescente, apesar dos entraves, como a intervenção inapropriada do governo constante, o endividamento já

supracitado, a decisão do Estado em, ao invés de apoiar a usina cooperativa local, destinar o incentivo à usina patronal concorrente em bacias adjacentes à de Beruri e ainda a desinformação no processo de certificação da usina.

5.3.3.2.2 Processo gestorário da ASSOAB

Pautado por valores como autogestão, valorização de mulheres e jovens, capacitação dos agentes sociais e profissionalização da gestão industrial, a ASSOAB vem em um processo de construção de sua cultura organizacional, está alinhada aos objetivos e estratégias de desenvolvimento em curto e médio prazo da agroindústria. Os componentes do processo gestorário da ASSOAB estão apresentados em um quadro síntese (Figura 37), resultado da dinâmica Canvas, e detalhado em três tópicos: a cultura organizacional, a estratégia de atuação e a gestão administrativa.

Figura 37 – Quadro síntese com os principais componentes do processo gestorário da ASSOAB

Colaboradores Administração Diretora Presidente - 1 Administrador - 1 Técnica - 1 Auxiliar Administrativo - 2	Produção Supervisão - 1 Quebradoras - 32 Seleção - 8 Caldeireiros - 4 Empacotador - 1	Parceiros Assistência Técnica IDAM - Licenças, DAP, Visitas de Campo, Capacitação, Regulamentação Produtiva. SEPROR - Manutenção de Maquinário.	Capacitação CSF - Consultoria Técnica IIEB - Capacitação em Gestão e Finanças Autorizações SEMA - Autorizações para o relacionamento na RDS Piagaçu-Purus
Fornecedores Extrativistas RDS Piagaçu-Purus Comunidade Uauaú Comunidade Uixi Comunidade Deus é Fiel Comunidade Arumã Indígenas TI Itixi Mitari TI Lago do Ayapua Clientes Intermediários Municípios: Anamá, Coari e entorno e Tefé Regiões: Madeira, RDS e Terra Indígena	Estratégia de Atuação na Cadeia de Valor Processo Pré Beneficiamento 1 - Fortalecimento Comunitário 2 - Capacitação dos Extrativistas 3 - Boas práticas de Manejo 4 - Compra da Matéria Prima 5 - Transporte Comunidade-Usina Processo de Beneficiamento 6 - Recepção e Formação de Lotes 7 - Beneficiamento (em 15 etapas) 8 - Empacotamento Processo Pós Beneficiamento 9 - Distribuição e Comercialização		Custos Variável Energia - 60.000,00 Pessoal - 600.000,00 Matéria Prima - 500.000,00 Logística - 16.000,00 Viagens - 10.000,00 ICMS - 100.000,00 ISS - 10.000,00 Total Variável = 1.286.000,00
	Principais Diferenciais Competitivos Processo Fortalecimento Comunitário - Relação intercultural entre agentes sociais da usina e das comunidades Capacitação dos Extrativistas - Aceitação das comunidades para realização de projetos de capacitação Beneficiamento - Das 15 etapas, 5 envolvem processos de aferição da qualidade do produto - Valorização da Quebradeira Tradicional como agente de qualidade da produção - Distribuição clara dos resultados aos associados no beneficiamento		Fixo Manutenção - 10.000,00 Depreciação - 50.000,00 Investimento - 80.000,00 Total Fixo - 140.000,00 Fixo + Variável - 1.426.000,00
Comercialização Varejo < 1000kgs Sudeste e Nordeste: Hotéis, Restaurantes, clientes eventuais	Atacado >1000kg Pará: Não-Alimentícios Atravessadores	Financiadores Capital de Giro - AFEAM e USAID (Serviço Florestal Americano) Máquinas e Equipamentos - FAS (Edital Floresta em Pé)	Logística Fornecedor Extrativistas e Indígenas- Frete próprio com calendário programado e barco linha (Beiradão), entrega na porta Atravessadores - Entregam na porta
			Logística Cliente Até Manaus - Barco Linha: R\$ 6,00 o kg Fora do Estado - Aéreo: R\$ 4,00 o kg Barco - R\$ 2,00 o kg Atravessadores- Buscam na porta

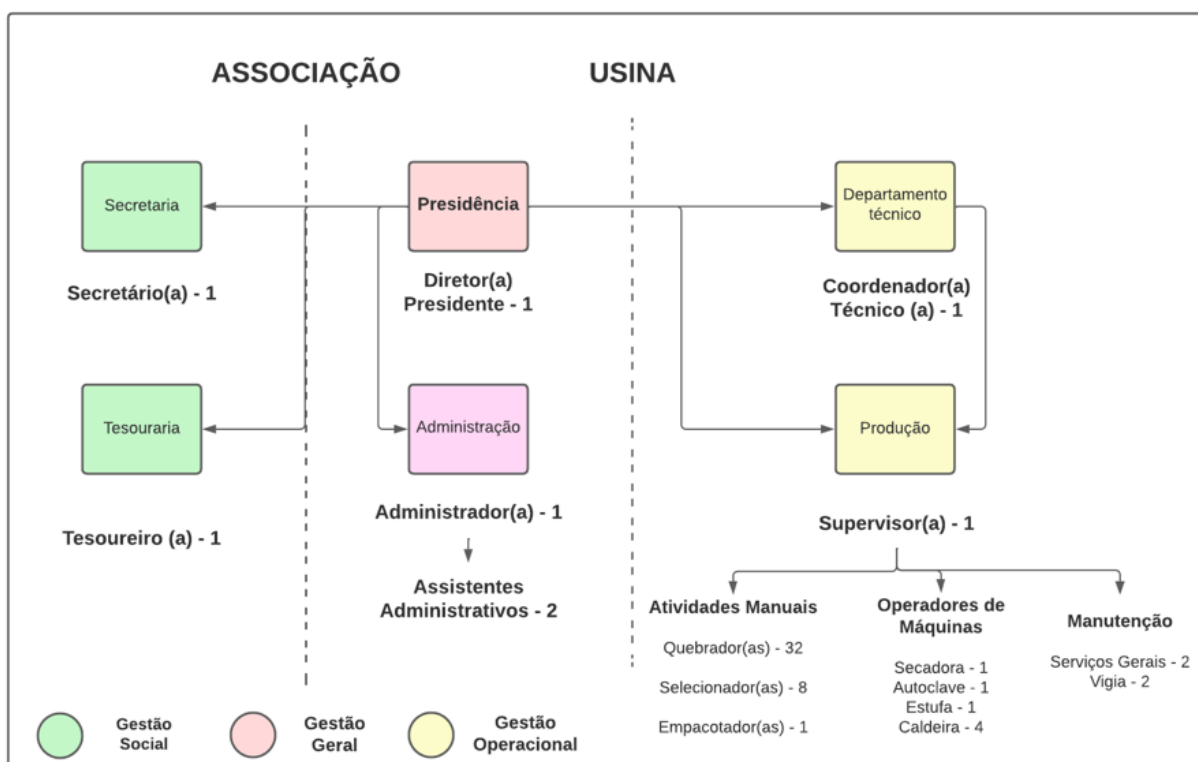
Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Para fins de comparação, nos dois Canvas, de Beruri e Amaturá, a base de produção foi tida para 100 toneladas de amêndoa beneficiada e os custos foram feitos proporcionais à essa quantidade.

Cultura Organizacional

Em 2020, ficou evidente a divisão entre a gestão das operações da indústria e a gestão da associação para defesa de direitos dos associados (Figura 38). A estratégia da ASSOAB é concentrar tudo em uma organização só, o processo de organização social e organização produtiva sob uma única gestão geral.

Figura 38 – Organograma da Associação dos Agropecuários de Beruri em 2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

A *missão* da ASSOAB, enquanto organização do terceiro setor de defesa de direitos das famílias associadas, consiste em organizar, representar e garantir a sustentabilidade agroextrativista, promovendo a igualdade social e econômica em respeito aos valores das populações tradicionais e os princípios de preservação da floresta.

Alinhado a essa missão, o *objetivo* organizacional da ASSOAB consiste no fortalecimento da cadeia de valor da castanha-do-brasil no município de Beruri, com agregação de valor ao produto e valorização dos extrativistas das Áreas Protegidas

de forma a contribuir com a melhoria da qualidade de vida das famílias associadas. A visão da ASSOAB não foi identificada de forma expressa.

Estratégia de Atuação na Cadeia

A gestão da ASSOAB entende sua *estratégia* de atuação na cadeia de valor da castanha em um ciclo que envolve nove processos: fortalecimento comunitário, capacitação dos extrativistas, boas práticas de manejo da castanha, compra de matéria-prima, transporte das comunidades para o porto do município, recepção na usina e formação dos lotes, beneficiamento da castanha, empacotamento, distribuição e comercialização.

O *fortalecimento comunitário* consiste em visitas periódicas para levantamento de demandas e necessidades de alinhamento à associação, bem como a necessidade das famílias em envolver jovens no processo de beneficiamento na usina, na sede do município. Essa é uma estratégia fundamental para que a ASSOAB supere o processo de especulação predatória por atravessadores. Uma vez que, além de associado, a unidade de produção familiar possui um integrante da família desenvolvendo atividade remunerada dentro da usina, intensificando os laços e fidelidade com a destinação da parte da produção, boas práticas de manejo e boa recepção dos processos de capacitação.

A *capacitação dos extrativistas* se dá por meio de parcerias, como a do IDAM, IIEB e FAS, e consiste na aproximação da usina com os extrativistas e as práticas diretamente nos castanhais e nos processos que são desenvolvidos na comunidade. As ações para boas práticas de manejo da castanha não se dão apenas nos castanhais, mas também na sede do município, trazendo os extrativistas para cursos na própria usina, o que, além de aproximar os elos 1, 2 e 3, esclarece ao castanheiro como é a necessidade de qualidade da usina ao receber a produção.

A *compra da matéria-prima* nas comunidades acontece antecipadamente à safra, faz-se uma visita para dimensionamento da produção e, na medida do possível e com capital de giro suficiente, organiza a compra antecipada da mercadoria como outra estratégia para a liquidez do extrativista e a superação do atravessador. Essa relação é facilitada pelas ações de fortalecimento comunitário.

Dependendo dos contratos firmados pela usina e exigência do Elo 4 e/ou 5, existem regras de valorização da compra do produto junto ao castanheiro. Na safra

de 2018, a ASSOAB quando apoiada por parcerias no Elo 4, conseguiu estabelecer um acréscimo de aproximadamente 20% do valor médio pago pela lata de castanha. Enquanto o preço médio na bacia do baixo Purus girou em torno de 45 reais, a usina pagou, em média, 55 reais (considerando início da safra a 50 reais e final da safra a 60 reais). Independente dessas exigências, o fato de existir uma usina local, com baixo custo logístico, tira a vantagem competitiva principal do atravessador e contribui para estabelecer concorrência, o que beneficia diretamente o extrativista. Entre os anos de 2010-2015 a lata da castanha girou em torno de 15-20 reais. A partir de 2016, com a compra regular da cooperativa, independentemente da safra, esse valor não foi menor do que 30 reais a lata. Ou seja, a usina cooperativa no território acaba beneficiando diretamente os associados/cooperados envolvidos, mas também outros extrativistas indiretamente com a disponibilização de alternativa de mercado.

Sobre o *transporte da comunidade* para a usina, existem quatro modalidades. A primeira é o frete calendário, que consiste em um acordo firmado entre a usina e a comunidade com um cronograma estabelecido para a data de retira junto à unidade de produção familiar na comunidade, sendo a forma mais eficiente, responsável pela maioria do transporte da safra e que permite o controle dos lotes, data e local da retirada. A segunda é o chamado “beiradão”, barco de linha, sendo este o modal que incide maior custo de transporte agregado ao produto.

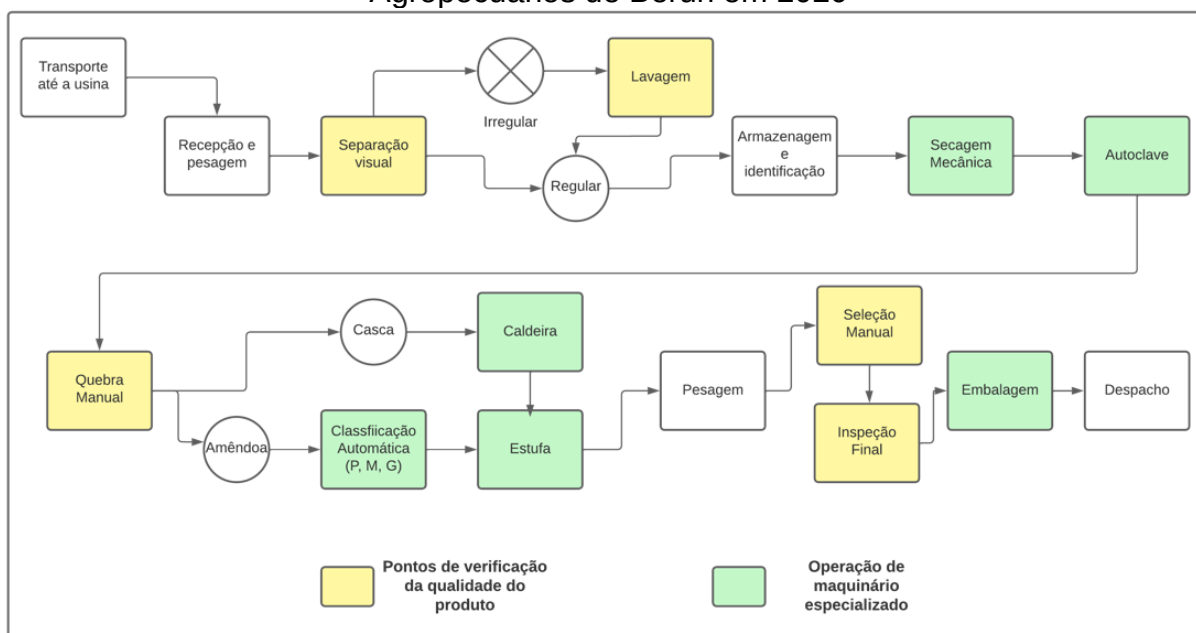
A terceira modalidade é quando o extrativista entrega com barco próprio, na sede do município, modal vantajoso para os extrativistas acerca da sede, uma vez que este aproveita o frete obtido no transporte da mercadoria para resolver pendências na sede do município. Essa é uma vantagem competitiva das usinas cooperativas localizadas na sede do município em detrimento das localizadas nas comunidades.

A quarta e última é a mercadoria transportada pelo atravessador que busca a usina para a prestação de serviço de beneficiamento. Conforme a autonomia da usina ganha consistência, essa é uma prática que cada vez se apresenta menos frequente. É importante ressaltar que a prestação de serviço de benefício foi uma estratégia fundamental para a reativação da usina e que, em determinados momentos, se faz necessária para a manutenção do faturamento constante.

Sobre a *recepção na usina e formação de lotes* (Figura 40), cada lote é recepcionado e pesado e passa por uma primeira inspeção visual (Figura 39) que determina se a castanha está regular ou irregular. Se irregular, passa por um processo

de lavagem e nova inspeção, o que continua visualmente irregular é descartado e o que está regular é organizado por comunidade de origem, identificando o extrativista (unidade de produção familiar) responsável pela coleta e manejo da castanha, contendo data de coleta, data de transporte e data de armazenagem.

Figura 39 – Fluxograma do processo de beneficiamento da Associação dos Agropecuários de Beruri em 2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

A estratégia de *beneficiamento da castanha* na usina da ASSOAB segue um processo que perpassa por 15 etapas (Figura 12), que têm início na preparação para o beneficiamento: 1) Recepção e pesagem; 2) Separação visual; 3) Lavagem e 4) Armazenamento e identificação dos lotes.

Figura 40 – Armazenagem por lotes da castanha-do-brasil vinda das comunidades para a ASSOAB



Fonte: Foto cedida pela ASSOAB (2020).

Segue-se então para o beneficiamento propriamente dito em outras 11 outras etapas. A primeira delas, etapa 5, consiste na secagem mecânica da castanha. É um processo de rotação mecânica que seca a castanha por centrifugação (Foto 41).

Figura 41 – Secador mecânico da ASSOAB



Fonte: Foto cedida pela ASSOAB (2020).

A autoclave, etapa 6, é um processo de cozimento da castanha que dura em torno de 20 a 30 minutos, que depende da condição de entrada da castanha. Cada processo leva em torno de 50kg de castanha por vez.

Figura 42 – Secador mecânico da ASSOAB



Fonte: Imagem do autor (2020).

A quebra manual (Figura 43), etapa 7, é um processo de adoção das usinas cooperativas que possui dois objetivos básicos.

O primeiro é valorizar o conhecimento do trabalho manual e a integração de quebradoras de castanha tradicional associando-as ao processo produtivo industrial. O segundo consiste em garantir um ponto a mais de inspeção da qualidade no processo de beneficiamento da castanha, o que afeta diretamente no ganho de tempo nas demais etapas do processo produtivo e garante maior qualidade do produto.

Esse movimento produz dois diferenciais para a vantagem competitiva das usinas cooperativas, uma vez que possui agregação de valor à qualidade em si do produto acabado e valor também à responsabilidade social da usina adiante da comunidade. Como já fora destacado anteriormente no primeiro processo da cadeia vista pela ASSOAB, esta é a função privilegiada pela usina ao oferecer a relação entre ela e a comunidade, uma vez que quem está na usina normalmente domina o processo do Elo 1 da floresta e possui percepção sobre a qualidade da castanha, tamanho e habilidade suficiente para o máximo aproveitamento da castanha inteira, que possui maior valor agregado na hora da venda.

Figura 43 – Processo de quebra manual feito por quebrador(as) tradicionais incorporadas ao beneficiamento pela ASSOAB



Fonte: Imagem do autor (2020).

Cabe ressaltar ainda que essa vantagem competitiva que abordamos nesse ponto de processo produtivo é em relação à quebra automática. A quebra automática, além de não garantir 100% a presença de casca após o processo de quebra, também demanda maior acuidade no processo de inspeção posterior para identificação de castanha podre, quebrada e com ponta quebrada, estes produtos de menor valor agregado. É importante ressaltar que em alguns pontos da usina o trabalho manual gera maior vantagem competitiva, sendo este trabalho manual concentrado nos cinco pontos de verificação da qualidade do produto (Figura 43), mas que existem outros pontos específicos que a utilização de maquinário especializado se faz fundamental para esse processo de agregação de valor ao produto.

O produto da quebra manual deriva de dois produtos. O primeiro é a casca da castanha, que é 100% reaproveitada na etapa 8, a caldeira (Figura 44), e a amêndoa, que segue para a classificação automática (Figura 45), etapa 9. Geralmente a quantidade da casca é suficiente para o beneficiamento da amêndoa na estufa, sendo raros os casos de excedente de casca ou da falta de casca para alimentar a caldeira. Agora algo considerado como “refugo” do processo produtivo na ASSOAB é a amêndoa podre, que é identificada na fase inicial de inspeção e após a quebra manual. Apesar de já existirem tecnologias para o aproveitamento dessa castanha em outros subprodutos, dada a sua propriedade de grande concentração de selênio, na ASSOAB a destinação da amêndoa podre é de doação a agricultores locais que a utilizam como adubo.

Figura 44 – Parte externa da caldeira da ASSOAB



Fonte: Imagem do autor (2020).

A classificadora automática consiste em uma esteira vibratória que possui uma peneira de três tamanhos diferentes. Nela passam três tipos diferentes, as pequenas, médias e grandes. Ao final dela, sobram as extragrandes. Quanto maior a castanha vendida inteira, maior é o valor pago no quilo.

Figura 45 – Classificadora Automática da ASSOAB



Fonte: Imagem do autor (2020).

A representante da usina comenta que existe uma variedade da castanha específica da bacia do baixo Purus que provê a castanha de maior tamanho da Amazônia. Ao final do processo, temos sete classes diferentes de castanha, sendo por ordem decrescente de valor pago no quilo a extragrande, a grande, a média, a pequena, a ponta quebrada (quando quebra apenas uma ponta da castanha), a quebrada (quando parte ao meio ou em pedaços menores) e a triturada (esta produzida após a etapa do processo de estufa).

Figura 46 – Estufa em operação e bandejas preparadas para o próximo ciclo



Fonte: Imagem do autor (2020).

Depois da classificação, as castanhas seguem para a etapa 10, a estufa (Figura 46), um processo de secagem que leva em torno de meio dia para a conclusão. Normalmente entram na estufa entre 600 e 800kgs de amêndoa por ciclo

Ao sair da estufa, cada classe de castanha é pesada novamente, etapa 11, para ter o cálculo real da produção de amêndoa pronta para a comercialização e segue para uma última seleção manual, etapa 12, para evitar imprecisão em relação a tamanho e retirar possíveis quebras de castanha ocorridas no processamento. Nessa fase é feita a pesagem final para fins de distribuição dos resultados do beneficiamento aos associados, levando em consideração o peso final e a porcentagem de aproveitamento de castanhas inteiras.

A etapa 13 (Figura 47) consiste em uma inspeção final do produto antes da embalagem como processo para reforçar a uniformidade do produto e, por fim, preparar cada classe de produto para embalagem, por lote de origem, conforme a exigência de cada cliente.

Figura 47 – Produto separado por origem, classificação e demanda de clientes, prontos para embalagem



Fonte: Imagem do autor (2020).

O processo de *empacotamento* consiste na etapa 14, embalagem do produto acabado (Figura 48), embalado a vácuo e em papel metalizado. O tamanho da embalagem depende da demanda do cliente, sendo que a ASSOAB disponibiliza ao cliente final embalagens de 20kg, contendo embalagens fracionadas com 250 gramas, 500 gramas, 1kg ou inteira com 20kg.

Figura 48 – Embaladora a vácuo e produto acabado embalado em embalagens de 250 e 500 gramas



Fonte: Imagem do autor (2020).

Após a embalagem, as caixas de 20kgs são identificadas (Figura 49) e ficam à espera do despacho para o consumidor final.

Figura 49 – Produto acabado, embalado e organizado por lotes de expedição



Fonte: Foto cedida pela ASSOAB (2020).

O processo de *distribuição e comercialização* consiste na etapa 15, despacho (Figura 50). A ASSOAB faz o transporte dos lotes finais aos barcos de linha que seguem para Manaus, capital do Estado, para posterior destinação ao cliente final pelos modais fluvial e aéreo.

Figura 50 – Despacho da mercadoria para o barco de linha Beruri-Manaus no porto do município de Beruri



Fonte: Foto cedida pela ASSOAB (2020).

O transporte entre o município de Beruri e Manaus possui um risco que, até o momento, a ASSOAB não conseguiu identificar alternativas para minimizá-lo, que é o seguro da carga. Os barcos de linha não possuem nenhuma garantia em caso de avaria, perda ou comprometimento da carga. O custo médio do transporte da castanha até Manaus é de seis reais para cada quilo de castanha. Em Manaus, o transporte para fora do Estado custa em média dois reais para cada quilo de castanha no modal fluvial e no modal aéreo em torno de quatro reais o quilo (Tam Cargo ou Azul Cargo).

Dos nove processos identificados na cadeia de valor da castanha pela ASSOAB, identificamos cinco processos de pré-beneficiamento: Fortalecimento comunitário, Capacitação dos Extrativistas, Boas práticas de manejo, Compra da matéria-prima, Transporte das comunidades para o porto do município; três processos de beneficiamento que perpassam pela operacionalização de 15 etapas internas da usina, que são: Recepção na usina e formação dos lotes; Beneficiamento da castanha e Empacotamento; e, por fim, um processo de pós-beneficiamento, a Distribuição e comercialização.

Dos cinco processos de pré-beneficiamento, o Fortalecimento comunitário é entendido como o principal diferencial competitivo da usina, que utiliza da estratégia de relação intercultural entre os agentes sociais associados da usina e da comunidade, porém, todos os cinco processos de pré-beneficiamento apresentam algum diferencial para a vantagem competitiva da usina comunitária. Dentre as 15 etapas do processo de beneficiamento da castanha, cinco delas possuem pontos de verificação da qualidade do produto, o que concede característica de qualidade superior ao produto, sendo a abdução da quebradeira automática como a principal etapa de agregação de valor ao produto acabado, sem o comprometimento evidente da capacidade produtiva da usina.

Gestão Administrativa

Além da estratégia de atuação na cadeia de valor, foram levantadas questões sobre a gestão administrativa da usina em relação aos componentes internos, como custos (fixo e variável) e componentes externos, fornecedores, comercialização, parceiros e financiadores.

Sobre os *custos*, foram levantados sete principais custos variáveis, em ordem do maior para o menor, despesas de pessoal, matéria-prima, ICMS, energia elétrica,

logística (comunidade à usina), ISS e viagens. Destes, a ASSOAB provisiona dentro dos custos as despesas com pessoal, mesmo a maior parte sendo a distribuição dos resultados com os associados com o objetivo de facilitar o processo de composição do preço final do produto acabado. Fora os dois principais custos, pessoal e compra de matéria-prima, ICMS e energia são custos que, na visão da gestão da ASSOAB, poderiam ser traçadas estratégias para sua redução. Foram entendidos como custos fixos a manutenção de máquinas, equipamentos e do prédio da usina, a depreciação e o investimento em melhorias no prédio.

Sobre os *fornecedores*, o relacionamento mais próximo da usina está na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Piagaçu Purus, principalmente nas comunidades Uauaçu, Uixi, Deus é Fiel e Arumã. Nessas comunidades fazem-se mais fortemente presentes os processos de fortalecimento comunitário, capacitação de extrativistas e boas práticas de manejo.

Também possui relacionamento com povos tradicionais das Terras Indígenas (TI) Itixi Mitari e Lago do Itixi, nestas, os diferenciais também se fazem presentes, sendo que tanto na RDS Piagaçu-Purus quanto nas TI, o frete calendário pode ser organizado de forma mais eficiente. Nesse conjunto de Áreas Protegidas, provêm cerca de 80% do fornecimento de castanha para a ASSOAB, sendo que os outros 20% provêm de frete próprio do extrativista para a usina e de atravessadores que trazem mercadoria para a execução de beneficiamento como prestação de serviço.

Os atravessadores trazem mercadoria também da RDS Piagaçu Purus e das Terras Indígenas citadas, além de municípios vizinhos como Coari, Tefé e Anamã, bem como de comunidades do Rio Madeira. O processo de prestação de serviço, como dito anteriormente, é importante para a manutenção da atividade da usina, mas conforme as reservas para capital de giro se consolidam, menor é o espaço da usina para o beneficiamento para terceiros.

A *comercialização* concentra-se em dois elos da cadeia. No Elo 4, com vendas feitas por meio de contrato e contrapartidas financeiras e de capacitação, o principal cliente da ASSOAB é uma grande indústria do setor não alimentício, do Estado do Pará, que absorvia em 2020 mais de 60% da oferta da ASSOAB e viabilizou à época boa parte da consolidação financeira da Usina. No Elo 5, atendendo normalmente o varejo em pedidos com menos de 1.000 quilos por pedido, no mercado nacional, os destinos geralmente estão nas regiões Nordeste, em Ceará e Pernambuco, e na região Sudeste. Tanto o Elo 4 quanto atravessadores demandam mais de 1.000 quilos

por pedido. Apesar da ASSOAB estar dedicada nos últimos anos ao fortalecimento da identidade visual e aos esforços para disponibilizar embalagens fracionadas (250g, 500g, 1kg), não há uma política de diferenciação de preços entre atacado e varejo, repassando apenas o custo de embalagem na composição final de preço.

Sobre *financiadores* (investidores), a USAID é atualmente o maior investidor da usina em investimentos específicos para o capital de giro da usina. O apoio em capital de giro é peça fundamental para a consolidação do processo de autonomia e emancipação da usina, uma vez que, ao conseguir garantir liquidez para a compra de forma antecipada junto às comunidades, a ASSOAB consegue estabelecer uma relação mais propícia em relação à adoção de boas práticas de manejo nas Áreas Protegidas, além de diminuir a influências dos atravessadores nessas áreas. Com essa segurança, também, é possível estabelecer a prospecção de novos clientes com a garantia de capacidade de compra de matéria-prima na base.

O Estado, via AFEAM, é citado como parceiro, pois a ASSOAB entende o papel que a agência teve para a consolidação da usina, mas que agora aparece como um entrave para a expansão das atividades da ASSOAB. Diferente desse processo, apesar do processo conturbado de parceria e cogestão passada, reverteu a situação e é tida como parceira importante para a aquisição de maquinário para a usina. Essa parceria se dá por meio da participação de editais (Floresta em pé) por parte da ASSOAB que ainda hoje se mantém como prática recorrente.

Por fim, sobre os *parceiros* da ASSOAB, existem três tipos diferentes de parceria identificados pela gestão da agroindústria: assistência técnica, capacitação e orientações/autorizações para a atuação nas Áreas Protegidas. A ATER, junto às comunidades e aos associados na usina, é desenvolvida com o IDAM, parceiro que é sinalizado pela ASSOAB como o mais constante desde antes desta gestão atual da usina passar à condição de administradora. Parcerias para a capacitação dos extrativistas e da gestão profissional da usina concentram-se nas agências sociais *Conservation Strategy Fund* – CSF e no IIEB, via projeto Semear Castanha. A SEMA é a parceria mais consolidada dentro do processo de permissão das atividades da ASSOAB com as comunidades da RDS.

5.3.3.2.3 Processo histórico – a trajetória da APROCAM/COOBEPAM

Apresentamos duas linhas do tempo diferentes que se cruzam na história da ASSOAB. A história da COOBEPAM é composta por uma linha do tempo que perpassa pela construção de duas organizações, a APROCAM e a COOBEPAM, ambas ativas. A realização do trabalho de campo se deu ao final de 2020, ainda com o temor e as restrições do período pandêmico. Em 2020, a união dessas organizações foi responsável pelo trabalho associado para geração de emprego e renda a 96 famílias da sede e de comunidades do município de Amaturá (Figura 51) e de outros municípios como São Paulo de Olivença e Santo Antônio do Içá, sendo estes três municípios pertencentes à mesorregião do Alto Solimões, às margens do Rio Solimões/Amazonas.

A COOBEPAM¹⁸ atua no beneficiamento da castanha desde 2001, data de fundação da APROCAM. Seu trabalho envolve direta e indiretamente todos os elos 1, 2, e 5 da cadeia de valor da castanha-do-brasil. Cerca de 40% de seus associados são extrativistas (Elo 1) da castanha, reunidos em 19 comunidades (Elo 2), rio abaixo (sentido São Paulo de Olivença), rio acima (sentido Santo Antônio do Içá), no entorno e na sede do município, com a venda destinada ao mercado local e regional (Elo 5), sendo o mercado local voltado a vendas institucionais para o Estado e regional, voltado principalmente para o abastecimento e venda na capital Manaus.

Figura 51 – Orla do município de Amaturá, Amazonas



Fonte: Imagem do autor (2020).

¹⁸ A partir deste ponto, utilizarei COOBEPAM para retratar as duas organizações, a APROCAM e a COOBEPAM.

A linha do tempo sobre a COOBEPAM (Figura 52) inicia entre os anos de 1994 e 1995, quando os senhores Ivo dos Santos e Antônio Oliveira desenvolvem na cidade uma feira e propõem a reunião de grupos para a fabricação de doces derivados da castanha, como castanhada, castanha coberta e bolo de castanha como alternativa para a geração de renda.

Em 1998, o sr. Antônio vê em um jornal uma iniciativa de extrativistas organizados em torno da produção da castanha, no município de Manicoré, e que esta produção seria destinada a uma grande usina de beneficiamento em Manaus, que, na época, estaria pagando valores atrativos. Nesse período, surge a ideia de reunir os extrativistas locais para a venda da castanha com casca.

A fundação, de fato, da Associação dos Produtores de Castanha de Amaturá, a APROCAM, acontece no ano de 2001 após uma mobilização de Ivo dos Santos, Antônio Oliveira, Luiz Rubem (conhecido como Lucho) e o então vereador do município Manoel Bentes, que veem na ideia de Antônio Oliveira a possibilidade concreta de beneficiamento da castanha como alternativa de emprego e renda na região. No mesmo ano de 2001, é realizada a primeira venda de castanha de forma organizada às usinas em Manaus.

Entre o ano de 2001 e início de 2004, surgem as primeiras intervenções no território para o desenvolvimento de uma usina de beneficiamento de castanha, óleos e derivados, impulsionado pelo Programa Nacional de Geração de Emprego e Renda (PRONAGER), promovendo capacitações durante 45 dias para os associados no município. Esses programas focaram na capacitação em gestão de projetos, gestão administrativa e financeira, segurança do trabalho, manipulação de alimentos e fabricação de doces de castanha. O objetivo visionado foi de extrair o óleo da castanha

para atendimento do mercado nacional, com alto valor agregado e a transformação do subproduto de castanha, deste processo, em doces para a venda na localidade.

Em 2004, surgem rumores do interesse europeu pela castanha *dry* (castanha com casca desidratada), o que mobiliza a APROCAM a realizar um empréstimo para capital de giro na CONAB no valor de 140 mil. Esse empréstimo é suficiente para formação de estoque, beneficiamento e venda da castanha. Na época, foram pagos 7 reais por quilo. O rumor se confirma e a venda no ano de 2004 é suficiente para quitar o empréstimo integralmente e ainda sobrar excedente para trabalho no próximo ano.

Em 2005, novos rumores surgem, a do interesse europeu não mais na castanha *dry*, mas agora no beneficiamento da amêndoa. Então inicia-se um projeto para adequação da usina para o beneficiamento da castanha sem casca. A dificuldade para

Figura 52 – Linha do Tempo da COOBEPAM 1995-2019



homologação dos documentos para construção da usina, como também os altos custos da viagem para o registro de documentos o processo de financiamento da construção, são fortes entraves neste ano. Os gestores da APROCAM então decidem vender os bois que tinham para ter condições de viajar para a entrega e homologação desses documentos.

A APROCAM então aprova o projeto de construção da usina e o Conselho de Desenvolvimento Humano (CDH) confirma o apoio de 124 mil reais para a implantação desse projeto. O aporte do CDH não é suficiente, o que levou a gestão a optar pela estratégia de contrair outro empréstimo junto ao CONAB, de 244 mil reais, agora destinando 144 à compra da castanha para o processamento e venda da castanha *dry* e outros 100 mil reais para auxílio do término do processo de construção do projeto de adequação da usina. Nesse ano, mais uma vez, os rumores foram confirmados, a Europa não demonstrou mais interesse em comprar a castanha *dry* e o valor de venda caiu de 7 reais o quilo para 2,80, provocando endividamento da usina, mesmo antes da operação do beneficiamento da castanha sem casca.

Em 2006 é aprovado o projeto consolidado de adequação da usina para o beneficiamento da amêndoa da castanha e são iniciados de forma acelerada os trabalhos, já provisionando uma venda ao Governo do Estado. Em 2007 é concluída a adequação e no mesmo ano é firmado contrato para o beneficiamento de cinco toneladas ao Programa de Regionalização da Merenda Escolar (PREME), confirmando o interesse do Governo do Estado do Amazonas. Essa venda se mantém entre os anos de 2007 e 2009.

Com a associação comercializando os produtos desde 2001, em 2009 suscitam alguns questionamentos sobre os riscos em relação à segurança jurídica de se comercializar na forma de associação. Com o intuito de dividir as tarefas, em 2009, é fundada a COOBEPAM, cooperativa que ficaria responsável pela captação de recursos e comercialização da castanha, enquanto a APROCAM manteria o foco no beneficiamento da castanha. Nesse modelo de negócios, a COOBEPAM compra, entrega para a APROCAM, que processa e devolve à cooperativa para a venda.

No mesmo ano é iniciado o processo de ampliação da capacidade de beneficiamento da usina. São adquiridos um secador solar (um pavilhão), uma secadora mecânica, uma estufa, autoclave, classificadora automática, quebradoras manuais, embaladora e a caldeira é alocada em uma casa de madeira. Começa um controle de venda e faturamento mais rigoroso. Com o complemento para capital de

giro de 98 mil adquiridos junto à AFEAM pela cooperativa, a usina estrutura-se e volta a destinar cinco toneladas anuais ao PREME, que em contrato de venda a 18,00 o quilo é suficiente para o pagamento das dívidas antigas junto à CONAB.

Em 2011 esse modelo de gestão bipartida recebe o maior aporte para a ampliação da estrutura e complemento de maquinário. Recebe, via Banco Mundial, 1,3 milhões de reais que resultam na passagem de um para quatro pavilhões de secagem solar, boxes de armazenamento da castanha recepcionada, uma casa de óleo, armazenamento para despacho do produto acabado, cozinha/refeitório, escritório e ampliação do número de banheiros de dois para seis. Com essa estrutura, a APROCAM passa a ter capacidade de produção de 300 toneladas anuais de amêndoas.

O período de 2011 até 2016 é marcado pela prestação de serviços da APROCAM para uma indústria patronal do médio Solimões. Durante esse período, a COOBEPAM se manteve praticamente inoperante e a APROCAM absorveu os custos da cooperativa. Foi processada entre 30 toneladas nos anos iniciais até aproximadamente 90 toneladas em 2016. Ao final de 2016, já de posse do *know-how* do processo produtivo, a usina do médio Solimões interrompe o fornecimento de castanha para a prestação de serviços.

No período entre 2016 e 2017, a COOBEPAM volta a investir em capital de giro para o beneficiamento próprio da castanha e não mais de atravessadores, até que em 2018 a COOBEPAM sofre o golpe já supracitado no planejamento de safra causado pela intervenção inapropriada do Governo, intermediando uma empresa fantasma e endividando as usinas da rede.

No ano de 2018, então, a base dos associados ligados ao extrativismo, que até então era predominante no quadro societário da APROCAM, passa a perder a confiança na liquidez da COOBEPAM para a compra à vista da produção extrativista. Nesse momento, é dado o início da mudança no modelo de gestão da COOBEPAM, inicialmente em 2019, com a reformulação da organização social da APROCAM, que reduz de 181 associados para 95, estes distribuídos entre 40% de extrativistas fiéis à COOBEPAM e outros 60% de associados que trabalham direto no beneficiamento.

Em 2019, também é criada uma organização do segundo setor responsável agora pela compra da castanha junto às comunidades extrativistas. Nesse novo modelo de negócios, agora, passa a ser uma organização tripartida, com a associação responsável pela prestação de serviços no processo produtivo, a cooperativa pela

venda da mercadoria e captação de recursos e, agora, a empresa privada, responsável por conceder competitividade via capital de giro para compra da matéria-prima nas comunidades extrativistas do Alto Solimões.

Hoje o faturamento da COOBEPAM volta a traçar curva ascendente, o que mostra a eficácia inicial desse novo processo de gestão, que passa a processar, no mínimo, 20 toneladas de castanha beneficiada anual, agora com a segurança do capital de giro fornecido pela empresa privada, a segurança de comercialização da cooperativa e a manutenção da relação da associação com a base extrativa e com foco voltado mais às operações industriais.

5.3.3.2.4 Processo gestor da COOBEPAM

A COOBEPAM vem passando por recente mudança no modelo de negócios, que recebe influência do processo histórico de consolidação da APROCAM como organização coletiva representante dos extrativistas de Amaturá, mas que agora se vê na oportunidade de construir uma identidade que represente tanto os extrativistas quanto os envolvidos no processo de beneficiamento agroindustrial da castanha.

Os valores identificados na COOBEPAM, hoje, são: valorização do beneficiador de castanha enquanto classe; envolvimento de membros das famílias extrativistas no processo de gestão da usina para a manutenção da relação entre a usina, as comunidades e os castanhais nativos de Amaturá e municípios do entorno; vantagem competitiva como ferramenta para autogestão; e promoção da sensibilização para a renovação dos castanhais. Os componentes do processo gestor da COOBEPAM, também apresentados em um quadro síntese (Figura 53), resultado da dinâmica Canvas, são detalhados em três tópicos: a cultura organizacional, a estratégia de atuação e a gestão administrativa.

Figura 53 – Quadro síntese com os principais componentes do processo gestor da COOBEPAM

Colaboradores		Produção		Parceiros
ASSOCIAÇÃO	COOPERATIVA	EMPRESA		
Presidente - 1	Presidente - 1	Proprietário(a) - 1	Gerente Prod. - 1	Assistência Técnica
Vice-Presid. - 1	Vice-Presid. - 1	Administr. 1	Quebradoras - 40	IDAM
Secretário(a) - 1	Secretário(a) - 1	Operacional - 1	Gerente Selec. - 1	Capacitação
Tesoureiro(a) - 1	Tesoureiro(a) - 1		Seleção - 8	PRONAGER - 2003
			Empacotador - 1	Sensibilização
			Estufa - 1	Prefeitura Municipal (Gestão Atual)
			Autoclave - 1	
			Secador - 1	
			Caldeira - 1	
			Serviços Gerais - 1	

Fornecedores	Estratégia de Atuação na Cadeia de Valor		Custos
Sede do Município Castanhais particulares	Processo Pré Safra 1 - Assembleias e visitas in loco para o levantamento de oferta pré-safra 2 - Organização dos modais de compra e transporte para aquisição da produção;	Processo Safra 3 - Preparação e beneficiamento da castanha 4 - Atendimento de demandas	Variável Energia - 20.000,00 Pessoal - 320.000,00 Matéria Prima - 400.000,00 Logística - 240.000,00 Mat. Exp. e Limpeza - 18.000,00 ICMS - 40.000,00 Viagens - 10.000,00 Total Variável = 1.048.000,00
Igarapé Acuruí Comunidade Bom Pastor Comunidade S.F. do Canamari Comunidade Nova Itália Comunidade Tambaqui		Processo Entressafra 5 - Avaliação e Sensibilização dos extrativistas associados	Fixo Manutenção - 10.000,00 Depreciação - 24.000,00 Investimento - 50.000,00 Total Fixo - 84.000,00
Rio Acima (São Paulo de Olivença) Comunidade Niterói Comunidade Umarirana Comunidade São Sebastião	Principais Diferenciais Competitivos		Fixo + Variável - 1.132.000,00
Rio Abaixo (Sto. Antônio do Içá) Comunidade Deus Proverá Comunidade Nova Bahia Comunidade São Domingos	Modelo de Gestão Tripartida - Associação, Cooperativa e Empresa	Beneficiamento - Economia do processo produtivo na secagem solar (natural) - Clareza no sistema de pesagem e identificação junto ao extrativista assoc. - Inovação endógena em maquinário para a produção de farinha e c. fatiada.	
	Renovação das Castanheiras - Entregas de mais de 17 mil mudas		
	Entrepósito - Box no mercado municipal da capital Manaus com mercadoria pronta entrega		
Comercialização	Financiadores	Logística Fornecedor	Logística Cliente
Encomenda (20%) Atacado - Gov. Estado e empresas alimentícias	Capital de Giro - AFEAM, CONAB	Balsa - + oneroso e com maior capacidade (25 ton viagem)	Até Manaus - Barco Linha: R\$ 4,00 o kg
Entrepósito (80%) Varejo - Manaus: Mercado Adolpho Lisboa	Infra, Máquinas e Equipamentos Banco mundial, CONAB e CDH	Canoão - menos oneroso (5 ton)	Transportadora: R\$ 3,00 o kg
		Flutuante - Porto de Amaturá	

Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

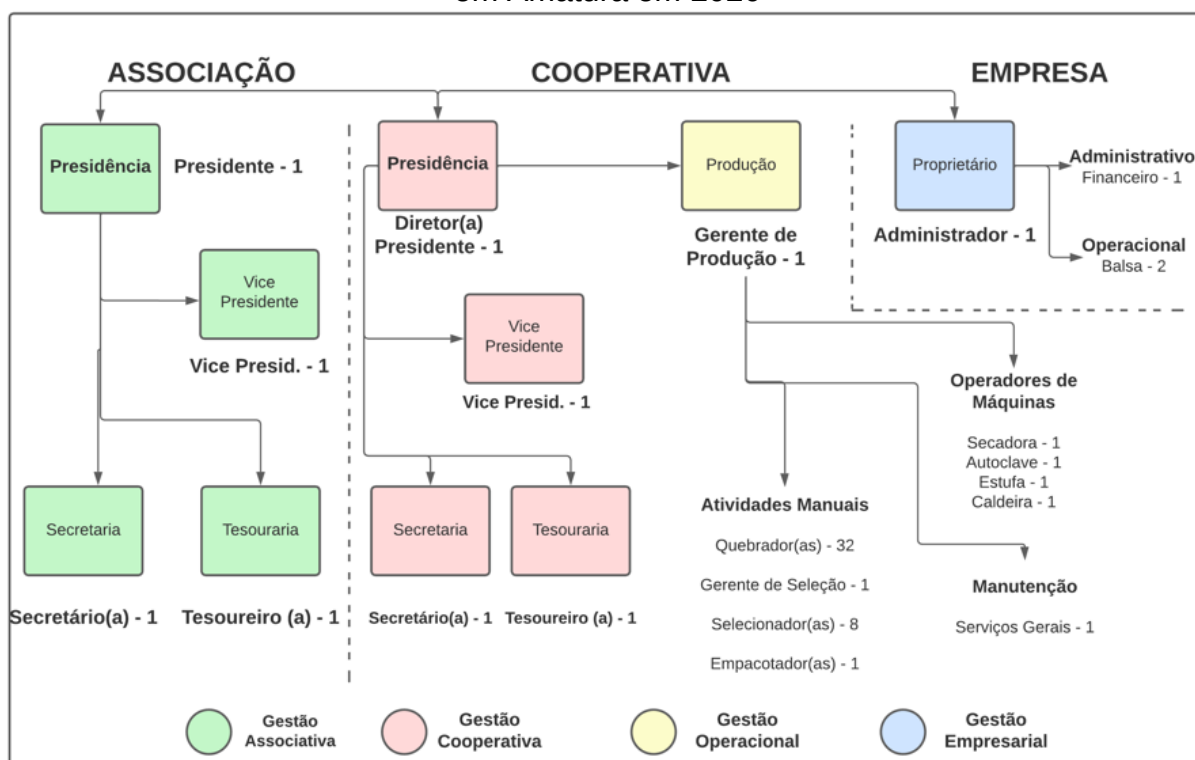
Cultura Organizacional

Em 2020, ficou evidente a estrutura organizacional (Figura 54) que compõe o conjunto tripartido de organizações que compõem a gestão da COOBEPAM¹⁹. A associação é responsável pela defesa de direito dos extrativistas e dos beneficiadores de castanha, bem como por todo o processo de gestão operacional da usina para a prestação de serviços de beneficiamento, sendo a cooperativa responsável pela parte de captação de recursos e comercialização dos produtos acabados e a empresa a responsável por conceder o processo de garantias de compra da mercadoria com preço competitivo de mercado.

A estratégia, então, do processo gestor da COOBEPAM consiste em um movimento de descentralização das tarefas por organização, mas com operação integrada entre estas.

¹⁹ Reforço que utilizaremos o termo COOBEPAM, a partir deste momento, para referir a organização tripartida entre associação, cooperativa e empresa privada.

Figura 54 – Organograma da Organização Tripartida de beneficiamento da castanha em Amaturá em 2020



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

A *missão* da COOBEPAM, *objetivos* e *visão* não estão expressos em um documento de apresentação deste novo modelo de negócios, que passa por recente reformulação, mas existe clareza no posicionamento da gestão em relação a esses três pontos, sendo que a *missão* da COOBEPAM hoje é ser a protagonista na inclusão produtiva de extrativistas e beneficiadores de castanha do Alto Solimões.

Os *objetivos* organizacionais da COOBEPAM consistem em: a) garantir a vantagem competitiva diante dos atravessadores das comunidades na região do Alto Solimões, b) reformular o sistema de governança para a valorização de associados extrativistas nas comunidades e beneficiadores na sede, c) política de reflorestamento junto às comunidades extrativistas com famílias associadas.

A *visão* da COOBEPAM é a emancipação e autonomia da usina nos próximos 10 anos, com independência de organizações terceiras para a garantia da manutenção do processo de beneficiamento.

Estratégia de Atuação na Cadeia

A gestão da COOBEPAM entende sua *estratégia* de atuação na cadeia de valor da castanha em um ciclo de cinco processos: levantamento da *oferta pré-safra* por meio de assembleias na sede e visitas *in loco* (Figura 55) às famílias extrativistas associadas; organização dos *modais de compra e transporte* para aquisição da produção; *preparação e beneficiamento* da castanha; planejamento para atendimento das *demandas de mercado*; *processo de avaliação* da safra e ações de sensibilização e capacitação entressafra.

Sobre o levantamento da *oferta pré-safra*, são realizadas assembleias trimestrais, sendo que em uma delas, no período de dois meses antes da safra, são levantados o interesse e o volume aproximado de produção das famílias associadas em castanhais particulares no município e castanhais de uso coletivo nas comunidades. A adoção recente de atualização do quadro societário, para uma estrutura mais enxuta, facilitou o planejamento entre a capacidade produtiva das famílias associadas que mantêm certa fidelidade e a capacidade de investimento e capital de giro destinado à compra antecipada.

Figura 55 – Centro Social da Comunidade Bom Pastor, uma das comunidades do igarapé Acuruí, onde acontecem reuniões pré-safra com famílias associadas



Fonte: Imagem do autor (2020).

Esse planejamento facilita, também, a organização dos *modais de compra e transporte* para aquisição da produção. São três modais básicos. O primeiro é a balsa, que transporta a mercadoria comprada antecipadamente de comunidades rio acima, sentido São Paulo de Olivença, como as comunidades Niterói, Umarirana, São Sebastião, Ceilão, entre outras, e rio abaixo, sentido Santo Antônio do Içá, das comunidades Deus Proverá, Nova Bahia e São Domingos, sendo este o modal mais oneroso, mas que compensa pela capacidade de transporte com 25 mil latas em média por viagem. O segundo modal é o chamado canoão, menos oneroso e com capacidade de transporte de 5 mil latas, que vai até as comunidades supracitadas rio acima e rio abaixo, e às comunidades do igarapé Acuruí, como a Bom Pastor, São Francisco do Canimari, Nova Itália, Tambaqui e outras. O terceiro é a compra direto no flutuante da empresa privada própria na entrada do município (Figura 56).

Figura 56 – Flutuante da COOBEPAM, mantido pela empresa privada do grupo



Fonte: Imagem do autor (2020).

Assim como em Beruri, boa parte da venda da castanha acontece quando o extrativista leva sua produção direto à sede do Município, onde aproveita para realizar

outras atividades como pagamento de contas no banco, na prefeitura, saques, compra de suprimentos e outros. Em Amaturá, em específico, antes do estabelecimento do flutuante da COOBEPAM, outros flutuantes (Figura 57) compravam e ainda compram a castanha na entrada do município a mando de atravessadores que repassavam a mercadoria para grandes indústrias na capital Manaus e no Estado do Pará.

Figura 57 – Flutuante que compra castanha para atravessadores de grandes indústrias²⁰



Fonte: Imagem do autor (2020).

Essa foi uma estratégia encontrada pela COOBEPAM para aumentar a competitividade na compra da produção de extrativista que realizam vendas eventuais.

O processo de *preparação e beneficiamento* da castanha é semelhante como um todo ao da ASSOAB, mas com 16 etapas (Figura 58) e três pontos principais que

²⁰ Foto embaçada propositalmente para não identificar as pessoas no flutuante.

boxes dirime boa parte dos questionamentos em relação a esse processo, além de facilitar a limpeza e dispor a castanha pré-beneficiamento, de fato, em um local ventilado e iluminado.

Figura 59 – Boxes de recepção e pesagem da COOBEPAM



Fonte: Imagem do autor (2020).

A etapa 5, de *secagem*, é outro ponto diferente da usina ASSOAB, uma vez que a COOBEPAM adota a secagem solar (Figura 60). Esse ponto traz uma vantagem clara e uma desvantagem. A vantagem é a economia de energia, enquanto a ASSOAB gasta 60 mil reais de energia elétrica para o processamento de 100 toneladas de castanha, a COOBEPAM gasta cerca de 20 mil reais. A COOBEPAM possuía um secador mecânico, mas os associados alegam que além do alto custo de energia elétrica, a manutenção do maquinário era também elevada e necessitava de peças especiais de difícil acesso. O eixo principal do secador mecânico é o item relatado de maior custo de manutenção no equipamento. Cada pavilhão de secagem solar (natural) comporta cerca de seis toneladas de castanha com casca.

Figura 60 – Pavilhões de Secagem Solar



Fonte: Imagem do autor (2020).

A desvantagem principal é o tempo de espera da secagem, que determina o tempo total de produção. Com o secador mecânico, da entrada da castanha até o despacho, o processo não leva mais do que uma semana. Com o secador solar, esse tempo sobe para 20 dias no mínimo e 40 dias no máximo, sendo que esse tempo é determinado pela predominância de dias com sol em relação à predominância de dias com chuva.

Como são quatro pavilhões, se bem planejada a rotatividade destes, raramente a usina pra o processo de beneficiamento. Hoje, a COOBEPAM possui capacidade instalada para o beneficiamento de 700kg de amêndoa por dia.

A *produção de farinha*, etapa 14 do fluxo de produção da COOBEPAM, é resultado de um desenvolvimento tecnológico endógeno feito pelos próprios associados. Consiste em uma máquina adaptada (Figura 61) de outra cadeia produtiva, que produz outras variedades de produtos para além da castanha grande, média, pequena, ponta quebrada e triturada.

Figura 61 – Máquina adaptada para a produção de castanha triturada, farinha da castanha e castanha fatiada



Fonte: Imagem do autor (2020).

Essa adaptação consiste não só na utilização de uma máquina para outro fim, passa também pela confecção e instalação de peças exclusivas que resultam em produtos (Figura 62) com tamanho, qualidade e uniformidade desejada. Por meio dessa máquina, além da castanha triturada, são ofertadas duas outras variedades de produtos, a farinha da castanha e a castanha fatiada (Figura 62).

Figura 62 – Farinha de castanha à esquerda e castanha fatiada à direita



Fonte: Fotos cedidas pela COOBEPAM (2021).

Cabe considerar ainda que o transporte entre o Amaturá e Manaus, apesar da maior distância, como está posicionado na linha regular entre Manaus e Tabatinga, tem à disposição maior regularidade de barcos de linha disponíveis.

Independente da disponibilidade, há um processo de assoreamento da orla de entrada da cidade, o que ocasionou a tomada de decisão equivocada da gestão municipal anterior em mover o porto de entrada do município. Esse processo seria positivo se não tivesse sido feito sem a prévia autorização ambiental para abertura de 2km de estrada perpassando três castanhais particulares. Segundo moradores locais, mais de 40 castanheiras foram derrubadas. A gestão da usina relatou a denúncia ao Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) em outubro de 2019, antes do fato consumado, mas que não houve nenhuma mobilização por parte do órgão. Sobre o planejamento para atendimento das *demandas de mercado*, a COOBEPAM adota duas estratégias básicas, a COOBEPAM também adota embalagens fracionadas, assim como a ASSOAB, porém possui duas estratégias distintas de

mercado. A primeira é a venda em atacado por encomenda, a segunda é a manutenção de um entreposto sempre abastecido no município de Manaus, localizado no Mercado Municipal Adolpho Lisboa, para aproveitar oportunidades de varejo e vendas em atacado de imediato.

O *processo de avaliação* da safra e ações de sensibilização e capacitação entressafra ocorrem de forma concomitante. No período da entressafra, é realizada previamente à assembleia de levantamento pré-safra o balanço da safra que se encerra, diagnóstico junto aos beneficiadores e extrativistas dos principais desafios enfrentados e possíveis soluções para a próxima safra, bem como possíveis capacitações aos associados e sensibilização para a necessidade do processo de boas práticas de manejo.

O atual movimento da COOBEPAM, junto às comunidades, é a sensibilização sobre a necessidade de renovação das castanheiras. Assim como observado por Santana (2015), a capacidade produtiva na área de influência da COOBEPAM está em constante queda, ainda mais agravada pela recente ação da gestão anterior da prefeitura local, no ano de 2020, com a interferência direta em castanhais particulares pertencente aos associados.

Na visita em 2020, a gestão da COOBEPAM já sinalizava a ideia de desenvolvimento de um projeto para o plantio de mudas de castanheira. No início de 2021, há uma aproximação com a prefeitura municipal para a implementação desse projeto. Em 2022 já obtiveram resultados dessa iniciativa. A COOBEPAM entregou 17,5 mil mudas de castanheiras nas comunidades de atuação, sendo 9.415 mudas para a comunidade Nova Itália, 1.950 na comunidade Cordeiro de Deus, 1.850 mudas na comunidade Guarani, 1.615 em São Francisco de Canimari, 400 na sede do município, 200 em Tambaqui, 200 em Jesuânia, 450 em Nova Alegria, 500 em São Miguel, 200 em Nova Galileia, 200 em Umarirana, 450 em São João e 250 em Bom Pastor.

Gestão Administrativa

Foram levantadas questões sobre a gestão administrativa da COOBEPAM em relação aos componentes internos, como custos (fixo e variável) e componentes externos, fornecedores, comercialização, parceiros e financiadores.

Sobre os *custos*, foram levantados sete principais custos variáveis, em ordem decrescente, matéria-prima, despesas com pessoa, logística, ICMS, água e luz, material de expedição e limpeza e viagens. Por um lado, dada a multiplicidade de comunidades atendidas e sem uma estratégia de aproveitamento, como a da ASSOAB com o frete calendário, o ponto crítico das despesas variáveis está na logística. Tanto a COOBEPAM como a ASSOAB possuem despesas com pessoal nos custos variáveis, uma vez que a distribuição dos resultados se dá de forma proporcional à produção dos associados. Por outro lado, a adoção do secador solar, em um primeiro momento, pode parecer pouco eficiente em capacidade produtiva, mas provê uma economia significativa em energia. Os impostos sobre produtos e serviços também são reduzidos, o de serviços é absorvido pelo modelo tripartida e o de produtos é amenizado por conta da venda somente dentro do Estado. Ainda assim outras despesas foram contabilizadas, as fixas em manutenção e depreciação. A COOBEPAM, assim como a ASSOAB, deixa investimento programado para melhorias na usina.

Sobre os *fornecedores*, o relacionamento mais próximo da usina está com as comunidades do igarapé Acuruí, com destaque às comunidades Bom Pastor e Nova Itália. A capilaridade de atuação da Amaturá é extensa, abrangendo três municípios em atuação direta na compra da produção extrativista. Os atravessadores são problema também em Amaturá. Mesmo que o modelo de negócios tripartida forneça condições de capital de giro via empresa privada, a concorrência das grandes indústrias é desleal, uma vez que essa competição se dá entre uma microempresa limitada (LTDA ME) e três outras grandes indústrias patronais disputando espaço na entrada do município de Amaturá. A reestruturação dos associados, mantendo os associados extrativistas com certa relação de fidelidade, ameniza a disputa de poder de capital que ocorre para compra da castanha. Esses associados afirmam, sem sombra de dúvida, que o valor pago à lata de castanha valorizou desde a chegada da usina no município, com aumento no valor inclusive desde o estabelecimento do flutuante de compra de castanha na entrada do município.

A *comercialização* concentra-se no Elo 5 da cadeia, duas modalidades de venda, ambas no atendimento do mercado regional. A primeira é em atacado, correspondente a 20% das vendas, feitas por encomendas, que geralmente possuem o Governo do Estado como principal demanda, além de outras empresas do ramo

alimentício que fazem pedidos esporádicos. Em varejo, o entreposto no Mercado Municipal Adolpho Lisboa corresponde a 80% das vendas da COOBEPAM.

Sobre *financiadores* (investidores), mesmo provisionando recursos para o investimento, enquanto a questão do endividamento da usina não for resolvida, dificilmente é possível reverter o investimento para a expansão da estratégia de marketing. A certificação é tida para a COOBEPAM como um entrave relacionado a custos e burocracia e não como uma oportunidade de expansão de mercados com contrapartida financeira. Mesmo com a alegada eficiência na captação de recursos em anos passados, esse processo se vê em fase de estagnação.

O prejuízo e o endividamento contraídos em 2018 afetou fortemente o processo de confiança da gestão da usina em realizar trabalhos com *parceiros*. O trabalho desenvolvido com a parceria de outras organizações, no momento, vem sendo substituído pelo processo de desenvolvimento da autonomia gestonária desse novo modelo de negócios, restringindo parcerias de ATER com o IDAM e, com certa resistência, a presença da academia como expectadora.

5.3.3.3 Forças das usinas cooperativas do Amazonas

Mesmo com a tentativa de endividamento das usinas, o processo gestonário profissional de ambas as usinas cooperativas demonstra capacidade de enfrentamento a um processo de aviamento historicamente construído. A consolidação do capital de giro, seja por meio de parcerias, seja por meio do estabelecimento de um novo modelo de negócios, reduz o poder de especulação dos atravessadores com as comunidades em Áreas Protegidas e em comunidades do entorno das usinas.

O processo gestonário da ASSOAB aproxima-se da gestão profissional de uma organização do segundo setor, apresentando na prática princípios de eficácia, eficiência e efetividade em seus processos. A cultura organizacional e a estratégia de atuação na cadeia da ASSOAB transmitem clareza sobre seu papel na sociedade e alinha-se ao seu objetivo organizacional, bem como apresenta um modelo de negócio extremamente adaptável às variações das safras, além de evidenciar alternativas em tempos de escassez de capital de giro.

As usinas apresentam diferenciais de mercado interessantes, próximos dos interesses de investidores estrangeiros que buscam organizações do terceiro setor para a efetividade de ações socioambientais, bem como conseguem atender às rigorosas exigências de grandes fabricantes do setor não alimentício, como a ASSOAB, e enfrentar a acirrada competição de mercado para a compra da mercadoria, como a COOBEPAM.

Ter parte da gestão voltada para a captação de parcerias e financiadores, por meio de participação de editais de fomento, garante perspectiva em relação à expansão das atividades, principalmente quando combinado com a destinação de investimentos próprios como despesa fixa anual.

A relação intercultural como diferencial socioambiental é recorrente nas duas usinas, tanto na ASSOAB como uma condição única em relação à vantagem competitiva nas relações de fornecimento da castanha quanto na COOBEPAM, que apresenta a reorganização do quadro social de sua associação como estratégia de manutenção das famílias extrativistas fiéis ao fornecimento da produção à usina cooperativa.

Em suma, a gestão atual da ASSOAB apresenta-se como uma forma de gestão que engloba a gestão profissional do segundo setor e a finalidade socioambiental do terceiro setor. Possui entraves como qualquer organização, mas apresenta as soluções do território para a superação desses entraves. Passa a investir no desenvolvimento do pessoal local para desenvolver as ações de formação técnica como a gerência técnico-operacional da usina e o administrativo. Busca desenvolver as atividades convencionais da usina ao mesmo tempo que observa as oportunidades institucionais que surgem por meio de editais, o que possibilita desenvolver, aos poucos, a expansão da atuação da ASSOAB. Valoriza a relação intercultural com as comunidades em Áreas Protegidas como forma de aproximação com a base extrativista da cadeia e, dessa forma, apresenta soluções para a inversão do sistema de aviamento predominante.

Nesse sentido, da mesma forma que a gestão do processo produtivo da ASSOAB se demonstra flexível e adaptável às variações da safra, o complexo posicionamento de gestor da ASSOAB, pautado pela capacitação e protagonismo de mulheres e jovens do território, se mostra efetivo no enfrentamento do sistema de aviamento da cadeia da castanha.

A COOBEPAM adota valores, objetivos e estratégias que mostram capacidade administrativa e clareza em relação ao papel de cada tipo de organização dentro do seu novo modelo organizacional tripartida. Consegue, na medida do possível, competir com grandes indústrias patronais do Estado, mesmo com menor poder aquisitivo. Neste momento entende seu posicionamento de mercado e a necessidade de consolidação desse novo modelo para a emancipação de processos de aviamento, como o observado nos rumores de 2004, fim de parcerias em 2016 e da intervenção inapropriada do Estado em 2018.

Apresenta inovações tecnológicas endógenas, como o desenvolvimento de maquinário para a diferenciação de produtos como a farinha da castanha e a castanha fatiada. O que vai de encontro ao que Sousa (2018) comenta sobre a necessidade de a ATER estar voltada a potencializar o conhecimento desenvolvido no território.

Por fim, as cinco principais forças da presença das usinas cooperativas no interior do estado do Amazonas são: a) a valorização do valor pago pela lata de castanha ao extrativista, que antes estava em condição de exploração de sua força de trabalho em um sistema de aviamento; b) o potencial dos beneficiadores de castanha como agentes sociais protagonistas da cadeia; c) a ascensão de organizações do terceiro setor de defesa de direitos a um elo intermediário na cadeia, que apresenta-se como organização com potencial de mediação das relações ambientais e econômicas; d) ações efetivas no processo de conservação da espécie nas comunidades, seja por ações efetivas de capacitação e valorização do extrativista, seja por ações efetivas de renovação dos castanhais por meio de reflorestamento; e) modelos de gestão adaptativa, alinhadas ao ambiente externo da cadeia.

5.3.3.4 Fraquezas das usinas cooperativas do Amazonas

Da mesma forma que as usinas cooperativas avançam nas questões de superação do sistema de aviamento, o próprio sistema desenvolve estratégias de domínio desde a reformulação da estratégia clássica de endividamento até a imposição de novos concorrentes alinhados ao Estado.

A COOBEPAM apresenta maior resistência aos processos de tutela externa e menor resiliência em relação à capacidade de recuperação de endividamento. O processo de receio a firmar parcerias não vem apenas do ano de 2018 com a

intervenção inapropriada do governo, mas também em 2016 com o fim da parceria para beneficiamento, ocasionado pela expropriação do modo de produção por uma usina patronal e, anos antes, com rumores instáveis sobre a necessidade do mercado europeu.

Os rumores²¹ presentes na cadeia da castanha afetam as usinas, uma vez que, por exemplo, desde a concepção da ideia da usina da APROCAM se trabalha a ideia da produção de óleos, porém, apesar de ter uma estrutura que demanda pouco investimento para a operação, a gestão alega que ainda não existe a oportunidade de mercado para a produção e comercialização do óleo. Nesse ponto, a resistência a parcerias interfere diretamente no processo, sendo que se investiu em um prédio para produção e maquinário e esse investimento passa, nesse momento, a apenas acumular depreciação.

Existem limitadores observados em ambas as usinas, como a falta de pessoal no processo administrativo, uma vez que poucas pessoas são responsáveis por todas as atividades de planejamento estratégico, captação de recursos, gestão de pessoas, gestão da usina, viagens para interrelação com as comunidades, compra de materiais, organização dos processos de certificação, entre diversas outras atividades. Apesar de sempre demonstrar muita presteza e dedicação em toda ação que possa coincidir com os interesses das usinas e das comunidades, a falta de pessoal capacitado em gestão para esse processo limita a consolidação de novos projetos, sejam eles comerciais, de capacitação, entre outros. Apesar dessa limitação e de experiências recentes de insucesso em parcerias, a ASSOAB ainda abre espaço para superar esse entrave por meio do diálogo franco com outras instituições.

Na ASSOAB, ainda, outro ponto fraco é a relação entre a associação e a usina. O que antes era uma associação voltada aos agropecuários de Beruri, hoje está mais enxuta e tem um foco voltado mais à estrutura interna e aos associados envolvidos no beneficiamento, o que inicialmente parece ser uma decisão estratégica adequada, mas que carece de clareza quanto aos processos de governança entre a gestão da usina e a associação, uma vez que não parece haver evidente circularidade de gestão nesse processo.

²¹ Rumores apresentados nos subtópico “Processo Histórico – a Trajetória da APROCAM/COOBEPAM”.

Por fim, não é claro também como se sustentará o processo de crescimento contínuo da agroindústria na forma associativa, uma vez que a forma jurídica de associação não garantirá, em longo prazo, a segurança jurídica para o crescimento, no ritmo que se dá hoje, da ASSOAB. O conhecimento sobre as diferenças entre associação e cooperativa faz-se necessário para ambas as usinas, seja para resguardar o histórico consolidado da ASSOAB na defesa de direitos dos extrativistas nas Áreas Protegidas e abrir espaço para a forma jurídica de cooperativa atuar na comercialização, seja na COOBEPAM para o sustento financeiro de cada organização de seu modelo de negócio, sem a dependência financeira direta de uma para o pagamento de despesas operacionais de outra.

A questão dos custos também não apresenta claro domínio por parte da gestão das usinas, o que afeta também na compreensão da composição de preço do produto acabado. Por consequência da falta de compreensão sobre a formação de preço, também não existem estratégias claras de diferenciação de preço entre varejo e atacado.

Por fim, as quatro principais fraquezas da presença das usinas cooperativas no interior do estado do Amazonas são: a) a falta de contingente de pessoal capacitado para a administração das usinas, o que acaba por sobrecarregar as pessoas responsáveis pelas decisões estratégicas com atividades operacionais básicas; b) a desconfiança no estabelecimento de parcerias sem a contrapartida financeira; c) um sistema de aviamento ainda influente na tomada de decisão dos gestores; d) a ausência do desenvolvimento de certificações como processo de vantagem competitiva; e) dependência de um modal de comercialização.

5.3.4 Síntese da análise externa e interna da cadeia de valor da castanha

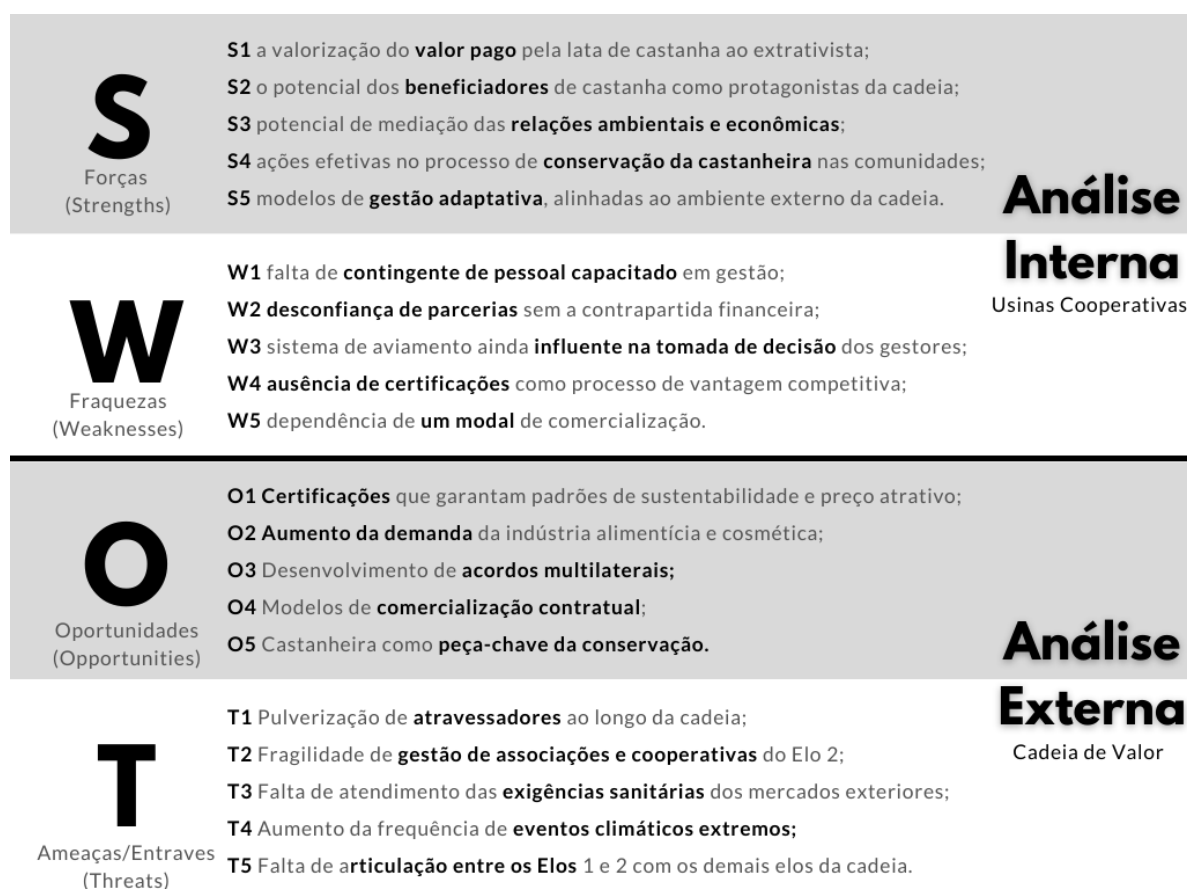
Na junção da análise externa com a análise interna das organizações do terceiro setor do Elo 3 da cadeia, chegamos a uma síntese das cinco principais oportunidades, ameaças (ou entraves), forças e fraquezas (Figura 63).

É importante, nesse tipo de análise, ir para além da listagem de pontos, considerando também a relação entre eles. Existem relações evidentes entre as forças das usinas e as oportunidades e entraves existentes na cadeia, como a oportunidade de certificação para padrões de sustentabilidade (O.1) e o potencial das

usinas cooperativas de mediação das relações ambientais e econômicas (S.3), bem como as ações efetivas de conservação da castanheira nas comunidades (S.4) e a castanheira como peça-chave da conservação (O.5). É possível também relacionar as forças das usinas com os entraves da cadeia na relação entre os modelos de gestão adaptativa das usinas (S.5) e a necessidade de se reduzir a ameaça constante da pulverização de atravessadores ao longo da cadeia (T.1).

Essa relação é observável ainda entre fraquezas e ameaças, entre a influência do sistema de aviamento na tomada de decisão dos gestores das usinas (W.3) e a pulverização de atravessadores ao longo da cadeia (T.1), bem como a dependência de um modal específico de comercialização (W.5) e a incapacidade nacional de atendimento das exigências sanitárias dos mercados europeu e norte-americano (T.3).

Figura 63 – Síntese da Análise Externa e Interna da Cadeia de Valor da castanha-do-brasil



Fonte: Imagem elaborada pelo autor (2022).

Por fim, as fraquezas também podem ser supridas com o aproveitamento de algumas oportunidades, uma vez que a desconfiança de parcerias (W.2) poderia ser superada com o estabelecimento de acordos multilaterais envolvendo essas usinas cooperativas (O.3), a sensibilização da capacidade das certificações em garantir preços mais atrativos (O.1) e a resistência das usinas cooperativas em certificarem-se para além do obrigatório (W.4).

5.4 CONCLUSÕES

Duas metas foram estabelecidas para se identificar em que medida a união entre os esforços multilaterais da cadeia de valor da castanha-do-brasil, junto à trajetória, finalidade e características gestonárias das agroindústrias do interior do Amazonas, poderia representar um novo paradigma extrativista para a Amazônia.

Na primeira meta, que consistiu em sintetizar os esforços multilaterais, observou-se que a cadeia da castanha-do-brasil, quando focada no fluxo de comercialização, apresenta cinco elos: a floresta, a comunidade, o beneficiamento primário, o beneficiamento secundário e o mercado. Foram identificados, em um primeiro movimento da análise externa, 14 diferentes entraves que perpassam pelos cinco elos da cadeia. Em contraponto, também foram identificados outros nove pontos que se apresentam como oportunidades para a cadeia como um todo.

Na segunda meta, que evidenciou a trajetória, finalidade e as características gestonárias das usinas cooperadas no interior do Estado do Amazonas, foi possível identificar em duas usinas analisadas uma trajetória de lutas e movimento semelhante de emancipação de um moderno sistema de aviamento, bem como a ascensão dos agentes e agências sociais envolvidos na gestão da usina como protagonistas em seus municípios, Beruri e Amaturá. Hoje fazendo parte da mesma rede, chamada RECABAAM, essas usinas possuem algumas características que convergem, que podem ser resumidas em dez pontos, sendo cinco forças e cinco fraquezas.

Na junção desse percurso entre a análise externa e interna, é possível concluir que, apesar dos esforços do sistema de aviamento e manter o processo de dominação sobre os elos inferiores da cadeia, hoje, as usinas cooperativas apresentam-se como o elo com forte capacidade de atuação e integração entre os elos finais da cadeia, de beneficiamento secundário e mercado, com os elos iniciais, da floresta e da comunidade.

A concepção de preservação e conservação passa por processos de adaptação e, como sugerido na discussão inicial deste capítulo, a noção utópica do paradigma extrativista preservacionista de Costa deve, também, passar por um processo de adaptação. Neste sentido, a ASSOAB e a COOBEPAM apresentam características fundamentais para pensar esse paradigma extrativista não mais como um processo utópico, mas como um posicionamento vanguardista que nasce no território e pode servir de parâmetro para outras cadeias de valor extrativistas.

Para tanto, é necessário apresentar uma outra ótica sobre a relação entre a produção dos produtos florestais não madeireiros para além da devastação dos castanhais por Santana e do ciclo do extrativismo por Homma, incapazes de atingir a saciedade da sociedade de consumo. Nesse sentido, a análise da cadeia de valor da castanha precisa estar além dos extremos, da floresta (Elo 1) e do mercado (Elo 5), de produção e de consumo, e passar a observar a capacidade de transformação territorial que iniciativas como a ASSOAB e a COOBEPAM propõem, adotando uma cultura organizacional socioambientalmente adequada e capaz de mediar os processos econômicos e ambientais.

Mesmo com fraquezas evidentes em relação ao baixo número de participantes no processo de gestão e à falta de clareza de algumas questões relacionadas à governança, há evidências suficientes para confirmar que as agroindústrias de beneficiamento de castanha de Beruri e Amaturá são sim um novo paradigma extrativista para a cadeia de valor da castanha-do-brasil. As usinas cooperativas analisadas se contrapõem parcial ou integralmente aos pressupostos estabelecidos da própria cadeia, apresentados por Souza (2018): a) os extrativistas da castanha não conseguem dar continuidade à economia extrativista da castanha via cooperativismo, b) desaparecimento dos agentes sociais dominantes da cadeia, que perderam espaço para os chamados “agentes empreendedores” e c) os chamados agentes empreendedores se fortalecem como empreendimentos de referência por conta de sua capacidade de atender o variado conjunto de qualidades exigido pelo mercado.

Sobre o pressuposto “a”, a organização da comunidade deve focar no processo de defesa de direitos dos extrativistas e organização da produção, nas boas práticas e manejo e nas relações comerciais com o Elo 3. O processo de captação de recursos, interligação dos Elos 1 e 2 com os Elos 4 e 5, bem como a gestão profissional das usinas, deveria ficar a cargo das usinas cooperativas, que possuem maior capacidade de negociação como mediadores dos processos econômicos e ambientais entre a

floresta/comunidade e mercado. No pressuposto “b”, é evidente que há uma perda de espaço para as usinas cooperativas, mas, de fato, não desapareceram os agentes dominantes, eles só acompanharam o processo de modernização, adotando práticas de dominação e manutenção do sistema de aviação em nível estatal. Por fim, no pressuposto “c”, as usinas cooperativas se fortalecem como empreendimentos de referência pelo seu envolvimento socioambiental e sua capacidade de desenvolver modelos de negócios adaptativos, e não por conta do atendimento de exigências de mercado, ou seja, eles encontram no mercado quem está alinhado aos seus valores organizacionais.

Se Costa (2010) afirma que só estaremos diante de um novo paradigma extrativista na Amazônia quando desenvolvermos outras formas de utilização da base natural extrativa da região, pautadas em pressupostos de conservação do ambiente na perspectiva do uso social desses recursos para a resolução de problemáticas, podemos, então, afirmar que ao depararmos-nos com a trajetória desses empreendimentos sociais e solidários das usinas cooperativadas de castanha-do-brasil, estamos, sim, diante de um novo paradigma extrativista na Amazônia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do potencial da cadeia de valor da castanha-do-brasil, sob a ótica das agroindústrias cooperativas do interior do Estado do Amazonas, para o estabelecimento de um novo paradigma extrativista na Amazônia, perpassou pela articulação entre o novo paradigma extrativista identificado na cadeia de valor da castanha-do-brasil e suas formas de organização social empiricamente observadas, por sua articulação com as relações sociais, institucionais e territoriais da Agricultura Familiar e por sua aproximação com novos paradigmas de produção e consumo, como a Economia Social e Solidária. Esse percurso permitiu confirmar a hipótese do trabalho de que a cultura organizacional e a gestão das usinas cooperativas de castanha-do-brasil representam um novo paradigma extrativista capaz de mediar questões econômicas, na promoção de vantagem competitiva, questões ambientais, em ações efetivas para sustentabilidade de suas áreas de atuação, e de relação social, no enfrentamento ao sistema de aviação e na oportunidade de inserção socioeconômica das comunidades e povos tradicionais.

Estabelecemos ainda que a Agricultura Familiar e a Economia Social e Solidária passam por processo de transição paradigmática e despontam como dois novos campos científicos, sendo o primeiro consolidado e o segundo emergente. Apresentam interseções teórico-metodológicas e tendência de crescimento no volume e qualidade da produção científica, principalmente nas Áreas de Socioeconomia, Políticas Públicas e Segurança Alimentar. Além da questão científica, pois na Amazônia Legal essas duas categorias apresentam representatividade empiricamente observada na distribuição de Empreendimentos Sociais e Solidários da Agricultura Familiar na maioria dos 772 municípios. Apesar de o Pará despontar como principal representante, o Amazonas despontou como protagonista em relação ao número de associados e cooperados por empreendimento, com destaque para as cadeias extrativistas.

E, por fim, desse protagonismo extrativista do Estado do Amazonas, surge um novo paradigma extrativista a partir da cultura organizacional e dos processos gerenciais dos Empreendimentos Sociais e Solidários da Agricultura Familiar na cadeia de valor da castanha-do-brasil. Esses empreendimentos, as usinas/agroindústrias cooperativas, apresentam que a cultura organizacional ambientalmente adequada, a gestão profissional interna e a capacidade de integração

dos elos iniciais aos elos finais da cadeia são ferramentas de enfrentamento ao modelo hegemônico secular das cadeias extrativistas de subalternidade do trabalho em relação ao capital e de exploração ambiental.

É necessário, porém, garantir a superação de fraquezas evidentes em relação à gestão de pessoas para os processos administrativos das usinas e a clareza do processo de governança. Se faz necessário, também, garantir proteção jurídica desses empreendimentos em relação à modernização do sistema de aviamento, que ainda mantém o modo de operação pautado no endividamento, mas que agora encontra-se emparelhado ao Estado. Outra ação é a desburocratização e apoio aos processos de certificação focados nesse elo da cadeia, que se demonstrou capaz de mediar relações econômicas e ambientais, além de promover caminhos curtos de conexão entre todos os outros elos da cadeia.

O trabalho de troca de experiências entre Organizações da Sociedade Civil de setores correlatos, como outras cadeias extrativas, outras cadeias de castanhas, nozes e frutas secas, por exemplo, bem como a troca entre as próprias usinas entre si, pode facilitar o processo de superação dos entraves identificados, inclusive em relação à intensificação dos eventos extremos climáticos.

Recomenda-se aqui, enfim, a expansão de estudos para observar os componentes da análise interna em outras usinas cooperativas da RECABAAM e de outros Estados da Amazônia Legal na busca por outras características e modelos de gestão que confirmem (ou não) esses empreendimentos como referência para o estabelecimento de um paradigma extrativista na Amazônia.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R.; MAGALHAES, R.; SCHRODER, M. Representatividade e inovação na governança dos processos participativos: o caso das organizações Brasileiras de agricultores familiares. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 12, n. 24, p. 268-306, 2010.
- ACOSTA, A. O Buen Vivir – uma oportunidade de imaginar outro mundo. In: BARTELT, D. D. (org.). *Um campeão visto de perto*. Uma análise do modelo de desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro: HeinrichBöll-Stiftung, 2012.
- ACOSTA, A.; BRAND, U. *Pós-extrativismo e decrescimento: saídas do labirinto capitalista*. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Elefante, 2018. 224p.
- ALCANTARA, L. C. S.; SAMPAIO, C. A. C. Bem Viver como paradigma de desenvolvimento: utopia ou alternativa possível? *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 40, p. 231-251, 2017.
- ALCANTARA, L. C. S.; SAMPAIO, C. A. C.; URIARTE, L. Experiencia Cooperativa de Mondragón: la educación cooperativa como un proceso de transformación social. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, CIRIEC-España, v. 93, p. 181-209, 2018.
- ALDRIGHI, W. B.; FERNANDES, L. A. O. Rede Bem da Terra: Identificando indicadores de sustentabilidade na perspectiva agroecológica. *Expressa Extensão*, v. 24, n. 3, p. 30-45, 2019.
- ALLEGRETTI, M. H. Políticas para o uso dos recursos naturais renováveis: a região amazônica e as atividades extrativas. *Compêndio MAB*, v. 18, n. 96, p. 35-61, 1996.
- ALMEIDA, J. J. *Do extrativismo à domesticação: as possibilidades da castanha-do-pará*. Tese (Doutorado em História Econômica) – Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em História Econômica, São Paulo, 2015, 304p.
- ALVES, J. B.; COSTA, F. S.; SOUZA, W. J. Organização Social como instrumento de fortalecimento da Agricultura Familiar no Amazonas. *Revista Terceira Margem Amazônia*, v. 3, n. 10, p. 121-136, 2018.
- AMORIM, A. L. B.; ROSSO, V. V.; BANDONI, D. H. Acquisition of family farm foods for school meals: Analysis of public procurements within rural family farming published by the cities of São Paulo state. *Revista de Nutrição*, v. 29, n. 2, p.297-306, 2016.
- APRIL-LALONDE, G. *et al.* Characteristics and Motivations of Consumers of Direct Purchasing Channels and the Perceived Barriers to Alternative Food Purchase: A Cross-Sectional Study in the Ecuadorian Andes. *Sustainability*, v. 12, n. 6923, p. 1-19, 2020.
- ARAUJO, J. A. Crédito Rural: Plano Safra e Pronaf. In: VIEIRA-FILHO, J. E. R. (org.). *Diagnóstico e Desafios da Agricultura Brasileira*, IPEA, 2019. 378p.

ARCGIS. Cluster and Outlier Analysis (Anselin Local Moran's I). In: ArcGis Desktop Tools. 2022. Disponível em: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/tools/spatial-statistics-toolbox/cluster-and-outlier-analysis-anselin-local-moran-s.htm>. Acesso em: 08 jan. 2022.

ASSIS, J. P. Kuhn e as ciências sociais. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 7, n. 19, 1993.

BACCARIN, J. G.; OLIVEIRA, J. A. Uma avaliação da Distribuição do PRONAF entre as regiões geográficas do país. *Revista Grifos*, v. 30, n. 51, p. 114-140, 2021.

BACHELARD, G. *O novo espírito científico*: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Tradução de Estrela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARABÁSI, A. L.; ALBERT, R. Emergence of Scaling in Random Networks. *Science*, v. 286, p. 509-511, 1999.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: edições, v. 70, 1977.

BARROS, M. J. B. et al. Fronteira Agrícola e Conflitos Territoriais nas Amazôniaas Brasileiras: a expansão do agronegócio da soja e seus efeitos no planalto de Santarém, Amazônia-Brasil. *Ciência Geográfica*, v. 24, n. 2, p. 893-911, 2020.

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA-FILHO, H. M. *Tecnologia de gestão e agricultura familiar*. Gestão Integrada da Agricultura Familiar. São Carlos (Brasil): EDUFSCAR, p.43-66, 2005.

BAUMEL, A.; BASSO, L. C. Agricultura familiar e a sustentabilidade da pequena propriedade rural. In: CAMARGO, G.; CAMARGO FILHO, M.; FÁVARO, J. L. (org.) *Experiências em desenvolvimento sustentável e agricultura familiar*. Guarapuava: Ed. Unicentro, 2004.

BAUTISTA, L. A. N.; SARDÁ, H. T. Economía Popular Solidaria: un acercamiento desde el contexto cubano actual. *Rev. Flacso, Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, v. 5, n. 3, 2017.

BAYAMA, M. M. A.; SÁ, A. S. C. P. Pecuária Leiteira no Acre. In: SIVIERO, A.; SANTOS, R. C.; MATTAR, E. P. L. *Conservação e tecnologias para o desenvolvimento agrícola e florestal no Acre*. Rio Branco: Embrapa Acre, 2020. 788p.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. São Paulo: *Estudos avançados*, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BECKER, B. K.; LÉNA, P. Pequenos empreendimentos alternativos na Amazônia. In: LASTRES, H. M. M. et al. (org.) *Sistemas Produtivos e Inovativos Locais*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

BERDEGUE, J. *Carta aberta de Julio Berdegue, Representante Regional da FAO*. Década da Agricultura Familiar. FAO no Brasil: Organização das Nações Unidas

para a Alimentação e a Agricultura. 2019. Disponível em: fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1206221/. Acesso em: 26 maio 2020.

BERTALANFFY, L. V. The History and Status of General Systems Theory. *The Academy of Management Journal*, v. 15, n. 4, p. 407-426, 1972.

BM – BANCO MUNDIAL. *A Economia nos Tempos de COVID-19*. Relatório Semestral Sobre a Região da América Latina e Caribe. LCRCE e MTI, 12 de abril de 2020.

BONO, J. R. G.; BARANDA, M. R. T. Los valores de la economía social como impulsores del cambio en clústeres con fuerte fragmentación del conocimiento: el caso de la caña de azúcar de Veracruz (México). *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, CIRIEC-España, n. 97, p. 75-109, 2019.

BORGATTI, S. P. *Netdraw Network Visualization*. Harvard: Analytic Technologies, 2002.

BOURDIEU, P. *As regras da arte: Gênese e estrutura do campo literário*. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

BRASIL. Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário. Ministério do Trabalho e Emprego. *Decreto Executivo nº 7.358 de 17 de novembro de 2010*. Institui o Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário – SCJS, cria sua comissão gestora nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de lei nº 4.685, de 8 de novembro de 2012*. Dispõe sobre a Política Nacional de Economia Solidária e os empreendimentos econômicos solidários, cria o Sistema Nacional de Economia Solidária e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, \[2012\]. Disponível em: <http://goo.gl/3y2ii3>. Acesso em: 03 mar. 2020.](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=7358&ano=2010&ato=20bATR65EMVpWT99f#:~:text=INSTITUI%20O%20SISTEMA%20NACIONAL%20DO,NACIONAL%2C%20E%20D%C3%81%20OUTRAS%20PROVID%2C%8ANCIA S. Acesso em: 25 abr. 2022.</p>
</div>
<div data-bbox=)

BRASIL. Casa Civil. *Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006*. Disciplina a emissão de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). Brasília, DF: Presidência da República, [2006]. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38405397/do1-2018-08-27-portaria-n-523-de-24-de-agosto-de-2018-38405190. Acesso em: 09 jul. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016*. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm. Acesso em: 10 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados*.

Série Normas e Manuais Técnicos. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 92 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemática.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. *Portaria nº 523, de 24 de agosto de 2018*. Disciplina a emissão de declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). Brasília, DF: Casa Civil, [2018]. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38405397/do1-2018-08-27-portaria-n-523-de-24-de-agosto-de-2018-38405190. Acesso em: 09 jul. 2020.

BURALLI, R. J. *et al.* Respiratory Condition of Family Farmers Exposed to Pesticides in the State of Rio de Janeiro, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 15, n. 6, p. 1203, 2018.

BURNEO, V. G.; SÁNCHEZ, G. D. Sistemas de relaciones de producción de participación social y comunitaria como base del desarrollo sustentable. *Revista Cooperativismo y Desarrollo*, v. 6, n. 2, p. 125-140. 2018.

CAEIRO, J. M. C. Economia social: conceitos, fundamentos e tipologia. *Revista Katálisis*, Florianópolis, v. 11 n. 1, p. 61-72, 2008.

CAMARGO, K. C. M. *Considerações sobre a expansão da soja e a dinâmica sociodemográfica nas microrregiões do Mato Grosso*. ABEP: Anais, 2017. p. 1-21.

CAMPOS, I. O. *et al.* Saúde mental e economia solidária: a experiência de usuários e trabalhadores de um CAPS II. *Cad. Ter. Ocup.*, UFSCar, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 411-415, 2015.

CAMPOS, M. M.; TIMÓTEO, G. M.; ARRUDA, A. P. S. N. A dinâmica da pesca artesanal na Bacia de Campos: organização social e práticas em economia solidária entre os pescadores artesanais. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. 116, p. 71-102, 2018.

CANDIDO, M. N. O. *Associativismo e agricultura familiar: construção de indicadores de sustentabilidade para a associação "Flores da Eva" no município de Rio Preto da Eva – AM*. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Programa de Pós-graduação em Serviço Social. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

CAPRA, F.; LUISI, P. L. *The systems view of life: A unifying vision*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

CARNEIRO, M. J. *Camponeses, agricultores e pluriatividade*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 1998. 228p.

CARVALHO, E. S.; LAGO, S. M. S. A apropriação de inovações na agricultura familiar: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar*, v. 5, n. 2, p. 81-119, dez. 2019.

CARVALHO, M. B. Linha do tempo: estratégia de avaliação. *Revista Compartilhe Docência*, v. 1, 2016.

CASTIÑEIRA, A. R. La economía social y la recuperación del trabajo en Uruguay. *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, v. 135, p. 1-16, 2020.

CAZELLA, A. A. *et al.* Sistemas Agrícolas e Alimentares de Famílias Rurais: análise da multilocalização familiar na região Oeste de Santa Catarina. *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 28, n. 01, p. 21-47, 2020.

CECHINEL, A. *et al.* Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. *Revista Criar Educação*, v. 5, n. 1, 2016.

CEZARE, P. S. L.; ANDRADE, M. A. B. S. A Epistemologia de Bachelard e a Construção do Conceito de Adaptação das Espécies. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 21, n. 3, p. 53-73, 2016.

CHAVES, R.; MONZÓN, J.L. La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, CIRIEC-España, v. 93, p. 5-50, 2018.

CHRISTAKIS, N. A; FOWLER, J. *O poder das conexões: a importância do networking e como ele molda nossas vidas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. Cadastro Nacional da Agricultura Familiar – CAF. *Comunicado Técnico*, v. 13, 2021.

CONAES – Conferência Nacional de Economia Solidária. *Texto de Referência da 3ª edição* – Contextualização e Balanço Nacional. Secretaria Nacional de Economia Solidária e Ministério do Trabalho e Emprego, v. 3, 2014.

CONCEIÇÃO, M. F. C.; MANESCHY M. C. Pescadores, agricultores e ribeirinhos na Amazônia Oriental: Associativismo e Sustentabilidade. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPOCS*, 27., 2003, São Paulo. *Anais do 27º Encontro Nacional da ANPOCS*. GT 09, p.1-13. 2003.

CORAGGIO, J. L. Pensar desde la perspectiva de la Economía Social. *In: CITTADINI, R. et al. Economía Social y Agricultura Familiar: hacia la construcción de nuevos paradigmas de intervención*. Ediciones INTA, 1a. ed., 2010.

CORAGGIO, J. L. Potenciar la Economía Popular Solidaria: una respuesta al neoliberalismo. *Otra Economía*, v. 11, n. 20, p. 4-18, 2018.

CORREIO, V. V. S.; CORREIO; R. G. C. S.; CORREIO, L. A. P. L. A estruturação da Fronteira Agrícola no Sul do Estado do Amazonas. *Geographia Opportuno Tempore*, v. 5, n. 1, p. 67-82, 2019.

COSTA, F. A. Mercado e produção de terras na Amazônia: avaliação referida a trajetórias tecnológicas. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Cienc. Hum.*, Belém, v. 5, n. 1, p. 25-39, 2010.

COSTA, F. A. Trajetórias tecnológicas como objeto de política de conhecimento para a Amazônia: uma metodologia de delineamento. *Revista Brasileira de Inovações*, v. 8, n. 1, p. 35-86, 2009.

COSTA, F. de A. *Dinâmica agrária e desenvolvimento sustentável na Amazônia: diversidade, conhecimento, planejamento*. Núcleos de Altos Estudos Amazônicos/UFGA. Relatório de pesquisa, 2008.

COSTA, F. de A.; FERNANDES, D. A. Dinâmica agrária, instituições e governança territorial para o desenvolvimento sustentável na Amazônia. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 20, n. 3, p. 517-552, 2016.

COSTA, J. R. et al. Aspectos silviculturais da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) em sistemas agroflorestais na Amazônia Central. *Acta Amaz.*, v. 39, n. 4, 2009.

COSTA, R. M. G. F.; BEITUM, L. F. I. Padrões de Sustentabilidade na Cadeia de Valor da castanha-do-brasil. *Mercados Verdes e Consumo Sustentável – MAPA: Diálogos Pró-Castanha do Brasil*, 2020. 72p.

CRUZ, N. B.; JESUS, J. G.; BACHA, C. J. C; COSTA, E. M. Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 59, n. 3, 2021.

CSOBA, J. A szociális gazdaságtól a szolidáris gazdaságig – a helyi gazdaságfejlesztési modell átalakulása = From social economy to solidarity economy – Model change in the development of the local economy. *TÉR ÉS TÁRSADALOM*, v. 34, n. 4, p. 71-99. 2020.

CUNHA, G. C. Conferências Nacionais de Economia Solidária: acúmulos e desafios no planejamento participativo de políticas públicas de economia solidária. *IPEA: mercado de trabalho*, v. 57, p. 83-94. 2014.

D'AMBROSIO, U.; PURI, R. K. Foodways in transition: food plants, diet and local perceptions of change in a Costa Rican Ngäbe community. *J Ethnobiology Ethnomedicine*, v. 12, n. 3, 2016.

DA-SILVA, A. P.; FERIGATO, S. H. Saúde mental e trabalho: diálogos sobre direito, desejo e necessidade de acesso. *Cad. Bras. Ter. Ocup.*, São Carlos, v. 25, n. 4, p. 803-816, 2017.

DEFOURNY, J.; MONZÓN, J. L. (ed.) *Economie sociale, entre Economie Capitaliste et Economie Publique. The Third Sector, Cooperative, Mutual and Nonprofit Organisations*. Bruxelles: De Boeck-Wesmael, 1992.

DE-GUEVARA, R. D. L. et al. Características de la economía solidaria colombiana. Aproximaciones a las corrientes influyentes en Colombia. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, CIRIEC-España, n. 93, p. 85-113, 2018.

DEL-GROSSI, M. A identificação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017. *Revista NECAT*, v. 8, n. 16, p. 46-61, 2019.

DEL-GROSSI, M. Agricultura familiar: um caso de sucesso das políticas públicas. *UnB Notícias*, Brasília, 2020. Disponível em: <https://noticias.unb.br/artigos-main/3897-agricultura-familiar-um-caso-de-sucesso-das-politicas-publicas>. Acesso em: 13 jan. 2022.

DO-VALE, J. C. E; WEIHS, M.; GERVAZIO, W. As vulnerabilidades da agricultura familiar e as ameaças das lavouras de soja ao projeto de assentamento São Pedro, Amazônia, Brasil. *Confins (Online) Revista Franco-Brasileira de Geografia*, n. 46, 2020.

DRAPERI, J. F. Économie sociale, économie solidaire, entrepreneuriat social. Des projets politiques et économiques différents. In: HIEZ, D.; LAVILLUNIÈRE, E. (org.) *Vers une théorie de l'économie sociale et solidaire*. Collection: Droit; économie sociale et solidaire, Paris: Editions Larcier, 2013. p. 17-32.

DUTRA, M. J. L.; PEREIRA, H. S. Formação de municípios no Amazonas após a Constituição Federal de 1946: fragmentos de uma história interrompida e esquecida. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais*, v. 20, n. 1, p. 51-68, 2018.

EGUILUZ, U. V.; MENDIGUREN, J. C. P. La economía social y solidaria como vía para el buen vivir. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, v. 8, n. 1, p. 106-136, 2018.

FACCINI, J. L. H. *et al.* Trombiculiasis in domestic goats and humans in the state of Maranhão, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 26, n. 1, p. 104-109, 2017.

FAO-IFAD. United Nations Decade of Family Farming 2019-2028. *Global Action Plan*. Rome. 2019.

FAUSTINO, C.; EVANGELISTA, J.; WADT, L. H. Dispersão primária de frutos da castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.): importância para o manejo e a conservação da espécie. *Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi – Ciências Naturais*, v. 9, n. 2, p. 371-379, 2021.

FEITOSA, M. A. F. *Agronegócio: a Agricultura e a Agricultura Familiar*. e-Tec Brasil/CEMF/Unimontes, 2010.

FERNANDES, A. T.; LIRA, A. B. A.; SCORALICK, W. *As Dificuldades Estratégicas na Implementação da Contabilidade em Cooperativas Agropecuárias no Amazonas*. Trabalho de Conclusão de Curso (Escola Superior de Ciências Sociais) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2019.

FERRO, L. F.; MACEDO, M.; LOUREIRO, M. B. Economia Solidária, Saúde Mental e a prática do terapeuta ocupacional: relatos de participantes de um grupo de geração de trabalho e renda. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar*, São Carlos, v. 23, n. 1, p. 101-116, 2016.

FONSECA, R. M. *A atuação da CUT no processo de expansão do cooperativismo no Brasil: construção de uma estratégia de enfrentamento ao capital ou uma alternativa ao desemprego?* Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2012.

FRANÇA-FILHO, G. C. *et al.* (org.). *Ação Pública e economia solidária: uma perspectiva internacional*. Porto Alegre-Salvador: Edufrgs-Edufba, 2006.

FRANÇA-FILHO, G. C. Terceiro Setor, Economia Social, Economia Solidária e Economia Popular: traçando fronteiras conceituais. *Bahia Análise de Dados*, Salvador, v. 12, n. 1, p. 9-19, 2002.

FREEMAN, L. C. *The development of social network analysis: a study in the sociology of science*. Vancouver: Empirical Press B. C., 2004.

FREEMAN, L. C. The Development of Social Network Analysis - with an Emphasis on Recent Events. In: SCOTT, J.; CARRINGTON, P. J. (ed.). *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. London: SAGE Publications, 2011.

FREITAS, M. C. da Silva., Os Amazônidas contam sua história: territórios, povos e populações. In: OLIVEIRA, José Ademir de; SCHERER, Elenise (org.). *Amazônia: território, povos tradicionais e ambiente*. Manaus: Edua – UFAM, 2009. p. 15-17.

FUENTES-LLANILLO, R. *et al.* Profitability of no-till grain production systems. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 39, n. 1, 2018.

FULLER, A. M. From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in Rural Europe. *Journal of Rural Studies*, n. 4, v. 6, Issue 4, p. 361-373, 1990.

FUTEMMA, C. *et al.* A pandemia da Covid-19 e os pequenos produtores rurais: superar ou sucumbir? *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 16, n. 1. 2021.

GAIGER, L. I. A economia solidária diante do modo de produção capitalista. *Caderno CRH*, São Leopoldo, v. 16, n. 39, 2003.

GAIGER, L. I. A Economia Solidária e a Revitalização do Paradigma Cooperativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 28, n. 82, p. 211-259, 2013.

GAIGER, L. I. *et al.* *A economia solidária no Brasil: uma análise de dados nacionais*. São Leopoldo: Oikos, 2014.

GAIGER, L. I. La lucha por el marco legal de la economía solidaria en Brasil: déficit republicano y ethos movimentalista. *Cultura Económica*, v. 37, n. 97, p. 65-88, 2019.

GAIGER, L. I.; FERRARINI, A.; VERONESE, M. O Conceito de Empreendimento Econômico Solidário: Por uma Abordagem Gradualista. *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 1, p. 137-169, 2018.

GAIGER, L. I.; KUYVEN, P. S. Economia Solidária e Trajetórias de Trabalho: uma visão retrospectiva a partir de dados nacionais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 35, n. 103, 2020.

GARCIA, J. P. *et al.* Comercialização de produtos da Sociobiodiversidade: estratégias alternativas e de resistência de produtores agroextrativistas do Cerrado. *Cadernos de Agroecologia. Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF*, v. 13, n. 1, 2018.

GASPARI, L. C.; KHATOUNIAN, C. A.; MARQUES, P. E. M. O papel da agricultura entre as famílias pluriativas assentadas em região metropolitana: o caso do assentamento Milton Santos em Americana e Cosmópolis/SP. *Revista NERA*, Presidente Prudente, ano 21, n. 41, p. 85-101, 2018.

GASQUES, J. G.; VIEIRA-FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. *A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas*. Brasília: IPEA, 2010.

GAZOLLA, M. Atores sociais e novidades na agroindústria familiar rural: avançando nos debates sobre os seus mercados. *In: Encontro de Economia Gaúcha*, 6., Porto Alegre, 2018. *Anais [...]*. Porto Alegre: EEG, 2018. p. 1-30,

GBM – Grupo Banco Mundial. Agricultura - Datos Agricultura, valor agregado (% del PIB) – Brazil. *Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE*. 2020. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?end=2018&locations=B&start=1960&view=chart>. Acesso em: 26 maio 2020.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, E. C. B. A; GAMA, A. C.; MEDINA, T. S. *Produtos da Agricultura Familiar (AF) nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo: aplicação da verba do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)*. Extensão Rural, DEAER - CCR - UFSM, v. 27, n. 2, p. 89-100, 2020.

GOUVEIA, N. K. O; ROSSETTO, O. C. Dinâmica Agrária e Movimentos Socioterritoriais no Vale do Araguaia - microrregião de Canarana, Mato Grosso, Brasil. *Bol. Geogr*, v. 38, n. 1, p. 175-192, 2020.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. *Revista Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 52, p. 125-146, 2015.

GUERRA, J. *et al.* Pathways to agroecological management through mediated markets in Santa Catarina, Brazil. *Elementa: Science of the Anthropocene*, v. 5, 2017.

GUIMARÃES, D. F. S. *et al.* A relação entre eventos climáticos extremos e desastres ambientais fluviais no Amazonas. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, p.1-15, 2021.

GUTBERLET, J. *et al.* Waste Picker Organizations and Their Contribution to the Circular Economy: Two Case Studies from a Global South Perspective. *MDPI: Resources*, v. 6, n. 52, p. 1-12. 2017.

HAGGBLADE, S.; HAZELL, P.; REARDON, T. *The Rural Non-farm Economy: Prospects for Growth and Poverty Reduction*. Elsevier: World Development. V. 38, n. 10, p. 1429-1441. Oct, 2010.

HARWOOD, R. R. *Small Farm Development: Understanding and Improving Farming Systems In The Humid Tropics*. New York: CRC Press, 2019.

HAWKES, C. et al. How to engage across sectors: lessons from agriculture and nutrition in the Brazilian School Feeding Program. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.50, n.47, 2016.

HEINZE, A. S. Value Chain Analysis, Strategy and Implementation. Value Links 2.0. Manual on Sustainable Value Chain Development. *GIZ*, v. 1, 2017. 365p.

HILÁRIO, R. R. *et al.* The Fate of an Amazonian Savanna: Government Land-Use Planning Endangers Sustainable Development in Amapá, the Most Protected Brazilian State. *Tropical Conservation Science*, v. 10, 2017.

HOMMA, A. K. O. Cemitério das castanheiras. *In*: HOMMA, A. K. O. (ed.). *Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação*. Brasília: Embrapa, 2014.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? *Estudos avançados*, São Paulo, v.26, n.74, p. 167-186, 2012.

HOMMA, A. K. O. O diálogo com a floresta: qual é o limite da bioeconomia na Amazônia? *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. 1-10, 2022.

HOMRICH, A. S.; THEODORO, D. S.; CARVALHO, M. M. *PSS Creating Business for Sustainability: The Brazilian Olive Oil Case in Mantiqueira Community*. Elsevier: *PROCEDIA CIRP*, v. 64, p. 405-410, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Em 11 anos, agricultura familiar perde 9,5% dos estabelecimentos e 2,2 milhões de postos de trabalho. *Censo Agro 2017: Notícias*. 2019a. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho>. Acesso em: 13 jan. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo agropecuário 2017: resultados definitivos. Rio de Janeiro, v. 8, p.1-105, 2019b.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo agropecuário 2006: agricultura familiar: primeiros resultados*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas do espaço rural brasileiro*. 2020a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101773.pdf>, Acesso em: 10 mar. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades e Estados: PIB per capita*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Novo mapa da Amazônia Legal para 2020. Base de dados e tabelas: Municípios da Amazônia Legal. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15819-amazonia-legal.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 25 nov. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura* – 2020 – SIDRA: IBG, tabela 289, 2021.

IRIARTE, J. *et al.* Out of Amazonia: Late-Holocene climate change and the Tupi–Guarani trans-continental expansion. *The Holocene*, v. 27 n. 7, p. 967–975, 2017.

JACOBS, W. *et al.* Transporte, fluxo de mercadoria e desenvolvimento econômico urbano na Amazônia: o caso de Belém e Manaus. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 15, n. 30, p. 389-410, 2013.

JENKINS, H. *et al.* *Guidelines for Local Governments on Policies for Social and Solidarity Economy*. Geneva: UNRISD, 2021.

KAGEYAMA, A. *O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais* Campinas: UNICAMP, 1997. Mimeo.

KRAG, M. N.; SANTANA, A. C. A cadeia produtiva da castanha-do-brasil na região da Calha Norte, Pará, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. *Cienc. Nat.*, v. 12, n. 3, p. 363-386, 2017.

KRAYCHETE, G. (ed.). *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Salvador: Vozes, 2000.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva. 1998. 257p.

LANDAU, E. C. *et al.* *Variação Geográfica do Tamanho dos Módulos Fiscais no Brasil*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2012.

LAVILLE, J. L. (org.) *L'économie solidaire: une perspective internationale*. Paris: Desclée de Brouwer, 1994.

LAVILLE, J. L. El marco conceptual de la Economía social y solidaria. In: LAVILLE (ed.). *Economía social y solidaria: Una visión europea*. Buenos Aires: Fundación OSDE - Universidad Nacional de General Sarmiento: Altamira, p.1-25, 2004. p. 1-25.

LECHAT, N. M. P. *Trajetórias intelectuais e o campo da economia solidária no Brasil*. 2004. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

LE-FAILLER, M. *Presenting results of the Economic Feasibility Study of RECABAAM: Supporting sustainable business practices in Amazonas State, Brazil*. CSF – Conservation Strategy Fund - Partnership for Biodiversity Conservation in the Brazilian Amazon: Sustainable Value Chains, 2017. Disponível em: <https://www.conservation-strategy.org/news/presenting-results-economic-feasibility-study-recabaam-supporting-sustainable-business>. Acesso em: 20 dez. 2021.

LEFF, E. *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009.

LESCURE, J. P. Algumas questões a respeito do extrativismo. In: EMPERAIRE, L (ed.). *A floresta em jogo: o extrativismo na Amazônia central*. São Paulo: UNESP, 2000. p. 191-204.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental: sustentabilidade ecológica e diversidade social. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 45-76. 2005.

LIMA, M. S. B. Expansão da cadeia da soja na Amazônia Setentrional: os casos de Roraima e Amapá. *Bol. geogr.*, v. 38, n. 2, p. 79-93, 2020.

LINDON, D. *et al. Mercator: Teoria e Prática do Marketing*. 9. ed. Lisboa: Publicações D. Quixote, 2000.

LINDOSO, D. P. *et al.* Harvesting water for living with drought: Insights from the Brazilian human coexistence with semi-aridity approach towards achieving the sustainable development goals. *MDPI: Sustainability*, v. 10, n. 3, p. 622, 2018.

LOBÃO, M. S. P.; STADUTO, J. A. R. O rural e o Urbano na Amazônia Brasileira: um estudo a partir da abordagem territorial. *Bol. Geogr.*, v. 37, n. 2, p. 77-93, 2019a.

LOBÃO, M. S. P.; STADUTO, J. A. R. Fatores Determinantes do Desenvolvimento Rural na Amazônia Brasileira. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales (Online)*, v. 10, 2019b. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/10/desenvolvimento-rural-amazonia.html>. Acesso em: 02 mar. 2022.

LOBÃO, M. S. P.; STADUTO, J. A. R. Desenvolvimento Rural na Amazônia Brasileira: níveis e distribuição regional na década 2000. *Ambiente & Sociedade*, v. 23, 2020a.

LOBÃO, M. S. P.; STADUTO, J. A. R. Modernização agrícola na Amazônia brasileira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 58, n. 2, e188276, 2020b.

LOUREIRO, J. P. B. *et al.* Estudo da identificação dos problemas rotineiros e cálculo do nível de eficiência nos processos industriais da Cooperativa Mista de Tomé-Açu (CAMTA). *Brazilian Applied Science Review*, v. 4, n. 4, p. 2418-2429, 2020.

MACHADO, E. L. C. *et al.* Avicultura versus gado bovino no Acre: agricultura familiar e desenvolvimento rural em questão. *Reflexões Econômicas*, v. 3, n. 1, 2018.

MACHADO, L. W.; LA-ROVERE, E. L. The traditional technological approach and social technologies in the brazilian semiarid region. *Sustainability*, v. 10, n. 1, p. 25, 2017.

MACIEL, R. C. G. *et al.* Pobreza Rural e Desigualdade de Renda na Amazônia: um estudo da produção familiar rural do Estado do Acre. *Revista de Estudos Sociais*, v. 20, n. 40, p. 161-178, 2018.

MALAGODI, E. Por que a questão agrária é uma questão da agricultura de base familiar e camponesa? *In*: DELGADO, Guilherme Costa; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira (org.). *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. p. 40-62.

MANKIW, N. G. *Introdução à Economia*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2009.

MANZANAL, M.; SCHNEIDER, S. Agricultura Familiar y Políticas de Desarrollo Rural en Argentina y Brasil (análisis comparativo, 1990-2010). *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, Buenos Aires: CIEA, FCE, UBA, n. 34, p. 35-71, 2011.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. DAP: Direitos e Benefícios. Brasília: MAPA, set 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/dap/direitos-e-beneficios>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Policy Brief Diálogos da Castanha – Relatório Técnico de Recomendações de Políticas para a Cadeia de Valor da castanha-do-brasil*. Projeto Mercados Verdes e Consumo Sustentável. 2020.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Projeções do Agronegócio: Brasil 2019/20 a 2020/30 Projeções de Longo Prazo*. Secretaria de Política Agrícola. 2020. 104p.

MARDENS, T. Beyond Agriculture? Regulating the new rural spaces. *Journal of Rural Studies*, London, n. 3, v. 11, p. 285-296, 1995.

MARQUES, V. *Aspectos orçamentários e financeiros da reforma agrária no Brasil 2000-2005*. MDA: Nead Debate, n. 18, 2007.

MATOS, A. Diagnóstico e Plano Estratégico da Fileira da Castanha. *Anais do IV Congresso Nacional de Economistas Agrícolas Universidade do Algarve*, p.1-22, 2004.

MATTEI, L. Pluriatividade no Contexto da Ruralidade Contemporânea: Evolução Histórica dos Debates sobre o Tema. *Revista Econômica do Nordeste*, n. 3, v. 39, Fortaleza, 2008.

MENDIGUREN, J. C. P., ETXEZARRETA, E.; GURIDI, L. Economía Social, Empresa Social y Economía Solidaria: diferentes conceptos para un mismo debate. *Papeles de Economía Solidaria*, v. 1, p.1-41, 2009.

MENDIGUREN, J. C. P.; ETXEZARRETA, E. Sobre el concepto de economía social y solidaria: aproximaciones desde Europa y América Latina. *Revista de Economía Mundial*, v. 40 p.123 -143, 2015.

MENEZES, E. S. As práticas no extrativismo vegetal no rio Negro: políticas exíguas, imobilização da força de trabalho de povos indígenas e seu enfrentamento. *Horizontes antropológicos*, v. 26, n. 58, 2020.

MENEZES, E. S. *Os "piaçabeiros" no médio rio Negro: identidades coletivas e conflitos territoriais*. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2012.

MILETTO, A. C. M. *Marcha das Margaridas: imaginário e representações sociais no discurso do Correio Braziliense*. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

MILGRAM, S. The Small-World Problem. *Psychology Today*, v. 1, n. 1, p. 61-67, 1967.

MILHORANCE, C. *et al.* A policy mix approach for assessing rural household resilience to climate shocks: Insights from Northeast Brazil. *International Journal of Agricultural Sustainability*, p. 1-17, 2021.

MONZÓN, J. L. “Cooperativismo y Economía Social: perspectiva histórica”. *CIRIEC-ESPAÑA, Revista de economía pública, social y cooperativa*, v. 44, p. 9-32, 2003.

MORAIS, L. P. *As políticas públicas de economia solidária (ESOL): avanços e limites para a inserção sociolaboral de grupos-problema*. Tese (Doutoramento em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

MORAIS, L. P. Social and Solidarity Economy and South-South and Triangular Cooperation in Latin America and the Caribbean: Contributions to Inclusive Sustainable Development. In: International Labour Organization. *Social and solidarity economy reader: towards inclusive and sustainable development*. Geneva, Swiss: International Labour Office, 2014. p. 67–94.

MORAIS, L. P.; BORGES, A. (org.). *Novos paradigmas de produção e consumo: experiências inovadoras*. São Paulo: Instituto Pólis, 2010.

MORAIS, L.; BACIC, M. Social and Solidarity Economy and the need for its entrepreneuring ecosystem: current challenges in Brazil. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, CIRIEC-España, n. 98, p. 5-30, 2020. DOI: 107203/CIRIEC-E.98.14138.

MORAN, E. F. Human adaptative strategies in Amazonian blackwater ecosystems. *American Anthropologist*, v. 93, n. 2, p. 61–382, 1991.

MORAN, E. F. *Adaptabilidade Humana: Uma Introdução à Antropologia Ecológica*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

NAHUM, J. S; DOS-SANTOS, C. B. Agricultura familiar e dendeicultura no município de Moju, na Amazônia paraense. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, v. 27, n. 1, 2018.

NASCIMENTO, A. C. L. *Resiliência e adaptabilidade dos sistemas socioecológicos ribeirinhos frente a eventos climáticos extremos na Amazônia Central*. Dissertação

(Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas, 2017. 139p.

NASCIMENTO, D. T. *et al.* A Tecnologia Social e seu Processo de Institucionalização. *Inclusiones: Rev. de Humanidades y Ciencias Sociales*, v. 6, n. esp. 2019.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estud. av. [online]*, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.

NEVES, M. C. R. *et al.* Does Access to Rural Credit Help Decrease Income Inequality in Brazil? *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Cambridge University Press, v. 52 n. 3, p. 440-460, 2020.

NIEDERLE, P. *et al.* Narrative Disputes over Family-Farming Public Policies in Brazil: Conservative Attacks and Restricted Countermovements. *Latin American Research Review*, v. 54, n. 3, p. 707–720, 2019.

NOGUEIRA, A. K. M.; SANTANA, A. C. Influência das chuvas na oferta de castanha-do-brasil e o impacto no benefício socioeconômico e ambiental, no Oeste do estado do Pará. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 45, p. 215-230, 2018.

NU (NAÇÕES UNIDAS). Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Nações Unidas no Brasil, 2015. Recuperado de <http://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 15 fev. 2019.

OCA – Observatório da Castanha. Relatório dos Workshops Virtuais. *Diálogos Pró-Castanha do Brasil*. 2020. 51p.

OCA – Observatório da Castanha. Troca de Experiências em Bionegócios: Castanha-da-Amazônia. Painel 6 Diálogos Pró-Castanha no F2iBAM. 2021a. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=V6EwhklrHEw>. Acesso em: 20 nov. 2021.

OCA – Observatório da Castanha. Painel de Políticas Públicas - Diálogos Pró-Castanha, entrevista com Tatiana Schor, Marco Aurélio Pavarino e Leonardo Moura, 2021b. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=4L-wMhagNTI>. Acesso em: 27 ago. 2021.

OCA – Observatório da Castanha. Panorama das Últimas Safras: Setor empresarial - Diálogos Pró-Castanha, entrevista com Vitória Mutran, Renata Novaes e Renato Tamanho, 2021c. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4L-wMhagNTI>, Acesso em: 27 ago. 2021.

OCA – Observatório da Castanha. Panorama das Últimas Safras: Terceiro Setor - Diálogos Pró-Castanha, entrevista com Sandra Amud, Ney Xipaya e Paulo Nunes, 2021d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZG79wmvFNRQ>. Acesso em: 27 ago. 2021.

OCA – Observatório da Castanha. Episódio 1 - Balanço da Safra 2020-2021 - Central da Castanha, 2021e. Disponível em: <https://soundcloud.com/user-752769613-247068172/centraldacastanha01>. Acesso em: 27 ago. 2021.

OCB – Sistema OCB CNCOOP, OCB, SESCOOP. *Anuário do Cooperativismo Brasileiro*. Brasília: Sistema OCB Núcleo de Informações e Mercado, 1a. edição, 2019.

OLIVEIRA, A. B. Indústria de celulose e o avanço da silvicultura do eucalipto na fronteira agrícola da Amazônia maranhense. *Geosul*, v. 34, n. 71, p. 301-327, 2019.

OLIVEIRA, E. C. *et al.* Agricultura Familiar e Sustentabilidade no Estado do Amazonas: do desenvolvimento local para o setorial. *Revista Grifos*, v. 30, n. 54, p. 94-111. 2021.

OLIVEIRA, G. S. *et al.* Exportações Brasileira de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*, H.B.K.), sob a Ótica de Concentração de Mercado. *BIOFIX Scientific Journal*, v. 5, n. 1, p. 07-12, 2020.

OLIVEIRA, I. C. G.; FERREIRA, A. J. Gestão e Planejamento Ambiental: Desenvolvimento Sustentável, Conservação e Preservação. *Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia*, v. 6, n. 2, p. 33-45, 2017.

OLIVEIRA, M. C. *et al.* Benchmarks for Milk Production Systems in the Pernambuco Agreste Region, Northeastern Brazil. *Revista Caatinga*, v. 29, n. 3, p. 725-734, 2016.

OLIVEIRA, V. P. *et al.* Eventos climáticos extremos na Amazônia e suas implicações no município de Manaquiri (AM). *Revista Geonorte*, Edição Especial 2, Manaus, v. 1, n. 5, p. 977-987, 2012.

OLIVEIRA, V.; AMARAL, J. J. O. Amazônia e o Processo de Colonização da Fronteira Agrícola: o caso de Rondônia. *Cadernos CERU*, v. 29, n. 2, p. 20-43, 2018.

ONU – Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>, Acesso em: 10 out. 2020.

OSEI, F. B.; STEIN, A. Spatio-temporal analysis of small-area intestinal parasites infections in Ghana. *Nature: Scientific Reports*, v. 12217, n. 7, p. 1-11. 2017.

OUZZANI, M. *et al.* Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, v. 5, n. 210, 2016.

OXFAM Brasil. *Negócios e COVID: Poder e Lucros na Pandemia*. OXFAM Brasil: Justiça Social e Econômica. 2020. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/justica-social-e-economica/poder-lucros-e-pandemia/>. Acesso em: 21 dez. 2020.

OXFAM Brasil. *O vírus da fome se multiplica: uma receita mortal misturando conflitos armados, Covid-19 e a crise climática acelera a fome no mundo*. Briefing de Mídia da OXFAM. 23p, 2021. Disponível em: https://d2v21prk53tg5m.cloudfront.net/wp-content/uploads/2021/07/relatorio_The_Hunger_Virus_sem_embargo-1.pdf. Acesso em: 15 jul. 2021.

PARDO, E. C. MonedaPAR: una alternativa argentina para la economía social y solidaria. *REVESCO - Revista de Estudios Cooperativos*, v. 135, p. 1-12, 2020.

PASCHOAL, L. G.; MORAIS, F. Dinâmica do Uso e Ocupação da Terra em Área de Expansão da Fronteira Agrícola no Baixo Curso do Rio Palmeiras, Estado do Tocantins. *Revista do Departamento de Geografia*, v. 3, n. 37, p. 15-29, 2019.

PASTANA, D. N. B. *et al.* Forte El Niño reduz a produção de frutos de castanheiras na Amazônia Oriental. *Acta Amazonica*, v. 51, p. 270-279, 2021.

PERON, A. C. P.; CATAPAN, A.; NASCIMENTO, D. S. Analysis of production costs, return of investment and risk related with greens and vegetables production to schools' meals at the family farming program: study case at the county of Quatro Barras, Parana, Brazil. *Custos e agronegócio online*, v. 13, ed. especial, 2017.

PIMENTA, C. Finanças que impactam [livro eletrônico]: estudo sobre oportunidades de financiamento para a cadeia da castanha-do-Brasil. *CONEXSUS*, Belém, 1. ed. 2021. 59p.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. IDHM Índice de desenvolvimento humano municipal, 2010.

PNUD-Brasil. Projeto promove debate sobre cadeia produtiva da castanha-do-Brasil. *Bem Diverso – Notícias*, 19 dez. 2019. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2019/cadeia-da-castanha-do-brasil-e-tema-de-encontro-em-brasil.html>. Acesso em: 14 mar. 2022.

POLÁNYI, K. *The Great Transformation: The political and economic origins of our time*. Boston: Beacon Press, 1944.

PORTER, M. E. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press, 1985.

PROCÓPIO, A. *Subdesenvolvimento sustentável*. Curitiba: Juruá, 2007, 335p.

QUICAÑA, E. *Efectos de la COVID-19 en la economía rural de América Latina*. Organización Internacional del Trabajo – Panorama Laboral en Tiempos de la COVID-19. Nota técnica regional. 2020.

RAMOS, A. N.; DE-SOUZA, D. S. R.; D'ANTONA, M. B. A. Os conselhos municipais de desenvolvimento rural sustentável e a estratégia de desenvolvimento territorial no Baixo Amazonas – AM. *Revista dos Mestrados Profissionais*, v. 2, n. 1, 2013.

RIGO, A. S.; NASCIMENTO, I. R. T.; BRANDÃO, P. M. Tal pai, tal filho? Decisões coletivas tendo em conta relações familiares. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 19, n. 1, p. 135-160, 2018.

RIVAS, A. *Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas*. Manaus: EDUA – Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2014.

ROCHA, W.; BORINELLI, M. L. Análise Estratégica da Cadeia de Valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 1, n. 7, p. 145-165, 2007.

ROCHA-JUNIOR, A. B.; SILVA, R. O.; PETERLE-NETO, W.; RODRIGUES, C. T. Efeito da utilização de assistência técnica sobre a renda de produtores familiares do Brasil no ano de 2014. *Revista de Economia e Sociologia Rural [online]*, v. 58, n. 2, 2020.

RODRIGUEZ, D. I.; ANRIQUEZ, G.; RIVEROS, J. L. Food security and livestock: The case of Latin America and the Caribbean. *Ciencia e investigación agraria*, v. 43, n. 01, p. 5-15, 2016

ROVER, O. J.; GENNARO, B. C.; RESELLI, L. *Settings Open Access Article Social Innovation and Sustainable Rural Development: The Case of a Brazilian Agroecology Network*. Sustainable Agriculture and Development, sp.issue, 2016.

RUFINO, S. Redes de Cooperação Solidárias na contribuição do desenvolvimento local: A Economia Solidária em questão. In: ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO, 23., Ouro Preto, 2003. *Anais [...]*. Ouro Preto: ENGEPP, 2003. p. 1-8.

SÁ, J. Economia Social: algumas precisões. In: FERNANDES, J. (coord.) *A Economia Social em Portugal – Necessidades, perspectivas e fontes de financiamento*. Porto: Ed. PPE, 2016. p. 32-37.

SÁ, J. Economia Social: da crise às oportunidades. In: SOUZA, A.; ZANIN, M. (org.) *A Economia Solidária e os desafios globais do trabalho*. São Carlos: Ed. EdUFSCar, 2017. p. 73-84.

SABOURIN, E. *Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. Coleção Terra Mater.

SABOURIN, E. Origens, evolução e institucionalização da política de agricultura familiar no Brasil. In: DELGADO, Guilherme Costa; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira (org.). *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. p. 263-289.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2008.

SAGUIER, M.; BRENT, Z. Social and Solidarity Economy in South American regional governance. *Global Social Policy: An Interdisciplinary Journal of Public Policy and Social Development*, v. 17, n. 3, p. 259–278, 2017.

SANDLER, T. Overcoming Global and Regional Collective Action Impediments. *Global Policy*, p. 40-50, 2010

SANTANA, A. C. et al. Valoração e sustentabilidade da castanha-do-Brasil na Amazônia. *Revista de Ciências Agrárias*, UFRA, v. 60, n. 1, p. 77-89, 2017.

SANTANA, A. C. Valoração de produtos florestais não madeireiros da Amazônia: o caso da castanha-do-brasil. Tese (Professor Titular) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto socioambiental e dos Recursos Hídricos, Belém, 2015.

SANTOS, R. *História Econômica da Amazônia (1800-1920)*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

SANTOS, T. R. S. Agricultura Familiar e Agronegócio em Rondônia, uma distinção necessária. *Geographia Opportuno Tempore*, v. 7, n. 1, p. 135-148, 2021.

SCHIMITI, C. D.; ALVES, J. V. R.; FONSECA, R. C. S. O desenvolvimento de ações sócio-produtivas em associações de agricultura familiar na região amazônica. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, v. 11, n.esp.2, p. 881-893, 2018.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. In: GRAMMONT, Hubert Carton de; MARTINEZ VALLE, Luciano (comp.). (org.). *La pluriactividad en el campo latinoamericano*. Quito/Equador: Ed. Flacso, 2009. Série FORO, v. 1, p. 132-161.

SCHNEIDER, S. Teoria Social, Agricultura Familiar e Pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no sul do Brasil. *Estudos sociedade e agricultura*, Rio de Janeiro, n. 16. p. 164-184, 2001.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA A. A.; MATTEI, L. Histórico, Caracterização e Dinâmica Recente do PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. *Revista Grifos*, v. 30, n. 51, p. 12-41, 2020.

SCHNEIDER, S.; SCHMITT, C. J. O uso do método comparativo nas ciências sociais. *Cadernos de Sociologia*, Porto Alegre, v. 9, p. 49-87, 1998.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e Heterogeneidade da Agricultura Familiar no Brasil e Algumas Implicações para Políticas Públicas. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 227-263, 2014.

SCHNEIDER, S.; SALVATE, N.; CASSOL, A. Nested Markets, Food Networks, and New Pathways for Rural Development in Brazil. *MDPI: Agriculture*, v. 6, n. 4, 2016.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. As principais diferenças entre associação e cooperativa. Artigo: Cooperação | Associativismo, 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigosCoperacao/entenda-as-diferencas-entre-associacao-e-cooperativa,5973438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD#>, Acesso em: 27 fev. 2022.

SEDECTI – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. *InovaSocioBio Amazonas*. Material Complementar

Informativo Sobre o Projeto Fortalecimento de Cadeias da Sociobiodiversidade com enfoque na Inovação e Bioeconomia no Amazonas. 2021. Disponível em: www.selecti.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/Material-complementar-INOVASOCIOBIO-AMAZONAS-11-02-2021.pdf. Acesso em: 21 nov. 2021.

SFIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará. *Masterplan: Feira de Negócios Verde*. Programa para o Desenvolvimento da Indústria. 2018.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. *Strategic cost management: the new tool for competitive advantage*. New York: The Free Press, 1993.

SHÜTTE, S. *et al.* *Brazil nut extractivism, sustainable rainforest use and the introduction of a new wild resource in Amazonia: a case study on Brazil nut residue briquettes*. University of Berlin: Geographic Sciences, 2012. p. 1-37.

SILVA, A. A. *et al.* Potencial do Extrativismo da Castanha-do-Pará na Geração de Renda em Comunidades da Mesorregião Baixo Amazonas, Pará. *Floresta e Ambiente*, v. 20, n. 4, p. 500-509, 2013.

SILVA, E. L. L.; RODRIGUES, D. C. Tecnologia Social e Economia Solidária na Geração de Trabalho e Renda em Comunidades da Amazônia Paraense: o caso dos encauchados de vegetais da Amazônia. *Anais do Colóquio de organizações, desenvolvimento e sustentabilidade*, v. 11, p. 1-25, 2020.

SILVA, G. J. C.; SOUZA, E. C.; MARTINS, H. E. P. Produção Agropecuária em Municípios de Minas Gerais (1996-2006): padrões de distribuição, especialização e associação espacial. *RESR*, v. 50, n. 2, p. 333-350, 2012.

SILVA, L. J. S. *et al.* Narrativas nos castanhais: da submissão ao patrão à construção de um sistema autônomo de produção agrícola - o caso da comunidade de Jatuarana (Manicoré, AM). *História Oral*, v. 22, n. 1, p. 241-268, 2019.

SILVA, M. L. S. Estudo sobre a cadeia produtiva da castanha (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu-Purus (AM). Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agricultura no Trópico Úmido, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2019.

SILVA, R. G. C. Amazônia globalizada: da fronteira agrícola ao território do agronegócio – o exemplo de Rondônia. *Confins [Online]*, v. 23, 2015.

SILVA, S. P. O Campo de Pesquisa em Economia Solidária no Brasil: histórico, abordagens metodológicas e dimensões analíticas. In: SILVA, S. P. *Dinâmicas da Economia Solidária no Brasil: Organizações Econômicas, Representações Sociais e Políticas Públicas*. IPEA: Brasília, p. 19-44, 2020.

SINGER, P. *Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1999.

SINGER, P. *Introdução à Economia Solidária*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, P.; SOUZA, A. R. *A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto, 1998.

SINGULANO, M. A. *Desregulamentação e mudança institucional no mercado de café: um estudo de caso na região das matas de Minas*. 263f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

SIQUEIRA, J. A. S. *A cadeia de valor do açaí: uma estratégia sistêmica na conservação dos agroecossistemas amazônicos no município de Carauari-AM*. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia / Orientador: Prof. PhD. Henrique dos Santos Pereira. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.

SIQUEIRA, J. A. S. *A Produção Agroextrativista e suas Cadeias de Valor em Unidades de Conservação Estaduais*. Consórcio GOPA: Relatório Técnico: Termo de Referência(TdR) Nº GF002, 2019.

SOUZA, E. G.; GANDOLFI, P. E.; GANDOLFI, M. R. C. Empreendedorismo Social no Brasil. Um Fenômeno de Inovação e Desenvolvimento Local. *Revista Dimensão Empresarial*, v. 9, n. 2, p. 22-34, 2011.

SOUZA, W. P. *A castanha-da-Amazônia (Bertholletia excelsa Bonpl.) no Contexto dos Novos Padrões Internacionais de Qualidade e Segurança dos Alimentos*. 241f. Tese (Doutorado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.

SOUZA, A. B.; FORNAZIER, A.; DELGROSSI, M. E. Sistemas agroalimentares locais: possibilidades de novas conexões de mercados para a agricultura familiar. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. 23, 2020.

SOUZA, A. O. *et al.* Local ecological knowledge concerning the invasion of Amerindian lands in the northern Brazilian Amazon by *Acacia mangium* (Willd.). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v. 14, n. 33, 2018.

SOUZA, I. F. *Cadeia produtiva da castanha-do-Brasil (Bertholletia excelsa) no Estado de Mato Grosso*. 152f. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração) – Universidade de Mato Grosso, Campo Grande, 2006.

SOUZA, P. M. *et al.* Agricultura Familiar Versus Agricultura Não-Familiar: uma Análise das Diferenças nos Financiamentos Concedidos no Período de 1999 a 2009. *Documentos Técnico-Científicos*, v. 42, n. 01, p. 105-124, 2011.

SOUZA, P. M. *et al.* Diferenças regionais de tecnologia na agricultura familiar no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 57, n. 4, 2019.

TEIXEIRA, H. M. *et al.* Understanding Farm Diversity to Promote Agroecological Transitions. *MDPI: Sustainability*, v. 10, n. 12, 2018.

TOMAZ, F. S. C.; PETERNELLI, L. A.; MARTINS-FILHO, S. Avaliação da eficiência do método de Ward para comparação de modelos logísticos. *In: SIMPÓSIO*

NACIONAL DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, 19., São Paulo, 2010. *Anais [...]*. São Pedro: São Paulo, p.01-06, 2010.

TRINDADE, L. L. L. *et al.* Extensão universitária e certificação orgânica: o caso das comunidades tradicionais no alto rio Urupadí, Maués-AM. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 115030-115054, 2021.

UN – United Nations. Declaración de posición del Grupo de Trabajo Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre Economía Social y Solidaria. Geneva: Inter-Agency Task Force on Social and Solidarity Economy. 2018.

UNICOPAS – União Nacional das Organizações Cooperativistas Solidárias. Quem somos: Estamos no campo, nas comunidades tradicionais e na cidade. 2020. Disponível em: <https://unicopas.org.br/quem-somos>. Acesso em: 17 de junho de 2020.

UNRISD – United Nations Research Institute for Social Development. *Mapping of Intergovernmental Documentation on Social and Solidarity Economy (SSE)*. Knowledge Hub Resources. Geneva: Inter-Agency Task Force on SSE, May 2018.

UTTING, P. *Achieving the Sustainable Development Goals through Social and Solidarity Economy: Incremental versus Transformative Change*. United Nations Task Force on SSE. Working Paper 1 of the Knowledge Hub Working Paper Series, april, 2018.

VALENCIA, V.; WITTMAN, H.; BLESCH, J. Structuring Markets for Resilient Farming Systems. *Agronomy for Sustainable Development*. *Springerlinks*, v. 39, n. 25, 2019.

VELLOSO, T. R.; MORAIS, L. P.; MENEZES, D. F. N. Trajetória e experiências das incubadoras tecnológicas das cooperativas populares (ITCPs) e empreendimentos solidários no contexto brasileiro. In: ÁLVAREZ, J. F. e MARCUELLO, C. (Orgs.) *Experiencias Emergentes de la Economía Social*, OIBESCOOP, p.128-155, 2020.

VERGARA-CAMUS, L.; KAY, C. The agrarian political economy of left-wing governments in Latin America: Agribusiness, peasants, and the limits of neo-developmentalism. *Journal of Agrarian Change*, n. 17, p. 415-437, 2017.

VIANA, V. Abordagem Sistêmica para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Profunda. *Revista Tempo Do Mundo*, v. 27, p. 71-100, 2022.

VIDAL, J. S.; GARCÍA, G.F. Aspectos relevantes de la investigación jurídica en economía social. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, España CIRIEC, v. 1, n. 56, p. 188-223, 2006.

VON-BERTALANFFY, L. *Teoria geral dos sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1975.

WANG, J. C. C.; CRESPO, S. F. G.; ASECIO, L. C. Modelo de negocios Canvas: Análisis de sus horizontes epistemológicos. *INNOVA Research Journal*, n. 2, v. 3, p. 91-98, 2017

WEIHS, M. L. Do boi à soja: agrotóxicos e riscos à saúde na Amazônia mato-grossense. *Novos Cadernos NAEA*, v. 32, n. 2, p. 135-159, 2020.

WEIHS, M. L. et al. *Implicações do modelo de ocupação da fronteira agrícola à agricultura familiar em Terra Nova do Norte e Nova Guarita, Amazônia mato-grossense*. UFPR: Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2020. p. 66-84. v. 54.

WESCHENFELDER, S. et al. Food production in solidarity economy: an issue that goes beyond laws. *Food Science Technology*, v. 1, n. 36, 2016.

WESZ-JUNIOR, V. J. O PRONAF Pós-2014: Intensificando a sua seletividade? *Revista Grifos*, v. 30, n. 51, p. 89-113, 2020.

WITKOSKI, A. C. *Terras, florestas e águas de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais*. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2010.

WITTMAN, H.; BLES J. Food Sovereignty and Fome Zero: Connecting Public Food Procurement Programmes to Sustainable Rural Development in Brazil. *Journal of Agrarian Change*, v. 17, n. 1, p. 81–105, 2017.

ZENG, N. Causes and impacts of the 2005 Amazon drought. *Environ. Res. Lett*, v. 3, n. 14002, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1 – Anuência expedida pela representante coletivamente designada da RECABAAM



ASSOCIAÇÃO DOS AGROPECUÁRIOS DE BERURI
ASSOAB
DIREÇÃO GERAL



OFÍCIO 001/2020

AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, **SANDRA SOARES AMUD NEVES**, inscrita sob CPF nº 956.289.162-34, enquanto presidente da Associação dos Agropecuários de Beruri (**ASSOAB**) e representante coletivamente designada da Rede de Cooperativas e Associações de Beneficiamento Agroextrativista do Estado do Amazonas (**RECABAAM**), concedo autorização ao pesquisador Sr. PEDRO HENRIQUE MARIOSA para a realização da pesquisa intitulada "E O CASTANHEIRO VIROU PATRÃO: O papel das organizações sociais de base enquanto mediadoras das relações de mercado na Amazônia", sob a responsabilidade deste e sob orientação do professor PhD. HENRIQUE DOS SANTOS PEREIRA, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia- PPGCASA/UFAM. Fui informada sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Esta autorização engloba ambas as instituições e possui validade de 24 (vinte e quatro) meses, à contar da data de assinatura deste.

Sem mais

ASSOAB
ASSOCIAÇÃO DOS AGROPECUÁRIOS DE BERURI

Beruri, 07 de janeiro de 2020.

Atenciosamente,

Sandra Soares Amud Neves