

CHRISTIANE MARQUES PITALUGA

**SISTEMAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS: PROTAGONISMO DA REDE
APOMS EM MATO GROSSO DO SUL NUMA ABORDAGEM DA TRANSIÇÃO
SOCIOTÉCNICA**

CAMPO GRANDE/ MS

2022

CHRISTIANE MARQUES PITALUGA

**SISTEMAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS: PROTAGONISMO DA REDE
APOMS EM MATO GROSSO DO SUL NUMA ABORDAGEM DA TRANSIÇÃO
SOCIOTÉCNICA**

Tese apresentada à banca examinadora da Universidade Católica Dom Bosco, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* (Doutorado) em Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidade, como requisito para a obtenção do título de Doutora, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Cleonice Alexandre Le Bourlegat.

CAMPO GRANDE/MS

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade Católica Dom Bosco
Bibliotecária Mourâmise de Moura Viana - CRB-1 3360

P681s Pitaluga, Christiane Marques

Sistemas alimentares sustentáveis: protagonismo da Rede APOMS em Mato Grosso do Sul numa abordagem da transição sociotécnica/ Christiane Marques Pitaluga sob orientação da Profa. Dra. Cleonice Alexandre Le Bourlegat.-- Campo Grande, MS : 2023.

185 p.: il.

Tese (Doutorado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande- MS, 2023

Bibliografia: p. 152- 177

1. Sistemas alimentares sustentáveis. 2. Desenvolvimento territorial - Políticas públicas. 3. Regimes sociotécnicos I.Le Bourlegat, Cleonice Alexandre. II. Título.

CDD: 362.176

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “Sistemas alimentares sustentáveis: protagonismo da rede APOMS em Mato Grosso do Sul na abordagem da transição sociotécnica”

Área de concentração: Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades

Linha de Pesquisa: Políticas Públicas e Dinâmicas e de Inovação em Desenvolvimento Territorial

Tese submetida à Comissão Examinadora designada pelo Conselho do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Doutorado da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento Local.

Exame de Defesa aprovado em: 19/12/2022

A presente defesa foi realizada por videoconferência. Eu, Cleonice Alexandre Le Bourlegat, como presidente da banca assinei a folha de aprovação com o consentimento de todos os membros, ainda na presença virtual destes.

Prof^ª. Dr^ª. Cleonice Alexandre Le Bourlegat (Orientadora)
Prof. Dr. Armando Fornazier (UNB)
Prof. Dr. Márcio de Araújo Pereira (UEMS)
Prof. Dr. Sergio Schneider (UFRGS)
Prof. Dr. Josemar de Campos Maciel (PPGDL/UCDB)

Dedico este trabalho à minha família, que me apoiou e incentivou incondicionalmente e a todos os atores sociais presentes nos sistemas alimentares de Mato Grosso do Sul e em especial àqueles que gentilmente aceitaram compartilhar comigo suas experiências e vivências.

AGRADECIMENTOS

Como é bom ter a quem e tanto a agradecer! Como é bom escrever se apoiando na primeira pessoa do tempo verbal, prevalecendo uma escrita mais “aconchegante e acolhedora”.

Começo aqui pelo começo de tudo: Deus! Obrigada pela oportunidade de estar nesta jornada, por me permitir chegar até aqui com saúde física e mental (essa que foi tão exigida em tempos pandêmicos), reitero meu sentimento de gratidão a Deus, a Nossa Senhora, que por meio da sua intercessão me concedeu-me paz, serenidade e forças, ao meu anjo da guarda e ao universo por sempre conspirar a meu favor e me proporcionar momentos, encontros e reencontros indescritíveis, inenarráveis...

Agradeço a instituição mais sagrada que existe: minha família, compreendida aqui pelos meus amados e amadas pai (*in memoriam*), mãe, avó, marido e minhas joias preciosas: Minhas filhas. Não existem palavras que possam traduzir meu sentimento de gratidão, todo meu reconhecimento ainda é pequeno diante de tudo que fizeram por mim! Cada um ao seu modo demonstrou apoio incondicional, irrestrito e irrevogável, tiveram paciência, souberam me esperar diante de tantas e tantas ausências, conseguiram tolerar meus momentos difíceis, acreditaram em mim, me incentivaram, me trouxeram palavras de amor, de afeto, de carinho, de incentivo e não me deixaram sucumbir... Porque teve momentos que eu pensei que não chegaria ao fim. Por outro lado, as orações das minhas amadas avó (*in memoriam*) e mãe foram bem mais robustas e consistentes, repletas de fé e me trouxeram força, luz e, sobretudo, foram revigorantes.

O que escrever sobre meu marido e parceiro, este que se manteve ao meu lado, mesmo não compreendendo ao certo a complexidade deste universo acadêmico, incansavelmente trouxe-me conforto, mas especialmente me ofertou suporte emocional, logístico, doméstico... Este último necessário para que eu pudesse me dedicar integralmente aos estudos. Quanto às minhas filhas, que por vezes e vezes chegavam ao lado do computador e me perguntavam: “Mamãe, já acabou?” “Que horas você vai ficar com a gente?” “Por que você fica tanto tempo aí?” Muito obrigada meus amores por suportarem minha ausência, por acreditarem que essa fase iria cessar e especialmente por me proporcionarem tranquilidade necessária para chegar aqui.

Preciso também agradecer a minha outra casa, Instituição onde orgulhosamente exerço minha paixão, a docência: a UFMS, por conceder-me o afastamento para que eu pudesse me dedicar exclusivamente aos estudos. Como sou grata! Preciso também reconhecer a

excelência do ensino desenvolvida pela Universidade que me acolheu como estudante, a UCDB, que, por meio do seu corpo docente, nos acolhe de forma diferenciada, carinhosa, de forma “salesiana”, como foi bom receber o carinho de todos e compartilhar momentos únicos e repletos de ciência, conhecimento e afeto... E justamente dada a esta excelência no ensino e na pesquisa lhe credenciaram para a conquista de Bolsas de Estudo junto à CAPES, a qual eu pude ser beneficiada e com isso cursar este Programa único, especial e acolhedor. Registro aqui meus agradecimentos.

O que escrever sobre os professores do Programa! Registro aqui minha profunda admiração e respeito a todos eles, que rapidamente se reinventaram diante de um cenário tão incerto e devastador para nos oferecer o seu melhor! Em especial, quero aqui agradecer a quatro gigantes: Prof. Padre Pedro, quanta surpresa a minha durante suas aulas inspiradoras, repletas de um conhecimento profundo e inenarrável, logo o senhor, um fiel representante de Deus, mas dotado de um bom humor nunca imaginado... Dotado também de uma generosidade ímpar! Obrigada por estar comigo fora da sala da aula e dentro de um leito hospitalar, em um momento tão difícil da minha vida! Nunca vou me esquecer! Prof^a Maria Augusta, que foi amor à primeira vista, que foi pura identificação... A senhora certamente é um grande exemplo de força, determinação, inteligência, perseverança... Obrigada por compartilhar tanto conhecimento! Professor Josemar, suas aulas sempre, sempre instigantes, enigmáticas, transformadoras mesmo! Quanta lucidez, coerência e brilhantismo em suas aulas! Nossos encontros sempre foram espetaculares, pautados constantemente pela dúvida, pela indagação, pela busca do senso crítico e pela construção e desconstrução de muitos conceitos! Quanta saudade vou sentir! Não posso me furtar de agradecer pelas excelentes contribuições feitas a esta tese, que certamente a deixaram mais ajustada! E obviamente a minha orientadora, professora Cleonice Alexandre Le Bourlegat, que gentilmente me acolheu desde o primeiro contato telefônico feito para uma possível sondagem de orientação... Devo aqui declarar além do meu amor, profunda admiração, respeito, carinho... Minha dívida de gratidão junto a “madame território”, junto ao “Milton Santos de saia” - Professora Cleonice, não tem fim... Quanto orgulho carrego por ter o privilégio ter sido sua aluna e sua orientanda, por ter a oportunidade de um aprendizado particular, diferenciado, único, exclusivo, mesmo que por tantas e tantas vezes esses contato mais estreito tivesse sido pelo *meet*. Foram horas e horas dedicadas à boa conversa, à produção de artigos, orientação, momentos únicos de aprendizado e de lições de vida! Por meio da sua escrita, raciocínio lógico e de vanguarda impecáveis a senhora inclusive me ensinou a pensar e a escrever! Nunca vou me esquecer do seu protagonismo em minha vida! Sem falar das suas aulas! Sempre inovadoras e repletas de

muita informação, complexidade, mediadas pelo seu pensamento sistêmico... Que luxo ter tido aulas com a senhora! Registro também meus agradecimentos à secretária Belit, sempre competente no esclarecimento de dúvidas e no favorecimento de suporte operacional.

Igualmente preciso agradecer muito a todos os agricultores familiares visitados e entrevistados, em especial aos representantes da Rede APOMS, Sr. Olacio Komori e Sr. Antonio Paulo. Reitero aqui meu apreço e admiração para com todos estes. O quão profícuo foram nossas entrevistas, momentos de diálogos e visitas técnicas. A aprendizagem interativa também se evidenciou neste processo. Aprendi que um aspirante a pesquisador, para ampliar seu conhecimento, precisa ir à campo, precisa se dirigir até onde os fenômenos ocorrem. Mais uma vez registro minha gratidão a estes que de forma especial me atenderam, me receberam e gentilmente dedicaram seu tempo para com a participação da pesquisa.

Agradeço de forma carinhosa aos meus amigos da UFMS e que fazem parte da minha vida pessoal! Como foi importante tê-los comigo! Poderia preencher uma folha com tantos nomes que são especiais e que marcaram fortemente estes anos de estudo, mas vou aqui citar apenas alguns, mas que muito bem representam tantos outros igualmente especiais... Registro aqui meus amigos de caminhada da UFMS e de muitas conversas e momentos de apoio e alegria: Mayra Bittencourt, Emanuel Marcos, Leonardo Francisco, Naira Denise, Caroline Spanhol, Márcia Bortolucci, Rosamaria Leite, Elizabeth Vendramin, Milton Mariani, Luciane Dietrich, Jeovan Figueredo, Camila Miranda, Raquel Pires, Luciano Gonda, inclusive o Reitor Marcelo Turine e a Vice Reitora Camila Ítavo! Não posso esquecer também dos servidores administrativos, em especial Luciana Correa vinculada a minha unidade ESAN, que sempre foi solícita, gentil, e extremamente competente em me auxiliar no trâmite dos processos... Vocês foram e são fundamentais, pois me concederam tranquilidade e paz para seguir!

Preciso também externar meus agradecimentos aos amigos de sala de aula! Em especial, sou grata pela oportunidade do convívio junto a Maria Angélica (“Neiva”, quantas conversas, devaneios, desabafos, cumplicidade, parceria, muitas risadas...), Flavia Palhano, Samya Abud, a dupla Diego e Márcio (os meninos *high-tech*), Maria Madalena, João Alberto... E tantos outros e outras que me proporcionaram alegria, descontração e muito conhecimento também! Obrigada pela caminhada. Vocês foram incríveis nesta jornada!

Agora preciso agradecer de forma generosa e especial aos membros externos, avaliadores desta tese. Difícil encontrar palavras para descrever a relevância de cada um destes para minha formação acadêmica e profissional! Prof. Schneider, ser humano de coração e intelecto inigualáveis e gigantes! Exemplo de profissional (professor e pesquisador), de integridade e de empatia! Por meio do seu protagonismo oportunizou-me

diversos momentos de pura imersão ao conhecimento genuíno! Foi a sua genialidade em criar as Escolas de Inverno, iniciada no contexto da pandemia, que permitiu minha humilde participação nas três Escolas vinculadas ao seletivo grupo de pesquisadores do GEPAD/PPGDR/UFRGS. Essas Escolas se constituem verdadeiramente como “novidades”, são também “janelas de oportunidade” que se abrem para o conhecimento e foram pra mim as verdadeiras “sementes para a transição”, especialmente quando o ensino presencial foi suspenso.

As Escolas deram acesso e viabilizaram uma troca de conhecimentos sem precedentes para quem, além de mim, se encontrava nas periferias acadêmicas. Mil vezes obrigada por proporcionar estes momentos de tamanha interação e construção do saber! Agradeço também pelos ensinamentos, pelas conversas, pela generosidade em transmitir e compartilhar algo tão valioso e único: seu conhecimento! Professor Armando, também difícil encontrar palavras para descrever tamanha disponibilidade, auxílio e generosidade em dividir comigo seu vastíssimo saber e conhecimento! Sou grata ao universo por colocar você bem na minha frente na orla de Ponta Negra em Natal, e diante de um cenário encantador você me provocou para falar sobre minha tese e com isso ganhei de presente seus comentários, interpretações e sugestões. Certamente suas contribuições e oferta de um verdadeiro arsenal de literatura foram fundamentais e decisivas para o aprimoramento desta tese. Professor Márcio, que honra também tê-lo comigo neste momento, nesta reta final, só posso agradecer e agradecer por todo suporte oferecido, pelas valiosas contribuições e especialmente por acreditar e confiar em mim! Meu muitíssimo obrigada a todos vocês, que aceitaram estar comigo e que são verdadeiras fontes de conhecimento, inspiradores e responsáveis por me transformar!

"O que o pensamento complexo pode fazer é dar, a cada um, um momento, um lembrete avisando: não esqueça que a realidade é mutante, não esqueça que o novo pode surgir e, de todo modo, vai surgir" (EDGAR MORIN, 2011 p. 83).

RESUMO

Os sistemas alimentares estão no centro de vários desafios globais. Para responder a estes faz-se urgente a construção de um novo paradigma de sustentabilidade dos sistemas alimentares. Neste sentido, visando à compreensão do processo relacional que envolve a transição para a sustentabilidade promovida por novidades trazidas por sistemas alimentares socialmente construídos como territórios, optou-se pela abordagem da transição sociotécnica coevolucionária e multinível. O sistema alimentar territorializado eleito como objeto da pesquisa foi a Rede de Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (APOMS). O objetivo geral da pesquisa foi analisar, numa abordagem sociotécnica, o protagonismo da Rede APOMS em Mato Grosso do Sul, como território de práticas orgânicas e agroecológicas, em possíveis mudanças para sistemas alimentares sustentáveis. Foram estabelecidos como objetivos específicos: Verificar as origens da Rede APOMS no contexto dos modelos dominantes de sistemas agroalimentares e identificar na trajetória de sua configuração como nicho sociotécnico, as formas de agenciamento de novidades, num processo coevolutivo e em perspectiva multinível, na transição para sistemas alimentares sustentáveis. A questão desta pesquisa, portanto, relacionou-se com o contexto e condições em que teria emergido a iniciativa e construção do sistema alimentar territorializado alternativo da Rede APOMS, como um nicho sociotécnico. Na abordagem da transição sociotécnica, isso implicou em saber como a promoção destas possíveis mudanças pela Rede APOMS estariam se manifestando de forma relacional na região da Grande Dourados/MS, num processo coevolutivo e multinível? Para o alcance destas proposições, a pesquisa caracterizou-se como bibliográfica, exploratória, descritiva e qualitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com os atores sociais. A análise e interpretação dos dados foram realizadas a partir das narrativas dos entrevistados. Os dados revelaram que a partir da etapa expansiva da Rede APOMS, foi possível estabelecer os principais avanços, destacando a construção de três processos sociais: I: Origens e avanços na articulação dos atores sociais; II: Aprendizagem interativa e III: ampliação das bases de redes. A Rede APOMS durante sua trajetória foi se constituindo como um nicho sociotécnico, de onde foram emergindo novidades pensadas e praticadas de forma sistêmica de natureza multifacetada. Foi possível identificar cinco faces destas manifestações de novidades, emergentes no nicho sociotécnico da Rede APOMS, articuladas de forma coevolucionária e multinível, agenciadas pelo protagonismo de seus próprios atores: (1) Novidades produtivas e ambientais; (2) Novidades mercadológicas; (3) Novidades organizacionais; (4) Novidades no acesso ao crédito; (5) Novidades na Assistência Técnica. Por outro lado, a pesquisa também apontou que os desafios continuam avançando na agenda coletiva da Rede APOMS, na busca de novas soluções a problemas específicos, nesta transição sociotécnica para a sustentabilidade das unidades produtivas, num processo coevolutivo e multinível. Contudo, verifica-se que a Rede APOMS atingiu um avanço na configuração sociotécnica do nicho, destacando as interações estabelecidas junto aos principais parceiros bem como a dinâmica coevolutiva e multinível tecida ao longo dos anos sob o suporte dos processos sociais conjugados à produção de novidades.

PALAVRAS CHAVE: Sistemas alimentares sustentáveis; regimes sociotécnicos; desenvolvimento territorial; políticas públicas.

ABSTRACT

Food systems are at the heart of many global challenges. To respond to these, it is urgent to build a new paradigm for the sustainability of food systems. In this sense, aiming at understanding the relational process that involves the transition to sustainability promoted by novelties brought by food systems socially constructed as territories, we opted for the co-evolutionary and multilevel socio-technical transition approach. The territorialized food system chosen as the object of the research was the Mato Grosso do Sul Organic Producers Network (APOMS). The general objective of the research was to analyze, in a sociotechnical approach, the protagonism of the APOMS Network in Mato Grosso do Sul, as a territory of organic and agroecological practices, in possible changes for sustainable food systems. The following specific objectives were established: To verify the origins of the APOMS Network in the context of the dominant models of agrifood systems and to identify, in the trajectory of its configuration as a sociotechnical niche, the forms of agency of novelties, in a co-evolutionary process and in a multilevel perspective, in the transition to systems sustainable food. The question of this research, therefore, is related to the context and conditions in which the initiative and construction of the alternative territorialized food system of the APOMS Network would have emerged, as a sociotechnical niche. In approaching the sociotechnical transition, does this imply knowing how the promotion of these possible changes by the APOMS Network would be manifesting itself in a relational way in the Grande Dourados/MS region, in a co-evolutionary and multilevel process? To reach these propositions, the research was characterized as bibliographical, exploratory, descriptive and qualitative. Data collection was carried out through semi-structured interviews with social actors. Data analysis and interpretation were carried out based on the interviewees' narratives. The data revealed that from the expansive stage of the APOMS Network, it was possible to establish the main advances, highlighting the construction of three social processes: I: Origins and advances in the articulation of social actors; II: Interactive learning and III: expansion of network bases. The APOMS Network, during its trajectory, was constituted as a sociotechnical niche, from which novelties were emerging thought and practiced in a systemic way of multifaceted nature. It was possible to identify five faces of these manifestations of novelties, emerging in the sociotechnical niche of the APOMS Network, articulated in a coevolutionary and multilevel way, managed by the protagonism of its own actors: (1) Productive and environmental novelties; (2) Market news; (3) Organizational news; (4) New developments in access to credit; (5) News in Technical Assistance. On the other hand, the research also pointed out that the challenges continue to advance in the collective agenda of the APOMS Network, in the search for new solutions to specific problems, in this sociotechnical transition towards the sustainability of the productive units, in a co-evolutionary and multilevel process. However, it appears that the APOMS Network reached a breakthrough in the sociotechnical configuration of the niche, highlighting the interactions established with the main partners as well as the co-evolutionary and multilevel dynamics built over the years under the support of social processes combined with the production of novelties.

KEYWORDS: Sustainable food system; sociotechnical regimes; territorial development; public policy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Vários níveis com hierarquia aninhada.....	71
Figura 2	Perspectiva dinâmica dos vários níveis sobre a inovação sistêmica.....	72
Figura 3	Glória de Dourados na Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND...)	84
Figura 4	Glória de Dourados na região da Grande Dourados em Mato Grosso do Sul.....	85
Figura 5	Território da Cidadania Grande Dourados.....	90
Figura 6	Construção dos Processos Sociais.....	96
Figura 7	Processo de análise e exclusão das manifestações sociais.....	105
Figura 8	Cronologia das principais ações e práticas da Rede APOMS.....	114
Figura 9	Veículos adquiridos com recursos da Rede Ecoforte.....	119
Figura 10	Entrepasto de produtos agroecológicos e orgânicos.....	121
Figura 11	Estrutura física do CETAF.....	132
Figura 12	Teias de novidades multifacetadas emergentes no nicho sociotécnico.....	134
Figura 13	Rede APOMS na ação de Assistência Social e Saúde em 2020.....	138
Figura 14	Dinâmica coevolutiva e multinível da Rede APOMS.....	145

LISTA DE SIGLAS

ABRABIO	Associação Brasileira de Empreendimentos da Agricultura Familiar Orgânica
AGRAER	Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de MS
AMID	Associação de Mulheres Indígenas
ANA	Agência Nacional de Agroecologia
APOMS	Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CEAGESP	Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo
CFS	Commmittee on World Food Security
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Developpement
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COBAL	Companhia Brasileira de Alimentos
CODETER	Colegiado de Desenvolvimento Territorial
COPASUL	Cooperativa Agrícola Sul-Mato-grossense
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CRESOL	Cooperativa de Crédito Rural com Interação Solidária
CSA	Climate-Smart Agriculture
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
EEA	European Environment Agency
EFARCOAAMS	Escola Família Agrícola Rosalvo da Rocha Rodrigues
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAF-MS	Federação da Agricultura Familiar de Mato Grosso do Sul
FAMASUL	Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
FBB	Fundação Banco do Brasil
FUNAI	Fundação Nacional do Índio

HLPE	Hight Level Panel Especiality
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDATERRA	Instituto de Desenvolvimento Agrário e Pesquisa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Mato Grosso do Sul
IFMS	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
IFOAM	Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica
IMAD	Instituto de Meio Ambiente e Desenvolvimento de Dourados
IPSS	Intergovernmental Panel on Climate Change
IFPRI	International Food Policy Research Institute
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MAELA	Movimento Agroecológico Latino-Americano
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MPE	Ministério Público Estadual
MPF	Ministério Público Federal
NEDET	Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PENSSAN	Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional
PGPAF	Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar
PMRC	Programa de Modernização e Reorganização da Comercialização
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAPO	Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
POA	Perspectiva orientada ao ator
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PROINF	Programa de Infraestrutura em Territórios Rurais
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAT	Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais
PROVE	Programa de Verticalização da Pequena Produção
PTA	Projeto de Tecnologias Alternativas
PTC	Programa Territórios da Cidadania
SEAF	Segura da Agricultura Familiar

SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio as Pequenas e Micro Empresas
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SINAC	Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento
SPG	Sistema Participativo de Garantia
TECNOFAM	Tecnologias e Conhecimentos para a Agricultura Familiar
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Problema e Questão Norteadora.....	26
1.2 Objetivos da Pesquisa.....	28
1.3 Justificativa da Pesquisa.....	29
1.4 Estrutura Redacional.....	30
2. TRANSIÇÃO DOS SISTEMAS ALIMENTARES PARA A SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR.....	32
2.1 Sistemas alimentares: modelos.....	32
2.2 Sistema alimentar sustentável.....	34
2.3 Sistemas Alimentares alternativos no Brasil: produção orgânica e agroecológicas.....	39
2.3.1 Origem histórica das agriculturas alternativas.....	40
2.3.2 Agricultura orgânica, agroecológica e a transição agroecológica no Brasil.....	42
2.4 Agricultura familiar brasileira: políticas públicas e mercados alternativos.....	47
2.4.1 Políticas agrícolas para a sustentabilidade na agricultura familiar.....	48
2.4.2 Mercados alternativos da agricultura familiar.....	52
2.5 Enfoque territorial do desenvolvimento rural sustentável.....	54
2.5.1 Enfoque territorial do desenvolvimento.....	55
2.5.2 Princípios da abordagem territorial.....	57
2.6 Cadeias curtas de abastecimento alimentar na integração local rural-urbano.....	58
2.7 Perspectiva orientada ao ator com capacidade de agência.....	62
2.8 Transição para a sustentabilidade numa abordagem sociotécnica: perspectiva coevolucionária/multinível e a produção de novidades.....	64
2.8.1 Transição e os desafios sistêmicos para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas.....	64
2.8.2 Transição sociotécnica numa perspectiva multinível e coevolucionária.....	68
2.8.3 Produção de novidades nos nichos sociotécnicos.....	73
3. BREVE ABORDAGEM SOBRE OS SISTEMAS ALIMENTARES NO BRASIL, EM MATO GROSSO DO SUL E A REDE APOMS.....	76
3.1 Paradigmas e políticas de inovação no sistema agroalimentar no pós-guerra.....	76
3.1.1 Revolução verde e as fronteiras de modernização agrícola no Centro Oeste.....	76
3.1.2 Sistema alimentar moldado por cadeias produtivas longas associadas ao complexo industrial.....	78
3.1.3 Mercado público de abastecimento alimentar: centrais de abastecimento (CEASAs).....	79
3.1.4 Mercado atual de abastecimento de produtos orgânicos em Mato Grosso do	

Sul.....	81
3.1.5 Desafios da inovação nas atuais condições vivenciadas no mundo.....	82
3.2 Origem da APOMS no protagonismo da coprodução de mudanças para a agricultura alternativa em Glória de Dourados/MS.....	83
3.3 Expansão da base social e produtiva da APOMS na organização e suporte aos grupos produtivos.....	89
4.DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS.....	99
4.1 Tipo de pesquisa: Exploratória e descritiva.....	99
4.2 Estudo de caso como estratégia de pesquisa.....	100
4.3 Abordagem qualitativa.....	101
4.4 Coleta junto às fontes secundárias.....	101
4.5 Procedimentos de coleta dos dados primários nas realidades pesquisadas	102
4.5.1 Exclusão dos casos selecionados.....	103
4.5.2 Observação participante sobre as realidades pesquisadas.....	105
4.5.3 Coleta de dados junto aos sujeitos da pesquisa: entrevista semiestruturada.....	106
4.6 Análise e organização dos dados para discussão.....	109
5.APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO.....	110
5.1 Contextualização espacial, geografia alimentar e a Rede APOMS.....	111
5.2 Linha temporal e a “teia de novidades” da Rede APOMS.....	113
5.3 Agenciamento de novos mecanismos de comercialização, acesso ao crédito e assistência técnica.....	116
5.3.1 Novos mecanismos de comercialização.....	117
5.3.2 Novos mecanismos de acesso ao crédito.....	125
5.3.3 Novos mecanismos no fortalecimento da assistência técnica.....	130
5.4 Teias de novidades multifacetadas emergentes no nicho sociotécnico da Rede APOMS.....	132
5.5 Esforços ecossistêmicos na resiliência do nicho sociotécnico.....	134
5.5.1 Projeto Nascente Viva-Yvu Oikoveva.....	135
5.5.2 “Ação de Assistência Social e Saúde: Proteja e Salve vidas”	137
5.6 Desafios que ainda persistem na agenda coletiva da Rede APOMS.....	139
5.6.1 Desafios em relação à certificação das unidades produtivas.....	139
5.6.2 Desafios em relação aos avanços tecnológicos da agroecologia.....	140
5.6.3 Desafios em relação à conquista do mercado de consumo urbano.....	142
5.7 Perspectiva da dinâmica coevolutiva e multinível da Rede APOMS.....	144
6.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	147
REFERÊNCIAS.....	152
APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas alimentares estão no centro de vários desafios globais. Fatores como pobreza, dietas impróprias, fome/desnutrição e desigualdades sociais vêm sendo significativamente afetados pela forma como os alimentos são produzidos, manuseados, processados, distribuídos e consumidos. Estas vulnerabilidades e falhas do atual modelo de sistema alimentar mundial tornaram-se particularmente acentuadas durante a pandemia da COVID-19 (RIVERA-FERRE *et al.*, 2021), chegando a afetar cadeias de abastecimento alimentar, ambientes alimentares, bem como os padrões de consumo (STEPHENS, *et al.*, (2020). Frente a tudo isso, a segurança alimentar e nutricional configura-se como importante desafio global no impulsionamento da transição aos sistemas alimentares sustentáveis para as próximas décadas (EL, BILALI, *et al.*; 2019).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), entre os dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – (ODS) apresentados em 2015, propôs o objetivo 2 de “acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhor nutrição e promover a agricultura sustentável” (PLATAFORMA AGENDA 2030).

Conforme já destacavam Touzard e Founier (2014), o modelo de produção e comercialização agrícola especializada, estruturado em grandes áreas, que ganhou força e robustez entre os séculos XX e início do século XXI, não tem mais conseguido responder em sua plenitude às necessidades de segurança alimentar e de nutrição adequada. Está alicerçado num paradigma produtivista em todas as partes do mundo, com expressivas quantidades de alimentos padronizados e baratos, mas que se tem mostrado insustentável sob os aspectos ambientais e sociais (GAITÁN-CREMASCHI, *et al.*, 2019). Os limites deste modelo agrícola também se verificam na desigualdade de repartição do valor agregado gerado no âmbito das cadeias alimentares, refletindo na pauperização dos pequenos agricultores e num progresso desigualmente compartilhado (TOUZARD e FOURNIER, 2014).

Em 2016, na 43ª reunião do Comitê de Segurança Alimentar (COMMMITEE ON WORLD FOOD SECURITY – CFS, 2016)¹, foram discutidas, tanto as novas formas de mecanismos visando conectar produtores de pequena escala aos consumidores por meio dos

¹ Este órgão é vinculado à Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) e ao *International Fund for Agricultural Development* (IFAD) e ao *World Food Programme* (WFP).

mercados territoriais, como o empenho de políticas públicas para o fortalecimento da agricultura familiar e dos sistemas alimentares locais.

A estimativa é de que população mundial avance para 9,7 bilhões até o ano de 2050, (FAO, 2018), associada a um não reconhecimento da sustentabilidade proporcionada pelos atuais padrões de produção e consumo de alimentos (STTENSON; BUTTRISS, 2020). De acordo com a *Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition* (2020), 690 milhões de pessoas já estão vivendo em estado crônico de desnutrição em todas as partes do mundo, enquanto quase três bilhões não reúnem condições de arcar com uma alimentação saudável. Aproximadamente dois bilhões de adultos apresentam problema de sobrepeso e quase um bilhão de pessoas se encontram em estado de subnutrição (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE - IPCC, 2019).

No Brasil os dados não divergem muito do contexto mundial. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020), baseado na última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 e da Análise da Segurança Alimentar no Brasil em 2020, apontou para uma expansão significativa de insegurança alimentar e nutricional, com altos graus de severidade entre as famílias residentes. Além disso, pelas informações da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), estes dados apresentam tendência de elevação, com maior expressividade entre domicílios localizados na área rural (7,1%), quando comparados aos domicílios urbanos (4,1%) e que atingem principalmente as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Por outro lado, a instauração da pandemia da COVID-19 no mundo conjugada à expansão da fome, em particular entre 2019 a 2022, contribuiu muito mais para ampliar as preocupações em torno da garantia da segurança alimentar e nutricional, soberania, origem e qualidade do alimento e em especial ao combate da fome, da desnutrição e da obesidade. A Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (PENSSAN), divulgou recentemente, por meio do 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, que apenas 4 entre 10 famílias conseguem acesso pleno à alimentação. E em pouco mais de um ano a situação se agravou fortemente: São 14 milhões de novos brasileiros em condição de fome. Outra estatística alarmante divulgada para este ano de 2022 consiste no fato de que 33,1 milhões de brasileiros não dispõem de alimentos para comer. A pesquisa ainda revela que 58,7%, ou seja, mais da metade da população brasileira, convive com algum grau de insegurança alimentar, seja considerado leve, moderado ou grave. Estes dados indicam que o Brasil retrocedeu para um nível comparado ao da década de 1990 (REDE PENSSAN, 2022).

O grande desafio, portanto, diz respeito não somente o enfrentamento da insegurança alimentar de uma população mundial ainda em pleno crescimento, mas também a de como nutri-la de forma mais saudável (SWINNEN e MCDERMOTT, 2020). Para responder a isto faz-se urgente a construção de um novo paradigma de sustentabilidade dos sistemas alimentares (MARSDEN e MORLEY, 2014). Os apelos que constam do relatório produzido pelo Painel de Especialistas de Alto Nível (HLPE, 2017), do Comitê Mundial de Segurança Alimentar (CSA), foram no sentido de aprofundar pesquisas a respeito de uma variedade significativa de sistemas alimentares existentes no mundo, procurando identificar o papel que exercem ou podem exercer para melhor garantir a segurança alimentar e nutricional. No conteúdo do relatório apresentado pelo Instituto Internacional de Pesquisa de Política Alimentar (*International Food Policy Research Institute - IFPRI*, 2018), também se revela que a tentativa para mitigar de forma sustentável a desnutrição e a fome também depende da reconfiguração dos modelos dos sistemas alimentares.

Mas a sustentabilidade dos sistemas alimentares exige desafios ainda mais complexos, conforme alerta Caron (2021), envolvendo não só a agricultura como toda a sociedade. Os mecanismos e formas como as pessoas acessam os alimentos, os tipos de alimentos que compram, as práticas de consumo e os significados sociais, culturais que naturalmente se relacionam aos alimentos também estão propiciando mudanças nos sistemas alimentares (GLOBAL NUTRITION REPORT, 2021). Acrescente-se a estas questões socioeconômicas, os desafios relativos ao enfrentamento das crises ambientais e das mudanças climáticas, que também levam a repensar a redução da “pegada” dos sistemas alimentares, na manutenção dos ecossistemas (GLOBAL NUTRITION REPORT, 2021).

O mapeamento dos diversos tipos de sistemas alimentares no mundo, segundo Gaitán-Cremaschi *et al.* (2019), não só deve contribuir para identificar aqueles que já exibem características de transição para a sustentabilidade, como deve favorecer a transição dos sistemas alimentares dominantes para formas alternativas baseadas em princípios sustentáveis. Isso leva a compreender os atuais chamamentos internacionais sobre a urgência em transformar os sistemas alimentares (FAO, 2018, WILLETT *et al.*, 2019). De acordo com a Comissão EAT-Lancet (Willett *et al.*, 2019), torna-se imprescindível uma ação multisetorial e multinível generalizada, que envolva uma mudança mundial substancial nos padrões alimentares. Este redesenho, como se pode depreender, envolve inclusive cadeias alimentares que possam atender às preocupações de ordem ambiental, social e econômica, incluindo àquelas vinculadas a saúde, nutrição e equidade (HENCHION *et al.*, 2021).

A ONU-FAO, em recente publicação do seu Relatório “O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo 2022”, faz um alerta de que o mundo está retrocedendo no que se refere aos seus esforços para mitigar a fome, a insegurança alimentar e a desnutrição em todas as suas formas. Ainda que seja curto o tempo para se atingir 2030, entretanto a distância para atingir muitas das metas relativas ao ODS2 está crescendo a cada ano. Apesar de se constatar esforços para atingir o ODS 2, eles ainda não têm se mostrado suficientes, em face da atual conjuntura de complexidade, em que preponderam incertezas (ONU-FAO, 2022).

No que tange a estes esforços, é oportuno salientar que já existe um reconhecimento de que as grandes mudanças que impulsionam a transição para modelos de sistema sustentável dos sistemas agrícolas em situação de grande complexidade são, em princípio, deflagradas na escala local. Para Dematteis e Governa (2005), trata-se da escala em que ocorre a interação dinâmica entre seus componentes sociais e tudo que se manifesta neste ambiente de relações de proximidade e solidariedade do vivido e produzido (DEMATTEIS e GOVERNA, 2005). Nos grandes desafios do desenvolvimento sustentável, segundo Theys (2002), é necessário aprender a revalorizar a escala local em relação aos projetos políticos de longo prazo, de forma articulada com outras escalas territoriais (multinível), com certa coordenação e desenvolvimento. A escala local tem servido de estratégia para se construir coletividades autônomas e responsáveis, com soluções compatíveis aos problemas vividos na realidade (THEYS, 2002).

Conforme bem assinalam Dematteis e Governa (2005), por meio deste processo, as especificidades dos territórios locais passam a ser valorizadas e assumem um papel central. A complexidade das relações socioeconômicas se manifesta por meio de diversas formas de interação horizontal e multinível. No enfoque na rede de atores envolvidos estão os portadores do conhecimento e das práticas na produção deste território (DEMATTEIS e GOVERNA, 2005). Portanto, entende-se que para melhor compreender esta complexidade de interações e as mudanças que nelas se processam, é importante recorrer a teorias mais ajustadas às inovações que emergem nestes processos interativos desde a escala local e numa perspectiva orientada ao ator coletivo local.

Tanto em outros países da América Latina e Caribe como no Brasil, conforme assinalam Berdegué e Favareto (2019), o desenvolvimento rural com enfoque territorial, começou a ocorrer nas primeiras décadas do Novo Milênio. Nestas novas proposições, o território passou a ser concebido como espaço socialmente construído por um conjunto de atores, que valoriza as relações rurais-urbanas, com estratégias de desenvolvimento

estabelecidas a partir da escala territorial local, mediante diálogo interativo com escalas territoriais de nível mais amplo (BERDEGUÉ e FAVARETO, 2019).

Nesta complexidade interativa para a construção de sistemas alimentares resilientes e sustentáveis protagonizados a partir da escala local, tem sido valorizada pela ONU-FAO (2020) a interconectividade dos processos sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais, que pode ser apreciada no relatório sobre “O Marco da FAO para a Agenda Alimentar Urbana”. De outro modo, além da harmonização com outros níveis até se chegar ao internacional, neste documento se alerta sobre a necessidade deste sistema alimentar ser construído com fortes vínculos entre o mundo urbano e rural. Ao mesmo tempo em que as cidades constituem mercados ainda não devidamente explorados para impulsionar o consumo e produção sustentáveis, estes também constituem pontos de partida estratégicos para reconfigurar os processos socioeconômicos e ambientais de uma maneira mais resiliente, sustentável, inclusiva e equitativa (ONU-FAO, 2020). Já tem sido possível verificar a emergência de novos mercados que cooperam para o estreitamento das relações entre os agricultores e os consumidores em escala local, oportunizando maior incremento na renda, resiliência, melhores condições de vida e mais autonomia aos agricultores (SCHNEIDER; PLOEG; HEBINCK, 2015).

Por outro lado, conforme aponta Lopes (2021), a situação vivida pela pandemia da Covid-19 veio fortalecer a expectativa da produção local voltar-se ao suprimento das cidades próximas, num vínculo considerado como cadeia curta de abastecimento. Além de ampliar a resiliência destes sistemas, esta prática garante maior abastecimento alimentar, contribui para reduzir as desigualdades sociais e ampliar processos de inclusão (LOPES, 2021).

Os grandes desafios atuais propiciados pelas mudanças pelas quais vem passando a economia, demografia e política e do novo cenário dado pela Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável têm levado ao aprofundamento da abordagem territorial, no sentido de favorecer esta transição ao desenvolvimento sustentável. Busca-se, entre outros, repensar novos estilos de relação entre sociedade, Estado, academia e mercado, que possibilitem atender às necessidades sociais, com destaque ao mundo rural. Neste novo enfoque, o mundo rural passa a ser pensado não apenas como espaço de produção de riquezas, mas também para se enfrentar a persistência da pobreza (BERDEGUÉ e FAVARETO, 2019). Visto assim, a prática da agricultura familiar pode trazer contribuições na construção deste recente paradigma de sustentabilidade alimentar, contemplando a erradicação da pobreza e a fome zero (ELIAS *et al.*, 2019).

Para Caron (2021), a intensa transformação dos sistemas alimentares sustentáveis se impõe como um grande desafio, tanto para a agricultura quanto para a sociedade, não apenas visando solucionar problemas de desnutrição, mas também para responder de forma mais complexa, a todos os desafios relativos ao desenvolvimento sustentável. Além das crises alimentares e das recorrentes mudanças nutricionais que marcaram os períodos anteriores, as transformações dos padrões alimentares possibilitaram um cenário em que os desafios ligados ao abastecimento da população são acrescidos de desafios nutricionais e de saúde, como a obesidade e todas as doenças a ela associadas, inclusive a desnutrição.

Mesmo diante dos esforços e interesse já manifestados pela alimentação e nutrição nas últimas décadas no Brasil, os avanços no sentido de mitigação da insegurança alimentar e alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável ainda se mostram brandos (POMPEIA e SCHNEIDER, 2021). A partir do novo cenário da instauração da pandemia da COVID-19 conjugado à expansão da fome tem sido possível constatar a ampliação das preocupações em torno da garantia da segurança alimentar e nutricional, soberania, origem e qualidade do alimento e em especial ao combate da fome, da desnutrição e da obesidade. O ajuste de novos mecanismos de produção e comercialização de alimentos baseados em princípios de sustentabilidade, oportunistizados pela agricultura familiar, como alternativa aos “sistemas convencionais”, tem contribuído para dotar estes agricultores de maior autonomia, de modo a garantir sua reprodução social (BRASIL, 2019). Para a FAO-ONU (2020), além de fomentar uma economia mais inclusiva, estes sistemas alimentares alternativos favorecem o estabelecimento de maior sinergia entre o mundo rural e urbano.

Em outros termos, o interesse da pesquisa se concentrou nos sistemas alimentares territorializados que possivelmente atravessam um processo de transição, baseados nos regimes sociotécnicos, na produção de novidades, nas cadeias curtas de abastecimento, regidos sob os princípios da economia social e solidária e na promoção e garantia da segurança alimentar e nutricional, atentando-se para os principais desafios enfrentados no alcance dos ODS.

A escolha deste estado como objeto de investigação deveu-se também ao fato do mesmo apresentar, conforme dados do Censo Agropecuário de 2017, divulgados pelo IBGE(2019), 71.164 mil propriedades economicamente ativas em Mato Grosso do Sul, sendo que desse quantitativo, destacam-se que 43.223 são de famílias que compõem a agricultura familiar no Estado, perfazendo aproximadamente 61% do total de empreendimentos rurais. Já no que se refere à atividade econômica da agricultura familiar, o Censo 2017 revelou que estas estão distribuídas entre produção de lavouras temporárias ou permanentes, horticultura e

floricultura, produção de sementes e mudas certificadas, pecuária e criação de outros animais, pesca, aquicultura, produção florestal com florestas plantadas e florestas nativas.

Assim, no que tange a escolha por uma Associação de produtores vinculada à agricultura familiar, entende-se que seu fortalecimento acompanhado de um processo de consolidação nos últimos anos propiciou a criação de uma ampla variedade de práticas, iniciativas e novidades, que se historicamente se deram em suas bases, e com isso fossem evidenciadas e ganhassem espaço. Pompeia (2021), ratifica este entendimento apontando importantes contribuições, bem como um regaste, sob o ponto de vista político, da categoria agricultura familiar, no qual ele destaca que a categoria ganhou notoriedade na esfera pública a partir da década de noventa com os estudos de Veiga e Abromovay, estes que contribuíram com pesquisas que retratavam a questão da pequena produção e da produção familiar.

Concomitantemente, em decorrência de diversos momentos de diálogos, discussões e reflexões acerca dos processos de transição para sustentabilidade, de como este processo vem sendo paulatinamente alicerçado, do entendimento sobre transições sociotécnicas, produção das novidades, construção de novos mercados sociais alimentares, do surgimento dos vínculos de confiança nas relações entre a Associação (agricultores familiares) e consumidores, bem como da reputação dos atores sociais, do estabelecimento dos princípios da economia social e solidária, de práticas sustentáveis e da incorporação dos circuitos curtos alimentares é que se constituíram tais elementos considerados como propulsores e norteadores para o surgimento desta investigação científica.

Corroborando este posicionamento, Ploeg *et al.* (2000), já apontava que nos estudos da área rural, a transição propicia a constituição de um novo formato de organização na agricultura e na produção de alimentos, que se identifica com o desenvolvimento rural, este último pode ser considerado como um processo multinível, multifacetado e multiator inserido nas tradições históricas.

Schneider (2014), igualmente já destacava em suas pesquisas que o regime sociotécnico, interpretado como regime agroalimentar atual, detém determinada estabilidade garantida pelo seu funcionamento ao longo do tempo, assegurada pelas instituições que fazem parte dele. Já a produção de novidades inserida neste regime provoca conflitos que podem causar transformações nas normas de funcionamento e dos domínios. Considerando este entendimento, as novidades são ações que remetem à “quebra de rotina, desvio ou alternativa” que não se desenvolvem forma estanque, ao contrário, são mergulhadas nas relações sociais e ainda sob determinado contexto, resultante de uma ação social em um local específico. Para Schneider e Gazolla (2015), as regras do sistema de produção e comercialização de alimentos

estão submetidas ao direcionamento dos regimes sociotécnicos, que são marcados por tecnologias largamente aceitas e produtos estabilizados, práticas de uso, conhecimentos, normas e regramentos. Assim, os sistemas ou Regimes fazem referência às regras no sentido de práticas que estão sendo constituídas e que não se dissolvem facilmente.

Outro elemento considerado para decisivo para a definição do objeto de pesquisa a ser investigado consistiu na compreensão de que os sistemas de produção agroecológicos vêm paulatinamente crescendo Brasil, conforme apontado por Altieri (2002); Nierdele, Almeida e Vezzani (2013), bem como em Mato Grosso do Sul, haja vista o crescente interesse da sociedade em consumir alimentos saudáveis, estes que são cultivados a partir de sistemas produtivos considerados sustentáveis, ou seja, que se baseiam nos princípios da agricultura de base agroecológica, a qual predominam práticas sustentáveis de manejo de solo.

Desta forma Nierdele, Almeida e Vazzani (2013, p. 13), destacam:

A importância que essas formas inovadoras de agricultura têm adquirido chama atenção para uma nova agenda de pesquisas relacionadas à capacidade da agroecologia de reestruturar as práticas agrícolas e as formas de distribuição, duas questões centrais em face das preocupações da segurança e soberania alimentar. Ao mesmo tempo, renova-se o interesse acerca do papel que o Estado pode cumprir no desenvolvimento desses sistemas, gerando um interessante foco de investigação sobre as políticas públicas para as agriculturas ecológicas.

Neste sentido, em que pese às teorias que versam sobre: as Transições, os Regimes Sociotécnicos/Teoria Multinível, a Produção de Novidades e a Perspectiva Orientada ao Ator, assim como os demais elementos: a complexidade, visão sistêmica, diversidade, multiescalaridade, estruturas não lineares e as idiosincrasias dos atores sociais e segmentos envolvidos junto aos sistemas alimentares, faz-se oportuno destacar que a presente investigação contemplará apenas uma manifestação de reconhecido e profundo destaque e relevância para o estado de Mato Grosso do Sul, sendo ela a Associação dos Produtores de Orgânicos de Mato Grosso do Sul - APOMS, criada no ano 2000 no município de Glória de Dourados, MS.

Partiu-se do pressuposto de que a produção de novidades relativas às técnicas de produção, estruturação dos processos de comercialização, os fluxos econômicos, sociais, culturais, institucionais e a geração de renda desse grupo de agricultores familiares, vinculados à APOMS, que se dedicam ao compromisso do abastecimento alimentar saudável e ao estabelecimento de práticas sustentáveis, em atendimento aos objetivos da Agenda 2030 propostos pela ONU, configuram-se como motores impulsionadores e catalisadores para o

estabelecimento dos dinamismos territoriais, do desenvolvimento das comunidades e ainda demonstram capacidade para contribuir decisivamente com a garantia da segurança e soberania alimentar.

Associado a estes elementos, o fortalecimento desses atores sociais vinculados à ascensão da denominada “transição agroecológica”, faz-se compreender à luz de um processo social e técnico, que abarca diversos atores, instituições, tecnologias, mercados, formas de conhecimento, comércio justo e do seu respectivo protagonismo. Importante também colocar que o presente estudo busca investigar, analisar e descrever não somente as práticas agroecológicas, mas também a articulação e protagonismo da APOMS junto aos demais atores e instituições e a produção de novidades como uma possível “fronteira” visando fornecer respostas aos desafios impostos pelo cenário que se estabeleceu frente às questões críticas relativas ao futuro do abastecimento e segurança alimentar impulsionados pela agricultura familiar.

Contudo, cabe aqui esclarecer que, em consonância às teorias estudadas, a produção de novidades é compreendida a partir do entendimento das novidades produtivas, ambientais, mercadológicas e organizacionais conjugadas às transições sociotécnicas e demais formas de incrementalismo que tais novidades propiciaram. Como bem esclarecem Wiskerke e Ploeg, (2004), a “produção de novidades” é uma palavra-chave, que se origina da abastada tradição de estudos que versam sobre tecnologia, trata-se de uma definição nova e ainda pouco conhecida na esfera da agricultura e no universo dos agricultores. Por fim, a produção de novidades refere-se a um conceito que associado com os regimes sociotécnicos e os nichos podem auxiliar a encontrar soluções para as crises multifacetadas que a agriculturas e depara nos tempos atuais.

1.1 Problema e Questão Norteadora

Este conjunto de preocupações contribuiu na motivação de um olhar para iniciativas locais da agricultura familiar em Mato Grosso do Sul, que de alguma forma, já estejam contribuindo com mudanças na construção de sistemas alimentares em transição para a sustentabilidade. Nesta perspectiva sistêmica, levou-se em consideração iniciativas de redes integradas, organizadas sob forma de sistemas alimentares socialmente construídos como territórios a partir da escala local, na prática da agricultura orgânica/agroecologia, com relações mais estreitas entre o mundo rural e urbano.

Para uma compreensão do processo relacional que envolve a transição para a sustentabilidade promovida por novidades trazidas por sistemas alimentares desta natureza, optou-se pela abordagem da transição sociotécnica co-evolucionária e multinível. Nesta abordagem, parte-se do pressuposto que transições tecnológicas são agenciadas por humanos sob determinadas estruturas e organizações sociais, portanto, como configurações sociotécnicas (GEELS, 2000). Todos os elementos de uma configuração sociotécnica coevoluem por estarem alinhados entre si e sua mudança se processa numa perspectiva multinível.

O sistema alimentar territorializado eleito como objeto da pesquisa foi a Rede de Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (APOMS), constituída desde 2003, na região da Grande Dourados, com a finalidade de organizar a prática da horticultura sob princípios orgânicos e agroecológicos.

Inicialmente a APOMS se constituiu a partir de diversos núcleos de produção do estado, que após um processo de formação em metodologias agroecológicas se tornaram aptos a ampliar suas respectivas produções. Cabe destacar que os agricultores familiares, aqui denominados como “atores sociais”, pertencentes a estes núcleos em um primeiro momento se uniram em busca de outras práticas uma vez que predominavam sentimentos como força, resiliência e, em especial, motivados pelo próprio protagonismo, capacidade de agência e autonomia em produzir “novidades” vinculadas às técnicas de produção que oferecessem alimentos saudáveis no âmbito do chamado “território da grande Dourados”, composto por doze municípios: Dourados, Rio Brilhante, Itaporã, Caarapó, Glória de Dourados, Jateí, Fátima do Sul, Deodápolis, Douradina, Vicentina, Juti e Nova Alvorada do Sul.

A questão desta pesquisa, portanto, relaciona-se com o contexto e condições em que teria emergido a iniciativa e construção do sistema alimentar territorializado alternativo da Rede APOMS, como um nicho sociotécnico, assim como suas possíveis contribuições, por meio de novidades emergentes, para mudanças favoráveis a uma transição para sistemas alimentares sustentáveis. Na abordagem da transição sociotécnica, isso implica em saber como a promoção destas possíveis mudanças pela Rede APOMS estariam se manifestando de forma relacional na região da Grande Dourados/MS, num processo coevolutivo e multinível?

1.2 Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral da pesquisa foi analisar, numa abordagem sociotécnica, o protagonismo da Rede APOMS em Mato Grosso do Sul, como território de práticas orgânicas e agroecológicas, em possíveis mudanças para sistemas alimentares sustentáveis.

Foram estabelecidos como objetivos específicos:

1) Verificar as origens da Rede APOMS no contexto dos modelos dominantes de sistemas agroalimentares;

2) Identificar na trajetória de sua configuração como nicho sociotécnico, as formas de agenciamento de novidades, num processo coevolutivo e em perspectiva multinível, na transição para sistemas alimentares sustentáveis.

No primeiro objetivo específico, a principal preocupação foi examinar as condições históricas que concorreram para o grupo optar por uma forma alternativa de agricultura em relação ao modelo dominante, procurando descrever em linhas gerais como este modelo havia se manifestado no Centro-Oeste e Mato Grosso do Sul. Procurou-se ainda discorrer sobre as formas iniciais do protagonismo emergente na geração deste nicho sociotécnico, por ocasião da criação da APOMS, na busca de uma transição para um sistema de produção agroecológico e orgânico.

Com relação ao segundo objetivo específico, procurou-se inicialmente desvendar como se processou a organização do alargamento das bases sociais na configuração do nicho sociotécnico, pelo protagonismo da APOMS dando origem ao território da Rede APOMS. Por outro lado, durante a trajetória, deu-se atenção aos principais processos sociais manifestados, por meio de esforços combinados e interativos dos diversos atores envolvidos, de forma coevolutiva e numa perspectiva multinível, que favoreceram a emergência de novidades e, de como estas foram efetivamente impulsionadas. Houve ainda uma preocupação em categorizar as diferentes formas ou facetas da trajetória dos atores envolvidos, em que se manifestaram as novidades, os potenciais de resiliência já demonstrados no nicho, assim como os desafios atualmente enfrentados.

1.3 Justificativa da Pesquisa

Inicialmente cabe evidenciar, que até o presente momento, não foram verificados estudos e análises referentes à produção de alimentos agroecológicos e orgânicos vinculados à Rede APOMS, sob a lente das transições sociotécnicas e da produção de novidades e suas diversas formas de se manifestar, num avanço de alternativas para a sustentabilidade. Espera-se que uma abordagem desta natureza possa contribuir na melhor compreensão da trajetória construída até o momento pela Rede APOMS, por meio deste sistema territorializado no contexto de Mato Grosso do Sul, para melhor se identificar como nele vem se manifestando estas mudanças. A indicação dos conhecimentos já construídos num processo orientado ao ator, assim como as formas de coalização e negociação manifestadas que possibilitaram a emergência deste sistema territorializado como nicho de inovações radicais como novidades, podem ser esclarecedoras na condução dos novos desafios e desenho de políticas públicas, impulsionadas pelo ator-rede.

Parte-se ainda do pressuposto que as dificuldades já vencidas pela Rede APOMS implicados na concretização destes sistemas alimentares em processo de transição para sustentabilidade e no atendimento aos ODS da Agenda 2030, também possam se configurar como alavancas para um processo multiatores de natureza coevolutiva, numa lógica de sustentabilidade multidimensional e de perspectiva multinível.

Por outro lado, os resultados obtidos provenientes da pesquisa podem trazer à luz, não apenas aos regimes sociotécnicos, a produção de novidades, oportunidades e forças existentes, como também aos desafios e as limitações ainda enfrentados por esta modalidade de ator-rede em sua capacidade de agenciamento.

Espera-se, deste modo, que a pesquisa possa trazer contribuições para a construção de políticas públicas alimentares, mais ajustadas para as condições e necessidades, não só do contexto regional em que a Rede APOMS se manifesta, como para o estado. Espera-se ainda que nestas construções possam ser contempladas a alimentação saudável por meio da produção agroecológica e orgânica, a segurança/soberania alimentar e nutricional, de forma mais determinada aos devidos contextos territoriais. Também se espera que possam proporcionar elementos favoráveis na edificação de alinhamentos, na construção de um sistema territorial multiescalar de governança multinível a partir do território socialmente construído da Rede APOMS.

Por fim, espera-se que a abordagem teórica e metodológica, com ênfase na transição sociotécnica, possa ajudar a inspirar novos trabalhos de pesquisa na dinâmica futura da Rede

APOMS, assim como de outros que se engajam em protagonizar alternativas na transição para sistemas alimentares sustentáveis, seja no contexto da agricultura familiar, como de outras modalidades dos chamados pequenos agricultores, tais como os agricultores indígenas e quilombolas.

1.4 Estrutura Redacional

O conteúdo desta tese foi estruturado conforme as seguintes seções: Introdução, Referencial Teórico, Delineamentos Metodológicos, Apresentação e discussão dos resultados da investigação, Considerações Finais, complementado pelas referências bibliográficas e documentais utilizadas.

Na Introdução, aqui apresentada como primeira seção, além das colocações introdutórias à proposição da tese, foram apresentados o problema e questão norteadora, os objetivos delimitados como geral e específicos e a justificativa de sua elaboração.

As seções 2 e 3 foram destinadas à apresentação do arcabouço teórico selecionado que orientou a pesquisa, este que contemplando a transição dos sistemas alimentares para a sustentabilidade na agricultura familiar. Procurou-se destacar os conceitos e teorias envolvidas na melhor compreensão deste processo de transição. Deste modo, foi apresentado o conceito de sistema alimentar, sistema alimentar sustentável, sistema alimentar alternativo e transição agroecológica. Em seguida, foi colocado o conceito de agricultura familiar, assim como as políticas públicas e mercados alternativos com ela relacionados. Deu-se atenção ao enfoque territorial do desenvolvimento rural sustentável, assim como à perspectiva orientada ao ator com capacidade de agência, assim como às cadeias curtas de abastecimento alimentar na integração rural-urbana. Foi apresentada a transição para a sustentabilidade numa abordagem sociotécnica. Por fim, apresentaram-se os paradigmas e políticas de inovação prevalentes no sistema agroalimentar no pós-guerra e de como elas se manifestaram no Brasil, região Centro-Oeste e Mato Grosso do Sul. Outro item foi elaborado para se conhecer como neste contexto, buscou-se conhecer as origens da Rede APOMS.

Na quarta seção foi apresentado o delineamento metodológico construído, incluindo a descrição do tipo de pesquisa, a seleção e o estudo de caso escolhido. Foram ainda colocados os procedimentos metodológicos relativos às fontes consultadas, coleta de dados, organização e análise dos resultados, com os devidos recursos utilizados para estas análises.

Da quinta seção consta a apresentação e discussão dos resultados da pesquisa. Ela foi iniciada com a apresentação e descrição de como se deu a expansão da base social e

produtiva, por meio da articulação no suporte aos grupos produtivos, que deu origem à configuração sociotécnica do território da Rede APOMS.

Na sequência, a atenção se voltou para a identificação e compreensão de como emergiram as novidades, como alternativas ao modelo vigente, sob a forma de novos mecanismos de comercialização, acesso ao crédito e de fortalecimento à assistência técnica do território. Com base neste processo, buscou-se identificar a teia de novidades emergente nestas diferentes formas de manifestação. Por fim, procurou-se destacar algumas evidências de resiliência já demonstradas neste sistema territorial, assim como os principais desafios que ainda persistem para serem enfrentados.

Nas considerações finais, colocada como sexta seção, elas partiram da questão norteadora e objetivos propostos, buscando destacar as evidências que o estudo permitiu constatar, principalmente no que se refere às transições sociotécnicas, as novidades geradas e o que elas proporcionaram e o protagonismo da APOMS e dos demais atores sociais a ela vinculados. Nesta seção também são apresentados o alcance da investigação e as contribuições esperadas com a realização do estudo de forma que o mesmo sirva de suporte para a elaboração de políticas públicas alimentares e governança multinível.

2. TRANSIÇÃO DOS SISTEMAS ALIMENTARES PARA A SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR

Nesta seção, são apresentadas diversas reflexões a respeito da transição dos sistemas alimentares para a sustentabilidade, assim como as principais políticas públicas emergentes no Brasil, na indução das práticas de agricultura orgânica e agroecológica na agricultura familiar em prol da segurança alimentar e nutricional, de forma mais justa e inclusiva. Cabe destacar que a presente tese apresenta uma configuração interpretativa multidisciplinar dada à manifestação de teorias que são sinérgicas e concomitantemente se complementam, proporcionando a robustez necessária para a condução das análises e para o alcance dos objetivos propostos.

2.1 Sistema alimentar: modelos

O sistema alimentar resulta da maneira como os homens se organizam no espaço e no tempo, para manter seu alimento (MALASSIS, 1994) e define o modo como os alimentos são produzidos e consumidos (NGUYEN, MORRISON e NEVEM, 2019). Touzard e Founier (2014), reconhecem quatro modelos de sistemas alimentares de acordo com a forma de comercialização de seus produtos: (1) doméstico ou de autoprodução que comercializa apenas excedentes; (2) de proximidade geográfica (cadeias curtas) que liga o produtor ao consumidor, diretamente ou com pequeno número de intermediários; (3) de *commodities* para médias distâncias por meio de cadeias produtivas; (4) de qualidade diferenciada (produção certificada, selos de origem, entre outros). Nesta modalidade de sistema manifestam-se fluxos organizados de bens, serviços e informações, desde a produção até o consumo final (PLOEG, 2021).

Considerado essencial para a subsistência econômica de grande parte da população mundial, o sistema alimentar também é classificado por Nguyen, Morrison e Nevem (2019), a partir de três modelos básicos de como as unidades produtivas têm se manifestado no mundo nas três últimas décadas: tradicional, industrial e alternativo.

O chamado sistema alimentar tradicional é aquele praticado em unidade de pequena escala. Nele os alimentos são produzidos e consumidos em um mesmo local, os agricultores se utilizam de técnicas já estabelecidas e na maioria das vezes não utilizam insumos externos, apoiando-se no uso intenso de mão de obra (ERICKSEN, 2008). Apresentam baixo nível de coordenação e a produção e produtividade podem variar em função de seu baixo nível de

especialização. Os alimentos são destinados diretamente para o consumo, ou vendidos sem serem processados ou minimamente processados, podendo atingir consumidores por meio de pequenos comércios locais e em estabelecimentos independentes (REARDON e TIMMER, 2012). Apesar de realizarem uma ação essencial para a garantia do acesso à alimentação e, em especial aos mais necessitados, estão expostos à imprevisibilidade do meio, com impacto na insuficiência de alimentos (NGUYEN, MORRISON, NEVEM, 2019).

Já o sistema alimentar industrial é considerado hegemônico e resulta do movimento da “Revolução Verde”, sendo caracterizado por longas cadeias de abastecimento, que chegam a ultrapassar os limites geográficos do país. Apoia-se no uso intensivo de insumos químicos e tecnologias inovadoras de produção, o que lhe torna muito dependente de capital para se expandir em todas as etapas, desde a produção, processamento até a distribuição (UNEP, 2016). Caracteriza-se por uma coordenação verticalizada, com uma diversidade de atores exercendo papéis ao longo da cadeia de abastecimento. Os consumidores deste sistema ficam expostos às estratégias de *marketing* provenientes de grandes grupos e tendem a se abastecer de produtos alimentares processados, empacotados para o consumo (ONU-FAO, 2013).

O abastecimento pelo sistema alimentar hegemônico mostrou-se longe de ser eficiente diante da consolidação de uma sociedade majoritariamente urbana no século XXI (PREISS e SCHNEIDER, 2020). Embora as produções tenham aumentado, este modelo, também chamado de agronegócio, não tem se mostrado adequado para o atendimento esperado das necessidades de segurança alimentar e nutricional. Mesmo que responda por uma oferta suficiente de alimentos, contraditoriamente este sistema coexiste com 815 milhões de habitantes em estado de fome no mundo. Os produtos consumidos originados desta natureza de sistema vêm comprometendo a saúde humana, especialmente em função da carga abusiva de uso de insumos químicos e agrotóxicos. Este modelo ainda apresenta forte comprometimento com as atuais questões ambientais e mudanças climáticas (PREISS e SCHNEIDER, 2020).

Este modelo também se apoia no uso intensivo de capital e energia, além de acarretar danos tanto ao meio ambiente, sem contribuir para o necessário suprimento alimentar nutritivo e saudável das populações (FEENSTRA, 2002). Por outro lado, ocasiona a ruptura do tecido social, vinculado ao sistema alimentar de comunidades, desconectando os seres humanos de suas fontes de sustento. Durante seu processo expansivo, os pequenos produtores, em especial os agricultores familiares, foram excluídos das inovações e afastados de um ambiente de segurança alimentar. Para Feenstra (2002), dada a estas e outras questões, a sustentabilidade dos sistemas alimentares está “em xeque”.

O sistema alimentar alternativo, por seu turno, caracteriza-se como sistema emergente, que resulta, sobretudo, dos impactos dos sistemas alimentares industriais na saúde do homem e no meio ambiente (ONU-FAO, 2016). Revela preocupação com a adoção de técnicas mais sustentáveis de produção, processamento e distribuição, apresentando maior potencial para minimizar as emissões de gases poluentes e outras consequências que levam à degradação ambiental. Apresenta-se sob variadas formas de cultivo (agricultura orgânica, permacultura, agricultura de conservação e biodinâmica), com baixo uso de insumos externos e mão de obra intensiva. Procura se fortalecer por meio da organização dos produtores. Nele os consumidores desejam saber mais sobre a procedência, produção e aquisição dos alimentos e defendem a conexão direta com os produtores locais (ONU-FAO 2016). Os sistemas alimentares, por exemplo, “devem ser sensíveis às questões de gênero e às necessidades dos mais pobres e vulneráveis, permitir a diversidade e abordar as questões relacionadas com a inclusão dos agentes de pequena escala em toda a cadeia de provisão de alimentos” (FAO, 2020, p. 15).

2.2 Sistema Alimentar Sustentável

Conforme assinalam Martinelli e Cavalli (2019), o modelo de sistema alimentar industrial hegemônico tem repercutido em crescentes danos sociais, econômicos e ambientais. O novo modelo de sistema alimentar alternativo emergente procura se ancorar, principalmente no conceito abordado como “sistema alimentar sustentável”. A transição para um sistema alimentar sustentável implica em substituir o modelo hegemônico produtivista por aquele baseado nos princípios sustentáveis (BRUNORI *et al.*, 2013). Visto assim, a transição para um sistema alimentar sustentável implica na opção por um modelo alternativo. Outra abordagem complementar para a sustentabilidade dos sistemas alimentares relaciona-se com a comercialização de produtos locais, culturalmente apropriados de forma justa (BLAY-PALMER, 2010).

O desenvolvimento sustentável no âmbito da esfera mundial somente será possível se todas as pessoas tiverem segurança alimentar e estiverem bem nutridas, se todos os ecossistemas forem saudáveis e equilibrados, se as sociedades forem resilientes frente às ameaças representadas pelas mudanças climáticas e se a governança dos benefícios do desenvolvimento for justa (HLPE, 2014). Para a ONU-FAO (2020), um sistema alimentar sustentável procura zelar pela maior eficiência no uso de recursos, quando adota práticas de conservação, proteção e melhoria dos recursos naturais, assim como dos meios rurais de

subsistência, baseando-se em princípios de equidade e bem-estar social, numa busca de maior resiliência do sistema.

Já existem diversas contribuições de pesquisadores na construção de um conceito de sistema alimentar sustentável. Marsden e Morley (2014), referem-se a pelo menos duas transformações que estão ajudando a redefinir o conceito de sustentabilidade em relação aos sistemas alimentares. A primeira aborda o esgotamento de recursos ambientais e a segunda, as repercussões na saúde da população, diante do aumento da desnutrição e obesidade.

Para Potrich, Grzybovski e Toebe (2017, p.1), pode-se considerar sustentável:

Um modelo de gestão de pequenas propriedades rurais que contempla o desenvolvimento de atividades produtivas/agropecuárias com mão de obra familiar, adoção de técnicas que preservam e/ou geram o menor impacto possível nos recursos naturais e, ao mesmo tempo, produzam resultados econômico-financeiros ao proprietário da terra e à sua família, otimização da produção das culturas, satisfação das necessidades humanas de alimentos e das necessidades sociais da família rural e da comunidade local.

Em relação à conservação e proteção dos recursos naturais, duas grandes questões vêm preocupando os estudiosos: as mudanças climáticas e uma nova matriz energética. As mudanças climáticas vêm atraindo a atenção de diversos pesquisadores e autoridades, especialmente quando os impactos mais dramáticos têm sido sobre os agricultores familiares e processadores de alimentos, que respondem pela imensa maioria de alimentos consumidos no mundo (CARON *et al.*, 2020). É preciso se salvaguardar das mudanças climáticas, especialmente em sistemas de produção mais vulneráveis, não só para se preservar o combate à fome, como à segurança alimentar da população do planeta. Para Pompeia e Schneider (2021), não restam mais dúvidas de que neste século se deve aprofundar a discussão em torno da transição para uma nova matriz energética e para uma economia de baixa emissão de carbono. Além disso, a transformação dos sistemas alimentares no enfrentamento das adversidades climáticas oportuniza benefícios diversos atingindo pessoas e paisagens (SCHERR, SHAMES e FRIEDMAN, 2012).

Já no tocante à saúde, o enfoque tem sido atribuído à segurança alimentar e nutricional (SAN) proporcionada pelo alimento. Para Kumar (2012), um sistema alimentar coopera com o estabelecimento da segurança alimentar e nutricional quando este demonstra capacidade de fornecer alimentos seguros, nutritivos, saudáveis e em quantidade adequada aos consumidores. Tem sido gritante o alerta dos pesquisadores sobre a urgência dos sistemas alimentares dominantes em mudarem o modelo, diante dos diversos desafios a serem enfrentados.

Para Ericksen (2007), o estudo dos sistemas alimentares precisa focalizar na garantia da segurança alimentar da população. Da mesma forma, Serraj, Krishnam e Pingali (2018), confirmam sobre a necessidade urgente de uma mudança de paradigma para lidar com os problemas relativos à disponibilidade dos alimentos, qualidade nutricional das dietas, aplicação eficiente dos recursos. Na visão de Haddad *et al.* (2016), antes mesmo de “alimentar as pessoas” é preciso capacitá-las a se alimentarem sob bases sustentáveis. A saúde e sustentabilidade tornaram-se objetivos das políticas inclusivas das principais agendas globais, a exemplo do Acordo de Paris que aborda os impactos das mudanças climáticas na saúde e na maioria dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU (WILLETT *et al.*, 2019).

Martinelli, Cortesi e Cavalli (2020), defendem a premissa de que um sistema alimentar caracterizado pela insustentabilidade não tem capacidade para produzir alimentos saudáveis, haja vista que para estes autores a definição de alimentos saudáveis reside justamente no entendimento de que o alimento está vinculado ao sistema alimentar, portanto, este deve ser economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justo. Assim, os autores acreditam que a alimentação para ser classificada como “saudável” precisa obrigatoriamente ser “sustentável”.

A alimentação saudável implica favorecer o desenvolvimento sustentável. Assim, compreender a interface entre a alimentação saudável e a alimentação sustentável é importante para a garantia de uma alimentação adequada. Dessa forma, as recomendações atuais e as trajetórias futuras contendo estratégias de sustentabilidade na alimentação precisam convergir, a fim de promover a compreensão de como a saúde humana está entrelaçada com a saúde dos ecossistemas e com a sociedade. [...]considera-se alimentação saudável e sustentável aquela relacionada à produção de alimentos que proteja a biodiversidade e promova o consumo variado, resgatando alimentos, preparações e hábitos culturais tradicionais. Deve ser acessível e disponível a todos, em quantidade e qualidade, baseada em alimentos produzidos e processados na região, por agricultores familiares, de maneira agroecológica, fundamentada na comercialização justa, aproximando a produção do consumo. Além disso, deve ser isenta de contaminantes físicos, biológicos ou químicos que causem malefícios a todos os envolvidos, de maneira aguda ou crônica (MARTINELLI; CORTESI; CAVALLI, p. 54, 2020).

Diversos relatórios mundiais, considerados referências, como os produzidos pelo Painel Global sobre Agricultura e Sistemas Alimentares para Nutrição e o Painel de Especialistas de Alto Nível da ONU em Segurança Alimentar e Nutrição (HLPE), expandiram seus estudos sobre os sistemas alimentares, apontando para a necessidade urgente em se

encontrar soluções para as questões relativas à insegurança alimentar e as diversas formas de desnutrição e de forma inclusiva (FANZO *et al.*, 2020). Apesar dos interesses do agronegócio junto ao Banco Mundial, o Movimento Internacional pela soberania alimentar, ao longo dos anos, vem adquirindo força e ímpeto. McMichael (2012), lembra que até mesmo as agências internacionais de desenvolvimento já fazem uma avaliação crítica deste sistema alimentar industrial hegemônico e defendem a necessidade de reorganização dos sistemas operados pela pequena agricultura. Este cenário tem exigido da FAO ações para reformular as transformações propiciadas por essa Revolução, de forma a deixá-la mais sustentável e justa (BOJANIC, 2021).

Além de garantir a segurança alimentar e nutricional das pessoas, Caron *et al.* (2018), alertam em especial, sobre a necessidade de mitigar as desigualdades sociais no âmbito do sistema alimentar. Dury *et al.* (2019), organizadores do Relatório *Food Systems at risk: New trends and challenges*, ao verificarem o cenário alarmante que abrange especialmente os países de baixa e média renda, passaram a recomendar o protagonismo dos agricultores na transformação dos sistemas alimentares, mediante produção de alimentos mais sustentáveis em sistemas equitativos. Neste sentido, reconhecem a necessidade da proposição de políticas públicas voltadas à sustentabilidade do sistema alimentar.

No caso do Brasil, Escher (2020), acredita que mediante às transformações e tendências do sistema agroalimentar brasileiro, um dos principais desafios é a relevância estratégica da segurança alimentar e nutricional frente a batalha contra a desigualdade social e a pobreza que ainda prevalecem. Os sistemas alimentares “devem ser sensíveis às questões de gênero e às necessidades dos mais pobres e vulneráveis, permitir a diversidade e abordar as questões relacionadas com a inclusão dos agentes de pequena escala em toda a cadeia de provisão de alimentos...” (FAO, 2020, p. 15).

Para Nierdele, Schneider e Cassol (2021), possibilitar o protagonismo de jovens e mulheres em processos de gestão participativa, além de um dever moral, contribui ainda no processo de inclusão produtiva por meios digitais. Importante, neste sentido, constituir mercados que possam se constituir em mecanismos de inclusão social e as estratégias utilizadas para este fim, num reconhecimento social de mulheres, jovens, povos de origem africana, comunidades tradicionais e indígenas (NIERDELE, SCHNEIDER e CASSOL, 2021). Além de configurarem como força de trabalho, as mulheres são consideradas “guardiãs” dos afazeres e práticas no âmbito dos sistemas alimentares, assim como para o sustento de toda família (FANZO *et al.*, 2020). Quando inseridas em contextos favoráveis de co-construção e co-produção, de forma livre e dotadas de informações, as mulheres têm

demonstrado grande capacidade de se organizar, dialogar, apontar desafios e desenhar coletivamente cenários futuros desejáveis (MATTE *et al.*, 2021).

Outra modalidade para melhor garantir sistemas alimentares sustentáveis e uma melhor nutrição, de acordo com a orientação da ONU-FAO (2020), tem sido a produção alimentar local numa maior integração com o mercado consumidor urbano. Sob inúmeras demandas, este órgão publicou em 2020 um marco para orientar cidadãos e autoridades locais e subnacionais para estas iniciativas. Frente a um crescimento urbano sem precedentes, constatou-se que 85% da população do mundo reside a três horas ou menos de um centro urbano de mais de 50 mil habitantes e ainda que até 2050, pelo menos dois terços da população mundial morarão em área urbana. Atualmente, a população urbana já chega a consumir cerca de 70% da oferta de alimentos, inclusive em países com grande percentagem de população rural. Por outro lado, os estilos de vida urbana vêm contribuindo para o aumento de produtos processados (ONU-FAO, 2020).

A cidade é vista, portanto, como um potencial ainda não explorado para impulsionar o consumo e a produção sustentáveis de alimentos. A interação urbano-rural, segundo a ONU-FAO (2020), pode se tornar estratégica na reconfiguração de processos socioeconômicos e meio ambientais de áreas produtivas do entorno, de forma mais resiliente, sustentável, inclusiva e equitativa, mediante atuação coordenada dos atores locais e o suporte de múltiplas partes interessadas, atingindo múltiplos níveis e múltiplos setores. Esta integração sinérgica também se torna estratégica, não só para garantir uma economia local mais inclusiva e empresarial com emprego decente na área rural, como um desenvolvimento urbano mais sustentável, com melhoria da segurança alimentar e nutricional (ONU-FAO, 2020).

A qualidade dos alimentos cultivados, processados e ou manufaturados no local também dependem dos recursos e competências qualificadas do local, com potencial de gerar renda (ALLAIRE, 2016). No espaço local, segundo Scarabelot e Schneider (2012), os processos interativos mantidos em situação de proximidade ajudam a fortalecer relações de confiança e solidariedade entre produtores e consumidores, além de contribuir para o enraizamento dos conhecimentos ali produzidos e reduzir riscos e custos de transação. Esta reconexão entre produtores e consumidores, conforme assinalam Schneider, Cruz e Matte (2016), contribui na revalorização dos produtos regionais, dos mecanismos diferenciados de distribuição e da procedência dos alimentos.

Afinal, segundo Schneider (2016), nos chamados “mercados de proximidade” ocorre a predominância das relações de trocas interpessoais, respeito pelos aspectos valorativos e valorização da qualidade dos bens trocados. Os processos de circulação e distribuição dos

alimentos ocorrem de forma mais localizada, entre outros, por meio de feiras locais ou mesmo de vendas diretas. Neste caso, os mercados são socialmente construídos e as trocas mantidas por meio destas relações sociais de reciprocidade e interconhecimento também podem funcionar como mecanismos de controle e regulação (SCHNEIDER, 2016). Do ponto de vista social, as redes de articulação estabelecidas em sistemas alimentares constituídos nesta integração com os mercados urbanos podem contribuir no fortalecimento de laços sociais, reciprocidade e confiança, possibilitando maior inclusão social, inclusive de quem se encontra em periferias mais vulneráveis e desfavorecidas (FORNAZIER; BELIK, 2019).

Já Guéneau *et al.* (2021), reforçam a importância das políticas em favor da transformação dos sistemas alimentares na conquista de maior sustentabilidade, envolvendo a comercialização, de modo a contemplar também a comunidade local no consumo de alimentos saudáveis. Após estudos realizados em Brasília, estes autores consideraram a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater/DF) um importante interlocutor para facilitar conexões entre o rural e o urbano no Brasil, buscando fortalecer redes compostas por agricultores familiares e consumidores, inclusive com a participação de *chefs* de cozinha e nutricionistas. Por fim, os autores concluíram que a transição para sistemas alimentares sustentáveis seguramente progrediu. Entretanto, ainda permanece distante no que se refere à representação de uma articulação que caminha em sentido contrário ao dos grandes grupos de processamento e distribuição de alimentos.

Para Fanzo *et al.* (2021), em tempos em que a as evidências científicas e a própria ciência estão sendo desafiadas, e por vezes não sendo apreciadas junto aos processos de tomada de decisão no âmbito político, o empenho e a investigação de cunho científico nunca foram tão necessárias e fundamentais no âmbito da transição e transformação dos sistemas alimentares. Em complemento, Poulain (2021), defende que a transição para a sustentabilidade tem-se configurado como uma abordagem mais recente, de natureza multidisciplinar, apoiada na “teoria das transições”, com diversos aportes teóricos, embora haja uma compreensão mais geral do termo “transição” como sinônimo de “mudança gradual e necessária”.

2.3 Sistemas alimentares alternativos no Brasil: produção orgânica e agroecológica

A transição dos sistemas alimentares para a sustentabilidade também vem sendo buscada por meio de práticas agrícolas alternativas, orientadas por meio de conhecimentos

mais profundos sobre processos ecológicos, para daí avançar para mudanças socioeconômicas também sustentáveis (GLIESSMAN, 2000).

2.3.1 *Origem histórica das agriculturas alternativas*

Estas práticas emergiram desde a década de 1920, em diversos países, de movimentos contra a adubação química, numa valorização da matéria orgânica e de práticas biológicas, momentos estes caracterizados por Ehsler (1994) como “anos rebeldes”. Algumas práticas alternativas conhecidas foram manifestadas neste período, dentre elas, a agricultura biodinâmica, agricultura biológica, agricultura natural e agricultura orgânica, esta última fundamentada por Sir Albert Howard entre 1925-30 e disseminada nos EUA na década de 1940 e principalmente de 1960-70, por Jerome Irving Rodale (EHSLER, 1994). Também foi durante os anos rebeldes, que se deu a manifestação da agroecologia, esta organizada propriamente como “disciplina científica que estuda agrossistemas”, mas que a partir da década de 1980 acabou sendo designada nos EUA e Brasil também como prática agrícola (EHSLER, 1994, p. 232).

Apesar de estas práticas ficarem um tanto marginalizadas e consideradas sem validade científica, durante a década de 1950, ocasião da forte ascensão da Segunda Revolução Agrícola, elas foram novamente retomadas, segundo Ehsler (1994), diante dos efeitos do uso indiscriminado de substâncias químicas tóxicas na década de 1960, dando origem ao movimento da “Primavera Silenciosa”. A partir da década de 1970, os métodos que acompanhavam o conjunto de propostas no combate à agricultura industrial convencional, acabaram dando origem ao movimento da “agricultura alternativa”.

A agricultura orgânica, como prática agrícola alternativa, só ganhou campo conceitual e operacional nos EUA na década de 1980, quando o Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) reconheceu sua importância. Neste caso, passou a ser vista como a agricultura que evita ou exclui o uso de compostos sintéticos, tanto fertilizantes e pesticidas na agricultura, como reguladores de crescimento e aditivos na alimentação animal. Também inclui, na medida do possível, a rotação de culturas, esterco de animais, adubação verde, lixo orgânico minerais naturais, controle biológico de pragas e cultivo mecânico (EHSLER, 1994).

Os princípios da agroecologia, como disciplina científica também sofreram importantes avanços na década de 1980, em especial com os estudos de Miguel Altieri na América Latina, quando ele passou a pesquisar os sistemas de produção tradicionais e indígenas. A partir de então, este pesquisador passou a propor técnicas que pudessem

conciliar as práticas agrícolas com a manutenção das características naturais e ecológicas, levando em conta também os componentes sociais e econômicos (EHSLER, 1994). Deste modo, além das diretrizes ecológicas, a agroecologia passou a ser vista como uma ciência para contribuir com estratégias de desenvolvimento rural, e, neste caso, foi preciso incorporar também os aspectos sociais e econômicos (ALTIERI, 1989).

A agroecologia deve partir do vínculo entre sociedade e natureza e visa a integração de todos os elementos ambientais, com vistas à eficiência biológica, além da manutenção da capacidade de se produzir, de se autorregular dentro de um agroecossistema, incluindo a preservação da biodiversidade (ALTIERI, 2012). Brandenburg (2017), também chamou este período de “ecologização da agricultura”, a seu ver legitimado cientificamente, além dos trabalhos de Altieri (1989), também aqueles de Sevilla Gusman (2006), Gliessmann (2000), Caporal e Costabeber (2000).

Diante destes avanços, a agroecologia, além de ciência, passou a ser incorporada nos EUA e América Latina também como prática agrícola alternativa, já no início da década de 1990 (VEIGA, 1994). Vista assim, a prática da agroecologia, segundo Schmidt (2013), envolve uma ampla reflexão, não só sobre a forma de produção, como também de como se organizam socialmente os atores envolvidos, elementos estes peculiares ao modo de vida dos agricultores familiares.

Ao longo dos anos ocorreram profundas mudanças acerca do debate sobre a sustentabilidade na agricultura gerando assim um movimento entre consumidores, produtores e demais técnicos (MEDAESTS, FORNAZIER e THOMÉ, 2020). Desta forma, deu-se início ao movimento da agricultura alternativa, reconhecido como movimento da agricultura orgânica e posteriormente movimento agroecológico. Em tempos atuais firmou-se uma divisão entre a agricultura orgânica – direcionada aos negócios, alicerçada na substituição de insumos e a agroecologia, que mantém uma fidelidade junto à diversidade, à harmonia frente às questões ambientais (estabelecendo um contraponto à dominação) e a uma nova arquitetura das unidades produtivas.

No Brasil, segundo Lima *et al.* (2020), as primeiras iniciativas de agricultura alternativa no enfrentamento do modelo da modernização da agricultura tiveram início na década de 1970. Emergiram em diversas regiões do país, por meio de organizações não governamentais, em parceria com movimentos sociais e adesão de organizações dos agricultores familiares. Esta contestação à chamada “Revolução Verde” se dava em função dos impactos ambientais e sociais já vivenciados no país. Emergiu daí uma pressão pela regulamentação da agricultura orgânica no Brasil, dando origem à primeira Instrução

Normativa em 1999 como primeiro regulamento para tratar de produção orgânica, com continuidade proporcionada pelos Encontros Nacionais de Agroecologia iniciada em 2000 e Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) em 2002 (SAMBUICHI *et al.*, 2017).

Em 2003 foi aprovada a Lei n. 10.831, que dispõe sobre a agricultura orgânica no país e abrange diversas modalidades de agricultura alternativa. No mesmo ano, foi criado o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para os agricultores familiares, que a partir de 2004, passou a admitir produtos orgânicos e agroecológicos com um sobrepreço sobre os produtos tradicionais. Procedimento semelhante passou a ser utilizado pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que a partir de 2009 passou a incorporar 30% dos alimentos oriundos da agricultura familiar. Em 2012, foi instituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), que passou a orientar duas modalidades de política: (a) produção de base agroecológica; (b) transição agroecológica, neste caso, contemplando a reconversão do manejo tradicional do agrossistema para outro mais sustentável. Ainda foi criada pelo mesmo decreto, a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO) e a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), esta com participação paritária entre governo e sociedade civil (BRASIL, LEI nº 10.831).

Não obstante todos os desafios colocados, provenientes do modelo produtivo hegemônico do agronegócio, a expansão da produção e comercialização dos produtos agroecológicos/orgânicos nos últimos anos, revela uma predisposição dos consumidores em priorizar alimentos que carregam qualidade, vinculada à saúde, evitando danos ambientais, aliados a valores éticos na produção e distribuição e, por fim, valorizam os produtores e agricultores familiares (LIMA *et al.*, 2020).

2.3.2 Agricultura Orgânica, Agroecologia e a Transição Agroecológica no Brasil

Embora já se tenha conquistado a institucionalização da agroecologia e agricultura orgânica no Brasil, com uma política federal definida para este fim, estes termos “agricultura orgânica”, “agroecologia”, assim como da “transição agroecológica” continuam sendo polissêmicos e pensados por diversos autores e até definidos institucionalmente.

A agricultura orgânica, por exemplo, é definida na Lei 10.81, instituída em 2003, como sendo um sistema orgânico de produção agropecuária que adota técnicas específicas de natureza cultural, biológica e mecânica em contraposição aos sintéticos, mediante recursos disponíveis:

Art. 1º Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003).

Na abordagem de Reganold e Wachter (2016), a agricultura orgânica abre a possibilidade de ser economicamente mais rentável, apesar de ser menos produtiva, uma vez que ela se constitui como mais “resistente” em face das condições ambientais adversas e ainda podem apresentar custos inferiores, refletindo assim em rendimentos mais elevados e deste modo mais eficiente. Ela também contribui na promoção dos benefícios sociais e o reconhecimento como uma prática inovadora, por meio de diversas formas de sustentabilidade.

Na visão de Lima *et al.* (2020, p.19), a agricultura orgânica deve propiciar uma “boa qualidade de vida a todas as pessoas envolvidas, contribuindo para a soberania alimentar e para a eliminação da pobreza, procurando produzir alimentos e outros produtos de alta qualidade em quantidades suficientes”. Os alimentos classificados como orgânicos estão conjugados às mudanças comportamentais oportunizadas pela expansão da consciência ambiental, provocada por fenômenos naturais como o aquecimento global (IPES-FOOD, 2017).

Apesar da produção e consumo de alimentos orgânicos apresentaram um crescimento significativo no Brasil, apenas uma pequena parcela da área total de cultivo é destinada a produção de alimentos orgânicos, ou seja, aproximadamente 1,2 milhões de hectares, representando em torno de 0,44% da área total agricultável (IBGE, 2017). Já no Cadastro Nacional de Produtores de Orgânicos, disponibilizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – (MAPA, 2022), com dados atualizados em julho de 2022, constam um total de 25.448 produtores certificados, destes 34 encontram-se no estado de MS e somente 5 produtores (com produção primária vegetal) são certificados pela Rede APOMS, através do Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC)². Apesar de não

²Os OPACs correspondem às certificadoras no Sistema de Certificação por Auditoria. São eles que avaliam, verificam e atestam que produtos ou estabelecimentos produtores ou comerciais atendem as exigências do

ocorrer neste caso, cabe mencionar a existência de outros mecanismos de certificação, como por auditoria e Organização de Controle Social (OCS).

A agroecologia, por seu turno, é realçada por Caporal (2009), por se tratar, sobretudo de uma ciência, antes de ser considerada uma prática agrícola alternativa. Deste modo, mais do que o emprego de técnicas ecologicamente conscientes dos recursos naturais, a agroecologia está inserida na esfera do conhecimento científico, com uma perspectiva sistêmica e holística, que, por meio de diversos princípios, discute e se reporta a coevolução social e ecológica, bem como às suas inter-relações.

Siliprandi (2015), se reporta à agroecologia como uma prática de “agricultura sustentável”, que reverencia não só os fatores ambientais, como também os sociais, culturais, políticos e econômicos, cujos princípios foram estruturados e difundidos por um conjunto de conhecimentos científicos previamente organizados. Portanto, é preciso atentar para o fato, conforme assinalam Niederle, Sevilla-Guzmán e Montiel (2010), que na agroecologia, além da dimensão ecológica, existem outras duas dimensões fundamentais, ou seja, a sociocultural e política. Por ser mediada por relações sociais, nela se manifesta o desenvolvimento de saberes, técnicas, ao mesmo tempo em nela se constrói uma identidade local. A produção diversificada que se manifesta na agroecologia como princípio ecológico também contribui para a segurança alimentar e nutricional dos agricultores e suas respectivas famílias (SEVILLA-GUZMÁN E MONTIEL, 2010). Almeida e Vezzani (2013) ainda salientam a relevância que as práticas inovadoras da agroecologia vêm conquistando, no sentido do desenvolvimento de novas pesquisas, frente aos desafios da soberania e segurança alimentar e, ao mesmo tempo, para se investigar a geração de políticas públicas direcionadas para as agriculturas ecológicas.

Já a “transição agroecológica”, incorporada no Brasil junto com a ideia de agroecologia, privilegia a transição para esta agricultura alternativa de base ecológica, sob diferentes abordagens. Alguns autores, segundo Schmitt (2009), olham para a transição muito mais como um percurso técnico, portanto, com foco mais restrito, numa tentativa de “integrar diferentes campos do conhecimento científico no estudo dos sistemas de produção agrícola e extrativista, com base em uma perspectiva de sustentabilidade, e na aplicação de princípios ecológicos ao manejo dos agroecossistemas” (SCHMITT, 2009, p.177). No entanto, existem abordagens mais complexas, de enfoque mais sistêmico, segundo esta autora, que buscam

regulamento da produção orgânica. Na verdade, a OPAC é a pessoa jurídica que assume a responsabilidade formal pelo conjunto de atividades desenvolvidas num Sistema de Participação de Garantia SPG (MAPA, PRODUTOS ORGÂNICOS: SISTEMAS PARTICIPATIVOS DE GARANTIA, 2008, p. 15).

apontar, além das práticas baseadas em princípios biológicos, os diversos outros fatores envolvidos (econômicos, sociais, políticos e culturais), num processo conflitivo e multinível, atribuindo um lugar central à agência humana.

A transição agroecológica, neste caso, é vista como um processo de reapropriação ou então do fortalecimento da capacidade de gestão dos recursos naturais que servem de base à reprodução econômica e social. Implica em alterações nos vínculos estabelecidos com outros agentes na constituição de redes de agroecologia. A sustentabilidade, neste caso, depende não só da preservação dos recursos naturais no processo produtivo, como do fortalecimento desta rede de relações sociais e econômicas (SCHMITT, 2009).

A reconexão entre produtores e consumidores, segundo Gliessman *et al* (2006), implica numa mudança social, ética e moral de valores. No conjunto destas iniciativas de transição agroecológica para a sustentabilidade, Medaets, Fornazier e Thomé (2020), consideram, que elas vêm oportunizando dois tipos de agricultura sustentável: (1) a da chamada Boa Prática Agrícola (BPA), considerada uma adaptação incremental dos princípios da Revolução Verde; (2) a da Produção Orgânica, vista como um caminho para a sustentabilidade. A segunda modalidade, segundo os autores, pode representar a semente de um novo regime, por gerar baixo impacto ao meio ambiente ao utilizar de insumos orgânicos e conquistar maior autonomia como unidade produtiva em relação aos insumos externos, numa relação mais harmônica entre o homem e a natureza (MEDAETS, FORNAZIER e THOMÉ, 2020).

No entanto, este processo de transição para uma baixa emissão de carbono, segundo Garcia *et al.* (2021), implica na adoção de princípios de agroecologia adaptados a diferentes contextos socioeconômicos e preferência dos agricultores pelas tecnologias empregadas de baixo impacto ambiental. Para isso, se torna fundamental a pesquisa e outras formas de suporte ao desenvolvimento e inovação (GARCIA *et al.*, 2021). De todo modo, o sucesso da transição agroecológica depende da internalização da multidimensionalidade dos aspectos socioambientais e da proposição de alternativas que sejam arquitetadas localmente, num encadeamento de fases de forma planejada e acompanhada, respeitando-se os devidos contextos (SILVA, GEMIM e SILVA, 2020).

O processo de transição para sistemas que tenham capacidade de proporcionar segurança alimentar e nutricional da sociedade, com a utilização equilibrada dos recursos naturais e estratégias de promoção de um sistema socioeconômico inclusivo, configura-se como um dos maiores desafios a serem transpostos no atual cenário do século XXI (PREISS e SCHNEIDER, 2020).

Dentro desta perspectiva exposta acima, Escher (2020), destaca a existência de três fatores como impulsionadores ao acesso aos mercados de produtos agroecológicos e orgânicos no Brasil nos últimos anos. São eles:

Primeiro, o reconhecimento inédito dos sistemas de produção ecológicos no âmbito do Estado e o direcionamento de políticas públicas específicas para o segmento. Segundo, a entrada em cena de novos atores em diferentes elos da produção, distribuição, certificação e assessoria técnica, quando há pouco tempo parecia inquestionável o predomínio de organizações da agricultura familiar. E terceiro, uma reformulação substancial do arranjo normativo, com a criação de novos mecanismos de controle e a ampliação da ação dos organismos certificadores (ESCHER, 2020, p. 205).

Para autores como Lima *et al.* (2020), não se pode permitir mais o desconhecimento dos limites e desafios para se promover e desenvolver uma agricultura alternativa ambientalmente e socialmente mais justa. Afinal, é preciso enfrentar a agricultura convencional no contexto brasileiro do “agronegócio”, esta também chamada de “industrial” por Nguyen, Morrison e Neve (2019), caracterizada por propriedades com extensas áreas de monocultura, que se apoia em grande quantidade de agrotóxicos, insumos químicos, sementes que sofreram mutação genética e uso intensivo de máquinas pesadas. Ainda que a agricultura familiar venha enfrentando uma fragilidade histórica em relação aos aportes do Estado federal, seja econômico, institucional, organizacional e técnico, é ela que contém a diversidade de cultivos, sendo dotada de conhecimentos associados aos processos produtivos e de processamento, que responde pela vivacidade do tecido social e dos mais diversos modos de vida em todo o país (LIMA, *et al.*, 2020).

Corroborando ainda o entendimento de Escher (2020), nas transformações e tendências do sistema agroalimentar brasileiro, tem-se como um dos principais desafios a relevância estratégica da segurança alimentar e nutricional frente à batalha contra a desigualdade social e a pobreza que prevalecem no Brasil. Também Ploeg (2021), verifica urgência em buscar na agricultura familiar e camponesa, mediante suporte da pesquisa e extensão em agroecologia, as novas respostas para o período pós-pandemia da Covid-19, em termos de reconstrução alimentar e agrícola. Isto se torna relevante, especialmente quando se considera dois direitos humanos basilares e implícitos às lutas que objetivam estabelecer essas opções: (1) o direito à alimentação saudável e adequada (nos tempos atuais de crise da Covid-19 largamente ameaçada para os marginalizados e pobres); (2) o direito da autonomia de escolha sobre a forma que deseja empreender seus esforços junto à terra (PLOEG, 2021).

2.4 Agricultura familiar brasileira: políticas públicas e mercados alternativos

Os agricultores familiares têm se destacado como principais defensores de práticas dos sistemas alimentares alternativos no Brasil, em especial da produção orgânica e agroecológica, com participação ativa desde os movimentos pela agricultura alternativa da década de 1970 (SABOURIN, 2017). Até então, sua trajetória de agricultura de subsistência, também chamada de agricultura tradicional, ou seja, para o próprio consumo, por Guyen, Morrison e Neven (2019), vinha sendo marcada por submissões e falta de apoio político e financeiro, embora até ainda não goze de prioridade neste sentido.

O termo “agricultura familiar”, ainda que já reconhecido no Brasil e Europa como “categoria científica”, na abordagem dos agricultores familiares, se configura como uma “categoria social histórica”, transformada em “categoria política”, fruto de suas intensa lutas no enfrentamento dos poderes hegemônicos (SABOURIN, 2017). A redefinição das funções da agricultura familiar no projeto de desenvolvimento nacional, no enfrentamento de um cenário de hegemonia política, ajuda a melhor reposicioná-la no projeto político de desenvolvimento, considerado essencial para o fortalecimento da democracia (VILELA, 2017). Importante lembrar que a referência ao termo agricultura familiar foi durante longo tempo, inexistente no país, sendo mais utilizados os termos “pequeno produtor”, “produtor de subsistência” ou “produtor de baixa renda” (SCHNEIDER e NIEDERLE, 2008).

A concepção mais atualizada de agricultura familiar abrange os pequenos proprietários de terra no país, que se utilizam de força de trabalho familiar para uma produção voltada tanto ao autoconsumo como para a comercialização e, que vivenciam pequenas comunidades ou povoados rurais (SCHNEIDER e CASSOL, 2017). Esta categoria, segundo os autores, manifesta-se atualmente no Brasil sob grande diversidade, tanto econômica como social. Isto significa que grande parte desta modalidade de agricultor ainda vive em condição de pobreza e vulnerabilidade. Todavia, embora exista um esforço dos teóricos e formuladores de políticas em defini-los, como sua construção implica num processo social e político, também se pode partir do princípio que os próprios agricultores possam se definir e construir sua própria identidade neste sentido (SHANIN, 1980).

Em suas origens, durante o processo de colonização, ocupação e exploração de riquezas no território nacional iniciado no mundo rural, a agricultura familiar foi organizada sob forma de agricultura de subsistência, no suporte alimentar às atividades de exportação. Neste formato, foi historicamente marcada pela falta de apoio e de investimentos governamentais. Durante as décadas de 1960 e 1970, em que se deflagrou o processo de

modernização da agricultura no modelo de sistema industrial de *commodities* voltadas ao mercado externo, as políticas públicas agrícolas foram particularmente direcionadas para os segmentos agrícolas mais capitalizados e estruturados (MATTEI, 2014).

Assim, as políticas públicas, durante a chamada “Era da modernização conservadora da agricultura brasileira” (1970-1990), priorizaram somente as grandes propriedades rurais e empresas agrícolas (SABOURIM, 2017). Como consequência da falta de políticas específicas e recursos direcionados para a expansão do crédito rural e de seguro de produção, a agricultura familiar permaneceu por longo tempo negativamente impactada (MATTEI, 2014).

Esta situação começou a sofrer alterações durante a década de 1970, diante de uma forte crítica ao regime ditatorial dos militares, marcada por uma intensificação dos movimentos sociais e lutas pela Reforma Agrária (GRISA e SCHNEIDER, 2015). Com o fim do governo dos militares e o processo de redemocratização na década de 1980, conforme lembra Wanderley (2017), afloraram as críticas ao modelo produtivista dominante, à concentração fundiária e à expulsão dos trabalhadores da terra. Em 1985, acabou sendo proposto o I Plano de Reforma Agrária, mas que não chegou a se concretizar, diante de lutas de resistência contrária. No entanto, na nova Constituição de 1988 se refletem normas de reconhecimento de outras formas de agricultura não dominante, inspirando políticas de apoio às mesmas (WANDERLEY, 2017).

2.4.1 *Políticas agrícolas para a sustentabilidade na Agricultura Familiar*

As políticas públicas para proporcionar maior sustentabilidade na prática da agricultura familiar no Brasil, só tiveram início no final do século XX. O conjunto de transformações sociais, econômicas e políticas no Brasil ocorridas na década de 1990, acabou propiciando “condições favoráveis à emergência, legitimação e consolidação da agricultura familiar” (SCHNEIDER e CASSOL, p.86, 2017).

Em 1995, foi estabelecido o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) por meio de uma Resolução do Banco Central. Com o PRONAF deu-se início ao processo de criação de políticas públicas visando proporcionar garantias a sua reprodução social, assim como solidificar sua função de produtora de alimentos (ESQUERDO, BERGAMASCO, 2014). Para Wanderley (2017), o PRONAF representou um salto significativo, não só por reconhecer a condição do agricultor familiar, como também sua contribuição para a sociedade.

A partir desta criação do PRONAF, segundo Grisa e Schneider (2015), a agricultura familiar conheceu três gerações de políticas, fruto de movimentos, lutas e interpretações sobre o lugar e papel desta categoria na sociedade brasileira e desenvolvimento rural.

A primeira geração foi marcada por uma política agrícola e outra agrária, buscando impulsionar os agricultores para o mercado, que ainda se encontram vigentes. No caso da política agrícola, esta se constituiu de um conjunto de medidas voltadas ao fortalecimento e garantia da produção na agricultura familiar (crédito rural, seguro de produção e garantia de preço), tais como a criação do Seguro da Agricultura familiar (SEAf-2004) e do Programa de Garantia de Preço da Agricultura familiar (PGPAf-2006) e a retomada da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Como política agrária teve destaque a Política de Assentamento da Reforma Agrária, incrementada entre 1995-97, com continuidade nos dois governos seguintes (Lula e Dilma), embora em menor proporção.

A segunda geração, deflagrada entre 1997-98, foi muito mais voltada para ações sociais e de cunho assistencialista, visando minimizar a situação de pobreza e desigualdade vigente no mundo rural. Iniciou-se como o Programa Comunidade Solidária, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, numa parceria do Estado com a sociedade civil relativa à fome, miséria, pobreza e inequidade. Esta política foi continuada no governo Lula por meio do Programa Fome Zero e no governo Dilma pelo Programa Brasil sem Miséria. Deles fizeram parte o Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio Gás, posteriormente integrados à Bolsa Família, além do Brasil Carinhoso, Bolsa Verde.

Em 2002, foi criado o Programa Garantia Safra para o segmento mais vulnerável e em 2003, o Programa de Habitação Rural e o Pronaf Infraestrutura e Serviços Municipais (posteriormente Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais-Pronat), seguido em 2008, do Programa Territórios da Cidadania. De acordo com Grisa e Schneider (2015), esta geração de políticas tem sido apontada, tanto por analistas como por gestores públicos, como a principal responsável na época pela redução da pobreza e da desigualdade no meio rural, especialmente na região do Nordeste.

A terceira geração de políticas, iniciada em 2002, destacou-se por se voltar à construção de mercados para a agricultura familiar, voltados à segurança alimentar e sustentabilidade (GRISA e SCHNEIDER, 2015). O destaque tem sido dado, neste sentido, às políticas de “compras públicas”. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi quem inaugurou esta nova geração de políticas, ao articular a aquisição de produtos da agricultura familiar com a distribuição de alimentos às populações vulneráveis, portanto, como uma política de segurança alimentar.

Em 2009, a Lei 11.947 alterou no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), determinando que 30% dos recursos federais para alimentação escolar fossem adquiridos da agricultura familiar. Em 2012, a compra de alimentos oriundos da agricultura familiar no PAA acabou sendo dispensada de licitação. Cabe destacar que ambos os Programas privilegiam a compra de alimentos agroecológicos e/ou orgânicos (LIMA *et al.*, 2020). Assim como, conforme já descrito anteriormente, a Lei nº 11.326/2006 que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (BRASIL, LEI 11.326/2006).

O Programa de Agroecologia inserido no PRONAF oferece créditos aos agricultores para realizarem investimentos em sistemas agrícolas ambientalmente sustentáveis (ANGELOTTI E GIONGO, 2019). Durante o cenário da pandemia da COVID-19, por meio da Lei n. 14.284/2021, foi proposto o Programa Alimenta Brasil (IPEA, 2022), que elegeu como suporte o apoio financeiro de empresas e o apoio de cooperativas e associações para compras sem licitação de alimentos de agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, povos indígenas e demais populações tradicionais. De acordo com o IPEA (2022), este programa buscou substituir o PAA, privilegiando o consumo de produtos orgânicos e agroecológicos. Os alimentos foram destinados a famílias em situação de insegurança alimentar, rede socioassistencial, escolas públicas, unidades de saúde, unidades de internação socioeducativas e prisionais, entre outras.

Em Mato Grosso do Sul, esta política contou com o auxílio da Central dos Trabalhadores/as da Economia Solidária em Campo Grande e Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (APOMS) em Glória de Dourados. Com isso, oportunizou-se, via cadeias curtas, respostas ágeis e sustentáveis não apenas para o abastecimento de alimentos saudáveis junto aos beneficiários, mas também proporcionou uma inclusão socioprodutiva entre os agricultores familiares, gerando renda, valorização do alimento local e segurança alimentar e nutricional a estes (PITALUGA e LE BOURLEGAT, 2021).

Esta terceira geração de políticas baseadas em compras públicas tem contribuído, não só na valorização da agricultura alternativa (orgânica e agroecológica), como para ressignificar os produtos oriundos dela, com novos atributos de qualidade associados à sustentabilidade, tais como justiça social, equidade, cultura, entre outros (GRISA e SCHNEIDER, 2015). Os incentivos à agricultura familiar por meio de compras institucionais de alimentos levam em conta ao mesmo tempo, o atendimento às demandas nutricionais, com produtos *in natura* recém-colhidos, mais frescos e saudáveis, e com maior garantia na evolução social e econômica dos agricultores familiares (SCHNEIDER, 2016).

Para Sonnino (2019), as compras públicas têm sido impulsionadoras de sistemas alimentares sustentáveis, integração e articulação de problemas públicos relativos à saúde, à democracia alimentar, ao meio ambiente e ao desenvolvimento econômico. Acrescente-se a essas a política de estímulo à produção e compra de oleaginosas da agricultura familiar, a exemplo do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel em 2004 (incluindo crédito, assistência técnica e seguro). Também se pode destacar aqui as políticas voltadas à agregação de valor, a exemplo do suporte à agroindústria, aos sistemas de inspeção sanitária, à criação de selos de diferenciação, mecanismos de certificação, com destaque aqui à certificação orgânica. Por outro lado, os novos mecanismos de compras públicas, em geral têm priorizado a participação de grupos mais marginalizados, incluindo mulheres, povos e comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas) entre outros, assim como da comercialização de produtos da agricultura familiar local (GRISA, SCHNEIDER e VASCONCELOS, 2020).

A prática de produção e consumo local, por seu turno, tem contribuído para ampliar as oportunidades de elevação de renda e aumento de emprego no local, assim como para favorecer a coesão social e o espírito de comunidade (FORNAZIER; BELIK, 2019). Ainda tem contribuído para promover a diversidade da produção agrícola e o consumo de alimentos territoriais, fatores que estes que colaboram com a valorização das técnicas de produção, com a cultura alimentar e em especial com o fortalecimento das relações sociais no âmbito local (SCHMITT e GRISA, 2013).

Neste sentido, as compras institucionais de alimentos provenientes dos agricultores familiares, conforme afirma Swensson *et al.* (2021), tem-se configurado como um instrumento político para o desenvolvimento sustentável, já adotado internacionalmente e previsto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS), particularmente no objetivo 12.7. Este tipo de instrumento, segundo os autores, tem exercido papel fundamental na melhoria da disponibilidade e acessibilidade dos alimentos nutritivos oriundos de sistemas de produção em pequena escala.

Por meio de estruturas regulatórias, estas políticas podem estabelecer os tipos de alimentos a serem adquiridos, de onde, de quem e como, com grande potencial para influenciar o consumo e os sistemas de produção de modo mais sustentáveis, atendendo a uma multiplicidade de beneficiários. Por outro lado, os governos em suas várias instâncias podem adaptar estas compras institucionais de alimentos, de acordo com suas prioridades e devidos contextos (SWENSSON *et al.*, 2021).

2.4.2 Mercados alternativos da agricultura familiar

Apesar das políticas já deflagradas para propiciar agricultura familiar mais sustentáveis no Brasil, grande parte dos agricultores desta categoria ainda continuam dependendo de formas que lhes atribuam maior autonomia, para garantir sua permanência no meio rural (WILKINSON, 2008). Os sistemas alimentares que se utilizam de técnicas agroecológicas e orgânicas, na visão de Schwab, Moraes e Corrent (2021), têm se constituído de fato, em elementos chaves para expandir a sustentabilidade ambiental e socioeconômica, além de potencializarem a geração de renda dos agricultores familiares, com acesso a novos circuitos de comercialização e novos mercados sociais. Os mercados considerados mais relevantes para os agricultores familiares também têm sido alcançados por meio dos mecanismos de fidelização, reconhecimento e identificação dos alimentos (WILKINSON, 2008).

Além do acesso a mercado por meio de compras governamentais, mais três mecanismos de acesso a mercados teriam surgido após a década de 1990, segundo Wilkinson (2008): (1) acesso a mercados locais e informais sem mediador; (2) acesso mediado pela figura de “atravessador”, a exemplo de supermercados, empresas e em uma outra modalidade, as associações de consumidores, ONGs; (3) acesso por meio da integração junto às agroindústrias.

Cada mecanismo de acesso a mercado, conforme lembra Schneider (2016), é socialmente construído de acordo com normas, regras ou valores formais ou informais. Neste sentido, este autor procurou estabelecer os tipos de indicadores que ajudam a enquadrar os quatro tipos de mercados alternativos na agricultura familiar nos seus devidos perfis. Para este fim, procurou levar em conta o tipo de agricultor, o alcance espacial do mercado, natureza da troca e tipo de regulação.

A primeira tipologia, que Schneider (2016) chama de “mercados de proximidade”, que envolve, em princípio, o produtor de excedentes que atua numa forma de venda direta, *spot* (no local) ou local, num modelo de negócio interpessoal construído por meio de reciprocidade, baseado em relações de confiança e amizade. Neste caso, os agricultores atuam com maior autonomia relativa.

O segundo tipo, que o autor chama de “mercados locais e territoriais” tem sido mais utilizado pelo agricultor familiar que atua como produtor numa economia mercantil simples. Neste caso, ele conta com a distribuição e circulação realizada por intermediários, submetendo-se aos seus mecanismos de regulação. A forma direta e *spot* neste caso, pode ser

local e atingir o âmbito regional, num modelo de negócio mais diversificado e com maior suporte logístico. Os melhores exemplos são as feiras e os espaços públicos de venda. Nesta modalidade, além da reputação e confiança, a venda depende sobretudo das marcas de origem, que valorizam a procedência e identidade. Neste tipo de mecanismo de acesso ao mercado, as ações de conhecimento e reciprocidade passam a conviver com aquela de preços e concorrência, orientada pela oferta e demanda.

O terceiro tipo de mecanismo de acesso ao mercado pode se configurar no formato dos “mercados convencionais”, envolvendo agricultores produtores de mercadorias. Neste caso, seus bens e produtos são orientados pela oferta e demanda do mercado, sob o comando de agentes privados. Estes mercados deixam de ser territorializados, uma vez que o interesse é buscar lugares em que se possa garantir as vendas com maiores vantagens financeiras. Nesta modalidade, além de se submeterem a um mundo de incertezas, os agricultores são regulados por contratos à montante e à jusante.

Por fim, o quarto tipo é representado pelos “mercados públicos e institucionais” nos quais podem estar inseridos todos os tipos de agricultores. Este mercado pode ser agenciado pelo Estado ou por algum outro tipo de organização pública ou governamental. As demandas são mais específicas, sejam para atender alimentação escolar, cestas básicas, ou a equipamentos públicos como hospitais, numa forma de controle mais ou menos aberto. Deste modo, nesta modalidade não existe um espaço fixo de atuação. O agricultor que se integra a ele, fica sujeito a alto grau de regulamentação e controle formal. No entanto, além dos preços estipulados serem geralmente mais elevados, há maior garantia de pagamento.

No caso de acesso a mercados em que ocorre a integração desses agricultores junto às cadeias longas agroalimentares, estes se encontram cada vez mais submetidos a restrições e comportamentos, especialmente sob contratos de integração, que os impedem de se desenvolverem (WILKINSON, 2008).

Pode-se afirmar que a prática da agricultura familiar já vem sendo largamente reconhecida pelo seu papel desempenhado na sociedade e desenvolvimento rural, embora os envolvidos nesta categoria de produção ainda não tenham conseguido se impor como ator social estratégico nas prioridades das políticas públicas nacionais (VILELA, 2017). O agravante, segundo Aquino, Gazolla e Schneider (2018), é que o Censo Agropecuário de 2006 demonstrou uma expressiva desigualdade de renda desta modalidade de produtores, localizados especialmente em diversas regiões mais distantes no país. Já existem mecanismos internacionais visando mitigar essa realidade vivenciada pela agricultura familiar. O ano de 2014 foi considerado como o “Ano Internacional da Agricultura Familiar pela Organização

das Nações Unidas”, fruto de uma tentativa de legitimar esta atividade na produção de alimentos e garantia da segurança alimentar, assim como na mitigação da pobreza no mundo. Cinco anos após a ONU ainda proclamou a “Década das Nações Unidas para a Agricultura Familiar (2019-2028)” reiterando a busca de um maior reconhecimento da modalidade de agricultura familiar em relação ao papel econômico, social, cultural e ambiental exercida no mundo rural e nas redes territoriais em que se encontram integradas (ONU/FAO, 2019).

No entanto, pode-se considerar que a pandemia da COVID-19 ajudou a piorar o quadro da desigualdade social e pobreza no âmbito da agricultura familiar. Na visão de Ploeg (2021), os sistemas alimentares “do período pós pandemia” vêm sendo marcados por uma nova conjuntura, que pode ser atingida por seis tipos de incongruências, algumas já existentes e outras manifestando-se sob novas versões. A primeira delas tem sido a passagem terminante para um ciclo em que os retornos econômicos da agricultura e da alimentação tendem a ser privados e os prejuízos socializados. A segunda implica no fato dos impérios alimentares se favorecerem da centralização desta forma de riqueza acumulada. Incorre-se, por este processo, a uma terceira incongruência, em que a insegurança se torna recorrente e sistêmica, de modo que a precariedade afete a vida de muitos. Em função disso, o planeta deve continuar coexistindo com a combinação da fome, inanição e desnutrição *versus* desperdício, o que constitui a quarta incongruência. A quinta incongruência se manifesta, quando um enorme número de pobres (migrantes) precisam buscar ocupação sazonal na agricultura para sobreviver. Por fim, a batalha das forças hegemônicas para retornar às dinâmicas antigas manifesta-se como a sexta incongruência, possibilitando as chances para novas crises semelhantes (PLOEG, 2021).

2.5 Enfoque territorial do desenvolvimento rural sustentável

A transição para os sistemas alimentares sustentáveis na atual complexidade do mundo em rede, regido por fluxos rápidos e sujeitos a incertezas, sob a forma de limitações ou oportunidades, necessita ser mais bem compreendida, por meio de uma abordagem complexa e abrangente. Conforme colocam Grin, Rotmans e Schot (2010), nestas novas condições, a complexidade das interações existentes favorecem processos coevolutivos, que necessitam ser abordados também numa perspectiva multinível.

A sustentabilidade do desenvolvimento rural, neste novo enfoque, deixa de ser visto apenas em sua dimensão econômica e como um setor primário para se compreender a lógica setorial agropecuária, para avançar a uma abordagem multidimensional (econômica, social e

ambiental) e multisetorial, neste caso, envolvendo atividades do setor primário, como também secundário (transformação manufatureira e industrial) e terciário (serviços). Além disso, as dinâmicas interativas a serem compreendidas, deveriam ser tanto as de nível interno, como aquelas que se manifestam externamente e em outros níveis de organização. Afinal, a transição global para estes novos sistemas alternativos exige mudanças mais complexas e de ampla escala, embora eles vão depender da forma como a sociedade civil deve reagir em seus próprios contextos locais de vida (PREISS, 2019).

Dada a nova condição de mundo, de acordo com Berdegué e Favareto (2019), a partir da década de 1990, o enfoque tradicional, até então predominante para se conceber o desenvolvimento rural na América Latina, passou por uma revisão crítica, na tentativa de se adequar à complexidade e abrangência da nova realidade. Optou-se por construir, neste sentido, um enfoque territorial para melhor se compreender a sustentabilidade do desenvolvimento rural.

2.5.1 Enfoque territorial do desenvolvimento

O território, neste caso, mais do que existência física, é considerado fruto da construção de relações sociais por um conjunto de atores, a partir contexto espacial vivenciado coletivamente, envolvendo uma estrutura e instituições de coordenação (RAFFESTIN, 1993). Por isso, Raffestin (1993, p. 143) afirma que, neste caso o “território se forma a partir do espaço”, resultado de um grupo de atores que se relacionam em torno de um programa ou um projeto comum, apropriando-se deste espaço, por meio de redes, circuitos e fluxos que aí se instalam. Visto assim, conforme assinala Moine (2005), o território se configura como um sistema, não só apropriado como também agenciado por um grupo de atores, dotado de uma lógica de arranjo. Neste caso, cada espaço territorializado por um grupo ou coletividade de atores revela um campo de poder, atribuindo maior sinergia e autonomia coletiva para atuar (RAFFESTIN, 1993).

Como sistema territorial, ainda que as iniciativas partam dos atores, em diferentes contextos vivenciados na escala local, dado o caráter sistêmico das interações construídas em cada lugar, estes processos relacionais podem avançar para outros sistemas e níveis de organização territorial. Esta complexidade de relações manifesta-se por meio de um sistema aberto e numa perspectiva multinível (DEMATTEIS e GOVERNA, 2005). Deste modo, conforme afirmam os autores, o sistema territorial abrange as diversas dimensões envolvidas nas interações dos atores entre si e com seu meio (sejam humanas, sociais, culturais,

econômicas, políticas e ambientais) e, ao mesmo tempo, envolve processos interativos mais amplos, que podem atingir vários níveis (regional, nacional, internacional). Portanto, o sistema territorial pode ser pensado, a partir de dois conjuntos de componentes e três conjuntos de relações interdependentes. Os componentes são: (1) as redes locais dos atores; (2) o meio territorial local. As relações são: (1) dos atores locais entre si; (2) dos atores locais e seu meio; (3) dos componentes locais e os níveis supra-locais.

Importante salientar que todas estas relações são interdependentes. As relações internas dos atores do tipo cooperativo favorecem consensos para o estabelecimento de ações estratégicas orientadas para objetivos compartilhados de desenvolvimento (DEMATTEIS e GOVERNA, 2005).

Nas relações dos atores com seu meio, o objetivo é agregar valor a seus recursos potenciais (materiais e imateriais). Esta valorização do potencial endógeno conduz a relações multiescalares, envolvendo redes supra-locais com organizações públicas e privadas interessadas. Por meio de estímulos de políticas públicas e ações de governança, um sistema territorial local pode contribuir num processo de desenvolvimento (DEMATTEIS e GOVERNA, 2005). Em cada contexto local em que o sistema territorial local é organizado, ele age como um ator de desenvolvimento (DEMATTEIS e GOVERNA, 2005). Isto significa que cada estratégia e programa de desenvolvimento construída no sistema territorial local supõe, segundo Berdegué e Favareto (2019), a construção de um ator territorial coletivo em torno de uma visão comum de futuro.

Conforme afirmam Lamine e Chiffolleau (2012), a abordagem dos sistemas alimentares territoriais possibilitam a melhor compreensão dos avanços da agricultura e da alimentação e suas interdependências. Este território, que não é institucional e nem tem limites, resulta de uma construção social, por meio de articulações mantidas entre os diversos atores em um determinado espaço já construído.

Nos sistemas alimentares territoriais, a apropriação do espaço pelos atores que atuam de forma interativa (em rede), segundo Lamine e Chiffolleau (2012) abrange o mundo agroalimentar em seu espectro mais amplo. Dele fazem parte, tanto os atores engajados, como as estruturas de produção, processamento, distribuição e consumo. Envolve ainda as instituições de apoio (pesquisa, assessoria), políticas públicas e órgãos reguladores, assim como os consumidores e as estratégias urbanas voltadas para proporcionar o acesso a alimentos saudáveis e sustentáveis.

2.5.2 Princípios da abordagem territorial

Nas colocações divulgadas pelo *Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement* – CIRAD (2019), organização de pesquisa e cooperação internacional, os territórios locais constituem atualmente a escala com avanços mais significativos na abordagem dos sistemas alimentares, por apresentarem respostas mais tangíveis aos ODS, levando em conta uma diversidade de realidades locais.

No entanto, se reconhece que estes constructos socioeconômicos nos quais interagem diferentes ecossistemas (naturais, artificiais, agrícolas), além de diferentes setores e atores econômicos, precisam ser abordados em diferentes escalas e entre diferentes interesses, para se construir o desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, se considera fundamental levar em conta alguns princípios de abordagem territorial, quais sejam: (1) Compartilhamento dos objetivos que motivam as ações coletivas, validados pelos atores; (2) Envolvimento efetivo dos atores, mediante suporte de pesquisa-ação e outros suportes para a ação coletiva; (3) Consideração e reconhecimento da diversidade de atores, realidades físicas do território e do momento da mudança; (4) Necessidade de um processo de aprendizagem com compartilhamento de conhecimentos e saberes, assim como do estabelecimento de normas (regras, políticas e medidas) utilizadas para as mudanças baseadas em dinâmicas endógenas; (5) Suporte aos processos de mudanças para além da microescala, mediante diversas parcerias (CIRAD, 2019).

O enfoque territorial, com abordagem sistêmica multiescalar, segundo Maluf (2021), reforça a importância em se capturar as diversas interações estabelecidas entre os variados sistemas alimentares descentralizados, em diferentes amplitudes (locais, nacionais, internacionais), identificando-se como cada um, com seus diferentes alimentos produzidos, comercializados e consumidos, também interagem com outras localidades. Neste processo, segundo o autor, ainda se pode vislumbrar a ampla variedade de atores sociais envolvidos, as tomadas de decisão e possíveis conflitos.

Os territórios dinâmicos precisam estar na base da construção de sistemas alimentares, mediante instituições com políticas fortes e abundância de capital social, que possam impulsionar sua transformação para formas mais sustentáveis, impedindo um processo de urbanização em detrimento do mundo rural (CARON *et al.*, 2020). Ainda para os mesmos autores, isto significa, entre outros, começar a recriar relações do mundo urbano com o mundo rural do entorno. Neste sentido, tem-se se tornado fundamental fomentar reflexões e

discussões sobre os diferentes atores sociais que agem, interferem, se manifestam, se modificam e se reconectam por meio de sistemas alimentares territorializados.

Para Ploeg (2021), os mercados territoriais se configuram como verdadeiras oposições aos impérios alimentares. Nestes mercados os alimentos não sofreram nenhum processo industrial e são transacionados diretamente entre produtores e consumidores e ancorados em reputação e expectativas recíprocas que se baseiam na qualidade e no comércio justo. Nestes mercados o objetivo é entregar produtos saudáveis com preços adequados e ainda em algumas localidades se configuram como os principais canais de abastecimento alimentar, além de oportunizarem uma geração significativa de emprego.

2.6 Cadeias Curtas de Abastecimento Alimentar na integração local rural-urbana

O desenvolvimento sustentável com enfoque territorial privilegia as iniciativas dos atores sociais, que estabelecem maior interdependência entre os espaços rurais e urbanos, num esforço de integração territorial em escala local. A reconexão entre produção e consumo em escala local tem sido considerada uma importante estratégia, no caso dos sistemas alimentares alternativos, para impulsionar a produção e o consumo sustentável de alimentos saudáveis. De um lado, contribui para promover maior oferta de alimentos que proporcionam segurança alimentar e nutricional, a um custo menor e mais acessível a todos, de forma inclusiva e sustentável (FAO, 2022). Por outro lado, esta integração territorial sistêmica entre o rural e o urbano também pode favorecer um desenvolvimento urbano mais sustentável, mediante melhoria da segurança alimentar e nutricional (FAO, 2020).

As cadeias curtas de abastecimento alimentar (CCAA) ou circuitos curtos de comercialização, como vêm sendo chamados, emergem desta integração rural e urbana local, na reconexão entre produção e consumo de alimentos (SONNINO, 2019). Representam, segundo a autora, um esforço de oposição à hegemonia das cadeias longas estabelecidas pelos sistemas alimentares industriais, ao mesmo tempo em que contribuem para impulsionar a prática de dietas mais saudáveis.

Esta alternativa de cadeia curta de abastecimento, segundo Chiffolleau (2008), já havia sido manifestada em momentos de crise sanitária, em que o consumidor tinha medo de se submeter a certos tipos de consumo alimentos, como aconteceu no Japão, logo após a Segunda Guerra, diante da contaminação de peixe e do arroz. Nestas condições, o contato entre produtor e consumidor acabaram sendo "encurtados" e redefinidos, conforme assinalam Reting, Marsden e Banks (2003), visando garantir sinais claros sobre a proveniência e

atributos de qualidade dos alimentos. Por meio desta alternativa, segundo estes autores, as cadeias de abastecimento tornavam-se mais transparentes e com um grau significativo de informações carregadas de valor para chegar ao consumidor.

Mais recentemente, esta conexão entre o produtor e consumidor passou a se apresentar como alternativa de cadeia de abastecimento de alimentos, considerada elemento-chave para a construção de um novo padrão de desenvolvimento rural (MARSDEN, 2000). Elas não só contribuem para a reconfiguração do papel do lugar e das relações de proximidade, como se apresentam estratégicas para a inserção autônoma dos produtores da agricultura familiar no mercado, frente às ameaças de exclusão (SCHNEIDER e FERRARI, 2015). Deste modo, elas contribuem não só para reforçar as dinâmicas das economias locais, mas também para alavancar a autonomia dos produtores (AGUIAR, DELGROSSI e THOMÉ, 2018). Neste sentido, elas vêm ajudando a consolidar a produção orgânica e agroecológica, como também as pequenas agroindústrias da agricultura familiar. Os alimentos processados em pequena escala conseguem mais facilmente ser consumidos nestes espaços de proximidade (PLOEG, 2018). Pensadas neste contexto e segundo estes princípios, as cadeias curtas de abastecimento em sistemas alimentares foram abordadas por Schneider e Gazola (2017, p. 12) como:

[...] expressão da vontade dos atores sociais envolvidos em uma cadeia de valor em construir novas formas de interação entre produção e consumo, mediante o resgate da procedência e da identidade dos produtos, assentada não apenas em critérios de preços, mas também em valores sociais, princípios e significados simbólicos, culturais, éticos e ambientais.

Esta modalidade de abastecimento alimentar por meio de cadeias curtas, segundo Mamaot (2013), favorece diversas condições: (1) a identificação e origem do alimento; (2) é o produtor que responde pela produção, transformação e comercialização de seus produtos; (3) as matérias-primas também são locais; (4) os consumidores são mais bem informados a respeito da origem, técnicas de produção e qualidade dos alimentos; (5) o canal direto de comunicação entre produtor e consumidor contribui para a construção de laços mútuos de confiança.

Esta aproximação dos consumidores aos produtores tem sido valorizada para disponibilizar alimentos mais frescos, com qualidade superior e especialmente com preços mais atrativos (MASTRONARDI *et al.*, 2015). Ao mesmo tempo, permite aos agricultores a obtenção de rendas mais ajustadas e significativas, uma vez que eles próprios definem com maior autonomia os preços dos alimentos como também decidem o que será produzido em seus espaços produtivos.

Este processo de reconexão também contribui para maior proximidade de contatos, atribuindo maior transparência de informações entre produtores e consumidores (RENTING; MARSDEN e BANKS, 2003). Neste caso, o mercado é “socialmente construído”, fruto de interações entre os atores sociais, desde a etapa de produção até a comercialização. Na afirmação de Alves, Moura e Oliveira (2019), este estreitamento nas relações entre produtores e consumidores favorece a construção da confiança pautadas na reciprocidade. Por seu turno, estas relações de confiança, conectadas ao tempo e à construção da reputação, acabam se constituindo em fatores capazes de gerar relacionamentos mais duráveis (GRANNOVETER, 1985; RUDNICK, 2012). As relações de confiança também oportunizam ligações sociais mais robustas nas comunidades e apresenta potencial para expandir a interação entre atores (ALVES, MOURA e OLIVEIRA, 2019).

O relacionamento mais estreito entre produtor e consumidor ainda favorece a valorização da origem dos alimentos, ao vinculá-los ao ambiente natural do lugar e à cultura, tradição, modo de vida da coletividade de origem (GOODMAN, DUPUIS e GOODMAN, 2012). Deste modo, além da qualidade dos produtos em si, o consumidor tende a levar em conta a construção de valores e significados que atribuem identidade territorial na origem dos mesmos (MARSDEN, BANKS e BRISTOW, 2000). Conforme assinalam Ploeg *et al.* (2000), já tem sido recorrente nesta forma de mercado com foco na qualidade dos alimentos, incluir não apenas a produção de orgânicos como também os produtos específicos do local. Tem sido uma forma de agregar de valor aos alimentos, suprimindo os intermediários da cadeia de abastecimento.

Do ponto de vista ambiental, estes sistemas alimentares constituídos por meio de redes de articulação local, quando comprometidas com a produção e oferta de alimentos saudáveis, conforme lembram Fornazier e Belik (2019), suscitam métodos de produção mais sustentáveis além dos produtos percorrerem quilometragens mais reduzidas, conseqüentemente com menos emissão de carbono. Ainda favorecem, segundo os autores, a prática da economia circular com base nos resíduos orgânicos e energias renováveis.

Visto como um novo paradigma para a produção, comércio e consumo de alimentos, esta forma de abastecimento por proximidade possibilita, na visão de segundo Mamaot (2013), um conjunto de vantagens nas diversas dimensões do sistema territorial local: (1) Vantagens sociais, uma vez que contribui para reforçar a coesão nos territórios, para oferecer aos consumidores alimentos repletos de frescor, saudabilidade e ainda com rastreabilidade; (2) Vantagens culturais, quando mantém seus sistemas tradicionais nos processos produtivos com uma identidade de produtos, ao mesmo tempo, favorecendo manifestações de união nas

comunidades locais; (3) Vantagens econômicas, uma vez que para agregar valor às produções locais e expandi-las, apresentam menor necessidade de intensificar processos de mecanização e uso de produtos químicos, com menor dependência de capital de investimento; (4) Vantagens ambientais, pelo fato de propiciarem uma agricultura mais limpa, preocupada com a preservação dos recursos, com menor uso de combustíveis fósseis e menor impacto nas emissões de gases poluentes.

Baseados em um conjunto de parâmetros teóricos e conceituais Marsden *et al.* (2000), identificaram três tipos principais de cadeias curtas de abastecimento alimentar: (1) Face a face, quando o produto é adquirido diretamente pelo consumidor, numa relação pessoal atualmente também mediada por tecnologias digitais; (2) Proximidade espacial, no caso dos produtos estarem disponíveis num determinado local ou região específica e os consumidores os adquirem no varejo, cientes de sua origem; (3) Espacialmente estendido, quando o valor atribuído aos produtos, carregado de significados com informações sobre o local de produção e sobre aqueles que os produzem, é traduzido para consumidores que estão fora e sem ter usufruído de experiência pessoal neste local ou região.

As cadeias curtas podem representar formas tradicionais e ou alternativas de produzir, distribuir e comercializar no varejo, além de se configurarem como um “nicho” para os atores do sistema alimentar, em especial para àqueles que procuram por alternativas com o objetivo de escapar dos modelos agroindustriais dominantes (FORNAZIER e BELIK, 2013). Os atores “comuns” nos sistemas alimentares que adotam este novo modelo alternativo (tais como produtores, consumidores e formuladores de políticas locais), têm contribuído para ampliar a envergadura dessas cadeias curtas de abastecimento, no sentido de enfrentar a transição para sistemas alimentares mais sustentáveis, em especial nos centros urbanos e periurbanos (CHIFFOLEAU; MILLET-AMRANI e CANARD, 2016).

Mas as particularidades e diversidades de experiências (comercialização nas unidades produtivas, cooperativas de agricultores, vendas pela internet, entre outras.) que ocorrem no mundo, vêm chamando atenção, não só dos formuladores de políticas, como também de pesquisadores das universidades, dada à natureza dessas iniciativas, em especial sob o contexto socioeconômico, ambiental e territorial (GALLI e BRUNORI, 2013).

Fornazier e Belik (2013), confirmam a importância que a temática dos sistemas alimentares baseados na reconexão entre produtores e consumidores vem ganhando no mundo e nas reflexões acadêmicas. Estas vêm ocorrendo sob diferentes abordagens, entre outras, com a inquietação vinculada à sustentabilidade do ambiente e à geração de oportunidades de trabalho aos produtores locais. Em realidade, as cadeias curtas de abastecimento alimentar

estabeleceram um paralelo frente às cadeias convencionais de alimentos, desempenhando uma função essencial, como uma opção ao modelo alimentar globalizado.

O recente desenvolvimento dos sistemas alimentares alternativos, segundo Beletti e Marescotti (2017), tem favorecido a expansão das cadeias curtas de abastecimento, ao ponto de atrair a atenção de consumidores, organizações públicas e do próprio segmento agrícola. No enfoque alternativo dos sistemas alimentares, a cadeia curta de abastecimento vem sendo pensada como uma nova modalidade de comercialização ancorada na sustentabilidade ambiental e social. Tem atraído diversos debates teóricos em relação à sua envergadura para gerar transformações que impulsionem a transição para sistemas alimentares sustentáveis, especialmente quando refletido sob a perspectiva dos princípios de solidariedade, equidade e sustentabilidade (BELLETTI E MARESCOTTI, 2017).

2.6 Perspectiva Orientada ao Ator com capacidade de agência

O ator social abordado pelos adeptos da sociologia do desenvolvimento, segundo Long (2007), manifesta-se numa dinâmica de interações e relações, em que o papel central é atribuído à ação humana na geração de criações coletivas. Nesta abordagem, os atores sociais são considerados participantes ativos, que recebem e interpretam informações e constroem estratégias nas relações estabelecidas entre si e com atores externos. Apresentam potencial para realizar avaliações a partir de situações problemas, formular soluções adequadas e inclusive atuar, ao menos em uma delas. Visto assim, toda agência humana depende de uma rede de atores que agem de comum acordo, sejam eles empresas, órgãos estatais e todos os outros que apresentarem este potencial de agenciamento (LONG, 2007). O ator social construído socialmente por meio de processos interativos, num sistema territorial local, segundo Long e Ploeg (2011), exerce papel fundamental para promover mudanças. Afinal, cada modelo de arranjo social construído resulta de interações, negociações e lutas, envolvendo um conjunto de diversos atores (LONG e PLOEG, 2015). Estes participantes ativos se reforçam por meio de relações em rede, onde mantém um ambiente de troca de experiências por meio de contatos permanentes (LONG e PLOEG, 2015).

Ainda para os mesmos autores, em função deste processo interativo e de aprendizado coletivo, eles são considerados os principais detentores de conhecimentos e competências num sistema territorial local, seja para aprender entre si como para solucionar os problemas vivenciados, num processo de gestão coordenada. As redes, conforme assinalam Darolt *et al.* (2013), constituem formas estratégicas potencializar novas sociabilidades e se constituir

campos de poder no âmbito dos sistemas alimentares, atribuindo maior peso e autonomia, tanto aos produtores como consumidores na dinâmica do sistema.

A perspectiva orientada ao ator (POA), proposta por Long e Ploeg (2015), para se compreender o desenvolvimento territorial, vem associada ao conceito de “agência” na forma como é abordada por Giddens (1984). Neste caso, o agenciamento não é tratado apenas como fruto de intenções para se agir de forma conjunta em determinadas situações, mas implica sobretudo a capacidade dos atores sociais para promover a mudança esperada, fruto do encadeamento de ações empreendidas neste processo interativo. Os atores agem estrategicamente, procurando definir as melhores ações para atingir seus objetivos.

Deste modo, a agência é compreendida em função da capacidade dos atores sociais realizarem determinadas ações em situações específicas. Os objetivos e comportamentos assumidos diante de determinadas situações, costumam impregnar os discursos dos atores em seus posicionamentos, carregados de significados específicos (LONG e PLOEG, 2015). Isto ocorre porque os atores que participam da estrutura de uma agência interpretam os fenômenos de modo subjetivo. Como são diferentes, também podem interpretar a estrutura de forma diferenciada, o que explica muitas vezes a instabilidade do arranjo, gerando dificuldade de controle e previsibilidade.

A teoria da agência de Giddens (2003), permite construir, portanto a ideia de ator competente, sendo por meio desta competência que ele consegue alterar a estrutura. Visto assim, Long e Ploeg (2015), considera ator social somente quando este se configura por meio de processos interativos, numa organização que apresente qualidades de agência. Os atores sociais podem ser constituídos de pessoas, entidades sociais e outros grupos de indivíduos com capacidade de conhecer e realizar avaliações a partir de situações problemas e desenvolver soluções adequadas nas realidades em que se estruturam (LONG, 2007). No caso de um sistema territorial da agricultura familiar, os atores sociais podem ser constituídos de agricultores individuais, coletivos ou de grupos sociais que se articulam para construir distintas alternativas frente às determinadas situações estruturais (SCHNEIDER e GAZOLLA, 2015).

Importante assinalar que num processo de agenciamento de mudanças, as pessoas não agem individualmente, apenas reforçam relações mantidas em rede pelos atores sociais (LONG e PLOEG, 2015). Para isto, é fundamental contar com habilidades, tanto para se organizar como para liderar, ouvir, estabelecer vínculos, criar estratégias de relacionamentos sociais, além de capacidade de encaminhamento de reivindicações, ordenamentos, informações. Enfim, isto significa um ator social com capacidade de agência.

2.8 Transição para a sustentabilidade numa abordagem sociotécnica: perspectiva coevolucionária/multinível e a produção de novidades

A forte complexidade das relações estabelecidas no atual mundo em rede e os rápidos fluxos mantidos, com o suporte de novas tecnologias de comunicação e transporte, vêm induzindo rápidas mudanças radicais, numa transição para novos modelos. Mas diante destas novas condições, conforme afirmam Geels e Kemp (2012), as soluções de mudança previstas nos sistemas atuais, muitas vezes são insuficientes e inadequadas aos problemas vivenciados. Dada à tendência de estabilidade dinâmica do sistema vigente, é justamente dele que podem partir mecanismos de aprisionamento, motivados por crenças compartilhadas, estilos de vida, interesses adquiridos, entre outros.

Deste modo, o processo de desdobramento numa transição de grande escala, nesta atual situação de complexidade sistêmica do mundo, dada sua natureza coevolutiva envolvendo interações multidimensionais e multiníveis, pode levar décadas no envolvimento dos diversos atores e grupos sociais (GEELS e KEMP, 2012). Em função disso, estas mudanças exigem um entendimento amplo no campo das políticas públicas (AVELINO *et al.*, 2016).

O grande desafio, portanto, consiste em refletir como proporcionar mudanças radicais numa transição para a sustentabilidade, nestas atuais condições de complexidade e velocidades de ações e interações no mundo. Isso leva a compreender o interesse dos governos diante da política dominante (TURNHEIM, ASQUITH, GEELS, 2020). De acordo com estes autores, a questão central para aqueles que formulam as políticas não consiste mais em “se ou por que” as transições são necessárias, mas na forma de como fazê-las acontecer.

A abordagem da transição sociotécnica, que atribui o grande poder transformador aos atores sociais dos meios locais (os nichos), tem se mostrado adequada para este tipo de reflexão.

2.8.1 Transição e os desafios sistêmicos para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas

A transição é compreendida como um processo de transformação que conduz a mudanças fundamentais, ao longo do tempo, fruto da combinação de desenvolvimentos em diferentes domínios/dimensões e níveis. Neste processo, um conjunto de mudanças conectadas, se reforça mutuamente, como uma espiral movida por causalidade múltipla e numa coevolução de desenvolvimentos independentes. A transição é um fenômeno

multidimensional e multinível, pois sua ocorrência implica em mudanças nas diversas dimensões e em diversos e diferentes camadas dinâmicas, num mesmo período (MOORS, RIP, WISKERKE, 2004).

Os atores sociais que se integram sob forma de redes interativas são considerados os principais agentes envolvidos nestas mudanças. As decisões tomadas em atividades cotidianas desenvolvidas no âmbito de redes de fornecedores, de produtores, de agentes financeiros, de usuários, de pesquisadores, entre outras, moldam a mudança sociotécnica sem que eles necessariamente estejam cientes disso (MOORS, RIP, WISKERKE, 2004).

A Agência Ambiental Europeia (*European Environment Agency- EEA*) vem construindo relatórios, com apoio de comunidades e atores relevantes, relativos às transições de natureza sistêmica, sob diversas abordagens. No relatório apresentado em 2017, partiu-se do pressuposto que para se avançar para uma melhor qualidade de vida dentro dos limites ambientais, os desafios sempre envolvem transições ou transformações, para abranger as complexas interações dos sistemas econômicos, tecnológicos e sociais vigentes (EEA, 2017).

A partir das diversas análises feitas pelos estudiosos do EEA (2017), foram obtidas cinco perspectivas de desafio sistêmico para abordar as transições. Embora não fosse possível integrá-las numa só estrutura, a partir delas se buscou caracterizar os desafios sistêmicos que envolvem as transições e quando as estruturas precisam ser transformadas: (1) Transformações deliberadas dos sistemas socioecológicos (Karen O'Brien Linda Sygna, 2013), que se manifestam a partir dos locais, orientadas para gerar soluções específicas, coprojetadas e coproduzidas pela sociedade, envolvendo aprendizagem e governança adaptativa, de natureza incerta e emergente, podendo envolver ações que atinjam diversas escalas; (2) Transições sociotécnicas para a sustentabilidade (Frank Geels, 2002, 2004, 2006), envolvendo sistemas sociotécnicos complexos e multifuncionais de longo prazo, cujos elementos evoluem de forma interdependente, podendo sofrer reconfigurações de seu regime mais amplo, por meio de “nichos” locais de inovações incrementais, acompanhadas da mudança de comportamentos sociais que ganham escala na “paisagem”; (3) Transformações socioeconômicas (René Kemp e Paul Weaver, 2016) em que se explora o potencial de inovação social, por meio de processos coevolucionários e de governança adaptativa, passíveis de desencadear mudanças para se atingir estruturas econômicas, valores e estilos de vida considerados mais benéficos para o meio ambiente e social; (4) Perspectivas orientadas para a ação em transição e inovação do sistema (Fred Stuart) que valorizam as iniciativas de inovação de baixo para cima, com comunidades capazes de gerenciar os “bens comuns” ambientais em escala local e interagir com atores de outras escalas, envolvendo processos

complexos de mudança sistêmica; (5) Abordagens de modelagem de avaliação integrada para analisar a mudança sistêmica (Detlef van Vuuren e Andries Hof) destinadas a apoiar os diversos modelos de trajetórias potenciais de mudanças, necessárias para cumprir metas ambientais, climáticas e sociais.

Baseada nas cinco perspectivas apontadas, mesmo envolvendo percepções diversificadas, foi possível verificar três pontos comuns em relação aos desafios sistêmicos em processos de transição para a sustentabilidade (EEA, 2017). O primeiro refere-se aos formuladores de políticas, que passam a ser vistos como integrantes do sistema a ser transformado, no lugar dos anteriores detentores do poder para orientar a sociedade para objetivos de sustentabilidade de longo prazo. O segundo ponto comum diz respeito a uma mudança sistêmica dependente de processos de inovação, experimentação e aprendizagem coletiva, envolvendo ruptura do modelo anteriormente estabelecido, podendo implicar em práticas ou adaptação a novas tecnologias. O terceiro ponto relaciona-se com a concepção de transição como um processo multiatores, envolvendo uma complexidade de interações e um conjunto de mudanças interdependentes, com resultados emergentes e incertos.

Além dos desafios sistêmicos, lidar com a complexidade na transição para a sustentabilidade requer políticas diferenciadas, envolvendo formas de governança que possam atingir diferentes escalas, desde a local até a regional e nacional. Também requer do setor público mudanças institucionais, assim como de saberes, competências e habilidades. Neste processo, o governo pode exercer vários papéis importantes, seja na criação de metas e estruturas compartilhadas na orientação e coordenação de atividades, como de políticas estratégicas em amplas escalas estratégicas, procurando envolver a participação da sociedade (EEA, 2017).

Três colocações importantes podem ser destacadas neste esforço apontado pela EEA (2017), para melhor se compreender os desafios sistêmicos em processos de transição. A primeira foi o destaque atribuído à abordagem sociotécnica para se compreender as transições para a sustentabilidade nas condições atuais. A segunda diz respeito à necessidade dos formuladores de políticas orientarem a sociedade com estratégias ajustadas a este processo, o que requer mudanças construção de competências nas próprias instituições das quais fazem parte. A terceira envolve o reconhecimento das iniciativas deliberadas de atores sociais, a partir dos locais vivenciados e para soluções específicas, envolvendo aprendizagem e governança, que podem gerar transformações importantes e atingir níveis mais abrangentes.

Para a FAO e OECD (2019), a mudança radical que se opera nos microssistemas pelos atores sociais tem-se mostrado decisiva na transformação nos sistemas alimentares, seja para

reduzir a pobreza rural, como para contribuir com a segurança alimentar. Para isto tem sido fundamental superar três desafios: (1) expandir a produtividade no campo de forma sustentável para atender a demanda mundial; (2) colaborar com o crescimento econômico e a geração de emprego; (3) reduzir os impactos das mudanças climáticas. Estas transformações na produção, processamento e consumo de alimentos, envolvendo a promoção da saúde, precisam atender a quase 10 bilhões de pessoas até o ano de 2050 (BARBOUR, WOODS, BRIMBLECOMBE, 2021).

Também Caron *et al.* (2020), alertam para a necessidade mundial de uma transformação profunda dos sistemas alimentares, por meio de uma abordagem integrada, visando alcançar a sustentabilidade até 2030, em conformidade com os ODS. Para este fim propõem: (1) padrões saudáveis e sustentáveis de consumo alimentar; (2) nova visão da produção agrícola sustentável e das cadeias de valor de alimentos; (3) contribuição para mitigar as mudanças climáticas; (4) promoção de ações efetivas nos territórios rurais, envolvendo o potencial das instituições neste processo.

Em 2020, em pleno cenário de pandemia da COVID-19, diante do acirramento da pobreza e desigualdade social e, conseqüentemente de uma situação mais aguda de desnutrição (fome e obesidade), a FAO e organismos associados publicaram um relatório sobre a insegurança alimentar. Nele se focalizou a necessidade urgente em se priorizar as populações mais vulneráveis e, ao mesmo tempo, incentivar dietas mais saudáveis e nutritivas (FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO, 2021). As medidas impostas pelo isolamento associados às condições econômicas precárias de grande parte da população, conforme apontou Ploeg (2021) geraram uma série de fenômenos assustadores. Foram desde a generalização crescente da fome originando motins alimentares, como a escassez da produção de excedentes agrícolas, ao mesmo tempo em que estes apodreciam nos campos e os animais não eram abatidos.

O processo de transição para sistemas com capacidade de proporcionar segurança alimentar e nutricional da sociedade, mediante uso sustentável dos recursos naturais e estratégias de promoção de um sistema socioeconômico inclusivo, configura-se como um dos maiores desafios a serem transpostos no atual cenário do século XXI (PREISS e SCHNEIDER, 2020).

2.8.2 Transição sociotécnica numa perspectiva multinível e coevolucionária

A transição sociotécnica abordada em grande escala supõe a interação de múltiplos desenvolvimentos manifestados em três níveis (micro, meso e macro), cada um com configuração específica em sua estruturação crescente, no sentido de manter a estabilidade dinâmica e, que se encontram embutidos numa forma de hierarquia aninhada (GEELS e KEMP, 2012). No conjunto e, ao longo do tempo, este processo se manifesta de forma gradual e ininterrupta (GEELS, 2004). As alterações gerais no sistema vão depender, não só de inovações incrementais, mas, sobretudo daquelas mais radicais desenvolvidas no nível do microsistema (SUSTAINABILITY TRANSITIONS RESEARCH NETWORK, 2010). Por outro lado, parte-se do pressuposto que estes processos coevoluem não só no tempo, como também em função do contexto espacial em que os atores sociais estejam situados.

Pode-se compreender neste processo relacional do atual cenário de complexidade no mundo que, apesar dos sistemas alimentares fazerem parte de um conjunto com múltiplas diversidades, eles não existem de forma estanque e podem se organizar em diferentes escalas (HLPE, 2017). Podem, assim, chegar a participar de complexas redes multiníveis, integrados a um emaranhado de relações socioeconômicas, políticas e ecológicas com diferentes resultados (MORAGUES-FAUS; SONNINO; MARSDEN, 2017).

A transição sociotécnica para a sustentabilidade, neste caso, é pensada numa abordagem coevolucionária e multinível. A coevolução diz respeito a como diferentes elementos influenciam mutuamente a evolução uns dos outros (HAIDER *et al.* (2021). Por sua natureza, os processos coevolutivos são dinâmicos e, por isto, conseguem se manter por longo tempo. A transição sociotécnica é codeterminada por meio de processos coevolutivos, que se manifestam de diversas maneiras, sejam na forma de visão, experiências e aprendizagens, sejam entre os diferentes subsistemas em cada nível, como entre os diversos níveis e todos podem se reforçar mutuamente (KEMP *et al.*, 2007). Isto significa que as transformações não são estáticas, pois ao mesmo tempo em que ocorrem em níveis distintos, também podem migrar de um nível para outro (GEELS, 2004; WISKERKE; PLOEG, 2004).

Os processos coevolutivos são, portanto, determinantes das transições e podem conduzir a padrões irreversíveis de mudança. A perspectiva multinível (PMN) teve origem em dois grandes campos teóricos de estudos, a Sociologia da Tecnologia e a Economia Evolucionária (GEELS, 2004). Os estudos basilares partiram dos economistas evolucionários Kemp, Shoot e Hoogma (1998). Por meio da perspectiva multinível, busca-se explicar a dinâmica dos processos de transição como resultado da interação de desenvolvimentos em

três níveis analíticos: (1) o nível macro que corresponde à “paisagem sociotécnica”; (2) o nível meso intitulado “regime sociotécnico”; (3) o nível micro chamado de “nicho sociotécnico” (GEELS, 2004; GEELS e SCHOT, 2007).

O nível macro ou “paisagem sociotécnica”, segundo Geels e Kemp (2012), corresponde àquele nível contextual mais amplo, do qual todos fazem parte e por ele são mantidos, mas difícil de influenciar em curto prazo. Para Rip e Kemp (1998), este nível aparece como um “pano de fundo”, cujos elementos não determinam diretamente as ações, mas podem torná-las mais fáceis ou difíceis de serem executadas. Dele fazem parte, segundo afirmam Geels e Schot (2007), alguns determinantes físicos como aqueles do ambiente (solos, rios, relevo, clima, vegetação), ou técnicos como a infraestrutura existente (energia, transporte, entre outras) ainda aparecem sob a forma de tendências macroeconômicas, macropolíticas, demográficas (crescimento, envelhecimento, movimento migratório), de padrões de valores sociais e culturais, visões de mundo, entre outros. Para Van Driel e Schot (2005), alguns destes fatores não mudam (relevo, vegetação) ou mudam apenas lentamente, a exemplo do clima.

Outros apresentam mudanças em longo prazo, a exemplo da industrialização. Mas podem surgir determinados fatores de efeitos mais rápidos e que atuam como “choques externos”, a exemplo de guerras, eventos climáticos extremos, flutuação do preço do petróleo, endemias/pandemias, crise financeira, emergência de novos mercados, aumento do poder de compra, entre outros. Neste caso, a intensidade dos efeitos vai depender da frequência e velocidade da perturbação por eles causada, da magnitude do desvio das condições iniciais, como também do escopo, este proporcionado pelo conjunto de dimensões que podem ser afetadas de forma simultânea (SUAREZ e OLIVA, 2005). A paisagem influencia a ação diferenciada do nicho, mas também pode ajudar a reforçar o nível meso, embora não chegue a se constituir um motor para as transições (GEELS e SCHOT, 2007).

O nível meso, chamado de “regime sociotécnico” corresponde ao nível que acomoda uma comunidade mais ampla que aquela do nível micro, sendo responsável pelas regras institucionais que dotam o sistema de estabilidade dinâmica, no sentido de permitir ou restringir determinadas ações nas comunidades (GEELS e KEMP, 2012). Os diversos regimes sociotécnicos hierarquicamente alinhados apresentam a paisagem no maior grau de estruturação, no âmbito da qual se manifestam os regimes sociotécnicos como resultado de mudanças ocorridas em regimes anteriores. A estabilidade de cada regime sociotécnico resulta da reprodução social das regras em ações de rotina, realizada pelos diversos grupos sociais a ele integrados (GEELS, 2002). São as regras profundas, segundo Giddens (1984), que

coordenam e orientam as percepções e comportamento destes grupos de atores. Delas fazem parte as crenças, ideologias, modelos políticos, modos rotineiros de agir, seja do ponto de vista tecnológico, do conhecimento e habilidades, da produção, características do produto, da comercialização e consumo, do estilo de vida (RIP e KEMP, 1998).

Conforme lembram Geels e Kemp (2012), num dado regime sociotécnico, por trás das ações das pessoas podem estar normas, crenças compartilhadas, maneiras padronizadas de fazer determinadas coisas, regras práticas para ações concretas. Estas regras mantidas no nível do regime sociotécnico, segundo Ploeg *et al.* (2004), podem promover interligações e abranger diversos atores, dimensões e níveis. Além de empresas, os processos de interligação podem atingir vários outros grupos sociais, assim como usuários/consumidores, formuladores de políticas, acadêmicos, grupos de interesse especial e outros atores da sociedade civil (GEELS, 2004).

Quanto mais lógicas forem essas interligações, mais eficiente será o regime. Estas regras e comportamentos ficam incorporadas em instituições e infraestruturas (RIP e KEMP, 1998). Como neste nível a estabilidade é dinâmica, as mudanças também podem ocorrer, mas somente sob forma de inovações incrementais. Dado seu caráter sistêmico, cada regime sociotécnico mantém um alinhamento com o conjunto de outros regimes constituídos internamente pelos atores em diversas dimensões: regime político, regime tecnológico, regime sociocultural, regime de conhecimento, regime de mercado (GEELS, 2004).

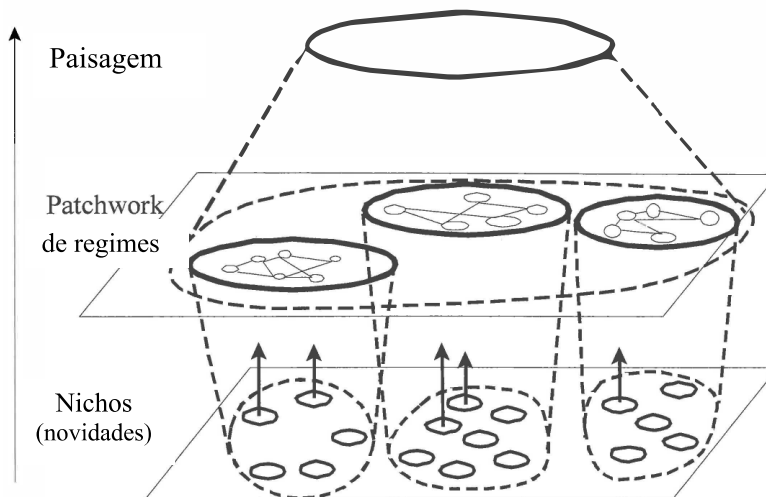
Já o nível micro, ou “nicho sociotécnico” manifesta-se onde emergem os esforços combinados de uma pequena rede de atores, que por meio de processos interativos, protagonizam processos de coprodução de mudanças radicais (SCHOT; STEINMUELLER, 2018). Os nichos sociotécnicos geralmente se estabelecem por meio de projetos experimentais ou de demonstração, ocasião em que os atores envolvidos desenvolvem as inovações (novidades) em circunstâncias da vida real (GEELS e KEMP, 2012). Podem propor novas técnicas, tecnologias ou práticas sociais. Para isto, estes atores sociais compartilham algumas regras, agendas de problemas, heurísticas de pesquisa, expectativas e visões.

Os nichos se manifestam, portanto, como espaços de incubação (GEELS, 2005), guiados por regras compartilhadas. Por meio deste processo os atores sociais coproduzem mudanças sociais, comportamentais e tecnológicas de forma inter-relacionada (SCHOT; STEINMUELLER, 2018). É, portanto, no nível dos nichos, espaços ativos de participação e compartilhamento de multiatores, que emergem as novidades radicais. Para Marsden (2013), este movimento de transição nos nichos tende a se manifestar em períodos de oportunidade do regime sociotécnico dominante e em espaços desconectados de suas regras. A emergência do

nicho, segundo diversos autores (KEMP *et al.*, 1998; HOOGMA, KEMP, SCHOT & TRUFFER, 2002; SCHOT & GEELS, 2008; GEELS e KEMP, 2012), depende basicamente de três processos sociais dentro do nicho, capazes de promover: (1) articulação interna mediante redes sociais com ampla adesão dos atores envolvidos com a novidade, no sentido de atrair a atenção e financiamento externo; (2) processos de aprendizagem em diversas dimensões, seja em relação à tecnologia, às formas de organização coletiva, às demandas e formas de articulação com o mercado, ao comportamento dos usuários/consumidores, à infraestrutura, aos instrumentos da política e aos significados simbólicos; (3) a construção de redes sociais com adesão de uma diversidade de atores, de modo a expandir a base social e os recursos para a inovação pretendida.

Para Geels e Schot (2007), os nichos tecnológicos compõem o nível micro, o qual as novidades radicais emergem. Tais novidades constituem-se como configurações sociotécnicas instáveis num primeiro momento ainda baixa performance. O nicho ganha impulso, quando as visões compartilhadas são dotadas de maior precisão e forem mais amplamente aceitas, com maior alinhamento nos processos de aprendizagem e, ainda, quando as redes se tornam maiores e até mesmo ganham maior legitimidade e recursos com a participação de atores poderosos (GEELS e KEMP, 2012), conforme demonstrado na Figura 1 abaixo.

Figura 1: Vários níveis com hierarquia aninhada



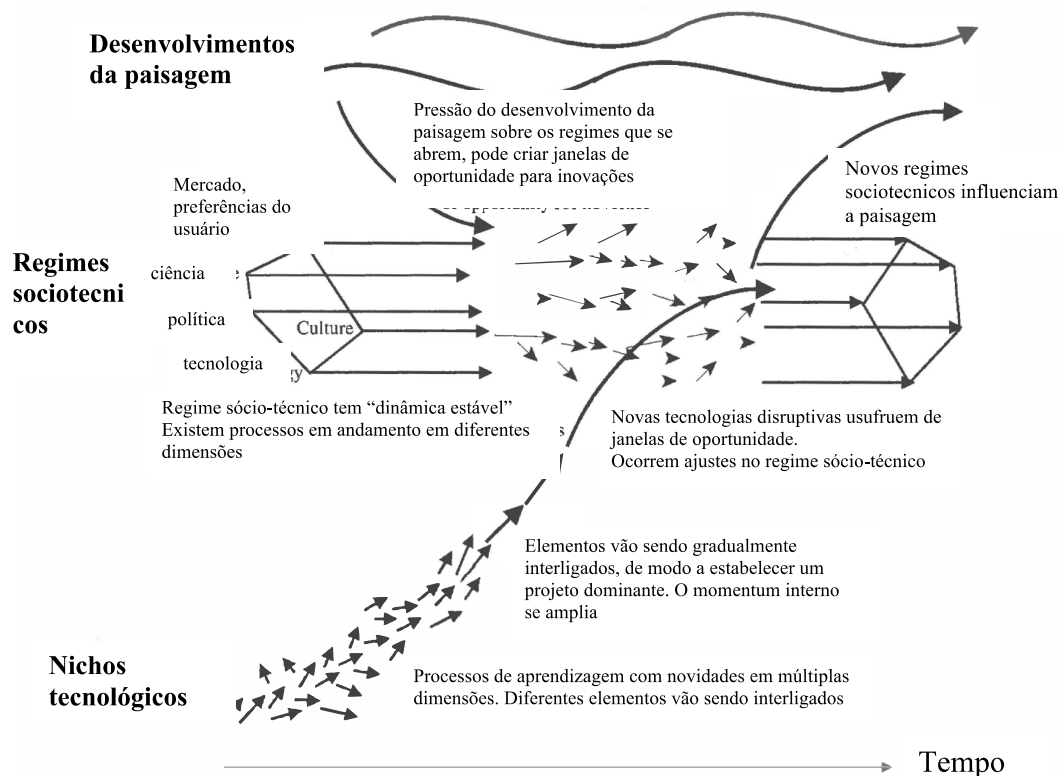
Fonte: Geels, p.1261(2002). Traduzido pela autora.

A transição sociotécnica acontece na mudança de um regime sociotécnico por outro, fruto de alinhamentos estabelecidos entre os três níveis (GEELS e SCHOT, 2007). Os regimes sociotécnicos estabilizam a dinâmica das trajetórias, por meio de rotinas cognitivas,

regulamentos e normas, estilos de vida adaptados a sistemas técnicos, investimentos difíceis de serem recuperados (infraestruturas, máquinas e competências. Portanto, são nos nichos sociotécnicos que novidades radicais são produzidas, inicialmente podendo apresentar baixo desempenho, sendo veiculadas e protegidas por pequenas redes de atores sociais (GEELS, 2002).

O processo de transição, segundo Geels e Schot (2007), ocorre por meio de um alinhamento nas interações mantidas entre os três níveis, num processo coevolutivo. Deste modo, as novidades emergentes nos nichos podem ser impulsionadas por meio de processos de aprendizagem, melhorias de desempenho/preços e ainda com suporte de grupos poderosos. Algumas mudanças na paisagem podem criar pressão sobre o regime, ao ponto deste abrir “janelas de oportunidade” para o avanço das novidades do nicho nos principais mercados, onde vão competir com o regime existente, conforme destacado na figura 2 a seguir.

Figura 2: Perspectiva dinâmica dos vários níveis sobre a inovação sistêmica



Fonte: Geels, p. 1263 (2000). Tradução da autora.

Geels e Schot (2007), identificaram quatro trajetórias neste processo de transição, em função de diferenças no tempo e natureza das interações mantidas entre os três níveis. Neste

processo, as novidades do nicho podem apresentar relações competitivas ou de simbiose com o nicho. A primeira via, chamada de “transformação”, manifesta-se quando as novidades ainda não foram suficientemente desenvolvidas e ainda há uma pressão moderada da paisagem levando o regime a modificar seus caminhos. A segunda via, considerada como “desalinhamento e alinhamento” ocorre quando a pressão da paisagem chega a provocar problemas internos no regime e provocam seu desalinhamento, gerando espaço para a entrada e coexistência com as novidades do nicho, conduzindo a um novo regime. A terceira via, da “substituição tecnológica” acontece quando a pressão da paisagem é muito forte e num momento em que as novidades do nicho estejam suficientemente bem desenvolvidas, de modo a romper com o regime existente. Por fim, a quarta via, considerada como o “caminho da reconfiguração” é estabelecida, quando as novidades do nicho inicialmente adotadas para solucionar problemas locais no regime acabam por desencadear ajustes em sua estrutura básica (GEELS e SCHOT, 2007).

Para que haja efetivamente mudança nos regimes, conforme lembra Ploeg (2008), é necessário que as regras também sofram alterações, interagindo com as novidades. É justamente por esta natureza multidimensional de mudanças interconectadas, que se chega a novas configurações sociotécnicas neste processo de transição (OLIVEIRA, 2014).

2.8.3 *Produção de novidades nos nichos sociotécnicos*

Importante destacar, nesta abordagem da transição sociotécnica, a origem do termo “novidade” e como se processa sua produção no nicho sociotécnico. A produção de novidades tem se apresentado como um conceito novo segundo Ploeg *et al.* (2004), mas que junto com as noções associadas de regimes sociotécnicos e nichos estratégicos, pode ajudar a encontrar novas saídas para as crises multifacetadas que a agricultura vem enfrentando atualmente.

O termo “novidade” surgiu entre os adeptos da transição sociotécnica, como uma forma de diferenciação do tradicional conceito de “inovação”. O conceito de inovação foi construído na economia moderna pelo economista austríaco Joseph Schumpeter (1985), numa visão de processo linear, que partia de um centro de invenção baseado em pesquisa, para ser transferido como tecnologia a um determinado setor produtivo. Neste sentido, ela vinha sendo concebida como sendo fruto de combinações novas dos recursos existentes e, considerada importante motor de mudanças em processos de desenvolvimento (SCHUMPETER, 1985).

A inovação, para Schumpeter (1985), manifesta-se sob cinco modalidades: como novo ou nova qualidade de bem/produto, novo processo de produção, novo mercado, nova

fonte de matérias-primas, ou uma nova organização. Nesta abordagem, a inovação pode ser radical, quando capaz de promover uma mudança estrutural no padrão tecnológico anterior. A inovação incremental, por seu turno, contribui apenas para o aperfeiçoamento daquelas cinco modalidades, sem romper a estrutura. Novas contribuições a este conceito vieram posteriormente por meio dos adeptos da economia evolucionária, lideradas principalmente por Nelson e Winter (1982). No entanto, ainda para os mesmos autores, diante da complexidade de interações predominante no mundo, o modo para se pensar e praticar inovação tem mudado nos últimos anos, saindo da anterior visão de um modelo linear para uma abordagem mais sistêmica deste processo.

De acordo com Ploeg *et al.* (2004), o conceito de “inovação incremental”, pensada pelos adeptos da economia evolucionária, de certa forma, está mais associado à noção de “regime sociotécnico”. Nesta estrutura, as inovações representam apenas um pequeno passo de avanço em relação às linhas previamente definidas. Já as mudanças radicais, construídas num processo interativo/sistêmico por uma rede de atores no nicho sociotécnico, diferenciam-se da ideia anterior de inovação, não só por sua gênese como por sua conotação. A produção da novidade, pensada e praticada de forma sistêmica, requer construção em rede, aprendizado, formação de coalizões e negociação, sob a forma de ação coordenada (STUIVER, LEEUWER e PLOEG, 2004).

As novidades são consideradas multidimensionais, uma vez que se baseiam em conhecimentos locais, articulações sociais dos agricultores, recursos do território e rotinas sociotécnicas do conjunto sociocultural dos atores engajados nas iniciativas (WISKERKE e PLOEG, 2004). Elas também são multifacetadas, tendo em vista que os agricultores constroem suas novidades nas mais distintas formas, iniciando pelo sistema de produção, etapas tecnológicas, comercialização, sustentabilidade ambiental, organização social (WISKERKE e PLOEG, 2004)..

Na agricultura, a produção de novidades é concebida num determinado contexto local e temporal, associada às condições particulares deste ambiente e cultura, enraizada no conhecimento específico deste lugar (PLOEG *et al.*, 2004). Oostindie e Broekhuizen (2008), abordam as novidades sob forma de novas práticas, novos conhecimentos e novas combinações, sejam elas de processos tecnológicos, de recursos e de outras formas de conhecimento, enraizadas no contexto local específico de onde emergiram.

O caminho percorrido pela agricultura, de acordo com Ploeg (2003), tem sido uma narrativa de produção de novidades. Em conformidade com as pesquisas existentes no Brasil, segundo Gazolla (2020), as novidades na agricultura familiar têm se manifestado tanto nos

processos produtivos, como na geração de novos mercados, ou ainda sob a forma de organizações coletivas e de novas redes sociais, assim como de novos conhecimentos relativos à tecnologia, à sustentabilidade do ambiente, alimentos ecológicos, em agroindústrias, dentre outros. Deste modo, as novidades produzidas na agricultura familiar têm se manifestado sob forma de pequenas e grandes mudanças num cenário de imprevisibilidades, integradas às dimensões naturais, culturais e institucionais do lugar de onde emergem (CHARÃO-MARQUES, 2011).

Neste processo de produção sistêmica, cada novidade incorporada proporciona retroalimentações, oportunizando outras novidades que emergem a partir das outras, dando origem a uma “teia de novidades” (PLOEG, 2008). É importante atentar, conforme já alertou Gazolla (2020), que as novidades produzidas em processos de desenvolvimento rural, sempre emergem aninhadas numa hierarquia dotada de regime sociotécnico com regras e normas e, ainda, numa paisagem com tendências macroestruturais.

Por meio de processos interativos e coevolutivos, as novidades podem influenciar, incrementar ou até repercutir em modificações destes níveis. Isso leva a considerar que para se analisar as novidades que emergem de diferentes iniciativas da agricultura familiar, é fundamental levar em conta as interações e dinâmicas com as novidades no nível do nicho, assim como a coevolução e mudanças institucionais mantidas entre os níveis do regime e paisagem com aquele dos nichos (GAZOLLA, 2020).

3. BREVE ABORDAGEM SOBRE OS SISTEMAS ALIMENTARES NO BRASIL, EM MATO GROSSO DO SUL E A REDE APOMS

No primeiro item buscou-se apresentar no âmbito da paisagem, ou seja, do nível macro dos sistemas alimentares, os paradigmas e políticas de inovação prevalentes no sistema agroalimentar no pós-guerra. Também se incluiu nesta abordagem, as formas como estes modelos dominantes alinhados às regras do regime sociotécnico vieram prevalecer no Brasil, como atingiu especificamente a região Centro-Oeste e o Mato Grosso do Sul.

Já o conteúdo do item dois foi organizado, de modo a melhor compreender como se deram as origens da Rede APOMS como agricultura alternativa no âmbito da paisagem e regime sociotécnico dominante, com base na realidade vivida no contexto específico de Mato Grosso do Sul. No terceiro item, buscou-se desvendar mais detalhadamente, o processo de expansão da base social e produtiva, ocorrido junto ao Território da Cidadania Grande Dourados, que deu origem à configuração sociotécnica do território da Rede APOMS como um nicho.

3.1 Paradigmas e políticas de inovação no sistema agroalimentar prevalentes no pós-guerra

Neste primeiro item foram traçados os principais paradigmas e políticas de inovação preponderantes no mundo (nível macro) após a Segunda Guerra Mundial, incidentes em diversos regimes sociotécnicos, buscando avançar para a caracterização das novas tendências das políticas de inovação frente aos desafios do novo contexto alimentar.

3.1.1 Revolução Verde e as fronteiras de modernização agrícola no Centro-Oeste

Logo após a Segunda Guerra Mundial, as principais preocupações internacionais voltaram-se à garantia do futuro do crescimento da economia baseada na industrialização, segundo Schoty e Steinmueller (2018). Neste novo cenário, as políticas de inovação focalizaram o setor industrial, cabendo ao Estado desempenhar papel ativo no financiamento de pesquisas a serem desenvolvidas em universidades, cujas descobertas passaram a ser transferidas para serem aplicadas no setor empresarial industrial. Tratava-se, portanto, de um processo linear de inovação, baseada em transferência de conhecimento científico para o setor produtivo.

A Revolução Verde emergiu neste contexto, traduzida como modernização agrícola, justificada pela necessidade do aumento de produtividade no setor de alimentos, apresentando como propósito inicial a garantia da segurança alimentar. As inovações tecnológicas alinhadas aos interesses produtivos do setor industrial caracterizaram-se pelo uso de sementes modificadas, insumos químicos (agrotóxicos e fertilizantes), maquinários industrializados (tratores, colheitadeiras, entre outros), em diversas etapas da produção (ANDRADES e GANIMIS, 2007).

Com base em uma doutrina de substituição de importações, apontada nos trabalhos de Prebisch (1950) e Singer (1950), citados por Schoty e Steinmueller (2018), foi neste contexto que os países latino-americanos buscaram construir seu próprio modelo de modernização do desenvolvimento. A Revolução Verde, que pregava a união entre indústria e agricultura, acabou sendo adotada no Brasil, durante o governo dos militares, mantendo o tradicional modelo fundiário (ANDRADES e GANIMI, 2007). Este processo, conhecido como “modernização conservadora”, valorizou as monoculturas de exportação, atingindo inicialmente, as regiões Sudeste e Sul.

Nas Regiões Centro-Oeste e Norte, este modelo avançou sob forma de novas fronteiras, nas décadas de 1970-80, privilegiando os empreendimentos capitalistas (ANDRADES e GANIMI, 2007; WANDERLEY, 2014). No Centro-Oeste os empreendedores foram atraídos por terras mais baratas, inicialmente em solos considerados mais agricultáveis, situados no Sul do atual Mato Grosso do Sul (LE BOURLEGAT, 2014). A oferta de crédito associado à compra de insumos e a criação de órgãos de pesquisas nacionais e estaduais para dar suporte à implantação da chamada “modernização da agricultura” também fizeram parte deste modelo no Centro-Oeste. Nestas regiões de novas fronteiras, segundo Le Bourlegat (2014, p. 272), o Estado nacional assumiu, além dos financiamentos agrícolas, o “aporte de recursos financeiros na implantação da infraestrutura necessária, principalmente de transporte, armazenagem e comunicação”. Fez parte deste projeto nacional de desenvolvimento, a criação pelo Governo Federal da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), para abrigar um conjunto de pesquisadores devidamente capacitados para oferecer suporte aos agricultores empreendedores na incorporação das novas tecnologias, além da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater). Até o estabelecimento deste modelo de modernização na região Centro-Oeste, segundo a autora, a pecuária extensiva era prática comercial dominante, enquanto os agricultores familiares respondiam pela produção agrícola.

Este modelo de modernização produtivista da Revolução Verde, ao mesmo tempo em que atribuiu enfoque industrial aos sistemas alimentares, dos quais derivaram grandes quantidades de produtos padronizados, de acordo com Lang e Heasman (2015) e Therond *et al.* (2017), negligenciou as questões ambientais e sociais vinculadas aos mesmos. Tornou-se um modelo de produção agrícola intensivo em capital e em tecnologias instrumentais de natureza industrial. Propagou um modelo de monocultura, fortemente apoiado em uso de energias não renováveis, intensa mecanização, desmatamento. Por outro lado, a desigualdade distributiva de recursos e de acesso à terra, própria deste modelo favoreceu a marginalização da agricultura familiar.

Não obstante esses sistemas alimentares ainda permaneçam em todo o globo, já não são mais entendidos como apropriados, por se apresentarem como insustentáveis, especialmente nas dimensões sociais e ambientais (CREMASCHI *et al.*, 2019).

3.1.2 Sistema alimentar moldado por cadeias produtivas longas associadas ao complexo industrial

Os choques da chamada “crise do petróleo” ocorridos na década de 1970 e a grave recessão financeira na década seguinte contribuíram para ampliar a competição entre os países, numa continuidade à inovação ainda baseada no paradigma anterior (SCHOTY e STEINMUELLER, 2018). Numa perspectiva econômica neoliberal, coube ao Estado nacional o suporte para dotar as empresas nacionais de vantagem competitiva. Deste novo contexto de busca de maior eficiência na produção e distribuição, segundo os autores, emergiu um sistema internacional de comércio de produtos padronizados e voltados a um consumo de massa. Foi neste modelo que emergiu um comércio internacional agrícola, induzido por grandes corporações e complexos industriais que, em várias situações, passaram a determinar os alimentos a serem cultivados e como o valor agregado deveria ser distribuído (CLAPP e ISAKSON, 2018; O’KANE, 2012; THEROND *et al.*, 2017). Para a composição deste modelo de comercialização, diversas empresas do segmento agroalimentar passaram a atuar de forma articulada e coordenada, sob a forma de longas cadeias produtivas, envolvendo crescente divisão de trabalho em diversas fases, ao longo das quais, os insumos iam sendo transformados e transferidos (PROCHNIK, 2002).

Neste novo contexto, o sistema alimentar mundial foi sendo moldado por este modelo de longas cadeias produtivas, inserido em diversos regimes sociotécnicos que já contavam com sistemas alimentares estabelecidos (MCMICHAEL, 2009). Conforme assinala

Ploeg (2021), estas gigantes redes internacionais tornaram-se “Impérios Alimentares”, atuando como monopólio ou oligopólio industrial, sob controle de grandes grupos econômicos, na busca de vultosos lucros. No Brasil, este modelo de cadeia produtiva, a exemplo dos EUA, não atingiu a agricultura familiar, tendo sido incorporada, sobretudo ao chamado “agronegócio”, conduzido pelos empreendedores que emergiram durante a Revolução Verde, com produtos destinados principalmente à exportação.

3.1.3 Mercado público de abastecimento alimentar: Centrais de Abastecimento (CEASAs)

O estabelecimento da crise no Brasil na década de 1930 levou a um período de intervenções públicas no âmbito federal no abastecimento alimentar. No campo político e econômico a situação é crítica, pois a desvalorização da moeda nacional deixava as importações mais onerosas e ao mesmo tempo internamente conviviam-se com a escassez dos produtos de origem nacional (BELIK, SILVA e TAKAGI, 2001). Os mesmos autores ainda destacam que a partir da década de 1950, em função do processo de modernização da agricultura e concomitantemente com a abertura de novas áreas destinadas a produção e meios de acesso, a orientação política e as práticas do governo federal se debruçam sobre a área da distribuição. Deste modo, foram criadas diversas comissões e companhias, dentre elas a Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), que visavam reaver a demora entre as etapas de produção e comercialização. Neste mesmo período também foi inaugurado o Entrepósito Terminal de São Paulo, que foi a semente para a criação da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) e das centrais de abastecimento (BELIK, SILVA e TAKAGI, 2001).

A função da Cobal consistia em operar no varejo e na operação de logística de estruturação de entrepostos destinados a comercialização de atacados de hortifrutigranjeiros, como as Centrais de Abastecimentos (Ceasas). Cabe lembrar que estes órgãos foram inaugurados sob a prerrogativa de tentar regular o setor de abastecimento, considerando a expansão da produção, o aumento da capacidade de estocagem pública, bem como a diversificação das formas de distribuição e comercialização dos alimentos, incluindo a operacionalização direta no varejo aos cuidados da coordenação pública (SILVA, J.; BELIK; TAKAGI, 2006).

Neste sentido, no Brasil, o mercado de abastecimento de alimentos de consumo interno foi sendo organizado pelo Governo Federal, durante o governo militar, nas décadas de 1960-80, para todo território nacional (BELIK e CUNHA, 2018). Para este fim, segundo os

autores, foi constituído o Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento (Sinac), com participação acionária do governo federal, estadual e municipal, visando o atendimento dos principais centros urbanos, cidades médias e em municípios produtores. Este sistema passou a ser constituído de diversas unidades de Centrais de Abastecimento (Ceasas), visando reunir nos mercados de consumo mais expressivos “produtores e consumidores intermediários, estabelecendo padrões de qualidade, sanidade e preços para uma agricultura em processo de modernização acelerada” (BELIK e CUNHA, 2018, p.60).

Ainda para os mesmos autores, em paralelo, também foi implantado o Programa de Modernização e Reorganização da Comercialização (PMRC), voltado ao incentivo do setor privado, que favoreceu a instalação de rede de supermercados, provocando uma forte redução dos pequenos varejistas (Ex. feiras, quitandas, entre outros).

Na segunda metade da década de 1980 e a década de 1990, após uma crise financeira e gerencial do Sinac, as Ceasas sofreram um processo de desmonte, dando origem a privatizações, momento em que o governo federal foi passando o controle acionário aos estados e municípios (BELIK e CUNHA, 2018; DIONÍSIO, 2021). No entanto, mesmo com a estrutura desarticulada, muitas unidades da CEASA continuaram mantendo o abastecimento de produtos hortifrutigranjeiros. A Ceagesp, na cidade de São Paulo, considerada maior central de abastecimento, vem atuando como principal nó de distribuição a outras Ceasas de centros regionais (BELIK e CUNHA, 2018).

Esta estrutura resultante das Ceasas perdeu muito das funções originais, entre elas a da garantia da qualidade dos produtos e da natureza do modelo organizacional (BELIK e CUNHA, 2018). Isto foi ocorrendo, na medida em que seus espaços de área livre foram sendo apropriados de forma privada por outros produtores e intermediários, enfraquecendo o anterior vínculo de aproximação com a área rural. As regiões Sudeste e Sul, com redes urbanas mais desenvolvidas, mantiveram um maior número de unidades do Ceasa. Em outras regiões, a modernização dos transportes de carga para os produtos hortifrutigranjeiros teve como consequência o favorecimento de uma divisão espacial da produção, até chegar ao centro urbano de consumo, com a presença de intermediários (DIONÍSIO, 2018).

Em Mato Grosso do Sul, a organização “Centrais de Abastecimento de Mato Grosso do Sul (Ceasa/MS)” foi inaugurada em Campo Grande em 1979 e ainda mantém uma única unidade em Campo Grande. Atualmente, apresenta-se como uma sociedade de economia mista gerenciada pela Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Agraer), órgão estadual que mantém a maioria das ações e, pelo município de Campo Grande. Os produtos comercializados originam-se de diversas regiões do país, especialmente de São Paulo (28% do

total), sendo que apenas 13,10% vêm do próprio estado (CEASA MS, 2021). Muito recentemente, foi prevista pela Agraer a implantação de uma segunda unidade em Dourados, a ser inaugurada em 2022, algo que até o presente momento ainda não ocorreu.

Em contrapartida, a expansão do mercado de consumo, propiciado por uma urbanização acelerada, associada a um maior distanciamento da produção em relação ao consumo, acabou conduzindo à instalação de grandes unidades de abastecimento pelos próprios supermercados (BELIK, 2001; LEDA, 2017). Por meio deste novo modelo, os supermercados oportunizaram a geração de uma logística relativa às formas de adquirir, consumir e se relacionar com os alimentos, estimulando os consumidores locais aos hábitos alimentares de produtos processados (LEDA 2017). Neste novo modelo logístico, os hábitos alimentares passaram a ser determinados, principalmente por uma oferta de massa e padronizada, induzida por exigências de comercialização e lucratividade. Com isso, as redes de supermercados e hipermercados vêm crescendo nos últimos anos no Brasil, inclusive encorajadas pelo uso de plataformas digitais que, entre outras, buscam agilizar as compras e as entregas.

3.1.4 Mercado atual de abastecimento de produtos orgânicos em Mato Grosso do Sul

O mercado de produtos orgânicos em Mato Grosso do Sul, por seu turno, vem enfrentando diversas dificuldades, em especial nas pequenas localidades. De um lado, conforme assinalam Padua-Gomes, Gomes e Padovan (2016), nestas localidades a oferta costuma ser menor e menos regular. De outro, o nível de conhecimento sobre alimentos orgânicos ainda é baixo junto ao mercado de consumo local e regional. O valor da certificação exigida pelas organizações responsáveis de certa forma tem inviabilizado e até mesmo excluído alguns agricultores familiares deste mercado (KOMORI, 2007). Mais do que uma realidade, a certificação também se tem tornado um grande desafio, conforme apontado por integrantes da Comissão de Produção de Orgânicos de Mato Grosso do Sul (CPOrg-MS), instituída pelo MAPA, da qual a Rede APOMS participa como membro representante da sociedade civil desde 2016.

No que tange ao mercado de produtos com valor agregado, dele já participam pelo menos 47% dos agricultores familiares de Mato Grosso do Sul (PÁDUA-GOMES, GOMES e PADOVAN, 2016).

Os principais produtos processados pelos produtores familiares orgânicos são: doces em geral, destacando-se doce de laranja, mamão, goiaba, abóbora; assim como geleias de amora, jabuticaba, manga; as conservas de pimenta, pepino e pequi; rapadura, melado, caldo de cana e colorau; licores de abacaxi, jabuticaba, guavira, pequi, dentre outros produtos, de acordo com a produção de cada época. Alguns produtores atuam na moagem e torrefação de café, beneficiamento de arroz preto, mel, processamento de derivados do leite, como queijos, requeijão, doce de leite, além do artesanato com fibras de bananeira e buriti, entre outros (PÁDUA-GOMES, GOMES e PADOVAN, 2016, p. 139).

No entanto, conforme alertam os autores, os agricultores familiares também enfrentam alguns desafios na viabilização deste mercado de produtos por eles processados, tais como: necessidade de melhoria das condições tecnológicas de infraestrutura para este fim (68%), oferta de oficinas e cursos de processamento (15%), certificação para agregar valor ao produto (13%), viabilização de embalagens adequadas (5%).

No tocante ao destino da produção, entre os entrevistados, 76% ainda não possuíam certificado de produtor de orgânicos. Dentre eles, 5% não produziam excedentes para o mercado. Entre aqueles entrevistados que destinam produtos ao mercado, 78% faziam da venda direta o canal mais utilizado, 36% só se utilizavam deste canal, 29% vendiam a mercados principalmente varejistas, 22% estavam integrados ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Do total, somente 9% informaram entregar a produção a atravessadores e 5% para as agroindústrias e 16% solicitaram a ampliação dos canais de comercialização (PADUA-GOMES, GOMES E PADOVAN, 2016).

3.1.5 Desafios da inovação nas atuais condições vivenciadas no mundo

No último decênio, segundo Scoty e Steinmueller (2018), o novo contexto, do qual fazem parte fenômenos como mudanças climáticas, agravamento da poluição, desigualdades sociais, pobreza, fome, vem proporcionando novos desafios em políticas de inovação. Constata-se que as políticas para o crescimento econômico de modelo industrial, precisam ser repensadas, uma vez que, em grande parte, o próprio modelo adotado até então, tem sido um dos principais causadores destas questões de natureza social e ambiental.

Neste sentido, Scoty e Steinmueller (2018), chamam atenção para uma nova geração de pesquisadores que vem sendo requisitada pelas organizações internacionais, com novos conhecimentos e habilidades para o enfrentamento destes desafios. O Acordo de Paris, por

exemplo, já estabeleceu metas ambiciosas em relação às mudanças climáticas. As Nações Unidas (2015), por seu turno, formularam os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), voltados a uma produção mais sustentável, com maior justiça, inclusão e bem-estar social (SCOTY e STEINMUELLER, 2018). De acordo com Escher (2020), ainda que os regimes alimentares baseados no modelo anterior representem as forças hegemônicas das grandes corporações no mundo, é preciso reconhecer que mais recentemente outras formas contra-hegemônicas desafiadoras já passam a emergir, resistir ou mesmo coexistir em relação a este modelo.

Partindo do pressuposto que a inovação constitui o motor para se criar um mundo mais sustentável, um dos desafios tem sido se o Estado tem potencial e está preparado para enfrentar sozinho uma mudança sistêmica e disruptiva. Entre as dificuldades está a de: (a) encontrar novos caminhos num mundo dominado por incertezas, que exige uma diversidade de opções; (b) articular políticas específicas relativas a diversas dimensões e níveis da realidade; (c) envolver todos os atores neste processo, de modo a se trabalhar com a diversidade, num processo de aprendizagem interativa, que favoreça a capacidade crítica de avaliar as diversas preferências e experimentar as alternativas; (c) engajamento da comunidade científica e de políticas de ciência e tecnologia (SCOTY e STEINMUELLER, 2018). Estes desafios têm conduzido à valorização dos processos de governança colaborativa e multinível.

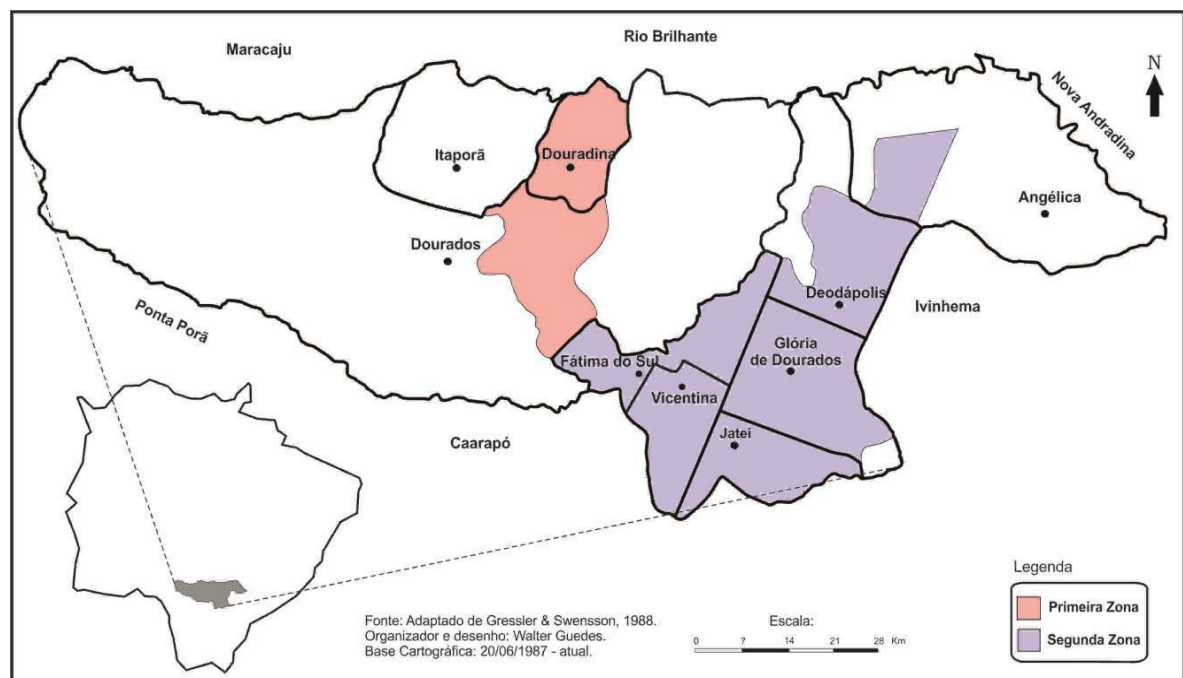
De fato, no novo contexto vivido no mundo, a construção de nichos alternativos, embora crucialmente importante, não tem sido mais suficiente, segundo Scoty e Steinmueller (2018). Faz-se necessário a construção de redes, dinamizadas por meio de governanças colaborativas, das quais façam parte não apenas os atores do nicho, como também empresas, governo, órgãos de ciência e tecnologia, com possibilidade de combinar conhecimentos e habilidades, num processo de aprendizado coletivo e com ênfase à capacidade de agência dos atores.

3.2 Origem da APOMS no protagonismo da coprodução de mudanças para a agricultura alternativa em Glória de Dourados/MS

Os agricultores familiares que protagonizaram o início da constituição da Rede APOMS, em Mato Grosso do Sul, pertencem ao município de Glória de Dourados, na Região da Grande Dourados. Suas origens estavam ligadas à Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND), conforme demonstradas nas figuras 3 e 4 apresentadas a seguir, implantada pelo

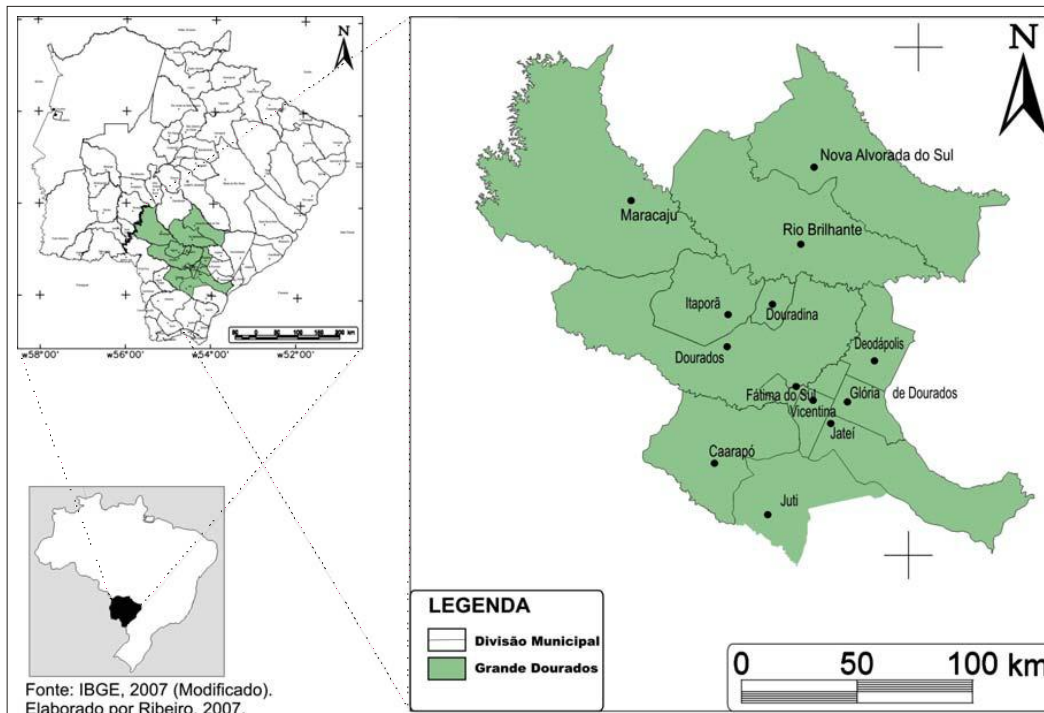
governo federal nas décadas de 40-50 do século passado, em terras devolutas do Estado, sob a forma de pequenas propriedades. Sua implantação havia ocorrido durante o Estado Novo de Getúlio Vargas e fez parte do projeto da “Marcha para o Oeste”, fruto de uma política de intervenção e nacionalização das fronteiras brasileiras. Glória de Dourados teve origens na segunda zona de demarcação, realizada a partir da primeira metade da década de 50 (SILVA, 2016). Para estas áreas foram atraídos migrantes de outros Estados, em especial nordestinos, paulistas e paranaenses, além de imigrantes japoneses (NAGLIS, 2014).

Figura 3: Glória de Dourados na Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND)



Fonte: Silva (2016).

Figura 4: Glória de Dourados na região da Grande Dourados em Mato Grosso do Sul



Fonte: Santana Junior, (2009).

A emergência de um nicho sociotécnico manifestou-se no final da década de 1990, entre agricultores familiares de Glória de Dourados/MS, que já eram produtores de café desde a década de 1960. Este cultivo tinha conhecido seu auge na década de 1970, mas acabara sendo fortemente afetado por uma geada em 1973 (KOMORI, 2022).

Neste período, os movimentos que adotavam propostas agroecológicas já haviam se fortalecido em nível latino-americano, com destaque para o “Movimento Agroecológico Latino-Americano” (MAELA) e o Consórcio Latino-Americano sobre Agroecologia e Desenvolvimento (EHLERS, 1994). No Brasil, o movimento havia se fortalecido no final da década de 1990, em especial com os debates ocorridos nos Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa e dos chamados Projetos de Tecnologias Alternativas (PTA), dos quais participaram diversos movimentos sociais, organizações governamentais e não-governamentais e integrantes de universidades (MOURA, 2017).

Conforme assinalaram Monteiro e Londres (2017), desde a década de 1980, o movimento agroecológico no Brasil vinha sendo caracterizado pela construção de redes locais, como estratégia de fortalecimento na contraposição aos modelos tradicionais de agricultura. Desde 1998, no Rio Grande do Sul emergira a Rede Ecológica de Agroecologia, fruto de articulação entre associações e cooperativas de agricultores familiares e organizações

não-governamentais de apoio. Baseada em relações de economia solidária, a Rede Ecovida de Agroecologia funcionava por meio de um Núcleo Regional e fazia uso de um modelo de certificação participativa.

Entre 1997 e 1998, emergiram os primeiros esforços combinados do grupo de cafeicultores de Glória de Dourados, com o objetivo de dialogar, discutir e pensar a respeito dos entraves e desafios que envolviam o desenvolvimento do cultivo e comercialização do café, que os colocava em situação de vulnerabilidade social e econômica (KOMORI, 2022). Este pequeno grupo informal protagonista se autodenominou “Grupo de apoio ao desenvolvimento da Cafeicultura Orgânica e Tradicional de Glória de Dourados” (KOMORI, SOUZA, PEDROSA e XAVIER, 2010). Suas principais preocupações à época relacionavam-se ao preço do café e ao seu padrão convencional de cultivo, que segundo o autor, apontava sinais de esgotamento e de insustentabilidade. Com o intuito de iniciar mudanças nessa atividade, o grupo organizou o primeiro projeto experimental de aprendizado, cuja novidade era a prática do cultivo do café orgânico na região. Seus 14 integrantes foram conhecer os cultivos em lavouras de café do Paraná e depois fazer um curso sobre café orgânico em Machado /Minas Gerais (LIJERON, 2006; KUMORI *et al.*, 2010).

Por meio do PROVE Pantanal (Programa de Verticalização da Pequena Produção), criado em 1998 em Brasília e presente em Mundo Novo/MS, que tinha como órgão responsável o Instituto de Desenvolvimento Agrário e Pesquisa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Mato Grosso do Sul (IDATERRA), este grupo de agricultores familiares aprendeu a processar o café depois de colhido (LIJERÓN, 2006). Além disso, os integrantes deste grupo informal procuraram participar de vários seminários em outros estados, além de promover atividades internas (KOMORI, SOUZA, PEDROSA e XAVIER, 2010).

Neste período, o esforço do aprendizado foi dirigido principalmente para a melhoria da atividade produtiva do café, envolvendo melhoria das técnicas de colheita (coleta seletiva e no pano), de secagem (terreiro suspenso com sombrite), buscando inovar no sabor da bebida, como formas de agregar valor ao café como produto orgânico. O engajamento e performance neste projeto inicial de organização para o aprendizado, ainda que de natureza informal, já indicavam a capacidade de agência orientada ao ator, nas abordagens de Long e Ploeg (2011), deste pequeno grupo de cafeicultores, como protagonistas coprodutores da prática da agricultura orgânica, na manifestação de um nicho sociotécnico em Glória de Dourados.

Após dois anos neste projeto inicial compartilhado de aprendizado, em nove de setembro de 2000, o pequeno grupo informal de cafeicultores protagonistas providenciou a formalização da Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (APOMS) na

oportunidade já composta por 26 integrantes, com sede em Glória de Dourados (LIJERÓN, 2006; KOMORI *et al.*, 2010). O novo grupo formalizado pela APOMS passou a realizar e participar de cursos, seminários e dias de campo, buscando difundir a produção orgânica e, ao mesmo tempo, atrair novas parcerias, no sentido de ampliar a adesão à prática da agricultura familiar por princípios agroecológicos.

A associação ficou aberta à entrada de novos agricultores familiares com produções que não fossem somente o café, como também procurou atrair o poder público municipal e seus órgãos de extensão rural, além de pesquisadores da Embrapa Agropecuária Oeste sediada em Dourados e de universidades regionais (KOMORI, 2022). Ainda em outubro de 2000, por ocasião do “II Seminário Estadual da Agricultura Familiar” em Dourados, a agricultura alternativa havia sido objeto de reflexão. Em 2001, os agricultores de Glória de Dourados já puderam contar com a primeira safra de café certificado para o mercado interno (KOMORI *et al.*, 2010).

No mesmo ano de 2001, os integrantes da APOMS, articulados às prefeituras municipais, órgãos de pesquisa (Embrapa Agropecuária Oeste, IDATERRA), universidades (UFMS, UNIDERP e UEMS), além de outras organizações da região (Instituto de Meio Ambiente e Desenvolvimento de Dourados/ IMAD, Associação Verde-Vida) e movimentos sociais, constituíram o “Núcleo de Agroecologia” (KOMORI *et al.*, 2007). O propósito desta criação era estabelecer bases para se empreender um trabalho organizado e articulado entre seus vários integrantes no Estado. Dentre as diversas estratégias estabelecidas inicialmente entre os membros deste Núcleo, estava a constituição de uma rede de agroecologia, para isso devendo atrair um aumento de parceiros regionais e externos. Entre as finalidades colocadas para a criação da rede estava aquela de proporcionar a ampliação do conhecimento acerca de agroecologia, desenvolver estudos de mercado para estes produtos e criar uma linha de ação específica para agroecologia nos assentamentos (KOMORI *et al.*, 2007). Sob outra perspectiva, novas regras e visões tornaram-se preocupação da APOMS em relação à produção com base agroecológica, ou seja, a dos valores éticos de solidariedade entre os integrantes, em relação ao próximo e aos seres vivos em geral, assim como ao ambiente (KOMORI *et al.*, 2007).

Além de avançar no processo organizativo e de comportamento ético dos agricultores no fortalecimento do agenciamento coletivo comprometido com os avanços desta prática agroecológica, outro desafio estava em detectar a modalidade mais adequada para certificação do café orgânico. Inicialmente, o grupo contou com o apoio de técnicos da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), ao mesmo tempo em que procurou o processo de

certificação do café por consultoria junto ao Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento (IBD), permanecendo nesta modalidade de certificação até 2004 (KOMORI, 2022).

A partir de 2005, sob influência da Lei de Orgânicos 10.831/2003, que permitia que entidades credenciadas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) se tornassem um Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC) novos esforços ocorreram neste sentido (PADOVAN *et al.*, 2012). Por iniciativa da APOMS, foram encaminhados alguns de seus colaboradores para participar de cursos na Rede Ecovida de Agroecologia. A finalidade foi aprender as metodologias de certificação participativas já utilizadas por aquela organização.

Outra via de aprendizado intensificada pelos integrantes da APOMS foi a da participação em eventos específicos sobre agroecologia, inclusive de sua realização. Assim, no mesmo ano de 2002, a APOMS participou da realização do 1º Seminário Estadual de Agroecologia, em Campo Grande, na UFMS. Em 2004, por meio do Núcleo de Agroecologia de Glória de Dourados foi realizado o “I Seminário sobre Certificação Estadual de Processos e Produtos Orgânicos”, envolvendo agricultores familiares e técnicos da região. Nesta oportunidade, verificou-se que o fator limitante para o desenvolvimento da agricultura era a dependência de certificadoras de outros Estados. A estratégia para organizar a agricultura orgânica no Estado, portanto, seria criar uma rede certificadora participativa, coordenada pelos próprios agricultores familiares.

Em 2005, a APOMS participou do “1º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul” na Embrapa Agropecuária do Oeste (Dourados), buscando o fortalecimento para a constituição da “Rede de Agroecologia”. A estes encontros regionais se sucederam vários outros, favorecendo não só um maior processo interativo dos atores envolvidos, como o fortalecimento dos grupos para compor os núcleos regionais vinculados à APOMS (KOMORI, 2022). A Rede de Agroecologia começou a ser estruturada, com adesão de novos grupos de produtores envolvidos e por meio da formação de núcleos regionais. Em 2007, convidados pela Rede Ecovida, integrantes da APOMS puderam participar do “Fórum Latino-Americano sobre Sistemas Participativos de Garantia” no Rio Grande do Sul, promovidos pela Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM) e o Movimento Agroecológico da América Latina e do Caribe (MAELA), duas reputadas organizações latino-americanas nesta área (KOMORI *et al.*, 2012).

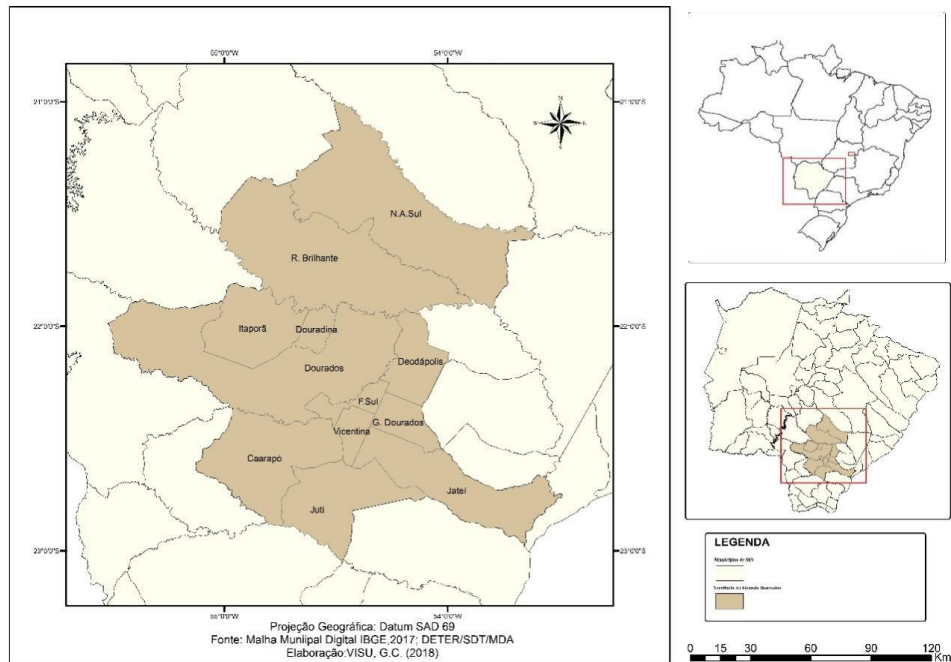
Em 2006, emergiram neste espaço de incubação do nicho sociotécnico de Glória de Dourados, na acepção de Geels (2005), outras novidades em relação à prática alternativa do cultivo orgânico do café. Por meio da APOMS, os agricultores haviam conseguido acessar

recursos financeiros por meio de emenda parlamentar, para uma Agroindústria Coletiva de beneficiamento e embalagem de café, que deveria funcionar de acordo com os princípios solidários e do comércio justo (KOMORI *et al.*, 2010). Portanto, as novidades envolviam não só a atração de financiamento externo, como também tecnologias do beneficiamento e embalagem do produto orgânico, frutos de conhecimentos e princípios éticos (comportamento dos usuários) produzidos coletivamente, tanto nas formas de articulação com órgãos públicos e mercado, como com as tecnologias produtivas de orgânicos em circunstâncias da vida real.

3.3 Expansão da base social e produtiva da APOMS na organização e suporte aos grupos produtivos

Como parte da geração de políticas públicas voltadas à redução da pobreza e desigualdade no meio rural (GRISA e SCHNEIDER, 2015), foi criado em 2008, em nível nacional, o Programa Territórios da Cidadania (PTC), vinculado ao Programa de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Este programa, criado em nível macro e executado como política pública integrada envolvia múltiplas escalas (parceria com estados, municípios e a sociedade civil), com desdobramentos em Mato Grosso do Sul (VISU, 2019). Este estado já havia sido contemplado com quatro “territórios rurais” (Cone Sul, Grande Dourados, Reforma e Vale do Ivinhema), no anterior Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (PRONAT). O “Território da Cidadania Grande Dourados” resultante do “Programa Territórios da Cidadania (PTC)” abrangeu os 12 municípios (Caarapó, Deodópolis, Douradina, Dourados, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Jateí, Juti, Nova Alvorada do Sul, Rio Brilhante e Vicentina), dos quais faziam parte agricultores familiares, indígenas e quilombolas, conforme destacado na figura 5 abaixo (VISU, 2019).

Figura 5: Território da Cidadania Grande Dourados



Fonte: VISU (2019).

O objetivo do Programa Territórios da Cidadania (PTC), constituído em 2008, era favorecer a organização dos agricultores familiares, comunidades indígenas e quilombolas. Para este fim, cada território criado ficou sob a gestão de um “Colegiado de Desenvolvimento Territorial” (CODETER), uma forma de governança baseada em pressupostos democráticos e participativos. Metade de seus componentes eram representantes de organizações públicas (federais, estaduais e municipais) e a outra metade da sociedade civil (associações, sindicatos dos trabalhadores, cooperativas, entre outros). Este colegiado tinha por finalidade funcionar como um fórum de debates, prática de cogestão em ações de planejamento e concertação de políticas públicas (VISU e SOUZA, 2020). A APOMS, na condição de associação de produtores familiares, passou a integrar o CODETER desde o início. Esta forma de participação lhe proporcionou grande oportunidade para expandir sua base social, espacial e produtiva de atuação por processos coevolutivos.

Nesta nova condição proporcionada pela macropolítica federal de desenvolvimento territorial, a APOMS, na busca do aprofundamento de práticas baseadas em princípios agroecológicos, teve oportunidade de atuar numa área mais abrangente, atingindo os 12 municípios do Território da Cidadania Grande Dourados. As possibilidades de ampliação e fortalecimento da Rede de Agroecologia, no entanto, passaram a se dar, tanto na abrangência de área, como em sua base social e produtiva. Além de agricultores familiares, na Rede de Agroecologia passou a ser possível engajar agricultores indígenas e quilombolas, portanto

uma rede de multiatores com produtos diferenciados. Isso implicava inovar nas formas de organização, envolvendo uma articulação social mais ampla e de natureza mais diversificada.

De acordo com Komori (2022), ela passou a ser constituída como uma rede de diversos núcleos produtivos, constituídos mediante agrupamento dos envolvidos por proximidade e afinidade. Estes núcleos produtivos eram considerados espaços de interatividade e integração entre os agricultores. A capacidade de agência destes agricultores, que conforme Long e Ploeg (2011), esta é atribuída ao ator com base em sua capacidade de processar a experiência social.

Por outro lado, também foi dada oportunidade à APOMS de ampliar e diversificar as parcerias neste processo coevolutivo, assim como de ganhar maior visibilidade neste processo, de modo a atrair a atenção de parceiros externos e de recursos financeiros. Esta nova condição em que uma macropolítica pode servir de “pano de fundo”, de acordo com Rip e Kemp (1998), não são seus elementos que determinam diretamente as ações, mas podem torná-las mais fáceis de serem executadas, ou até mesmo dificultá-las.

No mesmo ano de 2008, a APOMS teve oportunidade de se credenciar junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), com a finalidade de promover ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), junto aos agricultores do Território da Cidadania da Grande Dourados (KOMORI *et al.*, 2012). A ideia era implantar o Sistema Participativo de Garantia (SPG), que pudesse facilitar o credenciamento dos produtos orgânicos. Para este fim, a APOMS, que já tinha em mente atuar como certificadora, procurou adequar seu regimento, prevendo a constituição de uma “Rede de Agroecologia” (PADOVAN *et al.*, 2016). A assistência aos agricultores do Território da Cidadania da Grande Dourados pela APOMS envolvia oferta de cursos, realização dos diagnósticos das propriedades, intercâmbio entre grupos e implementação de Unidades de Referência voltada à produção com base em princípios agroecológicos (KOMORI *et al.*, 2012).

Uma das vantagens desta rede social mais abrangente como nicho sociotécnico foi em relação ao acesso a recursos externos para implementação de projetos (KEMP *et al.*, 1998; HOGMA, KEMP, SCHOT & TRUFFER, 2002; SCHOT & GEELS, 2008; GEELS e KEMP, 2012). Ainda em 2008, à APOMS foi atribuída no âmbito do CODETER a responsabilidade pela gestão dos recursos do projeto vinculado ao Programa de Infraestrutura em Territórios Rurais (Proinf Custeio), com apoio dos parceiros deste colegiado e consultores contratados (KOMORI, PEDROSA e ROCHA, 2012). A execução deste projeto, iniciada em 2010, deu-se mediante uso de metodologias participativas. A finalidade era fortalecer os processos organizacionais da agricultura em todos os municípios do Território da Cidadania

da Grande Dourados. Envolve seis temas: (1) cadeia produtiva do leite, (2) agroecologia comércio justo e solidário, (3) indígenas e quilombola, (4) fortalecimento do cooperativismo solidário, (5) fortalecimento dos atores territoriais, (6) outros temas relevantes (monocultura de açúcar, plantas de interesse medicinal, apicultura).

Deste projeto participaram parceiros governamentais no apoio à pesquisa e extensão: Embrapa Agropecuária Oeste de nível federal, Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de MS (AGRAER) de nível estadual; Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Como órgãos governamentais estavam entre os integrantes o Ministério da Pesca e Aquicultura e todas as Prefeituras do Território da Grande Dourados. Ainda participou desta parceria o Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Micro Empresas (SEBRAE) do chamado sistema S. Como representantes de organizações da sociedade civil fizeram parte a Comissão Pastoral da Terra (CPT); Escola Família Agrícola Rosalvo da Rocha Rodrigues (EFAR-COAAMS); Instituto de Meio Ambiente e Desenvolvimento de Dourados (IMAD); Movimento de Mulheres Camponesas.

Por ocasião da prática da assistência técnica e extensão rural no Território da Cidadania Grande Dourados, os integrantes da APOMS, ao constatarem a escassez de profissionais preparados para estas ações sensibilizou a UEMS, que ficou encarregada da oferta de um curso superior sobre Tecnologia em Agroecologia na unidade de Glória de Dourados (KOMORI, 2022). Dentre os objetivos do curso apresentados no *site* da UEMS estava o de “formar profissionais com capacidade técnico-científica e sensibilidade para compreender os problemas enfrentados pelos agricultores familiares locais e regionais, bem como, desenvolver projetos que atendam às necessidades desses produtores, apropriando-se de práticas e processos que conduzam à sustentabilidade”.

A primeira turma que frequentou o curso entre 2010 e 2012, era constituída de 47 acadêmicos, sendo 70% deles originários da agricultura familiar e das disciplinas ofertadas fazia parte os “Sistemas Participativos e Comércio Justo e Solidário” (KOMORI, 2022). Isso vinha comprovar o papel exercido pelas redes sociais na “emergência do nicho” quando estas redes passam a contar com a adesão de uma diversidade de atores para expandir a base social e os recursos, como foi assinalado por diversos pesquisadores da teoria da transição sociotécnica (KEMP *et al.*, 1998; HOOGMA, KEMP, SCHOT & TRUFFER, 2002; SCHOT & GEELS, 2008; GEELS e KEMP, 2012). Outra forma do nicho ganhar impulso ocorre quando os processos de aprendizagem com ampla rede de articulação interna favorecem visões compartilhadas dotadas de maior precisão (GEELS e SCHOT, 2007).

A regulamentação sobre a certificação dos produtos orgânicos prevista desde a Lei 10.831/2003, que começou entre 2007 até ser instituída em 2012 a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), exigiu providências dos produtores neste sentido até 2011. A única modalidade de operação sem certificação seria a venda direta. A certificação poderia ser obtida por empresas devidamente credenciadas pelo MAPA ou por meio de Sistema Participativos de Garantia (SPG). Para esta terceira modalidade, os produtores precisariam estar vinculados a um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OPAC) (KOMORI, 2022).

Conforme alerta Marsden (2013), o movimento de transição do nicho também pode se manifestar em períodos de oportunidade do regime dominante. Em 2007, a APOMS foi convidada pelo MAPA, para uma oficina participativa, em que seu modelo de controle social foi um dos apresentados, momento em que se procurava validar a proposta para a certificação participativa. Em 2008, a APOMS já tinha obtido seu credenciamento para promover Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Em 2010, a APOMS foi mais uma vez convidada pelo MAPA, para participar dos debates a respeito da regulamentação da legislação da produção orgânica (KOMORI, 2022). Nesta oportunidade ela também pôde contribuir na elaboração do “Caderno do Plano de Manejo Orgânico”, manual de procedimentos para ser utilizado junto aos agricultores. Na ocasião sua forma de atuação junto ao Território da Cidadania Grande Dourados também foi objeto de estudo em oficina, no esforço de compreensão e aprimoramento de metodologias participativas para compor o Sistema Participativo de Garantia (SPG) e o Organismo Participativo de Avaliação e Controle (OPAC).

De acordo com Geels e Schot (2007), este processo na trajetória para a transição pode ser considerado como simbiose, num caminho de reconfiguração, em que as novidades do nicho para solucionar problemas locais acabam por desencadear ajustes na estrutura básica do regime. Graças à visibilidade já conquistada junto aos órgãos federais, a APOMS foi convidada, em 2013, para participar do Fórum Brasileiro de Sistema Participativo de Garantia (SPG). Esta participação resultou em novos conhecimentos, que lhe permitiram avançar e amadurecer nos procedimentos de certificação participativa, para obter o credenciamento. No final de 2010, a APOMS foi contemplada como a 14ª. Certificadora de Produtos Orgânicos do Brasil, para atuar na produção primária vegetal, mediante uso de metodologias participativas (KOMORI, 2022). Pode-se identificar aqui, conforme assinala Marsden (2013), um período de oportunidade do regime sociotécnico, que favoreceu um maior alinhamento nos processos

de aprendizagem e de forma multinível, permitindo um avanço na transição para a sustentabilidade da agricultura de produtos orgânicos.

Desde 2008, a APOMS com o suporte de parceiros passou a orientar os produtores integrantes da Rede de Agroecologia (Rede APOMS) para a certificação. Os parceiros de nível nacional eram constituídos pelo MDA, a Embrapa Agropecuária do Oeste e a CPT. Do nível estadual participavam a AGRAER e a UEMS. Eram realizadas reuniões com os produtores dos núcleos já estabelecidos junto às propriedades, além de visita de pares, visita do comitê de certificação e a construção participativa dos Planos de Manejo Orgânicos (KOMORI *et al.*,2012). Ao mesmo tempo em que buscavam estreitar os laços entre os membros dos núcleos eram discutidos os princípios do Comércio Justo e Solidário. Foram aperfeiçoadas metodologias para reforçar o intercâmbio e interatividade e compartilhamento de experiências, assim como do estreitamento dos laços de confiança entre os grupos de produtores.

A visita de pares, uma das estratégias mais importantes, buscava seguir a normativa de regulamentação da Lei de Orgânicos. Dois ou mais produtores do mesmo núcleo, acompanhados de técnicos ou outros participantes do SPG, realizavam visitas pré-agendadas (de 3 a 4 horas) a produtores de outro núcleo, para avaliar o cumprimento de critérios e práticas de produção. Durante a visita, o produtor apresentava a família e o histórico de vida e da propriedade, ao mesmo tempo em que colocava suas principais dificuldades e perspectivas futuras em relação à prática na produção de orgânicos. Em seguida, os visitantes eram convidados a percorrer a propriedade, quando anotavam de forma crítica os principais itens observados, segundo um *check list* previamente organizado. Na etapa seguinte os visitantes apresentavam suas impressões, com sugestões dialogadas para melhoria e possíveis correções (KOMORI *et al.*;2012).

De acordo com o entrevistado da APOMS, tratava-se de um momento adequado para os agricultores relatarem como enxergam suas unidades, explicam detalhes da produção que oportunizam uma troca de conhecimentos e saberes, proporcionando um processo de aprendizagem interativa. Além disso, nesta ocasião já se buscava aplicar os princípios da economia solidária, com a doação de mudas e alimentos entre os atores sociais, durante uma caminhada pela propriedade. De acordo com o entrevistado, “essa é grande vantagem da certificação participativa: os momentos de trocas e interação e que inexitem nos processos de auditoria”. Nesta ocasião, segundo ele, foram identificadas, por exemplo, a não conformidade no espaçamento da cultura (café), decisões erradas no que se referiam às técnicas adotadas nas lavouras, escolhas de culturas inadequadas, entre muitos outros, se fizeram presentes. Havia,

portanto, vários entraves, dificuldades, erros de ordem técnica, entre outros, ainda a serem vencidos.

Durante o momento da pesquisa, em 2022 e segundo relato do entrevistado, a Rede APOMS havia organizado dez núcleos de produção de orgânicos em oito municípios (Mundo Novo, Japorã, Itaquiraí, Ivinhema, Nova Andradina, Dourados, Ponta Porã, Nioaque, com demanda para criação também em Amambai). Um deles era constituído por indígenas no Município de Dourados.

Em 2011, a APOMS tornou-se uma das sócias fundadoras da Associação Brasileira de Empreendimentos da Agricultura Familiar Orgânica (ABRABIO), com a finalidade de defender e propor melhorias às associadas, em especial nas negociações com o governo federal (KOMORI *et al.*, 2012). Portanto, o esforço coevolutivo dos produtores de orgânicos extrapolava o Território da Cidadania Grande Dourados para o nível nacional.

Para Geels e Schot (2007), o nicho sociotécnico também ganha impulso quando as redes, ao se tornarem mais amplas, começam a atrair a participação de atores poderosos. Em 2013, a Rede Agroecologia da APOMS, após já ter conhecido um processo de ampliação e com apoio dos parceiros, conseguiu acessar recursos da Petrobras, junto ao programa “Desenvolvimento e Cidadania”, que segundo Komori (2022), ajudou a consolidar a forma de organização dos grupos produtivos vinculados aos diversos núcleos do Território da Cidadania Grande Dourados. Neste programa, o aprendizado foi intensificado por meio de realização de seminários, reuniões, visitas técnicas, intercâmbios e oficinas.

Face a algumas adversidades enfrentadas na gestão do “Colegiado de Desenvolvimento Territorial (CODETER)” de diversos territórios da cidadania do país, segundo Visu e Souza (2020), a alternativa atribuída pelo governo federal havia sido a constituição de Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET) para oferecer melhor suporte às ações de competência do CODETER. Para este fim, esta proposta precisaria ser encaminhada, via projeto de pesquisa, por uma universidade integrante deste colegiado, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O Território da Cidadania da Grande Dourados, no entanto, esteve entre as universidades em que os projetos não foram contemplados pelo CNPq (VISU e SOUZA, 2020). De acordo com estes autores, o protagonismo da APOMS junto ao colegiado veio, em grande parte, minimizar a ausência de um NEDET.

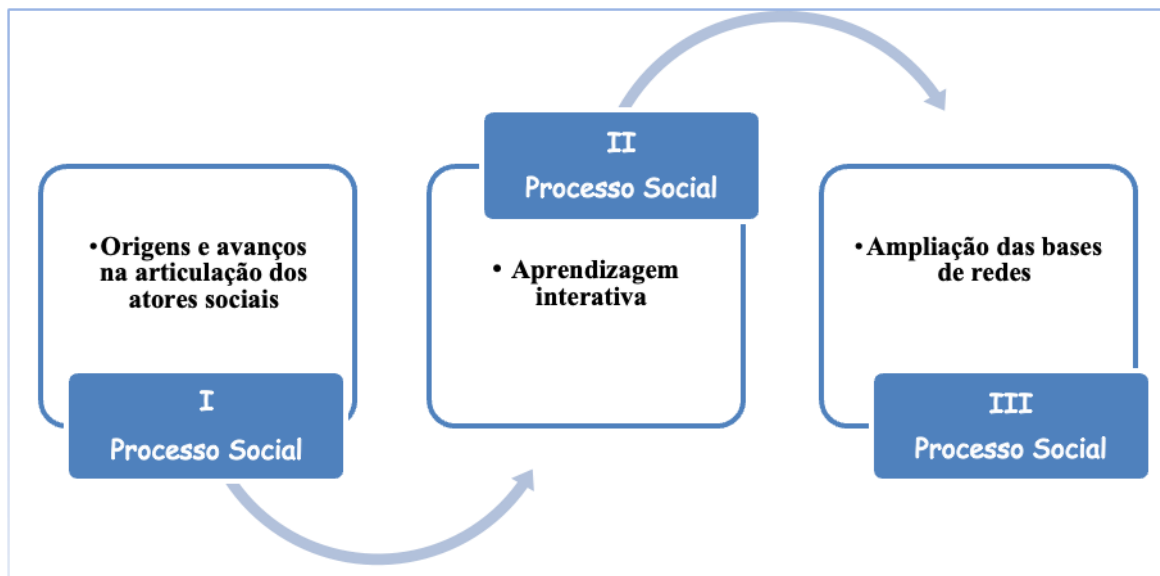
Este protagonismo junto ao CODETER no processo de organização e preparo dos grupos produtivos no Território da Cidadania Grande Dourados pôde ser vislumbrado em 2016, quando a APOMS assumiu a coordenação da “Comissão Estadual da Produção

Orgânica de Mato Grosso do Sul”, por um período de dois anos. Chamou atenção ainda em 2016, a atuação da APOMS na mobilização e organização de produtores de Glória de Dourados que se sentiam prejudicados pela pulverização de agrotóxicos realizada por via aérea. Conseguiu envolver diversas instituições em eventos e audiências públicas para debater o assunto, tais como Ministério Público Estadual (MPE), o Ministério Público Federal (MPF), com força suficiente para criar a primeira lei municipal de proibição destas práticas, ou seja, a Lei Municipal n. 1.087, de 23 de novembro de 2016 (KOMORI, 2022).

Esta lei se transformou em uma referência para guiar as ações da Agência Nacional de Agroecologia(ANA) no âmbito brasileiro. Esta situação reflete a trajetória de substituição tecnológica, no processo de transição, segundo Geels e Schot (2007), quando a pressão da paisagem é muito forte, mas a novidade dentro do nicho se encontra bem desenvolvida, este consegue romper com a regra do regime existente.

Com base no processo social estabelecido nesta etapa expansiva da APOMS, via Rede APOMS junto ao Território da Cidadania Grande Dourados, foi possível estabelecer os principais avanços (Figura 6).

Figura 6: Construção dos Processos Sociais



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Na visão do entrevistado, para a Rede APOMS, desde sua criação, neste esforço conjunto multiatores para oferecer suporte aos agricultores familiares do Território da Cidadania Glória de Dourados, os maiores desafios a serem enfrentados e que afetam a todos, passaram a ser de três naturezas: (1) Canais de comercialização/distribuição; (2) Barreiras ao

acesso das linhas de crédito; (3) Assistência técnica e acompanhamento na proposição conjunta de novas tecnologias. De acordo com o entrevistado, faz-se urgente solucionar tais entraves para que se possa continuar avançando para a sustentabilidade, caso contrário todos os esforços realizados não conseguirão atingir sucesso em suas operações. Em sua opinião, ainda não existe uma política pública robusta para a produção de alimentos no estado. Neste sentido, assinalou a necessidade de que “*o consumidor deve entrar na luta para ir para frente*”.

Assim, inserida neste contexto de políticas públicas, transições e de novidades, emerge a Rede APOMS, entendida aqui como uma manifestação de ordem rural econômica e social, que se configura como uma experiência relevante no âmbito de Mato Grosso do Sul. Tal manifestação, representada por um grupo de agricultores familiares, vêm ao longo dos anos construindo uma trajetória permeada pelo seu próprio protagonismo e por esforços empenhados na produção de novidades. Outro aspecto relevante e decisivo consiste no fato de que a Rede APOMS mantém-se na busca da transformação da sua própria arquitetura e na consolidação de práticas e ações que visam à construção de sistemas alimentares sustentáveis, inclusivos, socialmente justos e que promovam a segurança alimentar e nutricional.

Ao longo desses 22 anos de existência a Rede APOMS foi construindo uma trajetória diferenciada e única no Estado, demonstrando aqui um processo de transição, com base no aparato teórico analítico da Perspectiva Multinível - PMN; da sua capacidade de agência, seu protagonismo, capacidade de autonomia e da produção de novidades. Pode-se ainda inferir que, por meio da sua organização social, estabelecimento de diversas parcerias, amplitude de ações, práticas e iniciativas, tais fatores contribuíram para o alcance desta robustez, articulação, governança e atuação multiescalar. Cabe aqui destacar o entendimento de Kemp *et al.* (1998), no que se refere ao esboço de um nicho, que pode ser constituído pela presença de três processos concomitantes: I) a articulação de processos de aprendizagem; II) a formação de redes sociais; e III) o alinhamento e a construção de expectativas e estratégias.

Oportunamente vale retomar aqui, nesta seção, os conceitos propostos por Geels (2011), que norteiam este estudo, em que esclarece que todas as alterações sistêmicas são, em grande medida, denominadas de “transições sociotécnicas”, haja vista modificarem a configuração geral dos sistemas de energia, agroalimentar, transportes e que abarcam a política, a tecnologia, as práticas de consumo, os mercados, infraestrutura, conhecimento de cunho científico e significado cultural. Logo, estes destaques seriam reproduzidos, transformados e mantidos por diversos atores sociais, dentre eles: A sociedade civil, os

políticos, gestores, agricultores, consumidores, dentre outros. Neste sentido, a Rede APOMS emerge como um ator na promoção das transições sociotécnicas haja vista as transformações realizadas não apenas junto aos núcleos de produção, mas especialmente nas regras, normas, valores, políticas públicas, mercados locais e cultura.

4. DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS

Em primeiro lugar cabe enfatizar que o mundo rural/agrário já atravessou diferentes fases. Constantes transformações marcaram e ainda marcam este processo, em especial a transição para a sustentabilidade tem sido parte integrante deste movimento.

O objetivo da pesquisa, como já colocado, consistiu em analisar numa abordagem sociotécnica, o protagonismo da Rede APOMS em Mato Grosso do Sul, como território de práticas agroecológicas, em possíveis mudanças para sistemas alimentares sustentáveis.

A investigação teve como motor de análise as transformações promovidas por meio da capacidade de agência dos atores envolvidos na Rede APOMS, num processo sistêmico de interações, que propiciaram a produção de novidades, seja na forma de articulação social para produzir, integrar-se ao mercado de consumo urbano por meio de cadeias curtas, acessar créditos mais ajustados e mecanismos de assistência técnica. Com base na questão norteadora e nos objetivos da pesquisa, foram desenhados os delineamentos metodológicos aos quais a pesquisa está ancorada.

4.1 Tipo de Pesquisa: exploratória e descritiva

A pesquisa é de natureza exploratória, uma vez que cumpre a finalidade de ampliar o conhecimento a respeito da realidade que se pretende conhecer, considerada apropriada para temas ainda pouco explorados, em que se busca se familiarizar com o objeto da pesquisa (GIL, 2019). Favorece a busca de respostas para lacunas existentes, tendo como ponto de partida referências teóricas divulgadas (MICHEL, 2005). Para Cooper e Schindler (2016), estudos exploratórios são muito úteis quando os pesquisadores não possuem um claro conhecimento acerca dos problemas que irão enfrentar durante a pesquisa. Dada sua natureza, a pesquisa exploratória para Gil (2019), é mais aprofundada na primeira etapa.

A pesquisa também tem natureza descritiva, com o objetivo de descrever as características do objeto da pesquisa e dos grupos nele envolvidos, estabelecendo relações entre as variáveis identificadas (GIL, 2019). Neste caminho, procura se identificar não só as características das variáveis como também suas relações. Para Marconi e Lakatos (2011), numa pesquisa exploratória-descritiva existe uma preocupação em correlacionar dados secundários, resultantes da pesquisa bibliográfica e documental, aos dados primários obtidos em coleta de campo.

A descrição numa pesquisa ainda contribui para posteriores interpretações de dados considerados abstratos e aqueles utilizados para o desenvolvimento de teorias (STRAUSS e CORBIN, 2008). Este processo descritivo, portanto, vai além da descrição de fatos/acontecimentos, na medida em que permite ao pesquisador estender sua análise envolvendo interpretações e justificativas a respeito dos fenômenos pesquisados, apontando quando, onde e como os eventos ou fatos ocorreram.

4.2 Estudo de caso como estratégia de pesquisa

A estratégia do estudo de caso nesta pesquisa não visa a busca de generalizações, mas a melhor compreensão de como se manifesta a realidade que se pretende conhecer na especificidade de seu contexto em particular (YIN, 2005). Neste caso, conforme assinala Gil (2019), o estudo de caso teve como finalidade permitir um conhecimento mais amplo e detalhado do tema que se pretende abordar, o que seria mais difícil em realidades muito amplas.

Por suas características, tem sido utilizado para diferentes finalidades pelos pesquisadores sociais. Ajudam a explorar situações da vida real em seus devidos contextos, permitindo melhor compreender as variáveis que se conjugam para explicá-las frente às atuais condições de complexidade (GIL, 2019). Deste modo, a investigação da presente tese centrou-se sob a perspectiva do “singular”, ou seja, um único objeto de estudo, o sistema territorial constituído pela Rede APOMS em Mato Grosso do Sul, envolvendo pequenos agricultores com práticas agrícolas baseadas em princípios agroecológicos, mediante suporte de parceiros de origem governamental, empresarial, acadêmico, entre outros. Ele foi selecionado, em função do protagonismo e especialmente pelas suas práticas/processos sociais e de trabalho, que já se tornaram conhecidos.

Neste sentido, em um estudo de caso, segundo Yin (2005), o pesquisador se depara com um fenômeno contemporâneo vivenciado no contexto de vida real, onde consegue detectar um número maior de variáveis que concorrem para sua manifestação. Portanto, é considerada por ele como uma estratégia abrangente para se apreender os fenômenos em sua complexidade.

4.3 Abordagem qualitativa

A abordagem qualitativa em ciências sociais, segundo Minayo (2002), busca retratar a realidade que não é possível de ser quantificada, com a finalidade principal de compreender a realidade humana vivida em sociedade. Preocupa-se sobretudo com relações, processos e fenômenos que não podem se reduzir a simples operacionalizações de variáveis, atingindo um universo de significados, aspirações, crenças, atitudes. Richardson *et al.* (2012), também reitera a validade desta abordagem na compreensão mais detalhada dos significados e características de situações vivenciadas pelos entrevistados.

Por meio da abordagem qualitativa, segundo Minayo (2002), se pode descrever situações mais complexas, avaliando a interação entre as diversas variáveis envolvidas, para compreender de forma mais aprofundada as dinâmicas sociais, assim como particularidades dos comportamentos dos indivíduos.

Já Cooper e Schindler (2016), consideram a pesquisa qualitativa um conjunto de técnicas que buscam revelar, explicar, traduzir e aprender a respeito do significado de certos acontecimentos que ocorrem de forma natural na sociedade. Os autores ainda defendem que os pesquisadores se utilizam destas pesquisas para compreenderem como (processo) e por que (significado) os fatos ocorrem sob um determinado formato. Assim, esta abordagem permitiu a interpretação e a interligação das falas, dos documentos, das imagens e dos demais aspectos que compõem o ambiente da APOMS.

4.4 Coleta junto às fontes secundárias

A pesquisa iniciou-se com um estudo exploratório/bibliográfico, apoiado inicialmente nas bases de dados do Portal Periódicos Capes, *Web of Science e Scielo*, considerando-se o período de 2010 a 2022, para a qual foram utilizadas as seguintes palavras chaves: (*Transition AND Sustainability*) e (*Agri* OR Food*).

Ainda fizeram parte desta coleta a partir de fontes secundárias, artigos, livros e outros trabalhos científicos (teses, dissertações) que serviram de suporte à pesquisa, atentando-se inclusive para conteúdos correlatos até então não abordados, mas que proporcionaram novos entendimentos em relação à temática trabalhada. Ainda foram contempladas diversas outras publicações bibliográficas e documentais relativas ao tema em questão, incluindo legislações, relatórios oficiais ou resultantes de pesquisas, documentos estatísticos, de origem local, regional, nacional e internacional.

4.5 Procedimentos de coleta dos dados primários nas realidades pesquisadas

Numa abordagem sistêmica e territorial, entende-se que os desafios enfrentados pelos sistemas alimentares juntamente com a participação dos agricultores familiares, num esforço de transição para a sustentabilidade por meio do regime sociotécnico, tendem a ser mais bem compreendidos quando pesquisados e avaliados em seus devidos contextos. Para este fim, o procedimento inicial de coleta de dados primários, foi antecipado por uma seleção de sistemas alimentares estruturados em Mato Grosso do Sul, que estão buscando se reconectar com mercados locais, e que poderiam servir como objeto de pesquisa.

Importante informar que o critério para a escolha dos sistemas alimentares resultou, em especial, de experiências pessoais da investigadora, na condução e elaboração de pesquisas anteriores relativas à agricultura familiar, como docente e pesquisadora universitária. Graças a estas experiências foi possível acumular algumas das informações necessárias, para se eleger de forma intencional estas iniciativas de destaque dentro do Estado.

O conjunto de iniciativas de sistemas alimentares selecionados para a investigação contemplou cinco municípios do Estado de Mato Grosso do Sul, incluindo Campo Grande (capital do estado), Anastácio, Dourados, Glória de Dourados e Terenos, conforme demonstrados no quadro 1 apresentado logo a frente.

Para realizar a coleta de dados junto aos sujeitos da pesquisa relativos aos sistemas alimentares previamente selecionados, o contato prévio com o que se considerou “informantes-chaves” também foi considerado essencial. Como informado, os contatos e diálogos anteriores já haviam sido mantidos durante a condução de pesquisas ocorridas antes da elaboração do projeto desta tese, o que permitiu ter um conhecimento prévio a respeito de seus perfis e forma de atuação no âmbito de cada sistema alimentar eleito para investigação.

Estes informantes são profissionais vinculados a diversos órgãos pertencentes a órgãos governamentais de nível federal, estadual e municipal (Superintendência Federal de Agricultura em Mato Grosso do Sul - MAPA, Superintendência Regional de Mato Grosso do Sul - CONAB, Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar – SEMAGRO, Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural – AGRAER, Conselho Municipal de Segurança Alimentar – CONSAM), além da Central de Comercialização dos Trabalhadores (as) em Economia Solidária – CTES-MS, União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária – UNICAFES-MS e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

Quadro 1: Manifestações de sistemas alimentares inicialmente selecionados

Município	Manifestações investigadas
Campo Grande	- Feira de Produtos Orgânicos de Campo Grande; - Projeto Semente: Feira Agroecológica e Economia Criativa da UFMS - Núcleo Agroecológico - Polo Indubrasil
Anastácio	- Cooperativa dos Produtores Rurais da Região do Pulador de Anastácio - MS - COPRAN -Feira Municipal da Agricultura Familiar e Economia Solidária
Dourados	- Cooperativa de Produção e Comercialização da Rede dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul - COOPERAPOMS
Glória de Dourados	- Associação dos Produtores de orgânicos de Mato Grosso do Sul - APOMS
Terenos	- Assentamento Santa Mônica

Fonte: A autora (2022).

Para este fim, foram privilegiadas duas técnicas de coleta e apreensão das distintas realidades pesquisadas: (1) observação participante sobre a realidade pesquisada; (2) entrevistas semiestruturadas que favoreçam o desenvolvimento de um diálogo com os sujeitos da pesquisa.

4.5.1 Exclusão dos casos selecionados

Após a realização das técnicas de observação participante e de aplicação do roteiro de entrevistas semiestruturadas junto aos atores sociais/representantes das manifestações eleitas procedeu-se com as apreciações e interpretações a partir das abordagens da Perspectiva Multinível, especificamente do Regime Sociotécnico, da Produção de Novidades e da Perspectiva Orientada ao Ator. Tais aportes teóricos serviram de suporte que oportunizaram a construção de análises revelando que, com exceção da APOMS, as demais manifestações ainda não se mostram como casos exemplares a serem investigados sob tais perspectivas. Apesar do importante papel que as políticas públicas e demais iniciativas institucionais e de governança exerceram na indução destas iniciativas, como alternativa local para sistemas alimentares em transição para sustentabilidade, entendeu-se que estas não se deflagraram

como suficientes e robustas. Na página seguinte, conforme figura 7 é possível visualizar o processo de exclusão das manifestações, permanecendo apenas a APOMS, objeto desta tese.

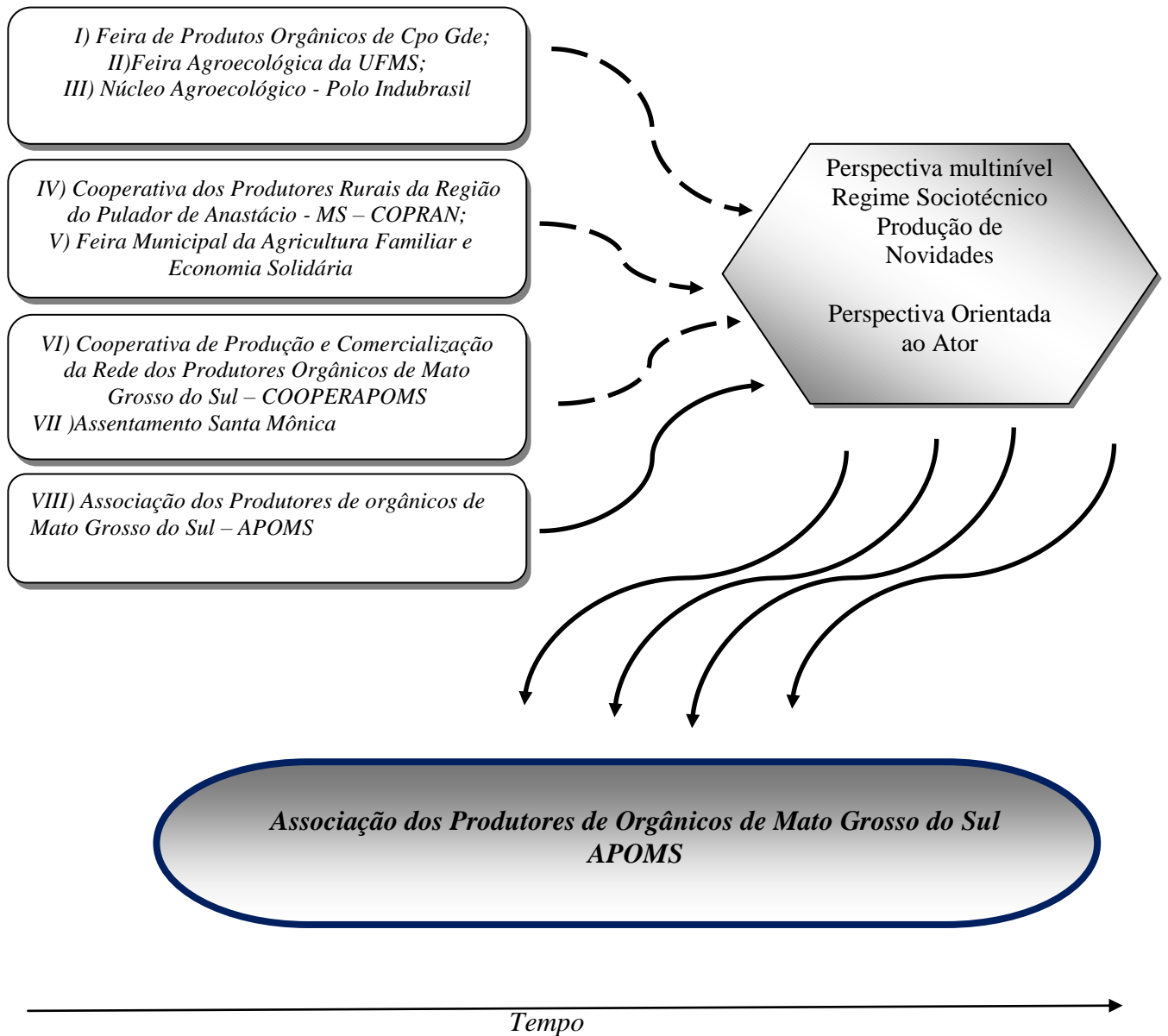
De acordo com a abordagem sociotécnica, não se deve analisar simplesmente a forma como se expressam as respostas dadas na realidade atual, uma vez que nenhuma delas resulta simplesmente de mudanças súbitas (GEELS, 2002), que neste caso teriam sido induzidas pelas políticas públicas e suporte de arranjos institucionais. Em realidade, tais manifestações emergem de processos graduais, de uma configuração para outra, que afetam diversas dimensões. Daí a necessidade de avaliá-las no contexto histórico específico de como cada uma foi sendo constituída.

O contexto histórico de constituição das manifestações, quando analisadas pela abordagem sociotécnica, em termos de processos sociais desenvolvidos permite constatar, em primeiro lugar, que os avanços na articulação dos atores envolvidos ainda não se revelam com força suficiente, no sentido de atrair a atenção externa e recursos financeiros institucionais na solução de muitos de seus desafios. O avanço neste processo deve contribuir para que suas visões e expectativas possam ser visíveis e mais plenamente aceitas. Em relação ao segundo processo social, relativo à aprendizagem interativa, também há um bom caminho a perseguir. Já com relação ao terceiro processo social, ou seja, da ampliação das bases das redes sociais com adesão de uma diversidade de atores, também existem alguns desafios que, em parte, dependem dos dois anteriores. É importante alertar, em todas as manifestações, sobre o relativo avanço apresentado no uso dos meios digitais, como *WhatsApp* e redes sociais, especialmente em tempos de dificuldades de comercialização manifestadas durante a pandemia.

Logo, as manifestações a favor do abastecimento de alimentos sustentáveis por meio de cadeias curtas, na estrutura de antigos regimes, conforme alertado por Geels e Schot (2007), tendem a apresentar configurações instáveis e mesmo de baixa performance. Por outro lado, é preciso verificar, segundo eles, que os esforços despendidos também tendem a transformar estas microiniciativas em sementes para mudanças.

Neste sentido, por fim, pode-se considerar que as manifestações sociais selecionadas, com exceção da Rede APOMS, induzidas por políticas públicas e com contexto histórico diferenciado, ainda se encontram em fase preliminar, com estruturas instáveis e com diversos desafios a superar no que tange a transição para se constituir como sistemas alimentares em transição para a sustentabilidade. Por outro lado, ambas já se apresentam como sementes promissoras num processo coevolutivo.

Figura 7: Processo de análise e exclusão das manifestações sociais



Fonte: A autora (2022).

4.5.2 Observação participante sobre as realidades pesquisadas

A observação, segundo Richardson *et al.* (2012), consiste num exame minucioso e mais preciso a respeito de um fenômeno, seja envolvendo o todo, como algumas das partes do objeto de pesquisa, própria de estudos exploratórios em uma pesquisa qualitativa, ou que exijam maior profundidade em ciências sociais e humanas.

A observação participante, técnica iniciada na sociologia, tem sido utilizada na pesquisa social, para se chegar mais próximo da vida de um grupo (GIL, 2019). Com este

procedimento o investigador não se envolve com o que se é verificado, ou seja, não toma parte com o que é observado, apenas opera como um rigoroso espectador, registrando os fatos e/ou acontecimentos que são do interesse da sua pesquisa (RICHARDSON *et al.*, 2012). Configura-se como técnica apropriada na obtenção de dados por meio de contato direto com a fonte, buscando verificar como as diversas variáveis pesquisadas se comportam em diferentes contextos das realidades eleitas no processo de investigação (MICHEL, 2005).

De acordo com Gil (2019), a observação participante possibilita acesso a dados de situações vividas no cotidiano dos sujeitos pesquisados, permitindo obter esclarecimentos a respeito de comportamentos observados. Oferece melhores condições para se “compreender os hábitos, atitudes, interesses, relações pessoais e características da vida diária” (RICHARDSON *et al.*, 2012, p. 261). Para isso, é importante um bom relacionamento estabelecido entre o investigador e os sujeitos investigados.

Neste particular, o diário de campo se mostra como um instrumento adequado para documentação e registro, de uso pessoal do pesquisador, servindo para anotar informações, comentários e reflexões a respeito dos fenômenos observados (ver apêndice C o roteiro proposto). Também fazem parte deste processo registros fotográficos, por meio de câmeras, gravadores, entre outros. Os registros da observação são realizados no momento em ela ocorre, podendo-se criar categorias de observação de acordo com os objetivos pretendidos.

Foram realizadas técnicas de observação participante em todas as manifestações inicialmente eleitas, estas serviram igualmente de suporte para a decisão da exclusão das manifestações sociais. Destaca-se que as observações realizadas em especial na sede da APOMS e em uma propriedade de agricultor familiar vinculado à APOMS, ambos no município de Glória de Dourados, conduziram ao registro e descrição em um caderno dos fatos e imagens relevantes como se fosse a transcrição em um “diário de bordo” com a finalidade de contribuir com as análises a serem apresentadas na seção seguinte.

4.5.3 Coleta de dados junto aos sujeitos da pesquisa: Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas semiestruturadas foram eleitas como instrumento para se proceder à coleta de dados junto aos sujeitos da pesquisa previamente selecionados pela investigadora, aplicadas entre os meses de março a julho de 2022. Por meio da aplicação das entrevistas semiestruturadas obteve-se informações que colaboraram para elucidar a questão que norteia esta tese e os objetivos nela propostos.

Além de valorizar a figura do investigador, esta técnica proporciona um conjunto de situações para que o informante se sinta livre e à vontade para responder com a espontaneidade desejada, deste modo oportunizando a riqueza necessária à investigação (TRIVIÑOS, 1987). Além disso, sua utilização proporciona benefícios a facilidade de adaptar-se aos protocolos, bem como a maleabilidade na aplicação das mesmas (RIBEIRO, 2008).

A seleção dos sujeitos da pesquisa, responsáveis pelas manifestações apontadas no quadro 1, são aqui considerados os atores que desenvolvem funções estratégicas e de destaque junto aos sistemas alimentares selecionados. Neste caso, eles fazem parte de uma amostra não-probabilística, por se tratar de uma escolha deliberada do investigador, intencional, realizada sob seus próprios critérios de julgamento (GIL, 2019). Neste caso, a representatividade estatística não é o objetivo e sim a possibilidade dos participantes selecionados gerarem dados úteis à pesquisa.

A amostragem por julgamento é uma forma de amostragem por conveniência em que os elementos da população são selecionados com base no julgamento do pesquisador. Este, exercendo seu julgamento ou aplicando sua experiência, escolhe os elementos a serem incluídos na amostra, pois os consideram representativos da população de interesse, ou apropriados por algum outro motivo (MALHOTRA, 2011, p.307).

No caso desta pesquisa, para a seleção do entrevistado levou-se em conta o nível e tempo de envolvimento do sujeito relativo às origens e trajetória da Rede APOMS. Foram previstas duas entrevistas, mas selecionada as narrativas de apenas um entrevistado. Além de sócio-fundador da APOMS, associação da qual derivou a Rede APOMS, ele já acumulou diversos cargos ao longo desta trajetória, rumo à transição para sistemas alimentares sustentáveis. Fez parte, portanto, do pequeno grupo inicial, formado por agricultores familiares produtores de café, que protagonizou a primeira etapa de adesão aos princípios da produção orgânica. O sujeito pesquisado esteve à frente de todas as etapas seguintes, na configuração do sistema territorial da Rede APOMS, experienciando o aprendizado interativo no processo coevolutivo que emergiu deste sistema. Muitos dos saberes construídos coletivamente neste processo foram por ele organizados, especialmente sob forma de artigos em revistas de veiculação específica sobre agroecologia.

O enfoque qualitativo adotado na pesquisa, conforme notifica Triviños (1987), não permite que as perguntas surjam do acaso, mas devem partir do suporte teórico e do conjunto informações já armazenadas anteriormente. No caso desta pesquisa a formulação das

questões-chave se contou com o suporte do referencial teórico selecionado e com as informações obtidas junto às fontes secundárias já assinaladas neste trabalho. A estrutura das questões foi elaborada de modo a oportunizar a abertura de pontos de vista do entrevistado, para que se possa analisar e interpretar suas ideias (TRIVIÑOS, 1987).

As questões são conduzidas com base em uma estrutura flexível, sob forma de um guia de tópicos, composto por questões-chave abertas que definem a área a ser explorada. Elas servem apenas para orientar o processo da entrevista, podendo-se reformular ou alterar sua ordem no decorrer dela. Guiada pelos objetivos da pesquisa, sua finalidade maior é a de se conhecer como e porque algo ocorre, na perspectiva dos entrevistados, procurando-se explorar o significado que eles atribuem aos fenômenos que se quer compreender (RICHARDSON *et al.*, 2012). Durante a entrevista, no momento oportuno, perguntas adicionais podem ocorrer no esclarecimento de questões ou recomposição do contexto da entrevista (MINAYO, 2002).

Após leitura cuidadosa do referencial teórico construído, o roteiro de entrevistas proposto procurou contemplar o *corpus* textual, construído no sentido de ofertar suporte para à compreensão dos processos sociais envolvidos durante a trajetória da Rede APOMS, transformadas em questões-chave para este fim. Visando garantir um roteiro de questões adequado, factível e de fácil compreensão pelo entrevistado selecionado, foi realizado um pré-teste junto a dois atores, sendo um homem e uma mulher, ambos com ocupações e nível de instrução distintos. Malhotra (2011, p.290), esclarece a importância da realização do pré-teste:

O pré-teste se refere ao teste do questionário em uma pequena amostra de entrevistados, com o objetivo de identificar e eliminar problemas potenciais. Mesmo o melhor questionário pode ser aperfeiçoado pelo pré-teste. Como norma geral um questionário não deve ser usado em uma pesquisa de campo sem um pré-teste adequado. Este deve ser abrangente. Todos os aspectos do questionário devem ser testados, inclusive o conteúdo da pergunta, o enunciado, a sequência, o formato e o *layout*, dificuldade e instruções. Os entrevistados no pré-teste devem guardar semelhanças com os entrevistados da pesquisa real em termos de características fundamentais, familiaridade com o assunto e atitudes e comportamentos de interesse.

Minayo (2002), alerta sobre a importância em valorizar o processo interativo entre o investigador e o sujeito pesquisado, para que ocorra uma compreensão mútua no ambiente de convivência de quem o recebe, de modo a ampliar a compreensão das falas. Neste sentido, a leitura prévia do roteiro de entrevista a todos os entrevistados faz parte dos procedimentos desta pesquisa. Após os devidos esclarecimentos necessários, estes assinam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ver apêndice A), autorizando a realização e gravação das entrevistas, antes de serem reproduzidas na construção da presente Tese, bem

como atestando as respectivas participações. Desta forma, no apêndice consta o quadro em que são apresentadas as categorias temáticas e relacionadas a esta o roteiro contemplando as questões de protocolo, que serviram de orientação para a realização das entrevistas.

4.6 Análise e organização dos dados para discussão

Nesta abordagem metodológica, o papel desempenhado pelo sujeito pesquisado com participação ativa no objeto e processo de análise exerceu grande importância. Esta condição participativa foi fortalecida pelo número não desprezível de informações até então organizadas e publicadas pelo próprio entrevistado, no formato de artigos e relatórios em fontes bibliográficas e documentais sobre agroecologia. À luz do referencial teórico selecionado, todas estas informações, sob a forma de relatos diretos e publicações, associadas a outras fontes documentais e bibliográficas, foram submetidas a um processo de reflexão, que permitiram sua organização, análise e discussão.

Por se tratar de um processo relacional e dinâmico, não se projetou uma pesquisa para se atingir resultados. A compreensão do processo social desta construção territorial orientada ao ator com capacidade de agenciamento na produção de novidades foi muito mais crucial do que os resultados. Nesta abordagem, o processo, que permite verificar as interligações e alinhamentos estabelecidos, é visto como sendo o melhor instrumento para se compreender os desafios em jogo na transição sociotécnica. Além disso, a compreensão do processo também se pode inspirar outras ideias e práticas entre os envolvidos (MEDINA - GARCIA *et al.*, 2022).

As narrativas do sujeito pesquisado permitiram melhor familiaridade e aprofundamento a respeito do objeto sob investigação, assim como favoreceram as análises críticas na melhor compreensão do processo. Os saberes construídos coletivamente na trajetória do nicho puderam ser mais claramente aprendidos nesta modalidade de coleta de informações estratégicas, graças a este engajamento direto e de longo tempo do entrevistado. Sua profunda inserção nas estratégias de intervenção estabelecidas nos processos sociais de agenciamento de agroecologia, como alternativa, permitiu desvendar as práticas coletivas manifestadas na Rede APOMS, diante dos diversos desafios sociais, econômicos e ambientais enfrentados. As práticas vivenciadas, por seu turno, tornaram-se as principais ferramentas para se compreender, as diversas modalidades de agenciamento multiatores conduzidos num processo coevolutivo e numa perspectiva multinível, no processo de transição sociotécnica avaliado.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO

Os dados obtidos com base nos procedimentos de coleta adotados, a partir da questão norteadora, objetivos inicialmente estabelecidos e do referencial teórico selecionado, foram devidamente organizados para serem apresentados e discutidos nesta seção, estruturada em sete itens. Faz-se oportuno ratificar que visando a melhor compreensão e análise do processo de transição para sistemas alimentares sustentáveis oportunizado pela Rede APOMS, a abordagem teórica analítica escolhida foi a Perspectiva Multinível (PMN), por acreditar que a mesma compreende de forma mais sensível as novidades.

Logo, fez-se necessário a construção de um “olhar”, destacados pelos itens 1 e 2 que buscou analisar inicialmente a trajetória da Rede APOMS, uma compacta cronologia dos acontecimentos e as políticas públicas em face dos sistemas alimentares, bem como se apreciou o desenvolvimento das práticas sociotécnicas que serão aqui reveladas e traduzidas por meio de análises contextual e local, pautadas justamente nas relações de governança entre os atores sociais, na legislação, regras, leis, normas, na comercialização dos alimentos, na economia, nos processos sociais e técnicos que se desenvolvem no âmbito local.

O terceiro item foi voltado para a identificação e compreensão de como emergiram as novidades, como alternativas ao modelo vigente, sob a forma de novos mecanismos de comercialização, acesso ao crédito e de fortalecimento à assistência técnica do território. Tomando-se por base o item anterior, no quarto item, buscou-se organizar a teia de novidades multifacetadas emergentes até então, ou seja, em suas identificadas em diferentes formas de manifestação. No quinto item, houve destaque de duas evidências de resiliência neste sistema territorial. Por fim, no sexto item, num olhar de processo dinâmico para os movimentos deste nicho, foram colocados os principais desafios que ainda persistem para serem enfrentados por meio de uma agenda coletiva. E finalmente ainda apresentou-se um “framework” a partir da interpretação da dinâmica coevolutiva e multinível que a Rede APOMS vem tecendo em sua trajetória.

Assim, esta seção demonstrará a construção gradual de um processo de mudança sociotécnica promovido pela Rede APOMS, revelando como foram sendo constituídos a produção de novidades e os processos sociais a favor da transição para sistemas alimentares sustentáveis.

5.1 Contextualização espacial, geografia alimentar e a Rede APOMS

Considerado como um estado novo Mato Grosso do Sul teve seu desmembramento do estado de Mato Grosso em 11 de outubro de 1977, passando assim ser detentor de uma área territorial de 357.145,836 km², segundo IBGE (2022), com população estimada para o ano de 2021 em 2.839.188, se encontra na região Centro Oeste e abarca três biomas: Pantanal, Cerrado e Mata Atlântica. Dada esta composição geográfica, dispõe de condições climáticas e de solo completamente compatíveis ao desenvolvimento das mais variadas produções agrícolas bem como da atividade da pecuária. Entretanto, segundo Padovani, *et al.*(2016), prevalecem nestes campos as monoculturas apoiadas nos principais grãos: soja e milho, além das culturas da cana de açúcar e do eucalipto, práticas estas que colocam em destaque nacional e internacional a produção do estado.

Contudo, outro aspecto que merece ser novamente revisitado e refletido, e que em certa medida não apenas explica o contexto vivenciado, mas também estabelece uma interface para uma breve abordagem aqui, consiste no fato de MS ainda depender significativamente da importação, proveniente de outros estados brasileiros, com ênfase para os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Goiânia, Espírito Santo, Tocantins, Bahia, entre outros, de frutas, verduras e legumes, que são direcionados à Central Estadual de Abastecimento de Alimentos – CEASA/MS, que tem sua sede em Campo Grande, capital do estado (CEASA, 2022). Tal estrutura e mecanismos de comercialização desenvolvidos no âmbito da Ceasa além de se configurar como excludente frente aos pequenos produtores locais revela a força e interesses maiores desse arranjo e como consequência inibe a realização de contratos junto aos agricultores familiares, em específico, junto aos produtores que se encontram já convertidos ou em fase de conversão para a agroecologia e os produtores de alimentos orgânicos.

Dado o contexto brasileiro e especialmente o de Mato Grosso do Sul no que se refere ao processo de modernização e integração produtiva da agricultura este promoveu também um posicionamento mais marcante por parte de um grupo de agricultores. Neste sentido, os pequenos produtores iniciaram, simultaneamente, um conjunto de denúncias a respeito dos prejuízos oriundos do chamado “progresso técnico”, bem como a proposição de um modelo alternativo de desenvolvimento e que teve como consequência a instalação de uma rede de articulação a partir da década de 1980 entre os segmentos da sociedade que começaram a

questionar o modelo modernizante da agricultura brasileira implementado pelo governo (OLIVEIRA, 2007).

Considerando este cenário e a difusão das experiências agroecológicas, emerge um movimento agroecológico que foi ganhando simpatizantes, construindo redes entre os movimentos sociais, principalmente os rurais e promovendo a coordenação de uma força social com objetivo de inserir a questão da agroecologia e da produção de alimentos orgânicos na agenda governamental. Contudo, somente no início do século XXI o Estado reconheceu esta demanda, institucionalizando em algumas secretarias do extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA a política nacional de agroecologia e de produção orgânica (MARTINS E MENEGAT, 2022). Os mesmos autores ainda registram que a robustez e a situação crítica dos movimentos sociais contribuíram para unir tais demandas visando o alcance de objetivos comuns pela busca por sustentabilidade, soberania e segurança alimentar, fatores estes que posteriormente foram interpretados como essenciais para uma nova forma de produzir, pautada nos princípios da agroecologia.

Assim, segundo o entrevistado, este revelou que, inseridos em outro contexto de iniciativas de produção agroecológica e orgânica e especialmente nutridos pelos sentimentos de luta, exclusão e, sobretudo coragem conjugada a um protagonismo dos atores é que surgem os primeiros movimentos embrionários por parte de um grupo de agricultores que cultivavam café, cultura esta que predominava no município de Glória de Dourados, como a principal atividade econômica, desde a década de 1960.

A articulação deste grupo de agricultores familiares tinha como meta o estabelecimento de novas práticas nos processos produtivos, haja vista estarem motivados quanto ao desenvolvimento de técnicas e práticas que oportunizassem não somente a saúde dos membros das famílias, mas também a geração de renda e o progresso e conservação do meio ambiente (KOMORI, PEDROSA e XAVIER, 2010). Nesta direção, cabe ratificar que o processo inicial de transição para sistemas agroecológicos e orgânicos se desenvolveu dado, também, um sentimento de contrariedade em relação aos processos de cultivo, bem como a existência de vulnerabilidade social e econômica que muitos se encontravam. Logo, o forte envolvimento desses atores nos processos de modificação social, produtiva, tecnológica e financeira já mostravam indícios da sua capacidade de agência (LONG; PLOEG 2011).

Cumpra-se ainda ratificar e esclarecer que estes núcleos de produção, por diversas razões de natureza econômica, social, entre outras, sofreram alterações, não conseguindo quantitativamente se manter de forma perene. Assim, no momento em que ocorreu a coleta de dados, os núcleos de produção vinculados à APOMS encontravam-se nos seguintes

municípios: Mundo Novo, Japorã, Itaquiraí, Ivinhema, Nova Andradina, Dourados (este ainda agrega um núcleo junto à comunidade indígena), Ponta Porã, Nioaque e com demanda para criar um núcleo em Amambai.

Estes núcleos, conforme publicação local *Grande Dourados Agroecológica: Os Alimentos aproximando Campo e Cidade {s.d.}*, ainda são contemplados com solo fértil; disponibilidade de água e apresentando ciclos de chuvas regulares; clima e topografia favoráveis e, por fim, outro diferencial: A região toda foi colonizada por imigrantes com vocação para as atividades no campo. Ao total perfazem um número de 220 agricultores familiares, sendo que destes 8 famílias de agricultores tem suas propriedades certificadas. Aqui também é possível registrar o impacto dessa novidade, a certificação dessas propriedades. Isto significa que tais unidades de produção passam a se desvincular das regras e normas impostas pelo sistema alimentar hegemônico, dominante, como por exemplo, a figura do “atravessador” que, em sua forma mais nociva, atua como agente precificador dos alimentos produzidos.

Destaca-se ainda que os núcleos são responsáveis por organizar reuniões mensais, promover trocas de experiências, compartilhar a “produção de novidades”, expor os entraves e especialmente oportunizam momentos de estudos acerca da produção orgânica, agroecologia, processos de certificação, associativismo, dentre outros assuntos pertinentes às suas respectivas práticas e necessidades do local. Exemplos estes, como apontados por Oliveira (2014 p. 158), como sendo “desvios das regras instituídas pelos regimes dominantes”.

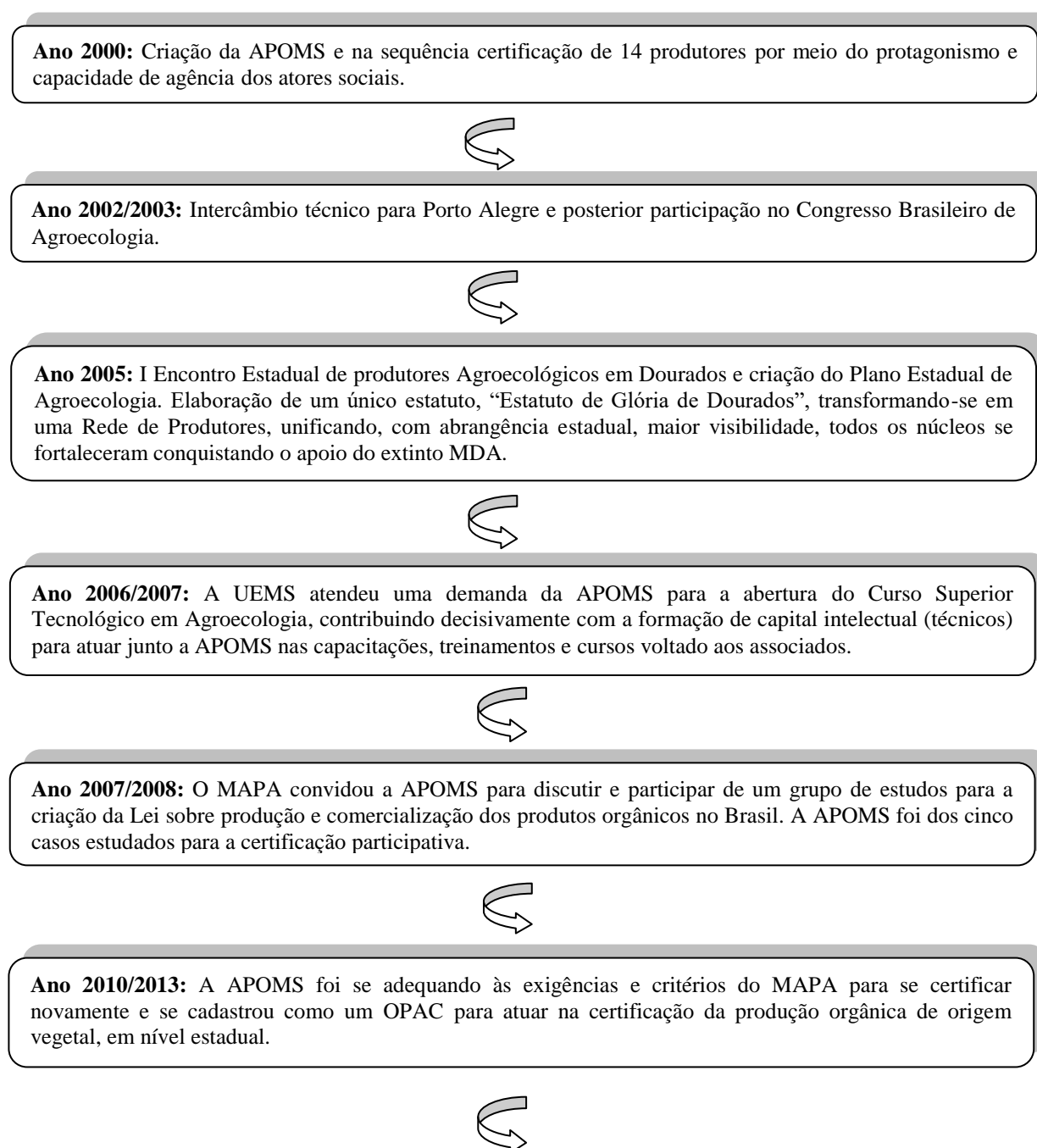
5.2 Linha temporal e a “teia de novidades” da Rede APOMS

A linha temporal, entendida como uma “teia de novidades” apresenta, de forma sucinta e compacta, a extensa e robusta atuação da APOMS frente a um conjunto de atores sociais. A figura 8, apresentada a seguir, revela que a Rede APOMS, sob a perspectiva de um sistema alimentar territorializado e em transição para sustentabilidade criou, tornou-e responsável por diversas oportunidades de fortalecimento das economias locais, pois expandiram as possibilidades, práticas e técnicas de produção, viabilizaram-se novos canais de comercialização e de crédito, gerando expansão da renda, promoção da segurança alimentar e nutricional, inclusão social, comércio justo e valorização dos alimentos locais. Todo esse conjunto de práticas pode ser interpretado como “*novidades produtiva/ambiental,*

mercadológica e organizacionais”, conforme literatura já apresentada a respeito da produção de novidades e melhor detalhado no item 5.4 desta seção.

O entendimento à luz da construção dessas *teias de novidades* revela as fases da Rede APOMS que foram sendo catalisadas, conjugadas e que emergiram à favor da expansão do processo de transição para sistemas alimentares sustentáveis, bem como também uma gama de processos mediado pelos regimes sociotécnicos, inovações e novidades nos nichos que se estenderam até o nível da paisagem, conforme demonstrado na figura 8, a seguir.

Figura 8: Cronologia das principais ações e práticas da Rede APOMS



Ano 2012: APOMS teve dois projetos selecionados e aprovados: I) Edital da Petrobras, com foco em infraestrutura e assistência técnica (adquiriu carro, caminhão, fortalecimentos dos núcleos, assistência nas propriedades...); II) Edital Rede Ecoforte - Fundação Banco do Brasil focado na comercialização dos alimentos(construção de um prédio em Dourados para facilitar a logística entre os núcleos de produção).



Ano 2013/2015: Responsável pela elaboração do Plano de viabilidade econômica submetido ao Banco Central. Criação da 1ª Cooperativa de Crédito – Cresol-MS



Ano 2016: Grande momento de articulação, força e interferência nas instâncias governamentais: Através da solicitação da APOMS, a Câmara dos vereadores do município de Glória de Dourados aprovou a Lei de proibição da pulverização aérea com veneno no município.



Ano 2017: Por meio da articulação da APOMS, foi criada a COOPERAPOMS, “um braço da APOMS” visando solucionar os entraves e barreiras quanto à participação dos agricultores familiares do Território da Grande Dourados na comercialização junto aos mercados institucionais. Com a Cooperativa foi possível ampliar a atuação e renda dos agricultores familiares.



Ano 2018: Após encaminhamento, desde 2013, para o MDA, em 2018 foi finalizada a construção do Centro de Treinamento e Apoio Tecnológico para a Agricultura Familiar – CETAF e a APOMS conquistou, mediante audiência na Câmara dos vereadores, o “termo de gestão compartilhada” junto à Prefeitura de Glória de Dourados, cabendo a APOMS a responsabilidade de gerir o espaço.

A APOMS foi eleita, junto a outras 6 iniciativas, para serem estudadas por meio da Fundação *Rabo Bank* da Holanda como iniciativas de destaque no Brasil referentes à produção sustentável. Tal fato levou a Fundação *Rabo Bank* disponibilizar R\$524.000,00 em forma de crédito aos agricultores familiares vinculados à APOMS.



Ano 2019: O CETAF recebeu \$92.000,00 da Fundação *Rabo Bank* a ser gerido pela APOMS para a contratação de colaboradores e técnicos, financiamento de cursos, visitas de técnicos nas propriedades, dias de campo e demais atividades ligadas à formação e assistência aos agricultores associados à APOMS.



Ano 2019/2021: A fundação *Rabo Bank*, por intermédio da elaboração dos projetos de viabilidade econômica realizados pela APOMS, concedeu financiamentos a vários agricultores familiares localizados no Território da Grande Dourados, em especial àqueles que não dispunham da documentação regularizada, como a DAP.



Ano 2021/2022: A APOMS apresentou uma “novidade” uma inovação, à Fundação *Rabo Bank*, uma proposta inovadora que consiste em oferecer “Crédito Sistêmico” aos agricultores familiares, uma modalidade de financiamento diferente da tradicional oferecida pelo Governo Federal. Nesta modalidade, o produtor recebe o crédito para financiar diversas atividades na propriedade proporcionando melhor aproveitamento dos recursos e em um tempo mais curto. A Fundação destinou 1 milhão e 400 mil Reais para esta finalidade e \$50.000,00 para a APOMS acompanhar, gerir e executar os projetos a serem aprovados pela Cresol.

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da Pesquisa (2022).

A Rede APOMS, desde seu início até o período da realização da pesquisa, ano de 2022, mostrou capacidade de resiliência, força, coragem para atuar frente à capacitação para produção orgânica e a busca pela certificação de orgânicos, como posteriormente para se tornar uma certificadora participativa, e todas estas atividades coordenadas por um grupo de agricultores familiares movidos pelo desejo de promoverem a sustentabilidade. Aqui também é possível interpretar tais ações sob a abordagem do II Processo Social: A “*aprendizagem interativa*”, uma vez que toda esta trajetória foi construída a partir de uma diversidade de momentos de aprendizagem coletiva, coevolutiva, permeados por ações que ora deram errado, ora se mostraram mais ajustadas, que não foram tão profícuas como se imagina, assim como em todo processo de aprendizagem, em que a alternância de erros e acertos leva ao aprimoramento dos processos e ao alcance dos objetivos.

A Rede APOMS, conforme relatado pelo entrevistado, vem perseguindo o objetivo de organizar e desenvolver uma agricultura sustentável, inclusiva, pautada nos princípios da agroecologia e das técnicas de produção orgânica no estado de MS, etapa essa caracterizada não apenas pelo apoio aos processos organizacionais ligados aos associados, mas também pela intensa atuação em face da morosidade e grau de complexidade dos mecanismos para se certificar e se transformar em certificadora.

5.3 Agenciamento de novos mecanismos de comercialização, acesso ao crédito e assistência técnica

A manifestação do entrevistado sobre a necessidade de “entrar na luta e ir para frente”, quando a organização dos produtores agrícolas para a viabilização da agroecologia no âmbito do Território da Cidadania Grande Dourados, já havia contribuído para o alargamento da base social do sistema territorial da Rede APOMS, que ocorria num contexto de políticas públicas favoráveis aos novos desafios.

As políticas públicas para proporcionar maior sustentabilidade na prática da agricultura familiar no Brasil, só tiveram início no final do século XX. O conjunto de transformações sociais, econômicas e políticas no Brasil ocorridas na década de 1990, propiciou “condições favoráveis à emergência, legitimação e consolidação da agricultura familiar” (SCHNEIDER e CASSOL, 2017, p.86). A partir desta criação do PRONAF, segundo Grisa e Schneider (2015), a agricultura familiar conheceu três gerações de políticas, fruto de movimentos, lutas e interpretações sobre o lugar e papel desta categoria na sociedade brasileira e desenvolvimento rural.

A primeira geração foi marcada por uma política agrícola e outra agrária, buscando impulsionar os agricultores para o mercado, que ainda se encontram vigentes. No caso da política agrícola, esta se constituiu de um conjunto de medidas voltadas ao fortalecimento e garantia da produção na agricultura familiar (crédito rural, seguro de produção e garantia de preço), tais como a criação do Seguro da Agricultura familiar (SEAf-2004) e do Programa de Garantia de Preço da Agricultura familiar (PGPAf-2006) e a retomada da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Como política agrária teve destaque a Política de Assentamento da Reforma Agrária, incrementada entre 1995-97, com continuidade nos dois governos seguintes (Lula e Dilma), embora em menor proporção.

A segunda geração, deflagrada entre 1997-98, foi muito mais voltada para ações sociais e de cunho assistencialista, visando minimizar a situação de pobreza e desigualdade vigente no mundo rural. Iniciou-se como o Programa Comunidade Solidária, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, numa parceria do Estado com a sociedade civil relativa à fome, miséria, pobreza e inequidade. Esta política foi continuada no governo Lula por meio do Programa Fome Zero e no governo Dilma pelo Programa Brasil sem Miséria. Deles fizeram parte o Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio Gás, posteriormente integrados à Bolsa Família, além do Brasil Carinhoso, Bolsa Verde.

5.3.1 *Novos mecanismos de comercialização*

O momento de predominância da chamada terceira geração de políticas para a agricultura familiar, apontado por Grisa e Schneider (2015), veio servir de contexto para o agenciamento numa perspectiva orientada ao ator, no âmbito do nicho sociotécnico emergente no Território da Cidadania Grande Dourados, visando avanços na construção de novos mecanismos de mercado e acesso ao crédito.

Esta terceira geração, caracterizada por políticas de construção de mercados para a agricultura familiar, passou a ter como foco a segurança alimentar e a sustentabilidade (GRISA e SCHNEIDER, 2015). Ganham destaque inicial, neste sentido, as políticas de “compras públicas”. Ainda que esta geração de políticas tenha sido inaugurada desde 2003, com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), ela passou a se tornar mais significativa para a agricultura familiar, a partir de 2009, em função de alterações sofridas nos programas que passaram a privilegiá-la. Grisa e Schneider (2015), chamaram atenção, por exemplo, na alteração ocorrida no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em 2009, que reservou 30% das compras adquiridas da agricultura familiar, como também do Programa de Aquisição de Alimentos que a partir de 2012 dispensou a agricultura de licitação como fornecedora.

Por seu turno, o nicho sociotécnico, construído com o protagonismo da APOMS e fortalecido de forma coevolutiva e multinível no Território da Cidadania Grande Dourados, já se manifestava sob a forma de esforços combinados de diversos atores, com maior capacidade de agenciamento, numa perspectiva orientada ao ator. Esta capacidade social ampliada para promover mudanças esperadas, conforme colocado por Giddens (1984) e Long e Ploeg (2015), manifestava-se como fruto do processo de encadeamento de ações interativas já empreendidas anteriormente. Nesta fase, os atores já demonstravam, portanto, maior potencial para agir estrategicamente, para atingir seus objetivos.

Conforme relato do entrevistado, o engajamento dos agricultores de produtos orgânicos da Rede APOMS em mercados institucionais, por meio dos programas de compras governamentais já permitiram a alguns agricultores acrescentar até 30% em suas rendas. Fizeram parte o PNAE, este no atendimento de escolas municipais e estaduais locais, assim como o PAA destinado ao abastecimento de outras instituições, especialmente as organizações militares. A participação no PNAE envolveu parcerias com os Conselhos de Alimentação Escolar (CAEs) dos municípios, com nutricionistas e Secretarias Municipais de Educação, visando a capacitação das pessoas no preparo da alimentação nas escolas para as/os alunas/os da rede pública.

A ampliação do mercado de consumo ainda era o grande gargalo, o que levou a APOMS vislumbrar a possibilidade de criar canais diretos com o consumidor, motivo pelo qual foi criado especificamente um “Comitê de Comercialização” da Rede APOMS em 2013, formada por dois representantes de cada Núcleo. De fato, os programas de mercados institucionais não chegavam a contemplar o conjunto dos produtores de orgânicos, o que exigiu estabelecer de forma simultânea, uma segunda estratégia de comercialização junto às

feiras livres, especialmente no atendimento do mercado consumidor da população urbana de Dourados.

Com os avanços do Comitê de Comercialização tornou-se possível viabilizar a aprovação do projeto patrocinado pela Petrobras, no Programa Desenvolvimento e Cidadania, para a organização de dez núcleos regionais e 19 grupos produtivos, destinados a melhorar a produção agroecológica e fortalecer os processos de organização para a certificação, para preparar os produtos a se inserirem nos mercados institucionais e/ou convencionais (KOMORI, 2022; PADOVAN, 2016). Foram estes os núcleos regionais trabalhados no âmbito do projeto: Glória de Dourados, Ivinhema, Dourados, Assentamento Fazenda Itamarati, Assentamento Santa Mônica, Bela Vista, Assentamento Teiy'Kue, Itaquiraí, Mundo Novo e Nova Andradina. Aos poucos, os 19 grupos produtivos iniciais foram se integrando novos outros interessados (PADOVAN, 2016). Por meio deste projeto, foi possível a aquisição de dois caminhões, no suporte à logística do transporte na distribuição/abastecimento alimentar, além de um carro utilitário para acompanhamento técnico e demais demandas ligadas aos processos de certificação orgânica, conforme demonstrado na figura 9.

Figura 9: Veículos adquiridos com recursos da Rede Ecoforte



Fonte: Relatório Final Ilustrativo (2021).

Em função destes desafios a serem enfrentados, houve interesse em participar do Programa Ecoforte, proposto pela Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), do governo federal, no apoio ao fortalecimento das redes de agroecologia, extrativismo e produção orgânica dos diversos territórios do país, cujo edital para participação foi lançado em 2014. O

programa contava com recursos da Fundação Banco do Brasil, do Fundo Social do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Fundo Amazônia. Além de apoiar projetos formulados pelas redes com base nas demandas de cada território da cidadania, confiava às organizações da sociedade civil o acompanhamento da execução direta das ações e promovia a interação de experiências entre as diversas redes contempladas no programa (ANA, 2020).

O projeto para os produtores da Rede APOMS foi montado por integrantes da Comissão de Comercialização, procurando suporte para duas estratégias de comercialização, uma específica para fortalecer a já iniciada organização e produção da agricultora agroecológica e outra para ajudar a ampliar a inserção destes produtos no mercado, por meio do PNAE e junto às feiras livres das diversas cidades, em especial de Dourados (ANA, 2020). O projeto preparado para a Rede Ecoforte em 2014 previa a implantação de 13 Unidades de Referência, envolvendo 150 famílias, além de uma central de comercialização, aquisição de veículos e equipamentos e um viveiro de mudas (ANA, 2020).

Cada Unidade de Referência poderia estar vinculada a distintos tipos de sistemas agroecológicos (desde hortas, pomares e cultivos ecológicos, como criação de animais, produção de insumos, agroextrativismo, entre outros). No caso da Rede APOMS, o projeto veio dar suporte ao fortalecimento do Sistema Participativo de Garantia (SPG), a estruturação da produção de insumos próprios para a produção orgânica e uma infraestrutura para receber 50 mil mudas de espécies arbóreas/ ano na implementação de Sistemas Agroflorestais.

A implementação do projeto foi bem-sucedida, seja na ampliação da participação de famílias produtoras no mercado institucional, especialmente do PNAE, chegando a atender 90 escolas municipais em 2018 (ANA, 2020). Por seu turno, a participação em feiras semanais foi ampliada, passando a se transformar não somente em espaço de comercialização como também como ambiente de integração e aprendizagem. Desta mobilização também resultou uma feira específica de sementes crioulas (em Juti).

Foi estabelecido um entreposto em Dourados, que também passou a permitir o fornecimento de cestas de alimentos (esta ganhou destaque durante a pandemia da Covid-19), tanto diretamente aos consumidores, como a restaurantes e pequenos mercados (ANA, 2020). Foi necessário estabelecer no âmbito da gestão da Associação e Rede APOMS, uma setorização do corpo técnico, de modo a se manter uma redistribuição mais equilibrada dos produtos aos seus devidos destinos (OLIVEIRA, 2018). Em 2016, foi constituído o Entreposto de Produtos Agroecológicos e Orgânicos da Rede APOMS, na cidade de Dourados (Figura 10), com apoio do Comitê de Comercialização desta Rede.

Figura 10: Entrepósito de Produtos Agroecológicos e Orgânicos



Fonte: A autora (2022) e Relatório Final Ilustrativo (2021).

O entrepósito passou a funcionar como uma central de comercialização, num espaço de 450 metros quadrados, em área concedida pela Prefeitura de Dourados, localizado em local de acesso facilitado a várias partes do entorno da cidade. Sua constituição foi fruto do apoio de diversas lideranças da agricultura familiar, quilombola e indígena, associações e cooperativas de agricultores (ANA, 2019). Conta com o suporte dos dois caminhões-baú adquiridos anteriormente, nesta busca de aproximação direta entre consumidores e produtores. Coube à UFGD, desde 2019, como organização parceira, a disponibilização de um *site*, para viabilizar comunicação direta entre produtores e consumidores da Rede APOMS.

A prioridade atribuída ao “comitê de comercialização” durante sua criação junto aos núcleos de produção foi o abastecimento aos mercados institucionais por meio do PNAE, PAA com doação simultânea e PAA institucional. Entre as vantagens atribuídas a estes mercados institucionais pelo Comitê de Comercialização estavam a garantia de abastecimento via contratual, estabilidade de preços e valor agregado. De fato, segundo o entrevistado, as compras governamentais contribuíram para um volume expressivo dos produtos comercializados, com melhor regularidade na entrega, assim como atribuiu à Rede APOMS maior poder de negociação.

Em 2017, por exemplo, a Rede APOMS conseguiu alterar o mecanismo de compra do PNAE, deixando de operar por meio de “pregão”. A novidade inserida, graças aos esforços do

Comitê de Comercialização, foi a de substituir o “pregão” para atuar via “chamada pública”, o que possibilitou maior abertura e chances de comercialização aos produtores. Nota-se aqui que as visões compartilhadas da Rede APOMS dotadas de maior precisão junto ao Comitê de Comercialização atribuíram peso na proposição da nova regra dentro do regime, resultando em sua alteração. Este avanço na trajetória para o processo de transição, visto nas colocações de Geels e Schot (2007), pode ser identificado como de natureza simbiótica entre o nicho e regime, num momento em que a novidade suficientemente desenvolvida consegue romper a regra existente.

A expansão da produção e comercialização dos produtos orgânicos no âmbito do entreposto veio justificar a necessidade de criação da “Cooperativa de Produção e Comercialização da Rede dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (COOPERAPOMS)”, em 2018, em parceria com Embrapa, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), para ser considerada o “braço comercial” da Rede APOMS, destinada a consolidar e desenvolver os canais de distribuição (KOMORI, 2020). Foi estabelecida em Dourados, para atuar como um Entreposto de Produtos Agroecológico e Orgânicos da Rede APOMS.

A COOPERAPOMS foi formalizada com 21 cooperados, chegando a totalizar 220 integrantes em 2022, segundo o entrevistado. Por meio dela são comercializados os produtos dos cooperados, parte deles pré-processados no entreposto comercial. Os produtos orgânicos e agroecológicos são destinados principalmente às escolas estaduais, municipais e o quartel militar de Dourados, através dos programas PAA e PNAE. Dada a significativa representação da Rede APOMS como fornecedora de alimentos junto ao PNAE, a COOPERAPOMS foi convidada a compor o Conselho de Alimentação infantil, como membro representante da sociedade civil.

Nesta condição, a COOPERAPOMS teve oportunidade de participar e contribuir nas discussões relativas à alimentação escolar, assim como na construção de políticas alimentares voltadas ao consumo de alimentos nutritivos e saudáveis. Para Geels (2002), esta nova condição poderia ser caracterizada pela fase em que o momento interno se amplia dentro do nicho para se estabelecer um projeto dominante, quando os diversos elementos gradualmente vão sendo alinhados. Como participante ativa dos programas, a COOPERAPOMS passou a contribuir num processo coevolutivo nas reflexões e oferta do cardápio de alimentos nutritivos e saudáveis aos estudantes das escolas abastecidas. Este processo favoreceu o seu engajamento com a qualidade do consumo e saúde do consumidor, num processo simbiótico com as novas regras do regime.

No que se refere à produção, a proposta consiste em capacitar os agricultores agrupados, para que possam oferecer alimentos adequados para o acesso direto do consumidor no espaço da COOPERAPOMS, como também via plataforma digital de comercialização dos produtos orgânicos. Assim, o Comitê de Comercialização e cooperativa consistiram em mecanismos estratégicos para que boa parte dos alimentos oriundos dos diversos núcleos de produção pudessem chegar às diversas instituições públicas do espaço de atuação da Rede APOMS, dentre elas: escolas públicas, Institutos Federais, Forças Armadas e Corpo de Bombeiros.

Importante mencionar, conforme colocado pelo entrevistado, que o primeiro valor do contrato realizado junto à Prefeitura de Dourados foi à ordem de 170 mil reais. Com a criação da COOPERAPOMS houve uma expansão para 300 mil reais, incluindo a comercialização de alimentos convencionais, agroecológicos e orgânicos sem certificação. A estimativa prevista para o ano de 2022 em comercialização de alimentos para o abastecimento direto aos consumidores, por mecanismos institucionais e/ ou convencionais, segundo o entrevistado, seria de um valor equivalente a 3 milhões de reais.

Para este fim, os produtores vêm se empenhando na qualidade e frescor dos alimentos, em conformidade com as regras existentes no uso das embalagens. Afinal, foram em grande parte estas características dos alimentos que vêm garantindo sua permanência e participação nas chamadas públicas. Neste caso, pode-se corroborar as colocações de Swensson e Tartanac (2020), de que as compras públicas de alimentos podem potencializar e influenciar intenções de compra, bem como a produção de alimentos. Além disso, ajudam a alavancar uma diversidade de vantagens sociais, ambientais, nutricionais, econômicas e de ordem sanitária e que cooperem para a estruturação de sistemas alimentares e dietas igualmente sustentáveis.

Este novo momento agenciado no âmbito da Rede APOMS para a inserção dos agricultores em mercados, como se pôde verificar, privilegia a cadeia curta de comercialização. Conforme colocado por Schneider e Ferrari (2015), esta estratégia de fato, contribui para fazer frente às possíveis ameaças de exclusão. Por outro lado, segundo Aguiar, DelGrossi e Thomé (2018), ajuda a reforçar o dinamismo das economias locais. Enquanto processados em pequena escala, os alimentos também são mais facilmente consumidos em mercados de proximidade (PLOEG, 2018).

De um lado, esta nova configuração sociotécnica do nicho, construída até então, para potencializar a capacidade de agenciamento, em grande parte vinha sendo facilitada pela incidência de macropolíticas federais (da paisagem). De outro, os avanços pela adesão aos modelos de cadeias curtas na comercialização tendem a criar pressão e competir com regime

existente de oferta de produtos hortifrutícolas pelo Ceasa suprido por cadeias longas. Conforme assinalam Geels e Schot (2007), sob determinadas condições o avanço da novidade pode abrir “janelas de oportunidade” e favorecer a reconfiguração do regime.

O processo relacional e integrado da Rede APOMS que propiciou mudanças coevolutivas até então, incluíram não só agricultores familiares, como também indígenas e quilombolas. A forma de agenciar os novos mecanismos de mercado para os produtos orgânicos, sejam institucionais e/ou convencionais, também passaram a levar em conta a garantia da segurança alimentar da população, via cadeias curtas. Neste sentido, pode-se verificar que as novidades construídas no nicho, que inicialmente propiciavam uma transição agroecológica da agricultura familiar, acabou avançando para uma transição para sistemas alimentares sustentáveis.

É preciso ainda salientar o papel de destaque que as mulheres também vieram ganhando nesta nova configuração sociotécnica do nicho emergente no âmbito da Rede APOMS, na potencialização de seu agenciamento. De acordo com o entrevistado, elas se fazem muito presentes na dinamização dos mecanismos de comercialização direta com o consumidor. Durante os contatos estabelecidos, principalmente em feiras livres ou diretamente em suas unidades produtivas, elas costumam promover espaços de diálogo e aprendizagem entre si, a exemplo de trocas de receitas, num processo interativo que contribui para ampliar a produção de conhecimentos e as relações de confiança no âmbito da rede.

De modo geral, têm sido as mulheres a se ocupar do preparo e organização da cesta de alimentos. Ainda que de forma tímida, segundo o pesquisado, já havia emergido na Rede APOMS um grupo de mulheres, originárias de diferentes núcleos existentes, articuladas em torno da culinária, gastronomia e agroindustrialização de produtos da agricultura orgânica e agroecológica.

Destacam-se entre estas, as mulheres fabricantes de pão caseiro enriquecido com frutos do cerrado e farinha de baru, comercializado por meio da COOPERAPOMS, via PNAE, para a alimentação nas escolas públicas do município de Dourados. Tais práticas têm sido vislumbradas como novos mecanismos alternativos impulsionados pelas mulheres, relacionados especialmente aos produtos pré-processados, na ampliação da variedade de oferta neste novo mercado de cadeias curtas. Além de ampliar a renda familiar, segundo o entrevistado, estas novidades produzidas pelas mulheres vêm contribuindo para uma maior inclusão social dos agricultores. Como se pode vislumbrar, o processo de agenciamento segundo Giddens (1984), sempre aponta a capacidade dos atores envolvidos em realizarem determinadas ações em situações específicas.

Desta forma, no que tange a manifestação de um regime sociotécnico na Rede APOMS cabe evidenciar: Seu engajamento e ativismo nas pautas e movimentos a favor da agroecologia; o pioneirismo na produção e comercialização de alimentos orgânicos; a conquista pela certificação dos seus associados e a posteriormente a conquista/transformação em certificadora; a multiplicidade das capacitações realizadas e ofertadas; a busca constante de aprimoramento dos processos, de apoio e parcerias junto aos demais organismos da sociedade civil. Tal posicionamento e complexidade vêm ao encontro das proposições de Geels e Kemp (2012), estes apontam que em um regime sociotécnico são encontradas normas, crenças compartilhadas, maneiras padronizadas de fazer determinadas coisas, regras e práticas para ações concretas.

5.3.2 *Novos mecanismos de acesso ao crédito*

Um segundo desafio dentro deste nicho, para o qual se intensificou o agenciamento dos atores nesta nova configuração sociotécnica dotada de mecanismos mais aperfeiçoados de comercialização, tem sido o do acesso ao crédito para viabilizar recursos financeiros aos agricultores em suas práticas produtivas.

As operações de concessão ao crédito no Brasil, por meio de políticas públicas do Governo Federal, a exemplo do PRONAF, ainda se apresentam como um grande desafio aos pequenos agricultores familiares localizados fora do eixo Sul-Sudeste. Conforme afirmam Aquino, Gazolla e Schneider (2017), a política de financiamento tem se direcionado em especial para as monoculturas voltadas à exportação, não só por serem as mais fortalecidas, mas ainda por serem importantes fornecedoras no mercado industrial, dada a uma alta produtividade proporcionada pela intensa mecanização, associada ao uso de fertilizantes e agrotóxicos.

O governo brasileiro, sob pressão dos movimentos sociais, tem buscado mitigar a questão desta ausência de recursos financeiros aos agricultores familiares que buscam formas alternativas, com linhas especiais de crédito, a exemplo Pronaf Agroecologia em 2005/2006 (Aquino, Gazolla e Schneider, 2017). Mesmo assim, grande parte dos agricultores com produção voltada para a agroecologia e produção orgânica enfrentam dificuldades para o acesso ao crédito, especialmente em função da forma como são ofertadas. Dificilmente conseguem atender as exigências burocráticas e documentais e os tomadores de crédito também apresentam dificuldade na elaboração de um projeto capaz de viabilizar este tipo de acesso. Recorrem ao suporte de um profissional de ATER que ateste e comprove as despesas,

receitas e em especial que sejam economicamente viáveis e reembolsáveis dentro do período pré-estabelecido (AQUINO, GAZOLLA e SCHNEIDER, 2017).

Os agricultores de assentamentos da Reforma Agrária por seu turno, conforme assinalam Ito e Rotondaro (2022), são submetidos a um longo e burocrático processo para a obtenção dos títulos das terras e regularização fundiária visando a comprovação da posse da terra, associado à ausência de registros e documentos formais que comprovem o desempenho histórico da produção. Deste modo, muitos ficam à margem dos processos de financiamento disponibilizados pelos governos. Estes exemplos podem ser comparados quando se analisa os dados divulgados pelo Banco Central do Brasil no ano de 2022, em que pouco mais de cinco mil agricultores do Mato Grosso do Sul conseguiram ter acesso ao PRONAF no ano 2021, o que corresponde a um percentual de 7,7% dos 70 mil pequenos produtores do Estado (ITO, ROTONDARO, 2022). Em função de todas estas questões, no caso de agricultores receberem este crédito, após todo o cumprimento das exigências documentais, os bancos credores decidem sobre a concessão ou não dos financiamentos pautados ainda em três critérios: a) histórico do produtor; b) sua capacidade para contrair uma dívida e c) a própria viabilidade econômica do projeto (AQUINO, GAZOLLA e SCHNEIDER, 2017).

Estas dificuldades de acesso ao crédito foram sentidas, segundo o entrevistado, já quando a APOMS estava se integrando ao Território da Cidadania Grande Dourados. Em função disso, durante 2007 a 2013, foram realizadas diversas viagens à Cresol em Chapecó/SC, por se tratar de um sistema cooperativo de crédito já constituído desde 1995 no Paraná, que apresentava maiores possibilidades de atender às necessidades dos agricultores da Rede APOMS. Por meio dos contatos diretos com esta organização buscou-se viabilizar a instalação de uma agência em Glória de Dourados. O projeto foi encaminhado ao Banco Central em 2013 e a primeira unidade da Cresol foi instalada neste município em 2015, inicialmente com 23 cooperados. Segundo o entrevistado, ao longo de dois anos (2019-2021) já havia sido contratados 50 empréstimos para os agricultores que estavam à margem das linhas tradicionais de financiamento.

Em 2018, foi realizado um “Mapeamento sobre Investimento de Impacto em Agricultura *Climate-Smart* no Brasil”, por um órgão de consultoria *Alimi Impact Ventures*, sob demanda da Fundação Rabo do grupo *Rabobank*. O *Climate-Smart Agriculture (CSA)* é um projeto da Fundação Rabo que integra um programa com a FAO-ONU com este nome. O CSA baseia-se em três pilares: (1) aumentar de forma sustentável a produtividade e os rendimentos agrícolas; (2) adaptar e desenvolver a resiliência das pessoas e dos sistemas agroalimentares às alterações climáticas; (3) reduzir e/ou eliminar as emissões de gases com

efeito de estufa sempre que possível (FAO-ONU, 2021). O programa tem dado atenção especial aos pequenos agricultores, incluindo mulheres e grupos indígenas, que são particularmente afetados pelos impactos das mudanças climáticas, procurando fortalecer a segurança alimentar e proporcionar benefícios ambientais. Os serviços de pesquisa da *Alimi Impact Ventures* destinam-se a empresas que pretendem investimentos de impacto na América Latina, em negócios pró-clima (ITO, ROTONDARO, 2022). O grupo *Rabobank* é uma organização tradicional com sede na Holanda, que atua em mais de 40 países com financiamento ao agronegócio e produtores de alimentos, baseado em princípios cooperativos. Este grupo exibe como missão privilegiar trabalhos em conjunto realizados com clientes e parceiros, que lhe permitam cultivar uma influência positiva na sociedade.

Na investigação realizada pela *Alimi Impact Ventures*, segundo o entrevistado, a Rede APOMS foi selecionada no Brasil para compor um grupo de sete organizações de destaque em ações baseadas em princípios de agroecologia e sustentabilidade. Posteriormente a Rede APOMS tornou-se a única organização no Brasil eleita para receber os recursos destinados ao crédito para os agricultores. Pode-se assinalar aqui as condições apontadas por Geels e Schot (2007) quando o desempenho do nicho ganha legitimidade e recursos com a participação de atores poderosos.

Esta indicação resultou, posteriormente, numa missão técnica dos representantes da Fundação Rabo na Holanda, responsável pela política de responsabilidade socioambiental do grupo, para conhecerem a Rede APOMS e alguns beneficiários, bem como para a realização de uma parceria envolvendo a Cresol, que nesta época já contava com 1600 cooperados em Mato Grosso do Sul. Por meio desta parceria com a Fundação Rabo e do Programa de Microcrédito Produtivo, em 2019, a Cresol Centro Sul, lançou uma linha de crédito inovadora e inclusiva ao pequeno agricultor, por não exigir “garantias tradicionais” para conceder os empréstimos (ITO, ROTONDARO, 2022). Também considerado um sistema de crédito leve e flexível, em termos de taxas de juros, administrativa e de liberação do crédito, cuja mitigação do risco é feito por meio de assistência técnica.

A parceria, que vigora até o presente ano da realização da pesquisa, 2022, foi pactuada para abranger o Cerrado brasileiro, tendo os produtores agrícolas da Rede APOMS como clientes prioritários. Foi estabelecida uma lógica de funcionamento de iniciativa conjunta entre a Fundação Rabo, Cresol e Rede APOMS, com o suporte da consultora *Alimi Impact Ventures*, baseada no que estes parceiros convencionaram chamar de “teoria da mudança” (ITO, ROTONDARO, 2022). Para esta implementação foram estruturadas por meio de um processo, em que os recursos são transformados em serviços, controlados e monitorados por

atividades desenvolvidas pelos próprios executores, devendo resultar em benefícios socioambientais.

Os recursos desta parceria são compostos por linha de crédito e doação, técnicos da APOMS, instalações de treinamento e os espaços destinados à produção de alimentos. De acordo com o entrevistado, cinquenta e seis (56) produtores foram inicialmente beneficiados com o crédito disponibilizado pela Fundação *Rabo*. Nos anos seguintes (2019 a 2021), o aporte de um milhão de reais foi destinado, tanto a crédito (60%), sob a forma de fundo rotativo de 60% operado pela Cresol, como sob a forma de doação (40%), considerado recurso filantrópico. Neste caso, os recursos são destinados ao custeio dos técnicos da APOMS para assistência aos tomadores de crédito, em instalações destinadas ao treinamento de técnicos para operar em gestão, tecnologias e processos de cultivo produção de alimentos e insumos sob princípios agroecológicos.

Neste processo, coube à Rede APOMS, como parceira, endossar os participantes, responsabilizando-se por ser a identificadora dos tomadores de crédito e avaliadora de sua capacidade de pagamento, por meio de um “plano de crédito simplificado” (ITO, ROTONDARO, 2022). As atividades consistem na identificação dos tomadores de crédito, cadastramento e concessão do crédito, por meio de um “plano de crédito simplificado”. Este documento de apenas uma página deve conter os dados do solicitante, de sua propriedade, da atividade a ser financiada, da justificativa para este financiamento, do orçamento e da declaração do técnico que acompanhou o orçamento (ITO, ROTONDARO, 2022).

O foco de análise deste documento não é mais para o passado do tomador de crédito e sim para o seu futuro como potencial de produção e venda. Outro diferencial no processo de concessão de crédito, conforme apontam Ito e Rotondaro (2022), diz respeito à flexibilidade do plano técnico, em função das condições específicas de cada propriedade. A assistência técnica (através de cursos, dias de campo, palestras) deve contribuir para mitigar os riscos e a inadimplência, estratégia cujos resultados puderam ser atestados em 92% dos primeiros agricultores tomadores de empréstimos.

Os resultados são avaliados sob a forma de benefícios socioambientais, tais como aumento de renda aos agricultores, adoção de práticas produtivas mais sustentáveis do ponto de vista agroecológico, recuperação ambiental de áreas, conscientização ambiental e desenvolvimento da cultura e lazer (ITO, ROTONDARO, 2022).

Importante assinalar a continuidade do processo de alinhamento entre as proposições na melhoria do desempenho do acesso ao crédito, estabelecido entre a Rede APOMS, as organizações internacionais vinculadas à Fundação Rabo e que estão alinhadas às proposições

de um programa da FAO-ONU, portanto num processo coevolutivo e manifestado num alinhamento também multinível. Para Geels e Schot (2007), o nicho ganha impulso, quanto mais suas visões forem amplamente aceitas.

Nota-se que neste caso o processo foi facilitado por alguns importantes determinantes da paisagem (nível macro), que de forma simultânea se tornam perturbadores aos processos até então dominantes no mundo. Neste caso, baseando-se nas afirmações de Geels e Schot (2007), a paisagem pode exercer influência no nível dos nichos e facilita mudanças. Pode-se destacar, neste momento, que estas mudanças no nível macro, vêm sendo conjugadas a outros acontecimentos perturbadores em nível planetário, tais como os eventos climáticos extremos, aprofundamento da desigualdade social e a emergência de macropolíticas que apontam novos direcionamentos de transição para a sustentabilidade.

O entrevistado destacou que em 2020, um projeto da APOMS, intitulado “Agroflorestar”, foi vencedor do *Climathon* (Santos, 2020), evento que recebe apoio da Fundação Rabo, cujo tema era “Soluções para resiliência climática de negócio e comunidades frente a eventos climáticos extremos”. Em 2021, a *Alimi Impact Ventures* e o *Climate Smart Institute* apoiaram a implementação do projeto, renomeado como “Crédito Sistêmico” mediante suporte financeiro da Fundação Rabo.

Cabe lembrar que esta proposta de crédito sistêmico veio sendo “amadurecida” ao longo do tempo, com base nas experiências vivenciadas junto aos integrantes da Rede APOMS, em especial ao adotar o “Plano de Crédito Simplificado” proposto pela Fundação Rabo junto à Cresol. O projeto trouxe como alternativa, uma estratégia sistêmica na disponibilização do crédito. Distinto do sistema tradicional de financiamento, que disponibiliza recursos para apenas uma única atividade a propriedades monocultoras, este propunha um modelo considerado para se enquadrar nas práticas plurais adotadas na propriedade dos agricultores familiares. De acordo com o entrevistado, diferente da agricultura capitalista monocultora, os pequenos agricultores envolvidos na agroecologia vivem de um conjunto de atividades, que precisam ser contempladas de forma sistêmica na obtenção do crédito.

É preciso considerar que a agricultura familiar gera renda a partir de diversas atividades, é preciso enxergar o conjunto das atividades, ou seja, um olhar e análise sistêmicos da unidade. Por exemplo, um agricultor que recebeu o crédito de R\$19.000,00 e foi distribuído entre a compra de uma porca, uma vaca, reforma do galinheiro, compra de um trator e ainda ampliação do sistema de irrigação. Isso é o olhar sistêmico para a agricultura familiar,

porque os agricultores sempre realizam várias atividades (ENTREVISTADO, 2022).

Esta visão sistêmica das diversas práticas empreendidas pelo agricultor na propriedade aparece como uma estratégia inovadora de credenciamento que, em realidade, vinha complementar a proposta do “Plano de Crédito Simplificado”, que já vinha sendo adotada pelo técnico responsável na visita à propriedade. Nesta nova modalidade, a visita do técnico na propriedade não seria realizada apenas caminhando para conhecê-la, mas mapeá-la para poder analisá-la no seu conjunto as atividades produtivas ali desenvolvidas.

O processo integrativo entre o técnico e o tomador de crédito seria chancelado por relações de proximidade, confiança, transparência e honestidade, de modo a favorecer comum acordo em relação ao futuro pretendido a cada unidade. Este processo, conforme colocou o entrevistado, envolve o maior diálogo entre o técnico e o agricultor, que permita ao primeiro qualificar a escuta e valorizar as falas do produtor. É fundamental para este conhecimento sistêmico da unidade visitada, o conhecimento das atividades produtivas, buscando compreender como funcionam e são estabelecidas as relações entre elas e delas com o produtor e sua família. Isto implica numa forma de enxergar cada unidade produtiva como um organismo vivo, complexo e sistêmico.

5.3.3 *Novos mecanismos no fortalecimento da assistência técnica*

O terceiro esforço da Rede APOMS, anunciado pelo entrevistado, foi fortalecer mecanismos de assistência técnica. Uma série de dificuldades impediam maiores avanços na promoção da sustentabilidade das unidades produtivas, entendidos como desafios a serem enfrentados (KOMORI, 2022). De um lado, eles se manifestavam junto aos produtores com menor nível de escolaridade com dificuldades de assimilação das novas técnicas, assim como para implantar a rotina de anotação no caderno de campo. De outro, a Rede APOMS ressentia-se da falta de técnicos que apresentasse perfil adequado para apoiar o movimento e os processos metodológicos o que dificultava a estruturação da Ater da APOMS. Ainda havia dificuldade em acessar laboratórios para as análises químicas solicitadas e insumos certificados (KOMORI, 2022).

Com relação aos técnicos para visita de acompanhamento, como foi sendo demonstrado ao longo da trajetória da Rede APOMS, consiste numa variável de grande importância no agenciamento de unidades produtivas mais sustentáveis, num olhar mais

sistêmico para os benefícios a serem conquistados. A dificuldade em contar com uma quantidade de técnicos devidamente preparados, de forma mais ajustada às necessidades da Rede APOMS foi detectada desde o início de sua organização.

A iniciativa da criação do Curso Superior Tecnológico em Agroecologia em 2010 pela UEMS já tinha sido uma solicitação da APOMS. Em 2013, a Rede APOMS apresentou junto à Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), um projeto de edificação com solicitação de recursos, de um “Centro de Formação e Apoio Tecnológico para Agricultura Familiar (CETAF)”, no município de Glória de Dourados inaugurado em 2018, sob a gestão compartilhada entre a APOMS e a prefeitura do Município. Em 2019, após inserir os propósitos desta unidade no projeto encaminhado à Fundação *Rabo*, em parceria com a Cresol, o CETAF foi contemplado com 40% da verba destinada, sob forma de doação, visando melhorias para sua concretização. Em 2021, segundo o entrevistado, o CETAF, além dos parceiros internacionais da Fundação *Rabo* e *Alimi Impact Ventures* e da Prefeitura Municipal de Glória de Dourados, havia atraído a parceria da Embrapa, AGRAER e UFGD.

O CETAF foi constituído para se tornar um ponto de referência de desenvolvimento de atividades de formação e aprimoramento técnico dos pequenos agricultores, assim como de disseminação de técnicas sustentáveis agroecológicas, de modo a proporcionar maior autonomia econômica das unidades produtivas (ITO e ROTONDARO, 2022). A proposta de formação, segundo o entrevistado, destina-se ao atendimento, não só do território de atuação da Rede APOMS, como para todo o Estado de Mato Grosso do Sul. Construído num espaço de 37 hectares, o CETAF, segundo Komori (2022), apresenta em sua estrutura interna salas de aula, auditórios, alojamentos, refeitórios. Na área externa, segundo o entrevistado, além da área para práticas de campo, existem outros espaços para atividades didáticas como a do desenvolvimento de insumos (caldas e biofertilizantes) e ainda outro destinado a abrigar uma Unidade de Conservação, que já conta com 3 mil árvores (ITO e ROTONDARO, 2022).

Conforme acrescentou o entrevistado, o Centro ainda se encontrava em fase de adequação para atuar de forma mais ajustada às finalidades previstas. Também informou a respeito da recente autorização para a criação dentro do CETAF do “Parque Natural Municipal de Glória de Dourados” com uma área de 19,625 hectares e a construção da “Vitrine de Tecnologia Agroecológica”. Esta última, construída em parceria com a Embrapa, destina-se à exposição e demonstração de diversas tecnologias agroecológicas. Também estava sendo destinado um espaço no CETAF às freiras da Comissão pastoral da Terra (CPT), visando à capacitação dos agricultores na produção de ervas medicinais. Cumpre destacar

ainda que as refeições preparadas no refeitório, para os usuários do CEFAT, são preparadas por mulheres da Rede APOMS, com produtos locais (Figura 11).

Figura 11: Estrutura física do CETAF



Fonte: a autora (2022).

5.4 Teias de novidades multifacetadas emergentes no nicho sociotécnico da Rede APOMS

A Rede APOMS, originada de uma simples associação até ampliar sua base social na estrutura e funcionamento de uma rede de agroecologia, durante sua trajetória foi se constituindo como um nicho sociotécnico, de onde foram emergindo novidades pensadas e praticadas de forma sistêmica de natureza multifacetada. Destes formatos diferenciados assumidos pelas novidades, como bem assinalam Stuver, Leeuwer e Ploeg (2004) e Wiskerke e Ploeg (2004), frutos de uma construção social em rede e de forma coordenada, fizeram parte aprendizados interativos, diferentes formas de articulação social e negociação dos agricultores envolvidos, mediante recursos disponíveis e rotinas sociotécnicas dos atores engajados.

Estes diversos processos ocorreram de forma específica em cada espaço e tempo, condicionados às particularidades de cada contexto no qual se manifestaram (OOSTINDIE e BROEKHUIZEN, 2008). De todo modo, as novidades se manifestaram, sob a forma de novas combinações, que vieram repercutir em novas práticas sociais, novos conhecimentos, novas tecnologias, regras, novas expectativas e visões, novas agendas de problemas e de desafios coletivos para soluções mais ajustadas. Nesse processo relacional multiatores e multinível, cada novidade veio contribuindo para a emergência de outras novidades por processos de retroalimentação.

Deste modo, conforme abordado por Wiskerke e Ploeg (2004), as novidades vieram se articulando num processo interativo de natureza multidimensional e multinível, enraizando-se junto aos agricultores e nas unidades produtivas e de comercialização da Rede APOMS.

Desta trajetória iniciada há pouco mais de duas décadas (22 anos), foi emergindo, portanto, uma “teia de novidades multifacetadas”. Esta teia significa para Wiskerke e Ploeg (2004), um conjunto de novidades multidimensionais e multiníveis integradas, que vieram se aglutinando sob diversas formas, ao longo da trajetória construída socialmente no território da Rede APOMS. Conforme se pôde constatar pela literatura, esforço desta natureza, já foi realizado em outros estudos no Brasil, como verificado em investigações realizadas por Gazolla (2015) e Gazolla, Dengo e Perondi (2021).

No caso da presente pesquisa foi possível identificar até o ano de 2022 cinco faces destas manifestações de novidades, emergentes no nicho sociotécnico da Rede APOMS, articuladas de forma coevolucionária e multinível, agenciadas pelo protagonismo de seus próprios atores: 1) Novidades produtivas e ambientais; 2) Novidades mercadológicas; 3) Novidades organizacionais; 4) Novidades no acesso ao crédito e 5) Novidades na Assistência Técnica, conforme demonstrado a seguir na figura 12.

Figura 12: Teia de novidades multifacetadas emergentes no nicho sociotécnico



Fonte: elaborado pela autora (2022).

5.5 Esforços ecossistêmicos na resiliência do nicho sociotécnico

Situações de dificuldades manifestadas no território da Rede APOMS, com diferentes especificidades e níveis de intensidade no espaço e no tempo, continuam exigindo desafios sistêmicos, para os quais já se observa a manifestação de um agenciamento multiatores, próprio de um ator-rede que vem procurando atuar num processo multidimensional e multinível. De um lado, a base social da rede veio ganhando adesão de um número já não desprezível de parceiros em nível local, regional, estadual e federal, que compartilham das expectativas e visões que impulsionaram as novidades até então empreendidas. Por outro lado, o desempenho como ator-rede neste processo multinível de visão compartilhada, já vem

atribuindo certa visibilidade à Rede APOMS, com potencial para atrair a adesão de organismos internacionais.

Esta condição que vem sendo conquistada como ator-rede, nesta trajetória socialmente construída de desenvolvimento territorial sustentável, baseado num processo multidimensional e multinível, também já vem atribuindo à Rede APOMS, potencial para atuar por meio de ecossistemas, na busca de maior resiliência ao nicho sociotécnico. O ecossistema é abordado aqui como uma rede de participantes heterogêneos e interdependentes, que atuam numa estrutura coordenada de coalinhamento, na busca de soluções ágeis, mesmo as mais inesperadas, a um público previamente definido (THOMAS e AUTIO, 2020). Dois exemplos ajudam a demonstrar este desempenho, no Projeto Nascente Viva -Yvu Oikoveva que emergiu no âmbito da Rede APOMS e por participação da rede no Programa Federal “Ação de Assistência Social e Saúde: Proteja e Salve vidas”.

5.5.1 *Projeto Nascente Viva-Yvu Oikoveva*

Uma das situações de grande vulnerabilidade manifestada no âmbito da Rede APOMS, foi na Reserva Indígena de Dourados, da qual fazem parte as aldeias Jaguapiru e Bororo, onde convivem indígenas de diferentes etnias, sejam os Guarani -*Kaiowá*, Guarani-*Ñandeva* e Terena (VILELA *et al.*, 2018). O expressivo crescimento populacional ali ocorrido em situação de confinamento, desde sua constituição em 1917, contribuiu para aglomerar numa área de 25,3 hectares cerca de 15.600 moradores (18% da população indígena do estado). Tal condição favoreceu o esgotamento dos recursos naturais, dificultando a reprodução destes povos nos moldes de suas culturas tradicionais. Além da extinção da maior parte das espécies vegetais e animais por eles antes utilizadas, a falta da vegetação resultou em erosão do solo, comprometimento das nascentes, assoreamento dos cursos d’água. Esta situação tem sido causa de diversos os impasses socioeconômicos e ambientais, tais como miséria, desnutrição infantil, suicídios, surtos epidêmicos, além de violência, alcoolismo (VILELA *et al.*, 2018).

O projeto “Nascente Viva - Yvu Oikoveva” foi elaborado em 2017, justamente quando os indígenas constataram a gravidade causada pelas nascentes dos córregos que estavam secando, estes também já assoreados e da redução drástica do volume dos veios de água que sustentam os poços, inviabilizando de forma crítica a reprodução e sobrevivência dos moradores (UFGD, 2021). Esta situação induziu as mulheres da Associação de Mulheres

Indígenas (AMID) a buscar o suporte da UFGD, que após um levantamento diagnóstico, constatou a quase total ausência de vegetação na área.

O projeto apresenta como proposta a restauração ecológica das nascentes e matas ciliares ao longo dos córregos e, ao mesmo tempo, proporcionar atividades de Educação Ambiental a estudantes do ensino médio das escolas municipais indígenas destas duas aldeias. O primeiro compromisso deveria envolver o plantio de cerca de sete mil mudas em 13,5 hectares e sua manutenção por um ano, até atingir crescimento necessário para alcançar autonomia para se manter. O segundo compromisso implicou em instalar “Viveiros Educadores” nas escolas da reserva indígena. Os viveiros constituem espaços de produção de mudas com espécies locais, utilizados como práticas educativas ambientais na formação dos estudantes. Além da proteção ambiental, outras etapas foram acrescentadas ao projeto, voltadas à sustentabilidade social, cultural e econômico.

O projeto obteve apoio da APOMS para sua realização, além de ter conquistado a adesão do grupo *Team Tarahumara Fans*. À Rede APOMS coube a capacitação dos indígenas baseada em princípios sustentáveis, por meio de *workshops* para: (1) construir o viveiro de mudas; (2) conhecer as formas de fertilização; (3) promover uma economia baseada na solidariedade e como gerar renda baseada nestes princípios; (4) oferecer suporte para a estruturação de um depósito e mecanismos de mercado para a comercialização. A *Team Tarahumara Fans* é uma organização alemã, constituída de pessoas de diversos países inspirados nos legendários indígenas Tarahumara do México, que sobreviveram a todos os invasores espanhóis, fugindo descalços e mantendo um estilo de vida saudável. Os adeptos do *Team Tarahumara Fans* optam por uma vida mais saudável e se apresentam como corredores descalços pelo planeta, em prol de causas ambientais e sociais. Sensibilizados com o projeto Nascente Viva, passaram a realizar corridas em prol desta causa, buscando lhe atribuir visibilidade internacional e, ao mesmo tempo, captar doações para sua realização (*Running for the Planet*, 2018). Também recebeu apoio da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Pastoral Indígena e Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI).

Entre os estudantes indígenas do ensino médio, cinco foram selecionados pela UFGD como bolsistas, como auxiliares da UFGD, para atuarem como agentes ambientais no projeto. Foi atribuída a eles a missão de promover junto às aldeias, boas práticas de preservação ambiental e, ao mesmo tempo, estimular a responsabilidade e o engajamento individual e coletivo. Este ecossistema constituído pela rede multiatores e alinhada num processo multinível, tem evoluído de forma mais ágil e coerente e de acordo com os resultados esperados. Já em 2019, foi contemplado pela Prefeitura Municipal, com o troféu Marco

Verde, como iniciativa inspiradora na construção de um futuro sustentável no meio ambiente (UFGD, 2021).

5.5.2 “Ação de Assistência Social e Saúde: Proteja e Salve vidas”

O programa federal “Ação de Assistência Social e Saúde: Proteja e Salve vidas”, de ajuda humanitária, proposto em dezembro de 2019, foi coordenado pela Fundação Banco do Brasil (FBB), no enfrentamento da inesperada onda pandêmica da Covid-19. Por meios institucionais foram constituídos diversos ecossistemas de inovação no país, visando o rápido atendimento de populações em situação de risco, buscando conectar, de um lado, micro e pequenos empreendedores fornecedores de alimentos saudáveis (do campo e da cidade) e, de outro, pessoas vulnerabilizadas em situação de insegurança alimentar. Os recursos financeiros foram obtidos por meio de doações, em especial a cooperativa de crédito Cooperforte, a empresa BB Seguros do Banco do Brasil e o Banco BV do Banco Votorantin e Banco do Brasil. Em cada região-alvo, a FBB elegeu por meio de edital público, uma entidade sem fins lucrativos, já reconhecida regionalmente por sua notória atuação na área de assistência social e saúde (PITALUGA; LE BOURLEGAT, 2021).

A Rede APOMS, no ano de 2020, foi a organização eleita para atuar na metade Sul de Mato Grosso do Sul, para funcionar como um *hub* no exercício simultâneo de duas funções. De um lado, deveria intermediar o repasse dos recursos financeiros da FBB aos fornecedores de alimentos (pequenos agricultores, associações/cooperativas e pequenos negócios). De outro, ocupava-se de organizar a distribuição dos alimentos adquiridos às populações vulneráveis, sob a forma de cestas básicas. Implementado em abril de 2020, o programa previa neste caso, a entrega de duas cestas básicas de alimentos até junho do mesmo ano para 1.600 famílias.

Para isto, foi possível contar com o suporte de integrantes da Rede APOMS e diversas organizações parceiras na própria região, em função de suas competências, no sentido de mapear e contatar os fornecedores-alvos, assim como as populações vulneráveis a serem atendidas nas proximidades dos produtores. Formou-se, deste modo, um ecossistema devidamente articulado na região, conectado à FBB e seus doadores. No campo foram rapidamente identificados integrantes da Rede APOMS de Glória de Dourados e Dourados, que haviam interrompido a venda de alimentos em escolas durante a pandemia e unidades produtivas em que as famílias se encontravam em situação de insegurança alimentar na Reserva Indígena. Na cidade, a APOMS contou com o apoio de órgãos de assistência social

atuantes nos municípios (Centro de Referência de Assistência Social - CRAS e Pastoral da Criança) na identificação dos beneficiários-alvos das cestas, assim como com o suporte do Grupo Pirê de Economia Solidária de Dourados na identificação dos fornecedores complementares de alimentos processados para as cestas. As nutricionistas das escolas fechadas durante a pandemia contribuíram para a composição adequada dos componentes das cestas de alimentos (PITALUGA; LE BOURLEGAT, 2021). O ecossistema construído foi estruturado e funcionou, segundo os fundamentos da PMN e da perspectiva orientada ao ator, por envolver conforme assinalam Moors, Rip e Wiskerke (2004), diversos atores nos processos, diversos níveis de diferentes contextos, seja no âmbito nacional quanto internacional. Foi possível verificar neste processo, as afirmações de Schneider *et al* (2014), sobre novidades que não ocorrem de forma isolada, mas ao contrário, são permeadas por relações de interconhecimento e reciprocidade, decorrentes de sua ação social em cada local específico.

Esta operação implementada por meio de um ecossistema envolveu um recurso por doação no valor de 499.855, 84 reais para disponibilizar 3.200 cestas de alimentos a 1.600 famílias, envolvendo 300 produtores, no atendimento de populações vulneráveis do campo e cidade de doze municípios, tanto do Território Cidadania Grande Dourados como fora dele, na metade Sul de Estado, conforme demonstrado na figura 13 abaixo (RELATÓRIO FINAL ILUSTRATIVO, 2021).

Figura 13: Rede APOMS na Ação de Assistência Social e Saúde em 2020



Fonte: Relatório final ilustrativo (2021).

5.6 Desafios que ainda persistem na agenda coletiva da Rede APOMS

Os desafios continuam avançando na agenda coletiva da Rede APOMS, na busca de novas soluções a problemas específicos, nesta transição sociotécnica para a sustentabilidade das unidades produtivas, num processo coevolutivo e multinível.

5.6.1 *Desafios em relação à certificação das unidades produtivas*

Pode-se destacar aqui, os desafios ainda existentes em relação à certificação de produtos orgânicos das unidades produtivas. Como se pôde constatar, incentivados por políticas públicas, o aprendizado neste sentido foi iniciado precocemente, desde 2000, por meio de auditoria do Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento (IBD). Posteriormente as políticas também favoreceram a inserção da Rede APOMS junto aos órgãos públicos federais na construção e implementação da certificação participativa. De acordo com Komori (2022), toda esta experiência se configurou num grande aprendizado.

A certificação mediante suporte de auditoria do IBD entre 200-2004, favoreceu a organização para a construção de parâmetros para a rastreabilidade da produção e a certificação por grupo, o que oportunizou a redução dos custos e maior inclusão dos produtores de menor escala. Os agricultores também aprenderam, entre outros, a construir planos de manejo, aprender interativamente em grupos (KOMORI, 2022). Por seu turno, o aprendizado posterior em relação à certificação participativa. Neste caso, o intercâmbio de experiências junto às diversas entidades que participaram da discussão favoreceu uma visão de conjunto, que atribuiu forma ao conjunto de procedimentos metodológicos e normativos relativos à OPAC/APOMS.

As maiores dificuldades, no entanto, nas colocações de Komori (2022), vêm se verificando desde 2012, no processo de auditoria por parte das agências federais responsáveis, relativa aos procedimentos de exigências documentais comprobatórias das ações realizadas no nível das unidades. As dificuldades continuaram, mesmo após o novo esforço obtido com apoio da Petrobras (Projeto Rede Ecoforte), quando os produtores se empenharam em avançar no processo de articulação dos núcleos produtivos e da adoção das metodologias agrocológicas, assim como no maior domínio do caderno de campo (KOMORI, 2022). Este último, segundo este autor, tem se configurado como o maior desafio para os produtores. Na ocasião da visita ocorrida em 2014, houve uma proposição junto ao órgão auditor sobre a necessidade de maior simplificação dos documentos exigidos.

A permanência das regras tem contribuído para uma significativa desistência de certificação no âmbito da Rede APOMS, estimulada principalmente pelos novos mecanismos de mercado por meio de cadeias curtas, estabelecidos com consumidores urbanos. Na fala do entrevistado, dentre os 220 agricultores familiares filiados à COOPERAPOMS em 2022, apenas oito deles contavam com suas unidades produtivas certificadas. A vantagem comercial com uso de certificação, no entanto, ocorreu em 2016, segundo Komori (2022), por um grupo de produtores da Rede APOMS, situado no Assentamento Itamarati em Ponta Porã, que obteve seu projeto aprovado no PAA, com valor agregado de 30% em relação ao valor normal dos produtos. Também outro grupo de produtores, que atuam na Feira Agroecológica do Parque dos Ipês em Dourados, considerada a mais importante como mercado de consumo urbano, mais recentemente, obteve maior credibilidade nas vendas aos produtos orgânicos certificados (KOMORI, 2022). Portanto, os desafios em relação à certificação ainda continuam.

5.6.2 Desafios em relação aos avanços tecnológicos da agroecologia

Outro destaque como desafio a ser superado pode ser atribuído aos avanços nas técnicas relativas à produção de orgânicos e sob princípios agroecológicos. Ele já pôde ser em parte demonstrado, diante do esforço da Rede APOMS em implementar o Centro de Formação e Apoio Tecnológico para Agricultura Familiar (CETAF) em 2018. Mas ele também vem se dando na construção de novos conhecimentos por meio de outras estratégias coevolutivas, buscando, na medida do possível, envolver-se com alinhamento em outros níveis. Uma destas estratégias tem sido a participação em eventos técnico-científicos.

Apesar do reconhecimento dos desafios e entraves coexistentes, ao longo dos anos a Rede APOMS foi estreitando e ampliando parceiras, atuando de forma multiescalar, coevolutiva e revelando sua força por meio das novas práticas, produção de novidades, protagonismo, capacidade de agência e especialmente pela promoção das rupturas em face do atual modelo alimentar dominante e hegemônico.

Em 2014, considerado o Ano Internacional da Agricultura Familiar, a Rede APOMS participou de um evento em Dourados, organizado pela unidade Embrapa Agropecuária Oeste, a I Feira Internacional de Agroecologia (AGROECOL). Dela fez parte o 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul, o 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul, o 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de MS e o 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de MS. Este evento, segundo Comas (2014), reuniu

cerca de mil pessoas de diversos estados brasileiros (agricultores, técnicos da extensão, pesquisadores, professores, estudantes, consumidores de produtos agroecológicos/orgânicos, entre outros interessados). A promoção foi da Sociedade Científica Latino-Americana de Agroecologia, Associação Brasileira de Agroecologia, Comissão Estadual de Produção Orgânica de Mato Grosso do Sul e Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais. Foram parceiros deste evento, além das duas outras unidades da Embrapa dentro do Estado, a AGRAER, Agência de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável, UEMS, UFGD e Prefeitura Municipal de Dourados.

No mesmo ano de 2014, a APOMS foi parceira da Embrapa Agropecuária Centro-Oeste na realização do primeiro evento da Tecnologias e Conhecimentos para a Agricultura Familiar (TECNOFAM), com a AGRAER e a Prefeitura Municipal de Dourados, que apresentou sua quarta edição em 2022. Um dos principais objetivos, segundo a Famasul(2022), tem sido o de divulgar e disponibilizar tecnologias já validadas por diversas instituições para a agricultura familiar. Durante três dias são apresentadas tecnologias de campo, além das oficinas com temas estratégicos, ao mesmo tempo incentivando-se as trocas de experiências com e entre os participantes. A segunda edição, segundo a Embrapa (2022), já tinha um público mais diversificado, indo para além dos agricultores familiares, atraindo inclusive pessoal da assistência técnica e extensão rural, além de um público acadêmico. Também foi ampliado o número de participantes de dentro e fora do Estado, chegando a atingir em torno de 2.800 pessoas na terceira edição.

Segundo a Federação da Agricultura de Mato Grosso do Sul - FAMASUL (2022), em 2014 já faziam parte do evento, além da APOMS, os seguintes parceiros: UEMS, UFGD, Fundação Agrisus; Cooperativa Agrícola Sul-Mato-grossense (Copasul); De Laval; Emater-PR; Embrapa Gado de Corte, Embrapa do Pantanal; Federação da Agricultura Familiar de Mato Grosso do Sul (FAF-MS); Granol; Global Grains; MDA; Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). O objetivo da Embrapa Agropecuária Oeste é consolidar a Tecnofam como principal evento tecnológico para a agricultura familiar de Mato Grosso do Sul. “Percebemos que existe um espaço enorme para desenvolver a agricultura familiar em Ciência & Tecnologia e que devemos investir nesta área para construirmos a programação de pesquisa e de transferência de tecnologias”, afirma o pesquisador Guilherme Asmus, chefe-geral da instituição (FAMASUL, 2022, n. p).

Em 2022, por ocasião da quarta edição, além da Rede APOMS, o evento já contava com o apoio da Cresol e Cooperativa de Crédito SICREDI, SENAR/MS, Sebrae/MS, Sindicato Rural de Dourados, Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento,

Sindicato e Organização das Cooperativas Brasileiras no Mato Grosso do Sul (OCB/MS), bem como de outras universidades. Também contou com novos parceiros, entre cooperativas e organizações privadas, como Fankorte do Brasil, Safield, Agropecuária Ovos de Ouro, Coamo, Copasul, Suzano, Bioma Simbiose, IFMS, FAMASUL, Pantanal Peças, UFGD, ASA Implementos, Recanto do Criador, Tratornan. Agrocinco, Felker Agro, Agro Iranna, Satis, Agroline, AG Energia Solar, Via Campus, Organoceres, Gebana, KWS Sementes, Multiforma Sementes, Promel, Medatrave.

5.6.3 *Desafios em relação à conquista do mercado de consumo urbano*

Outro desafio colocado diz respeito à maior valorização dos consumidores urbanos em relação aos produtos orgânicos. Ainda é preciso que os consumidores demonstrem maior importância, interesse e até mesmo uma maior demanda pelos produtos agroecológicos e orgânicos.

Os consumidores precisam estar mais conscientes sobre os produtos agroecológicos, orgânicos e sustentáveis para alavancarem o consumo, para mudarem esta questão. Se o consumidor não entrar na luta, não vai para frente. Ainda existe uma desvalorização quanto do alimento orgânico. Existem dois conceitos: Consumo de ativismo e ativismo de consumo. É preciso entender isso (ENTREVISTADO, 2022).

No incentivo a este tipo de consumo, segundo o entrevistado, semanalmente os agricultores participam das feiras e por meio das tecnologias de informação e comunicação (TICs), como o *WhatsApp*, *site*, redes sociais agilizam os pedidos, otimizando o tempo de todos. Os produtores já levam as sacolas prontas para a feira, bastando apenas entregar aos consumidores. Outras ações consistem em: organizar e disponibilizar cestas de alimentos e entregam seus produtos no formato porta a porta, ou seja, buscam pela diversificação dos canais de comercialização com o objetivo de se aproximarem dos consumidores e estabelecerem conexões de confiança, transparência e reputação entre eles. Entende-se que neste processo reside outro aspecto importante: Busca-se evitar a perda e o desperdício de alimentos, uma vez que se predomina o planejamento e/ou a melhor otimização das compras.

Muitos produtores ainda se mostram com um perfil mais passivo, segundo o relato do pesquisado, o que tem exigido maior esforço por parte dos técnicos e da rede como um todo.

Tem produtores menos ativos e outros mais. A Rede APOMS sempre buscou oportunidades para todos, como a construção de mercados sociais. Poucos ainda enxergam esta visão sistêmica, esta engrenagem, uns agricultores têm mais protagonismo, já outros não... É preciso organizar melhor essa visão sistêmica, os representantes da Fundação Rabo estiveram aqui este ano e nós visitamos alguns assentamentos (nos quilombolas), na COOPERAPOMS, na Cresol e por fim uma visita técnica à SEMAGRO. Eles queriam conhecer os locais de produção.

Pode-se incluir aqui também, segundo o entrevistado, a elaboração de uma proposta de metodologia consistente, com suporte científico para transformar o crédito sistêmico em uma política de estado, com abrangência nacional. A ideia tem sido o esforço de alinhamento multinível, no sentido de replicar este tipo de metodologia sistêmica, para se criar o que o entrevistado chamou de “*PRONAF sistêmico*” visando o alcance dos agricultores familiares à margem dos mecanismos de acesso às linhas oficiais de crédito, disponibilizadas pelo governo federal. Cabe aqui lembrar que a proposta do “crédito sistêmico”, desenvolvida pela Rede APOMS é inédita no Brasil, portanto entendida como completamente inovadora.

Grandes outros esforços ainda devem ser exigidos por parte dos integrantes da Rede APOMS, diante da inexistência de políticas públicas estadual robustas para promover os pequenos agricultores para poderem responder às necessidades crescentes de consumo de uma população nacional em pleno crescimento dentro do próprio estado. O descontentamento e insatisfação por parte do entrevistado puderam ser constatados por meio de sua fala:

O estado de Mato Grosso do Sul dispõe de água, solo, mão de obra para trabalhar, tem um agronegócio forte, mas não tem políticas para atender este consumo. É preciso resolver essa questão para atingir a sustentabilidade. E como consequência deste processo, em torno de 70 a 80% dos alimentos comercializados são provenientes de outros estados do Brasil (ENTREVISTADO, 2022).

Por outro lado, segundo ele, diante da elevação dos preços dos combustíveis, questões ainda a serem melhoradas no âmbito da comercialização no centro de distribuição, uma grande parte dos pequenos agricultores não conseguem comercializar, pois ainda se encontram submetidos à baixa capacidade e regularidade de entrega de alimentos. Como não fazem uso de agrotóxicos, os alimentos apresentam uma aparência diferenciada, em termos de tamanho e uniformidade, fato que não o enquadra na uniformidade do padrão dos alimentos, estabelecido pelas regras ainda persistentes do regime hegemônico.

Outro desafio importante a ser trabalhado consiste na ausência de uma política alimentar específica para os alimentos orgânicos (certificados ou não) junto ao PNAE. Deste

modo, muitos dos alimentos comercializados, junto aos mercados institucionais, acabam sendo precificados sem diferenciação daqueles produzidos de forma convencional, fato que implica na desvalorização dos produtos agroecológicos e orgânicos como alimentos. Segundo o entrevistado, já existe uma iniciativa para a comercialização de orgânicos junto a algumas escolas da rede pública de Dourados, mas até o momento da entrevista ainda não havia se concretizado.

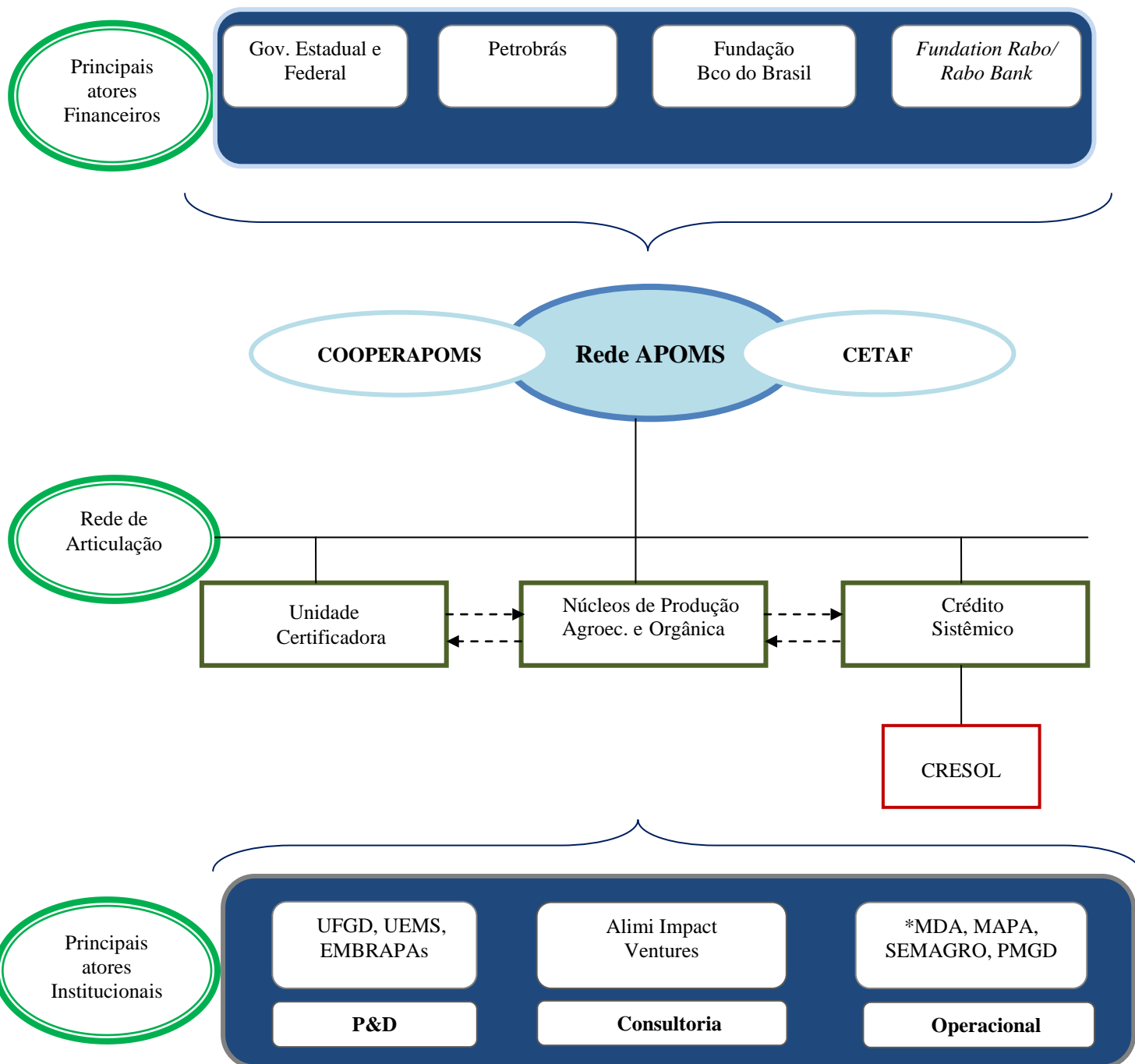
5.7 Perspectiva da dinâmica coevolutiva e multinível da Rede APOMS

Apesar do reconhecimento dos desafios e entraves coexistentes, a Rede APOMS ao longo dos anos foi estreitando e ampliando parcerias, atuando de forma coevolutiva e multinível, revelando sua força por meio de seus processos, novas práticas, produção de novidades, protagonismo, capacidade de agência e especialmente pela promoção das rupturas face ao atual modelo alimentar dominante e hegemônico.

Tal posicionamento vem ao encontro do que a literatura científica, já demonstrada aqui nesta investigação, apresenta sobre as transições sociotécnicas, estas que se caracterizam como sendo consequência da evolução e por estarem alinhadas ao sucesso dos processos no nível do nicho e ainda sendo fortalecidas pelas mudanças nos níveis dos regimes e das paisagens sociotécnicas, assim como também observado na pesquisa conduzida por Oliveira (2014).

Neste sentido, considerando a descrição, histórico e análises realizadas contemplando os processos, as práticas e o próprio desempenho da Rede APOMS ao longo das décadas, acredita-se que a mesma atingiu um avanço na configuração sociotécnica do nicho. Deste modo, para melhor visualizar a atuação e articulação da Rede APOMS junto aos principais parceiros, estes que se mostraram mais estáveis, apresenta-se uma figura, um “*framework*” que caracteriza a atuação da dinâmica coevolutiva e multinível da Rede APOMS frente aos principais atores e elementos do ambiente sociotécnico, cujas relações foram sendo paulatinamente tecidas e ampliadas. A figura 14 destaca as interações estabelecidas entre a Rede APOMS e os principais atores, delineando a construção de um regime sociotécnico, bem como evidenciando a dinâmica da coevolução e as inter-relações estabelecidas.

Figura 14: Dinâmica coevolutiva e multinível da Rede APOMS



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Cabe observar que a proposição deste “*frame*” partiu majoritariamente da interpretação da dinâmica coevolutiva e multinível que a Rede APOMS vem tecendo ao longo dos anos sob o suporte dos processos sociais conjugados à produção de novidades. A partir da sua trajetória e diferentes frentes de atuação é possível inferir que não somente diversas

“*janelas de oportunidades*” foram abertas aos atores sociais envolvidos, mas especialmente a busca e a promoção do que Schneider (2022)³, denomina de “*transições transformativas*”, uma vez que a Rede APOMS opera diante de uma realidade cercada de desafios, dificuldades e incertezas. Estas novas condições continuam a exigir múltiplos esforços coevolutivos e numa perspectiva multinível, que possam contribuir para mudanças mais efetivas.

³ Palestra proferida na abertura do 60º Congresso da SOBER, realizado na cidade de Natal, RN, UFRN, em 08 agosto de 2022.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2019, a ONU através da publicação “*The future is now: Science for Achieving Sustainable Development*” - *Global Sustainable Development Report*, já alertava o mundo sobre a natureza indivisível e integrada da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. O relatório busca fortalecer a interface ciência-política visando apoiar os formuladores de políticas na implementação da Agenda 2030 nas dimensões social, econômica e ambiental. Ele ainda destaca o estado da arte do conhecimento para as transformações em direção ao desenvolvimento sustentável. Trata-se de um instrumento para promover a colaboração entre os atores do governo, da academia, da sociedade civil e do setor privado de todas as regiões do mundo para identificar e realizar caminhos concretos para a transformação.

A assertiva estava correta: “*O futuro é agora*”! Por outro lado, conforme já destacado pelos organismos internacionais, o ambiente de incerteza vem prevalecendo diante dos problemas centrais do século XXI: Desigualdades sociais e diversas exclusões conjugadas aos riscos e danos ambientais. Este é o atual cenário mundial. Desta forma, dados divulgados em novembro de 2022 pela própria ONU revelam que a população mundial já ultrapassou a marca dos 8 bilhões. E a consequência deste fato reside em bilhões de pessoas que se encontram em dificuldades, centenas de milhões passam fome ou encontram-se em situação de insegurança alimentar/desnutrição. Corroborando este cenário desalentador a Rede PENSSAM já havia divulgado em junho de 2022 que 33 milhões de brasileiros não dispõem de alimentos para saciar sua fome. Mais da metade da população brasileira (58,7%) convive com algum grau de insegurança alimentar, seja leve, moderada ou grave.

Nesta perspectiva, entende-se como fundamentais proposições na esfera governamental que defendam e promovam sistemas alimentares sustentáveis e resilientes sob o aspecto social, ambiental e econômico. Que oportunizem a valorização do comércio justo, das cadeias curtas de abastecimento, mas, sobretudo que sejam incisivas no que se refere à prevalência da segurança alimentar e nutricional, contribuindo com a expansão da oferta de alimentos saudáveis. Logo, este conjunto de elementos implica decisivamente na construção de políticas públicas alimentar e agrícolas inclusivas e alinhadas ao objetivo de conjugar agricultura *versus* alimentação.

Conforme destacado na introdução desta tese, a complexidade atual de desafios enfrentados no mundo em relação à proposição de modelos alternativos de sistemas alimentares na garantia da segurança alimentar e nutricional tem sido cada vez mais ampla e foi aprofundada a partir da pandemia da Covid-19. Este conjunto de desafios motivou um

olhar, pela transição sociotécnica, para possíveis iniciativas desses modelos alternativos que estivessem emergindo em Mato Grosso do Sul, organizados como sistemas territorializados.

Ao selecionar o sistema territorializado da Rede APOMS, pelo destaque que lhe vem sendo atribuído na utilização dos princípios da agroecologia na transição para sistemas alimentares sustentáveis, a grande questão foi em relação às condições específicas em que se originaram e as possíveis contribuições a esta transição, como nicho sociotécnico produtor de novidades. Desta questão, surgiu, portanto, o objetivo de analisar, num olhar da transição sociotécnica, como vem se manifestando o protagonismo desta rede nas mudanças para sistemas alimentares sustentáveis, na realidade em que se manifesta. Pela abordagem da transição sociotécnica o olhar foi relacional, portanto, abordado num processo coevolutivo e multinível.

Contudo, apesar da constatação da emergência de proposições e construção de novas políticas alimentares e dos avanços que ainda devem manifestar-se à favor de políticas que favoreçam sistemas alimentares sustentáveis, faz-se necessário, por outro lado, uma importante consideração em relação aos resultados da pesquisa: estes que apontam para o papel exercido pelas políticas públicas nas transformações ocorridas na Rede APOMS, não só em relação às suas origens como durante sua trajetória, que favoreceram a emergência de novidades. A Rede APOMS, como se pôde constatar, emergiu de uma associação montada em 2000, por um pequeno grupo de produtores de café, numa antiga Colônia Agrícola do Sudeste de Mato Grosso do Sul constituída durante o Estado Novo. Esta iniciativa coletiva e o interesse pelo café orgânico manifestaram-se, num contexto favorável de movimentações sociais e políticas públicas resultantes, em prol do fortalecimento da agricultura familiar, produção orgânica e de minimização da pobreza e desigualdade.

Os aprendizados do grupo neste momento, como também se pôde verificar, ocorreram por processos interativos mantidos com organizações externas a Mato Grosso do Sul, seja para se organizar como para se certificar, complementados pelo suporte da ATER. O alargamento da base social, que deu origem à Rede APOMS e fortaleceu sua capacidade de agenciamento, por seu turno, também foi facilitado, ao se manifestar no contexto da prevalência da segunda geração de políticas públicas para os segmentos mais vulneráveis da agricultura, dentre os quais se destacaram os Programas de Habitação Rural, Pronaf, Pronat Programa Territórios da Cidadania. Da mesma forma, as diversas novidades emergentes, sob a forma de novos mecanismos de mercado baseado em cadeias curtas, passaram a insurgir, não por coincidência, no contexto da terceira geração das políticas à agricultura familiar,

voltadas à construção de mercados por meio de compras públicas, buscando maior segurança alimentar e sustentabilidade.

No entanto, conforme se pôde observar no caso da Rede APOMS, assim como as políticas públicas podem se tornar determinantes no protagonismo dos atores em seus nichos, nem todas as regras propostas permanecem devidamente ajustadas para este fim, podendo até mesmo restringirem as iniciativas. Neste sentido, torna-se fundamental sua flexibilização para uma forma mais alinhada às realidades dos nichos, num processo interativo e combinado. Serve de bom exemplo a negociação bem-sucedida da Rede APOMS junto ao PNAE, no ajuste relativo à forma de inserir os produtores agrícolas no abastecimento alimentar das escolas locais. Por outro lado, as regras estabelecidas para a “certificação participativa”, como se pôde constatar, necessitam de revisão, frente ao grande número de desistências, pelo que foi verificado, por necessitar de um melhor ajuste às condições vividas e dos próprios agricultores.

De outro modo, a investigação que deu origem a esta tese contribuiu para comprovar que, mesmo que as políticas públicas sejam determinantes para a emergência de iniciativas dos nichos, a natureza protagonista e emancipatória destes nichos exerce papel fundamental como mecanismo para promover mudanças transformadoras no sistema alimentar, passível de se alinhar com estratégias alimentares do mundo todo. Esta condição pôde ser apreciada em muitos dos resultados coletivos produzidos pela Rede APOMS. As novidades, nestes casos, podem ser consideradas como inovações sociais em si, no entanto, ao mesmo tempo em que emergem com poder transformador, vivem estados de tensão e simbiose com as regras, normas, crenças e práticas prevalentes no regime sociotécnico.

Com o olhar sistêmico da abordagem sociotécnica foi possível vislumbrar o potencial de agenciamento de novidades demonstrado no nicho do objeto pesquisado, numa perspectiva multiatores para interação, negociação e experimentação. De um lado, pode-se atribuir esta potencialidade em grande parte à ampla catalisação de parcerias diferenciadas pela Rede APOMS, sejam órgãos governamentais, de ciência e pesquisa, empresariais e não governamentais. De outro lado, a potencialidade também pode ser atribuída ao fato destas parcerias diferenciadas terem sido estabelecidas em diversos níveis, desde âmbito local, até o regional, estadual, nacional e internacional. Importante salientar que os processos interativos e solidários estabelecidos nas estratégias de articulação para a configuração sociotécnica dos núcleos e grupos produtivos de forma integrada, ao que se pôde observar, foram sendo replicados em outras formas de parceria articuladas ao longo da trajetória. A manutenção destes princípios interativos e solidários têm contribuído para fortalecer a Rede APOMS em

sua trajetória. Visto como processo social, pôde-se apreciar esta forma de agenciamento nas práticas que favoreceram as origens e avanços na articulação dos atores sociais, na aprendizagem interativa e na ampliação da base social que configurou o sistema territorial da Rede APOMS.

Os processos de aprendizagem deles decorrentes têm oportunizado a construção de conhecimentos e acesso a recursos, de forma mais ajustada às necessidades específicas dos participantes da configuração técnica deste nicho. Este comportamento sistêmico de natureza integrativa, ao que se pôde verificar, constitui a principal estratégia estabelecida na dinamização do sistema territorial constituído pela Rede APOMS nesta transição para a sustentabilidade. Ele tem se revelado em diversas práticas coletivas de agenciamento, sejam nas formas de articulação para o processo produtivo, de acesso a novos mercados e ao crédito, da busca de novas tecnologias, entre outras.

Outro aspecto a considerar, diz respeito às diversas manifestações das novidades deste nicho sociotécnico em relação ao regime sociotécnico vigente, durante esta trajetória, fruto do processo coevolutivo e de perspectiva multinível. Ao que se pôde observar, as novidades emergentes nem sempre se manifestaram por vias semelhantes nas relações estabelecidas com o regime dominante. No caso, por exemplo, da novidade que deu origem à aprovação da Lei municipal, proibindo a pulverização aérea de agrotóxicos, ocorreu por um processo de desalinhamento do regime prevalente, graças à pressão conjunta de dois órgãos, o Ministério Público Estadual (MPE) e o Ministério Público Federal (MPF), para gerar um novo alinhamento do regime.

Já a alteração do mecanismo de compra do PNAE, que permitiu a substituição do regime anterior do “pregão” para atuar via “chamada pública”, ocorreu por meio de “reconfiguração”, caracterizado por um mecanismo de solução conjunta entre a Rede APOMS e o órgão governamental, capaz de desencadear ajustes na estrutura básica daquele programa. Ainda se pode citar nesta trajetória, a novidade do acesso a um tipo de crédito mais ajustado à necessidade dos agricultores da Rede APOMS, que veio substituir a forma convencional do modelo dominante. Para este processo, como se pôde observar, concorreu a forte atuação do nível macro (Fundação Rabo induzida por programa da FAO-ONU) junto a novidade do nicho, quando este já se encontrava suficientemente desenvolvido, para romper com a regra do regime existente.

Os resultados obtidos da pesquisa podem trazer à luz, não apenas os regimes sociotécnicos, a produção de novidades, oportunidades e forças existentes, como também os desafios e as limitações ainda enfrentados por esta modalidade de ator-rede em sua

capacidade de agenciamento. Como se pôde constatar junto ao entrevistado, os principais desafios na Rede APOMS se voltam, sobretudo, para avanços na forma de certificação participativa das unidades produtivas, em tecnologias apropriadas e conquista do mercado de consumo urbano. Importante salientar que se trata, neste caso, de desafios sistêmicos por parte deste ator-rede. As limitações também se manifestam tanto no âmbito do sistema territorial da Rede APOMS como por restrições do regime sociotécnico.

Quanto às limitações inerentes a proposição desta investigação, estas também se fizeram presente sob a forma de ausência de outras pesquisas e trabalhos no âmbito do estado de MS que abordassem a teoria da transição sociotécnica e que poderiam servir de suporte com vistas a estabelecer comparações, bem como a construção de outras interpretações. O limite temporal também se revelou como desafiador, uma vez que esta abordagem exige um nível de maturidade e compreensão rigorosos e que, em certa medida, impactaram no desenvolvimento desta tese.

Contudo, espera-se, deste modo, que a presente tese, construída numa abordagem sociotécnica, para melhor desvendar possíveis transformações protagonizadas em Mato Grosso do Sul pela Rede APOMS, em prol da transição para sistemas agrícolas sustentáveis, possa ter contribuído para melhor compreensão deste processo no contexto específico no qual se manifesta. Por outro lado, que ela possa ser mais esclarecedora aos atores nele envolvidos, na proposição dos novos mecanismos estratégicos de transformação.

Espera-se ainda que a abordagem teórica e metodológica, com ênfase na transição sociotécnica, possa ajudar a inspirar novos trabalhos de pesquisa na dinâmica futura da Rede APOMS, assim como de outros que se engajam em protagonizar alternativas na transição para sistemas alimentares sustentáveis, seja no contexto da agricultura familiar, como de outras modalidades dos chamados pequenos agricultores, tais como os agricultores indígenas e quilombolas. Por fim, que esta abordagem utilizada possa contribuir para reflexões e mecanismos de ação mais consistentes no alinhamento com estratégias para transição aos sistemas alimentares sustentáveis no mundo todo.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. C.; DELGROSSI, M. E.; THOMÉ, K. M. Short food supply chain: characteristics of a family farm. **Cienc. Rural**, v. 48, n. 5, p. 1-8, 2018.
<https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20170775>
- ALLAIRE, G. A crítica social dos mercados: o caso do valor dos alimentos locais. Trad. do inglês: Regina Vargas. In: MARQUES, F. C.; CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S. **Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2016.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989. 237 p.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. 400 p.
- ALVES, D. de O., MOURA, A. de Q., & OLIVEIRA, L. de. Potenciais que influenciam o desenvolvimento das práticas de cadeias alimentares curtas: uma revisão da literatura. **DRd - Desenvolvimento Regional Em Debate**, 2019, 9, p.204–220.
<https://doi.org/10.24302/drd.v9i0.1947>
- AMEMIYA, H.; BÉNÉZECH, D.; RENAULT, M. Les circuits courts: un monde de commercialization interpersonnel ? In: Maréchal, G., **Les circuits courts alimentaires**, Paris, Educagri. 2008. p. 113-123.
- ANA (Articulação Nacional de Agroecologia). **Redes de Agroecologia para o desenvolvimento dos territórios: aprendizados do Programa Ecoforte**. Rio de Janeiro: ANA, 2020.
- ANA (Articulação Nacional de Agroecologia). Teia agroecológica. **Boletim Informativo Sobre Tecnologias Sociais em Agroecologia**, ano1, 14ª. Edição, 14 de maio de 2019.
- ANDRADES, T. O.; GANIMI, A. R. N. Revolução Verde e a Apropriação Capitalista. **CES Revista**, v. 21, p.43-45, 2007.
- ANGELOTTI, F.; GIONGO, V. **Ações de mitigação e adaptação frente às mudanças climáticas**. In: MELO, R. F. DE; VOLTOLINI, T. V. (Eds.). *Agricultura familiar dependente de chuva no Semiárido*. 1a ed. Brasília-DF: Embrapa, 2019. p. 1–467.
- AQUINO, J. R. DE, GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. **Dualismo no Campo e Desigualdades Internas na Agricultura Familiar Brasileira**. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 56, n. 1, p.123–142, mar. 2018.
- AQUINO, J. R. DE, GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. O financiamento público da produção agroecológica e orgânica no Brasil: inovação institucional, obstáculos e desafios. In: **A política Nacional de Agroecologia e produção orgânica no Brasil: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Regina Helena R. Sambuichi... [et al.] (Org). Brasília: Ipea, 2017.

AVELINO, F.; GRIN, J.; PEL, B.; JHAGROE, S. The politics of sustainability transitions. **Journal of Environmental Policy & Planning**, DOI:10.1080/1523908X.2016.1216782. 2016.

BALESTRO, M. V. Contribuições metodológicas para análise das cadeias curtas de produção: os ganhos da comparação e da causalidade. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2017.

BARBOUR, L.R.; WOODS, J. L.; BRIMBLECOMBE, J. K. Translating evidence into policy action: which diet-related practices are essential to achieve healthy and sustainable food system transformation? **Australian and New Zealand Journal of Public Health**. 2021 vol. 45 no. 1. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13050>

BARCELOS, M. D. As contribuições da agricultura e da alimentação para a agenda 2030. In: PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S. / organizadores. **Sistemas alimentares no século 21: debates contemporâneos**. [recurso eletrônico] Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2020.

BELIK, W. Desenvolvimento territorial e soberania alimentar. In N. Almeida Filho & P. Ramos, eds. **Segurança alimentar: produção agrícola e Desenvolvimento territorial**. Campinas, SP, Editora Alínea. 2010.

BELIK, W; CUNHA, A. R. A. Equipamentos públicos de Abastecimento Alimentar no Brasil: trajetória e desafios. **Abastecimento alimentar e mercados institucionais**. Julian Perez Cassarino et al. (orgs). Chapecó: UFFS/UNICV, p. 59-76, 2018.

BELIK, W.; SILVA, J. G.; e TAKAGI, M. Políticas de Combate à fome no Brasil. **São Paulo em perspectiva**, 15(4) 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/nWXBS3LYccnQHjCbTgq6HHB/?format=pdf&lang=pt>

BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. Inovações econômicas em cadeias curtas de abastecimento alimentar. In: In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2017.

BERDÉGUÉ, J.A e FAVARETO, A. **Desarrollo territorial rural em America Latina y Caribe-2030**. FAO (n. 32). Santiago de Chile, 2019

BLAY-PALMER, A. **Imagining Sustainable Food Systems: theory and practice**. N. York: Routledge, 2016.

BOJANIC, A. A segurança alimentar, a produção agrícola e o desenvolvimento sustentável. **Olhares para 2030: Desenvolvimento Sustentável**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/-/olhares-2030-alan-bojanic?inheritRedirect=true&redirect=%2Folhares-para-2030%2Ffriscos-na-agricultura#Alan-Bojanic>. Acesso em: 13 maio 2021.

BRASIL. Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro. **Diário Oficial da União (DOU)** de 24 dez. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm. Acesso em: 05 mar 2022.

BRASIL, N. S. Mercados imersos: uma nova abordagem sobre a construção social dos mercados. **Tese (Doutorado)** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, BR- RS, 2019.

BRUNORI, G.; ROSSI, A.; MALANDRIN, V. Co- producing Transition: Innovation Processes in Farms Adhering to Solidarity-based Purchase Groups (GAS) in Tuscany, Italy. **International Journal of Sociology of Agriculture and Food**, 18 (1), p. 28-5, 2011.

BRUNORI, G. et al. “CAP Reform and Innovation: The Role of Learning and Innovation Networks”, **Euro Choices: the Agricultural Economics Society and the European Association of Agricultural Economists**, 12(2), pp. 27-33, 2013

BUTTEL, F. H. Transiciones agroecológicas en el siglo XX: análisis preliminar. In: **Agricultura y Sociedad**, n.74, ene/mar, 1995.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia**: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: 2009.

CARON, P. In: **Políticas públicas y sistemas alimentarios en América Latina /** organização Jean-François Le Coq ...[et al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro: E-papers, 2021. 550 p.

CARON, P. *et. al.* Food systems for sustainable development: proposals for a profound four-part transformation. **Agronomy for Sustainable Development** 38: 41, 2018.
<https://doi.org/10.1007/s13593-018-0519-1>.

CARON, P. *et. al.* Sistemas Alimentares para o desenvolvimento sustentável: propostas para uma profunda transformação em quatro partes. In: PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S. /organizadores. **Sistemas alimentares no século 21: debates contemporâneos**. [recurso eletrônico] Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2020.

CEASA/MS. **Conheça as Ceasa/MS**. Disponível em <http://www.ceasa.ms.gov.br>. Acesso em: 8 ago 2022.

CERDAN, C. Définitions et approches de systèmes alimentaires. **CIRAD: UMR-PVBMT-Université**. La Réunion-Clermont Ferrand, 22 de outubro de 2019.

CESAR, A. da S.; BONFIM, R. M.; BATALHA, M. O. **A importância da confiança na relação entre produtores familiares de mamona e usinas de biodiesel no Brasil**. XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012.

CHARÃO-MARQUES, F. Nicho e novidade: Nuances de uma possível radicalização inovadora na agricultura. In: Schneider, S. & Gazolla, M. (Orgs.) **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. 328 p

CHECHI, L. A.; JESUS, L. M. K. de. A agricultura familiar no processo de construção do Plano ABC. **Revista IDeAS**, Rio de Janeiro, vol. 15, p. 1-20, e021008, jan/dez. 2021.

CHIFFOLEAU, Y.; MILLET-AMRANI, S.; CANARD, A. From Short Food Supply Chains to Sustainable Agriculture in Urban Food Systems: Food Democracy as a Vector of Transition. **Agriculture**, 6, 57, 2016. <https://doi.org/10.3390/agriculture6040057>

CHIFFOLEAU, Y.; PREVOST, B. Les circuits courts, des innovations sociales pour une alimentation durable dans les territoires, **Norois**, 224| 2012, 7-20. Disponível em: <http://journals.openedition.org/norois/4245>, DOI: <https://doi.org/10.4000/norois.4245>

CIRAD. **Approches territoriales**. Nos thématiques de recherche prioritaires. CIRAD, 2021. Disponível em: <https://www.cirad.fr/nos-activites-notre-impact/thematiques-de-recherche/approches-territoriales/enjeux-et-problematiques>.

CLAPP J. Mega-mergers on the menu: corporate concentration and the politics of sustainability in the global food system. **Glob Environ Politics** 18(2):12–33. 2018. https://doi.org/10.1162/glep_a_00454

CLAPP, J.; ISAKSON, S.R. Risky Returns: the implications of financialization in the food system. **Development and Change**, 49 (4), p. 437-460. Janeiro de 2018. <https://doi.org/10.1111/dech.12376>.

COMAS, C.R.C. Dourados sedia evento internacional de agroecologia. **Embrapa**: Brasília, agosto de 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1961501/dourados-sedia-evento-internacional-de-agroecologia>

COMMITTEE ON WORLD FOOD SECURITY (CFS) - FAO. **Connecting smallholders to markets**. FAO, 2016.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 12 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2016.

COSTANZA, R. *et al.* An Overarching Goal for the UN Sustainable Development Goals. **Solutions**, vol. 5, n. 4, p. 13 – 16, July 2014.

CREMASCHI, D. G. *et al.* Characterizing diversity of food systems in view of sustainability transitions. A review. **Agronomy for Sustainable Development** (2019) 39: 1 <https://doi.org/10.1007/s13593-018-0550-2>

CREMASHI, A. *et al.* Hierarchical normalized completely random: measures for robust graphical modeling. **Bayesian Analysis**. 14, Number 4, pp. 1271–1301, 2019.

CRETIENEAU. A. M. ECONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE: PENSÉE ET ACTIONS EN CONJONCTION. L'Harmattan |**Marché et organizations**. 2010/1 N° 11 | pages 31 à 71 ISSN 1953-6119 ISBN 9782296114265 Article disponible en ligne à l'adresse <https://www.cairn.info/revue-marche-et-organisations-2010-1-page-31.htm>

CRISTÓVÃO, A.; TIBÉRIO, M. L. Comprar Fresco, Comprar Local”: será que temos algo a aprender com a experiência americana? In: Moreno, L.; Sánchez, M.M.; Simões O. **Cultura, Inovação e Território: o Agroalimentar e o Rural**. Ed. Sociedade Portuguesa de Estudos

Rurais (SPER). ISBN 978-972-96347-3-4 . Lisboa, Dezembro 2009.

DAROLT, M. R.; LAMINE, C.; BRANDENBURG, A; ALENCAR, M.de C. F.; ABREU, L. S. Redes Alimentares Alternativas e novas relações produção-consumo na França e no Brasil. **Ambiente & Sociedade** São Paulo v. XIX, n. 2 p. 1-22 abr.-jun. 2016.

DAUVERGNE, P., LISTER, J. Big brand sustainability: governance prospects and environmental limits. **Glob. Environ. Change.** 22 (1), 3645. 2012

DEMATTEIS, G. e GOVERNA, F. Territorio y territorialidade en el desarrollo local: la contribución del modelo SLOT. **Boletín de la A.G.E** (39), p. 31-58, 2005.

Dia Mundial da Agricultura Familiar: ações do Governo de MS transformam a vida de 43,2 mil famílias de pequenos agricultores SEMAGRO- Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e agricultura Familiar. . Disponível em: <https://www.semagro.ms.gov.br/dia-mundial-da-agricultura-familiar-acoes-do-governo-de-ms-transformam-a-vida-de-432-mil-familias-de-pequenos-agricultores/>
Acesso em: 28 jan 2022.

DIONISIO, L. O. O papel da CEAGESP na comercialização de produtos hortifrutigranjeiros no Oeste do estado de São Paulo. **Dissertação** (Mestrado) UNESP, Presidente Prudente, 2021.

DURY, S.; BENDJEBBAR, P.; HAINZELIN, E.; GIORDANO, T.; BRICAS, N. (Org.). **Food Systems at risk: new trend sand challenges.** Rome, Montpellier, Brussels: FAO, CIRAD and European Commission, 2019. 132 p. DOI: 10.19182 / agritrop / 00080
Disponível em: <https://www.fao.org/publications/card/en/c/CA5724EN/> Acesso em: 25 out 2021.

ESCHER, F. **Agricultura, alimentação e desenvolvimento rural na China e no Brasil:** uma análise institucional comparativa. 1 ed. Curitiba: Apris, 2020. 401p.

ESQUERDO, V. F. S.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Análise sobre o acesso aos programas de políticas públicas da agricultura familiar nos municípios do circuito das frutas (SP). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p.205-222, 2014.

EITEMAN, M. I. Democratização da agricultura: rumo a sistemas agroalimentares sustentáveis e equitativos. **Agriculturas**, v. 10 (1), março de 2013.

EL BILALI, H.; CALLENIUS, C.; STRASSNER, C.; PROBST, L. Food and nutrition security and sustainability transitions in food systems. **Food Energy Secur.** 2019, 8, e00154.

EL BILALI, H.; STRASSNER, C.; BEN HASSEN, T. Sustainable Agri-Food Systems: Environment, Economy, Society, and Policy. **Sustainability.** 2021, 13, 6260.
<https://doi.org/10.3390/su13116260>

ELIAS, L. D. P. Sistemas alimentares sustentáveis e a agricultura familiar no contexto do desenvolvimento recente do estado de Santa Catarina. 2020. 1 recurso on line. (233 p.) **Tese (doutorado)** – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas, SP.

ELIAS, L. D. P.; BELIK, W.; ELIAS, H. T.; GUGEL, J.T. **As transformações da agricultura familiar catarinense: uma discussão em torno da construção de um sistema alimentar sustentável.** In: **Anais** [...]57 CONGRESSO SOBER: AGRICULTURA, ALIMENTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. 2019, Ilhéus, BA.

ELIAS, L. D. P.; BELIK, W.; ODERICH, E. H. **A construção de um sistema alimentar sustentável e a agricultura familiar. IX Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional.** Santa Cruz do Sul, RS: [s.n.] 2019.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade:** canibais com garfo e faca. São Paulo: Makron Books, 2012.

ELKINGTON, J. Petroleum in the 21st century: The triple bottom line: implications for the oil industry. **Oil & Gas**, v. 97, n. 50, dez.1999.

EMBRAPA. Maior feira para a agricultura familiar ocorre em setembro. **Revista Cultivar**, agosto de 2022. Disponível em: <https://revistacultivar.com.br/noticias/maior-feira-para-agricultura-familiar-ocorre-em-setembro>

ERICKSEN, P. J. Conceptualizing food systems for global environmental change research. **Global Environmental Change** 18, p. 234-245, 2008.

EHLERS, E. A agricultura alternativa: uma visão histórica. **Estudos Econômicos**, 24 (número especial), p. 231-262, 1994.

ERICKSEN, P.J. Conceptualizing food security for aboriginal people in Canada. **Global Environmental Change** 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. **Perspectives on transitions to sustainability.** 157 p. ISBN 978-92-9213-939-1 doi: 10.2800/332443. N. 25. 2017. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/themes/sustainability-transitions>. Acesso em: 28 mar 2021.

FANZO, J.; BELLOWS, A. L.; SPIKER, M. L.; THORNE-LYMAN, A. L.; BLOEM, M. W. The importance of food systems and the environment for nutrition. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Volume 113, Edição 1, janeiro de 2021, Páginas 7 –16, <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa313>.

FANZO, J.; COVIC, N.; DOBERMANN, A. *et al* - A research vision for food systems in the 2020: Defying the status quo. **Global Food Security**. 2020. 26:100397. doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100397

FANZO, J., HADDAD, L., MCLAREN, R. *et al*. The Food Systems Dashboard is a new tool to inform better food policy. **Nature Food** 1, 243–246. 2020. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0077-y>

FAO. **Década das Nações Unidas para a Agricultura Familiar.** FAO/Escritório no Brasil, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1190270/> Acesso em: 24 de ago 2021.

FAO. **The future of food and agriculture**—Alternative pathways to 2050. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. 2018.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2021.** Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome, FAO. 2021. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf> . Acesso em: 20 dez 2021.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable.** Rome, 2022 FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0639en> . Acesso em: 07 jul 2022.

FAO. **Marco da FAO para a Agenda Alimentar Urbana. Colocar os agricultores familiares em primeiro para erradicar a fome.** Roma. 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/news/story/pt/item/260821/icode/>. Acesso em: 28 set 2019

FAO. **The future of food and agriculture.** Trends and Challenges. Rome. , 2016. 180pp. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i6583e/i6583e.pdf>. Acesso em: 10 mai 2021.

FAO. **Climate-smart agriculture case studies 2021:** projects from around the world. Rome, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb5359en>

FAO. **The state of food and agriculture 2013. Food systems for better nutrition.** Rome. 2013. 114pp. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i3300e/i3300e00.htm>
Acesso em: 24 maio. 2021.

FAO. **The state of food and agriculture 2017. Leverage food systems for inclusive rural transformation.** Rome. 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-I7658e.pdf>. Acesso em: 20 fev 2021.

FAO e OECD. **Background notes on sustainable, productive and resilient agro-food systems: value chains, human capital, and the 2030 Agenda.** Rome. 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

FAO e INRAE. **Enabling sustainable food systems: innovators' handbook.** Rome, 2020. <https://doi.org/10.4060/ca9917en>

FAVARETO, A. Transição para a sustentabilidade no Brasil e o desenvolvimento territorial nos marcos da Agenda 2030 e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Seção 2 Desenvolvimento regional sustentável – Fortalecimento e ganhos das políticas intergovernamentais. **Parc. Estrat.** Brasília-DF v. 24 n. 49 p. 49-72 jul-dez 2019.

FEENSTRA, G. Creating space for sustainable food systems: lessons from the field. **Agriculture and Human Values.** 2002. 19 p. 99-106.

FOLKE, C., CARPENTER, S.R., WALKER, B., SCHEFFER, M., CHAPIN T. and ROCKSTRÖM, J. Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. **Ecology and Society.** 2010. 15(4): 20

FONTE, M. Knowledge, Food and Place. A Way of Producing, a Way of Knowing. **Sociologia Ruralis**, Journal of European Society for Rural Sociology. Vol. 48, Number 3, July 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2008.00462.x>

FORNAZIER, A.; BELIK, W. Produção e consumo local de alimentos: novas abordagens e perspectivas para as políticas públicas. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas: 20(2):204-218, 2013.

FORNAZIER, A.; BELIK, W. Articulação entre políticas de compras governamentais da agricultura familiar e políticas territoriais. **Planejamento e políticas públicas** | ppp | n. 52 | p.460-487, jan./jun. 2019. Disponível em: <http://desafios2.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/963>. Acesso em: 10 ago 2021.

GAITÁN-CREMASCHI, D. *et al.* Characterizing diversity of food systems in view of sustainability transitions. Areview. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 39, n. 1, p. 1-22, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13593-018-0550-2>. Acesso em: 28 jan 2022.

GALLI, F., BRUNORI, G. **Short food supply chains as drivers of sustainable development. Evidence Document**. Document developed in the framework of the FP7 project FOODLINKS (GANo. 265287). 2013. ISBN 978-88-90896-01-9. Disponível em: <https://orgprints.org/28858/1/evidencedocument-sfsc-cop.pdf>.

GARCIA, J. R. **Desafios para a inserção da agricultura familiar no ABC+** [livro eletrônico] / Junior Ruiz Garcia ... [et al.]. -- São Paulo: Agroicone, 2021.

GAZOLLA, M. Conhecimentos, produção de novidades e ações institucionais: Cadeias curtas das agroindústrias familiares. **Tese (doutorado)** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre – BR – RS, 2012.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER S.; **Cadeias Curtas e Redes Agroalimentares Alternativas: Negócios e Mercados da Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017, 520 p.

GEELS, F.W. The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticisms. **Environmental Innovation and Societal Transitions** 1 (1), 24–40. 2011.

GEELS, F.W. Co-evolutionary and multi-level dynamics in transitions: the transformation of aviation systems and the shift from propeller to turbojet (1930-1970). **Technovation**, v. 26, pp. 999-1016, 2006.

GEELS, F. W. The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860- 1930). **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 17, n. 4, p. 445-476, 2005.

GEELS, F. W. Understanding system innovations: a critical literature review and a conceptual synthesis. In: ELZEN, B.; GEELS, F. W.; GREEN, K. **System innovation and the transitions for sustainability: theory evidence and policy**. UK: Edward Elgar, 2004. p. 19-47.

GEELS, F.W. From sectoral system of innovation to socio-technical systems: insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. **Research Policy**, v. 33, pp. 897- 920, 2004.

GEELS, F.W. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. **Research Policy** 31.1257–1274. 2002.

GEELS, F. W.; SCHOT, J. Typology of sociotechnical transition pathways. **Research Policy**, p. 399–417, 2007.

GEELS, F. W; KEMP, R. The Multi-Level Perspective as a New Perspective for Studying Socio-Technical Transitions. *In: Frank W.Geels ...[et al.] **Automobility in transition? A socio-technical analysis of sustainable transport.** by Routledge. Rout/edge is an imprint of the Taylor & Francis Group. First published 2012.*

GIDDENS, A. **The constitution of society: an outline of the theory of structuration.** Cambridge: Polity Press, 1984.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** (7ª. Edição). São Paulo: Atlas, 2019.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

GLIESSMAN, S. R.; ROSADO-MAY, F.J.; GUADARRAMA-ZUGASTI, C.; *et al.* Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. **Revista Agroecologia**, v. 1, n. 2, p. 3-21.2006.

GLOBAL NUTRITION REPORT. **2020 Global Nutrition Report: the state of global nutrition.** Bristol, UK: Development Initiatives. 2021. Disponível em: <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/> Acesso em: 02 fev 2022.

GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION. **Future Food System: For people, our planet and prosperity.** Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. London, 2020.

GOODMAN, D. Espaços e lugar nas redes alimentares alternativas: conectando produção e consumo. *In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar.** Porto Alegre, RS: UFRGS, 2017.*

GOODMAN, D. The quality 'turns' and alternative food practices: reflections and agenda. **Journal of Rural Studies**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2003.

GOODMAN, D.; DUPUIS, M.; GOODMAN, M. **Alternative food networks: Knowledge, practice, and politics.** ISBN: 978-0-415-67146-0 (hbk) ISBN: 978-0-203-80452-0 (ebk) London/New York: Routledge, 2012.

Grande Dourados Agroecológica: Os alimentos aproximando campo e cidade. Iniciativa Agroecologia nos municípios, UFGD, Rede de Agroecologia APOMS, Prefeitura Municipal de Dourados. Coordenação Local Isly, E.; *et al.* {s.d.}.

GRASSENI, C. **Beyond Alternative Food Networks:** Italy's Solidarity Purchasing Groups. London: Bloomsbury, 2013.

GRIN, J., Understanding transitions from a governance perspective. In: Grin, J., Rotmans, J., Schot, J. (Eds.), **Transitions to Sustainable Development.** New Directions in the Study of Long-Term Structural Change. Routledge, New York, 2010. pp. 223 e 314.

GRIN, J., ROTMANS, J., SCHOT, J. (Eds.), **Transitions to Sustainable Development.** New Directions in the Study of Long Term Structural Change. Routledge, New York, 2010.

GRISA, C. A agricultura familiar nas políticas para a agricultura familiar. In: DELGADO, G. C. BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil.** Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S.; VASCONCELLOS, F. C. F. As compras públicas como instrumentos para a construção de sistemas alimentares sustentáveis. In: **A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável** [recurso eletrônico] / organizadores Potira V. Preiss, Sergio Schneider [e] Gabriela Coelho-de-Souza. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. 275 p.: pdf

GUÉNEAU, S.; CAPELARI, M. G. M.; DINIZ, J. D. A. S.; GARCIA, J. P.; ZANETI, T. B. O processo de politização da questão alimentar na cidade de Brasília: rumo a uma transição do sistema alimentar local. In: LE COQ, J. F. [et al.]. (Org.) **Políticas públicas y sistemas alimentarios en América Latina** - 1. ed. - Rio de Janeiro: E-papers, 2021.

HADDAD, L. *et al.* A new global research agenda for food. **Nature**, v. 540, p. 30 – 32, 2016.

HAIDER, L.J; SCHLUTER, C.F.; FOLKE, C.; REYERS, B. Rethinking resilience and development: a coevolutionary perspective. **Perspective**, 50, p. 1304–1312, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01485-8>

HENCHION, M.; MOLONEY, A.P.; HYLAND, J.; ZIMMERMANN, J.; MCCARTHY, S. Review: Trends for meat, milk and egg consumption for the next decades and the role played by livestock systems in the global production of proteins. **Animal** 15 (2021) 100287. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100287>

HINRICHS, C. Conceptualizing and Creating Sustainable Food Systems: How Interdisciplinarity can Help. In: BLAY-PALMER, A. **Imagining Sustainable Food Systems:** theory and practice. ISBN 978-0-7546-7816-8 (hardback) - ISBN 978-0-7546-9609-4 (ebook) 2010.

HINRICHS, C. Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market, **Journal of Rural Studies**, n 16, p. 295-303. 2000. DOI:10.1016/S0743-0167(99)00063-7

HLPE. Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores en favor de la sostenibilidad de La agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma. 2019.

HLPE. **Food losses and waste in the context of sustainable food systems.** A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. 2014. <http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>

HLPE. **Nutrition and food systems.** A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. 2017.

HULTINE, S. A., L. C.; M. C. e S. G. Linking Small Farms to Rural Communities with Local Food: A Case Study of the Local Food Project in Fairbury, Illinois. **Community Development** 38 (3): 2007. P. 61-76.

INDEPENDENT GROUP OF SCIENTISTS APPOINTED BY THE SECRETARY-GENERAL, **Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development**, (United Nations, New York, 2019).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agro 2017. Resultados definitivos.** Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/resultados-censo-agro-2017.html>. Acesso em: 22 abr 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisas de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise da Segurança Alimentar no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>. Acesso em: 01 set 2021.

INDEPENDENT GROUP OF SCIENTISTS APPOINTED BY THE SECRETARY-GENERAL, **Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development**, (United Nations, New York, 2019).

INGRAM, J. A food systems approach to researching food security and its interactions with global environmental change. **Food Security**. 3, 417–431. 2011. <https://doi.org/10.1007/s12571-011-0149-9>

INGRAM, J; ZUREK, M. Food Systems Approaches for the Future. In: SERRAJ, R.; PINGALI, P. (Ed.). **Agriculture & Food Systems to 2050: global trends, challenges and opportunities.** New Jersey: World Scientific Publishing, 2018. p. 3-46. (World scientific series in grand public policy challenges of the 21st century, v. 2). DOI: 10.1142/9789813278356_0001.

INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE. **Global Food Policy Report.** Washington, DC: International Food Policy Research Institute. 2018. <https://doi.org/10.2499/9780896292970>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Políticas Sociais: acompanhamento e análise. Desenvolvimento Rural. | BPS | n. 29 | 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/bps29/desenvolvimentorural>

IPES-FOOD, Unravelling the Food–Health Nexus: Addressing Practices, Political Economy, and Power Relations to Build Healthier Food Systems. **The Global Alliance for the Future of Food**. IPES-Food. 2017. Disponível em: [http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Health_ExecSummary\(1\).pdf](http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Health_ExecSummary(1).pdf). Acesso em: 15 fev 2022.

ITO, N. ROTONDARO, A. **Soluções financeiras criativas para a agricultura familiar**. São Paulo: Alimi Impact Ventures, 2022.

KAMI, M. T. M. *et al.* Working in the street clinic: use of IRAMUTEQ software on the support of qualitative research. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 20, n. 3, p. 1–5, 2016.

KEMP, R., VAN LENTE, H. The dual challenge of sustainability transitions. **Environmental Innovation and Societal Transition** Volume 1, Issue 1, p. 121-124, ISSN 2210-4224, <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.04.001> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210422411000128>) 2011.

KEMP, R., *et al.*, 2016, **The humanization of the economy through social innovation**, paper for SPRU 50th anniversary conference and the IST 2016 conference.

KOMORI, O.M. *et al.* Núcleo de Agroecologia de Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 1746-1749, 2007.

KOMORI, O. M. Sistemas Participativos de Garantia e a Experiência da APOMS. In: MENEGAT, A. S.; OLIVEIRA, E. R. de (org.) **Saberes e experiências com a produção orgânica e agroecológica** [recurso eletrônico] Dourados, MS: UFGD, 2022.

KOMORI, O. M.; PEDROSA, R. A.; ROCHA, J. S. A contribuição da APOMS na implementação da política territorial no Território da Cidadania da Grande Dourados. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934 – Vol. 7, No. 2, Dez 2012

KUMAR, P. **The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations**. Earthscan, London. 2012.

LACHMAN, D.A. A survey and review of approaches to study transitions. **Energy Policy** 58, 269 e 276. 2013. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.03.013>

LAMINE, C. Settling shared uncertainties: local partnerships between producers and consumers, **Sociologia Ruralis**, Vol. 45, n 4, p. 324-345, 2005.

LAMINE, C.; CHIFFOLEAU, Y. Reconnecter agriculture et alimentation dans les territoires: dynamiques et défis. **Pour** 2012/13 (N° 215-216), p. 85-92. DOI 10.3917/pour.215.0085

LAMINE, C.; MARÉCHAL, G.; DAROLT, M. Análise da transição ecológica de sistemas agrialimentares territoriais: ensinamentos de uma comparação franco-brasileira. In: PEREZ-

- CASSARINO, J., TRICHES, R.M., BACCARIN, J.G., and TEO, C.R.P.A., eds. **Abastecimento alimentar: redes alternativas e mercados institucionais** [online]. Chapecó: Editora UFFS; Praia, Cabo Verde: UNICV, 2018, 322 p. ISBN: 978-85-64905-72-6. <https://doi.org/10.7476/9788564905726>.
- LANG, T. e HEASMAN, M. **Food Wars: the global battle for mouths, minds and markets**. Routledge, London and New York, 2015.
- LE BOURLEGAT, C. A. Natureza e perspectivas de desenvolvimento da Região Centro-Oeste e o papel das políticas para arranjos produtivos locais. **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**, Cavalcanti *et al* (orgs), p.267-295. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- LEDA, L. C. **Sistema nacional de varejo de alimentos e sua importância para a segurança alimentar e nutricional**. Dissertação (Mestrado) em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural, Universidade de Brasília, 2017.
- LIJERÓN, E. A. Produção orgânica em Mato Grosso do Sul: Uma investigação sobre a APOMS. **Dissertação de mestrado**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/Departamento de Economia e Administração. 2006.
- LIMA, S. K.; GALIZA, M.; VALADARES, A.; ALVES, F. **Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília : Rio de Janeiro: Ipea, fev, 2020.
- LONG, N. **Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor**. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. El Colegio de San Luis, 2007. 504 p. (Colección Investigaciones).
- LONG, N.; PLOEG, J. D. V. D. Heterogeneidade, ator e estrutura: para a reconstituição do conceito de estrutura. *In: Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas sociais / organizadores Sergio Schneider [e] Marcio Gazolla*. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.
- LOPES, M. A. **Rupturas e possíveis futuros para a agricultura e a alimentação**. Sociedade Nacional de Agricultura. Maio, 2021. Disponível em : <https://www.sna.agr.br/artigo-rupturas-e-possiveis-futuros-para-a-agricultura-e-a-alimentacao/> Acesso em: 13 maio 2021.
- MALASSIS, L. **Économie agroalimentaire. T1 : économie de la consommation et de la production agro-alimentaire**, Cujas, Paris, 1979.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: foco na decisão I**. Trad. Opportunity Translations; revisão técnica Maria Cecília Laudisio e Guilherme de Farias Shiraishi- 3 ed. - Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- MAMAOT. Estratégia para a valorização da produção agrícola local. Relatório Final do Grupo de Trabalho GEVPAL. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. Lisboa. 2013. Em: DGADR/Rede Rural Nacional (2013) Circuitos curtos agro-alimentares: Produzir e consumir localmente. **EM REDE, Revista da Rede Rural Nacional**.

Disponível em: <http://www.rederural.gov.pt/centro-de-recursos/send/4-cca/1717-revista-emrede-n-3-circuitoscurtos-agroalimentares-produzir-e-consumir-localmente>

MARCHAND, P., & RATINAUD, P. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. In **Actes des 11^{ème} Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles**. *JADT 2012* (pp. 687-699). Liège, Belgique. Acesso em: Set, 2021. Disponível em: <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2012/Communications/Marchand,%20Pascal%20et%20al.%20-%20L%27analyse%20de%20similitude%20appliquee%20aux%20corpus%20textuels.pdf>

MARKARD, J., RAVEN, R., TRUFFER, B. **Sustainability transitions: an emerging field of research and its prospects**. *Res. Pol.* 41, 955 e 967. 2012. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.013>.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica: ciência e conhecimento, métodos científicos, teorias, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**. 6 ed. rev.e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

MARSDEN, T. From post-productionism to reflexive governance: contested transitions in securing more sustainable food futures. **Journal of Rural Studies**, [S.L.], v. 29, p. 123-134, jan. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2011.10.001>

MARSDEN, T. New Rural Territories: regulating the differentiated rural spaces. **Journal Rural Studies**, v. 14, n. 1, p. 107-117, 1998.

MARSDEN, T., BANKS, J. e BRISTOW, G. Food Supply Chain Approaches: exploring their role in rural development. **Sociologia Ruralis**, v. 40, n. 4, p. 424-438, 2000. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00158>.

MARSDEN, T.; MORLEY, A. **Sustainable Food Systems: Building a new paradigm**. First published 2014 by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN

MARSDEN, T.; MORLEY, A. Current food questions and their scholarly challenges: Creating and framing a sustainable food paradigm. In: **Sustainable Food Systems: Building a new paradigm**. Edited by Terry Marsden and Adrian Morley. First published 2014 by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN

MARSDEN, T.; MORAGUES-FAUS, A.; SONNINO, R. Reproducing vulnerabilities in agri - food systems: Tracing the links between governance, financialization, and vulnerability in Europe post 2007 – 2008. In: **Journal of Agrarian change**. p. 1–19, may, 2018.

MARTINELLI, S.S; CAVALLI, S. B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24 (11), p.4251-4261, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

MARTINELLI, S. S.; CORTESE, R. D. M.; CAVALLI, S. B. Contribuições de guias alimentares para uma alimentação saudável e sustentável. In: **A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável** [recurso eletrônico] / organizadores Potira V. Preiss, Sergio Schneider [e] Gabriela Coelho-de-Souza. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. 275 p.: pdf.

MARTINS, A. C.; MENEGAT, A. S. A agroecologia e a produção orgânica resultando em alimentos saudáveis. In: MENEGAT, A. S., OLIVEIRA, E. R. de (Organizadores). **Saberes e experiências com a produção orgânica e agroecológica**. [recurso eletrônico] Dourados, MS: UFGD, 2022.

MASTRONARDI, L. *et al.* Exploring the role of farmers in short food supply chains: the case of Italy. **International Food and Agribusiness Management Review**. Wageningen, Holanda, v. 18, n. 2, 2015.

MATEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, suplemento especial, p. 83-91, out./dez., 2014.

MATTE, A. *et al.* Protagonismo feminino no meio rural: coprodução de conhecimentos entre mulheres agricultoras familiares. In: **Anais do 59º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER) & 6º Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo (EBPC)**. Anais...Brasília (DF) UnB, 2021. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/soberebpc2021/343033-protagonismo-feminino-no-meio-rural-coproducao-de-conhecimentos-entre-mulheres-agricultoras-familiares>>. Acesso em: 30/08/2021 19:23

MAZOYER, M., ROUDART, L.- **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568p.: il.

McMICHEL, P. A food regime genealogy. **The Journal of Peasant Studies**, 36:1, p. 139-169, 2009. DOI: 10.1080/03066150902820354

McMICHAEL, P. Food Regime Crisis and Revaluing the Agrarian Question. In: Almas, R.; Campbell, H. (Ed.) **Rethinking Agricultural Policy Regimes: Food Security, Climate Change and the Future Resilience of Global Agriculture (Research in Rural Sociology and Development, Vol. 18)**, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, 2012. p. 99-122. [https://doi.org/10.1108/S1057-1922\(2012\)0000018007](https://doi.org/10.1108/S1057-1922(2012)0000018007)

MEDAETS, J. P. P.; FORNAZIER, A.; THOMÉ, K. M. Transition to sustainability in agrifood systems: Insights from Brazilian trajectories. **Journal of Rural Studies** 76 (2020) 1–11 <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.03.004>

MEDINA-GARCÍA C, NAGARAJAN S, CASTILLO-VYSOKOLAN L, BÉATSE E AND VAN DEN BROECK P. Innovative Multi-Actor Collaborations as Collective Actors and Institutionalized Spaces: the case of food governance transformation in Leuven (Belgium). **Front. Sustain. Food Syst.** 5:788934, 2022. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.788934>

MELO, N. A. Economia solidária na 10ª Região Administrativa do estado de São Paulo: possibilidades, limitações e contradições. **Tese (doutorado)**. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Campus de Presidente Prudente. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Presidente Prudente, São Paulo, 2013.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 2005.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

Produtos orgânicos: sistemas participativos de garantia / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.

Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 11 jul 2022.

MINAYO, M.C.S. (org). **Pesquisa social:** teoria, método, criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002.

MOINE, A. Le territoire comme un système complexe: des outils pour l'aménagement et la géographie. **Septièmes Rencontres de Théo Quant**, Besançon, França, janeiro de 2005.

Disponível: <http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/2005/TQ2005%20ARTICLE%2017.pdf>.

MONTEIRO, D.; LONDRES, F. Pra que a vida nos dê flor e frutos: notas sobre a trajetória do movimento agroecológico no Brasil. In: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (org.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil:** uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: IPEA, p. 53-83, 2017.

MOORE, O. Understanding postorganic fresh fruit and vegetable consumers at participatory farmers' markets in Ireland: Reflexivity, trust and social movements. **International Journal of Consumer Studies**, 30(5), 2006. P.416–426.

MOORS, E. H.M.; RIP, A.; WISKERKE, J. S. C. The Dynamics of Innovation: A Multilevel Co-Evolutionary Perspective. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. V. D.; (Ed.) **Seeds of transition:** essays on novelty production, niches and regimes in agriculture. Wageningen: Royal Van Gorcum, 2004. 356 p.

MORAGUES-FAUS, A.; SONNINO, R.; MARSDEN, T. Exploring European food system vulnerabilities: Towards integrated food security governance. **Environmental Science and Policy** v. 75, n. May, p. 184–215, 2017.

MOURA, I. F. de. Antecedentes e aspectos fundantes da agroecologia e da produção orgânica na agenda das políticas públicas no Brasil. In: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (org.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil:** uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: IPEA, p. 25-51, 2017.

MUCHNIK, J. et al. Systèmes Agroalimentaires Localisés. Dossier Systèmes agroalimentaires localisés. **Economies et Sociétés.**, n. 29, p. 1465-1484, sep. 2007.

MURDOCH, J.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Quality, Nature, and Embeddedness: Some Theoretical Considerations in the Context of the Food Sector. 2000. *Economic Geography*, 76, pp. 107-25. In: MUNTUN, R. **The Rural: critical essays in human geography.** Ashgate Publishing, ISBN 9780754627210. 2008.

Nascente Viva Yvu Oikoveva. **Uma história de sucesso**. Disponível em: <http://nascenteviva.com/o-projeto/projeto-nascente-viva-1-etapa-2018-2023/> Acesso em: 03 nov 2022.

NAGLIS, S.G.B. **Marquei aquele lugar com o suor do meu rosto: os colonos da Colônia Agrícola Nacional de Dourados – CAND (1943 - 1960)**. Dourados, UFGD, 2014

NELSON, R. R.; WINTER, S.G. **An evolutionary theory of economic change**. The belknap press of Harvard University press Cambridge Massachusetts and London, England. 1982.

NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Orgs.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. 393 p.

NIEDERLE, P.; *et al.* Inclusão produtiva por meio de mercados alimentares digitais: desafios para a construção de estratégias cooperativas solidárias. In: NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (orgs.) **Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas**. [recurso eletrônico]. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021.382 p. pdf.

NIEDERLE, P. A.; FIALHO, M. A. V.; CONTERATO, M. A. A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil - aprendizagens, esquecimentos e novidades. **Revista de Economia Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, supl. 1, p. 9-24, 2014.

NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (orgs.) **Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas**. [recurso eletrônico]. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021.382 p. pdf.

NGUYEN, H.; MORRISON, J.; NEVEN, D. Changing food systems: implications for food security and nutrition. In: CAMPANHOLA, C., PANDEY, S. **Sustainable food and agriculture: an integrated approach**. FAO, 2019.

O'BRIEN, K.; SYGNA, L., 'Responding to climate change: the three spheres of transformation', **Proceedings of Transformation in a Changing Climate**, Oslo, Norway, 2013.

O'KANE G. What is the real cost of our food? Implications for the environment, society and public health nutrition. **Public Health Nut** 15(2):268–276. 2012.
<https://doi.org/10.1017/S136898001100142X>

OLIVEIRA, A. U. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007.

OLIVEIRA, D. Produção de conhecimentos e inovações na transição agroecológica: O caso da agricultura ecológica de Ipê e Antônio Prado/RS. **Tese (doutorado)** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre – BR – RS, 2014.

OSTINDIEA, H.; EKHUIZEN, R. V. The Dynamics of Novelty Production. In: PLOEG, J.D.V.D.; MARDENS, T. (eds). **Unfolding Webs: the dynamics of regional rural development**. Royal Van Gorcum. Assen, The Netherlands, 2008.

PADOVANI, D.S.S *et al.* Associação de Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul: uma caminhada de grandes desafios e de conquistas. **Agroecol**, 16-19 de novembro de 2016.

PADUA-GOMES, J.B; GOMES, E. P. e PADOVAN, M. P. Desafios da comercialização de produtos orgânicos oriundos da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul. **G&DR**, v. 12, n. 1, p. 132-156, jan-abr, 2016.

PALSSON, G. *et al.* Reconceptualizing the ‘Anthropos’ in the Anthropocene: Integrating the social sciences and humanities in global environmental change research. **Environmental Science & Policy** 28 – 2013 p. 3–13. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.11.004>

PITALUGA, C. M.; LE BOURLEGAT, C. A. Ecossistemas de inovação e as cadeias curtas no abastecimento de alimentos vulneráveis em Mato Grosso do Sul durante a pandemia da COVID-19. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 29, n.2, p. 404-426. Jun. 2021. <https://doi.org/10.36920/esa – v 29n2-7>

PLATAFORMA AGENDA 2030. Acelerando as transformações para a Agenda 2030 no Brasil. **Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre> Acesso em: 27 abr 2021.

PLOEG, J. D. V. D. *et al.* On Regimes, Novelty, Niches and Co-Production. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. V. D.; (Ed.) **Seeds of transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture**. Wageningen: Royal Van Gorcum, 2004. p. 1-28. 356 p.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. 372p. (Série Estudos Rurais).

PLOEG, J. V. D. Um modelo agroalimentar contra o planeta. **Outras Palavras**, 2021. Disponível em: <https://outraspalavras.net/crise-civilizatoria/um-modelo-agroalimentar-contra-o-planeta/>

PLOEG, J. V. D. **The virtual farmer**. Assen: Van Gorcum, 2003.

PLOEG, J. V. D. **The new peasantries**. Struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization. London: Earthscan, 2008.

PLOEG, J. V. D. O sistema alimentarem tempos de Covid-19: ensinamentos para o futuro. Texto originalmente publicado em agosto de 2020, no *Journal of Peasant Studies* (V. 47, No 5), com o título “From biomedical to politico-economic crisis: the food system intimates of Covid-19”. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. Cadernos para Debate. N.3, ano 2021.

PLOEG, J. D. V.; JINGZHONG, Y.; SCHNEIDER, S. Rural development through the construction of new, nested, markets: comparative perspectives from China, Brazil and the European Union. **Journal of Peasant Studies**, v. 39, p. 133-173, 2012. <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.652619>

PLOEG, J. D. V.; RENTING, H.; BRUNORI, G.; KNICKEL, K.; MANNION, J.; MARSDEN, T.; ROEST, K.; SEVILLA-GUZMAN, E.; VENTURA, F. Rural Development: From Practices and Policies Towards Theory. **Sociologia Ruralis**, vol.40(4), 391-408. 2000. DOI:10.1111/1467-9523.00156

POMPEIA, C. **Formação Política do Agronegócio**. São Paulo: Elefante, 2021.

POMPEIA, C.; SCHNEIDER, S. As diferentes narrativas alimentares do agronegócio. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Vol. 57, Edição Especial - Agronegócio em tempos de colapso planetário: abordagens críticas, p.175-198, jun 2021.

POTRICH, R.; GRZYBOVSKI, D.; TOEBE, C. S. Sustentabilidade nas pequenas propriedades rurais: um estudo exploratório sobre a percepção do agricultor. **Estudos Sociedade e Agricultura**, fevereiro de 2017, vol. 25, n. 1, p. 208-228, ISSN 1413-0580. Disponível em: https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/esa25-1_09_sustentabilidade/esa25-1_09_pdf Acesso em: 03 set 2021.

POULAIN, J.P. Food in transition: The place of food in the theories of transition. **The Sociological Review**, v. 69, n. 3, pp. 702-724, 2021. <https://doi.org/10.1177/00380261211009092>

PREISS, P. V. Construindo sistemas alimentares sustentáveis: reflexões a partir de grupos de consumo responsável ativos no Brasil, Espanha e Itália. IX Seminário Internacional sobre **Desenvolvimento Regional: Processos, Políticas e Transformações Territoriais**. Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 11 a 13 de setembro de 2019. ISSN: 2447-4622

PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S. Sistemas Alimentares no século XXI: uma introdução ao debate. In: PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S./organizadores. **Sistemas alimentares no século 21: debates contemporâneos**. [recurso eletrônico] Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2020.

PROCHNIK, V. Cadeias produtivas e complexos industriais. **Organização Industrial**, Hasenclever, L.; Kupfer, D. (orgs). Rio de Janeiro: Campus, 2002. RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RASTOIN, J.L. Les systèmes alimentaires territorialisés en Méditerranée: initiatives pour une alimentation responsable et durable. **Journal Resolis** (12), p. 11-13, julho de 2016.

RASTOIN, J.L. Les systèmes alimentaires territorialisés: le cadre conceptuel **Journal Resolis** (12), p. 11-13, março de 2016.

RASTOIN, J.L. Les systèmes alimentaires territorialisés: considerations théoriques et justifications empiriques. **Économies et Sociétés** tome XLVII, série “Systèmes agroalimentaires”, AG (37), p. 1155-11-64, 2015

REARDON, T., TIMMER, P. The economics of the food system revolution. **Ann. Rev. Resour. Econ.** 2012. 4, 225 - 264.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - REDE PENSSAN. **2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. Disponível em:

<https://pesquisassan.net.br/2o-inquerito-nacional-sobre-inseguranca-alimentar-no-contexto-da-pandemia-da-covid-19-no-brasil/>

REGANOLD, J. P.; WACHTER, J. M. Organic agriculture in the twenty-first century. **Nature plants**. v. 2, February 2016.

RELATÓRIO FINAL ILUSTRATIVO - MATO GROSSO DO SUL: **Ação Social Brasileiros pelo Brasil**. 2021.

RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Compreendendo as redes alimentares alternativas: o papel de cadeias curtas de abastecimento no desenvolvimento rural. *In*: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2017.

RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: Exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 393–411, 2003.

RIBEIRO, E. A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. Colaboradores: José Augusto de Souza Peres. (*et al.*). - 3. ed. - 14. reimpr. - São Paulo Atlas, 2012.

RIP, A.; KEMP, R. Technological Change. *In*: RAYNER, S.; MALONE, E. L. (eds), **Human Choice and Climate Change**, Columbus, Ohio: Battelle Press,. Volume2, Ch. 6, pp.327-399, 1998.

RIVERA-FERRE, M.G.; LÓPEZ-I-GELATS, F.; RAVERA, F.; OTEROS-ROZAS, E.; di MASSO, M.; BINIMELIS, R.; EL BILALI, H. The two-way relationship between food systems and the COVID19 pandemic: Causes and consequences. **Agric. Syst.** 2021, *191*, 103134.

ROEP, D.; WISKERKE, J. S. C. 13 Reflecting on Novelty Producton and Niches Management in Agriculture. *In*: PLOEG, J. D. Van Der; WISKERKE, J. S. C. (ed.). **Seeds of transiton: essays on novelty producton, niches and regimes in agriculture**. Wageningen: Royal Van Gorcum, 2004. 356 p.

ROTONDARO, A.; ITO, N.; DISSEMOND, L.; KETSU, T. Market Assessment about Impact investing in climate-smart agriculture in Brazil . **Alimi Impact Ventures**. São Paulo, Brasil, 2018.

RUDNICKI, C. P. S. **As relações de confiança no sistema integrado de produção do tabaco (SIPT) no Rio Grande do Sul/Brasil**. 2012, 181 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, 2012.

SABOURIN E. Origens, evolução e institucionalização da política de agricultura familiar no Brasil. *In*: DELGADO, G. C. BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar**

brasileira: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1981.

SAMBUICHI, R. *et al.* Avaliação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica: primeiros resultados. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural** (Sober), 54, 2016.

SANTANA Jr, J.R. Formação territorial da Região da Grande Dourados: colonização e dinâmica produtiva. **Geografia**, UEL, janeiro-junho de 2009

SCARABELOT, M.; SCHNEIDER S. As cadeias agroalimentares curtas e desenvolvimento local – um estudo de caso no município de Nova Veneza/SC. **Revista Faz Ciência Unioeste** vol. 14 n. 19, 2012.

SCHERR, S. J.; SHAMES, S.; FRIEDMAN, R. From climate-smart agriculture to climate-smart landscapes. **Agriculture Food Security**, v. 1, n. 12, p. 1 – 15, 2012.

SCHMITT, C. J. Encurtando o caminho entre a produção e o consumo de alimentos. **Revista Agriculturas**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, set. 2011.

SCHMITT, C. J. **Tecendo as redes de uma nova agricultura: um estudo socioambiental da Região Serrana do Rio Grande do Sul.** Tese (Doutorado em Sociologia) – Curso de PósGraduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SCHMITT, C. J. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. In BALESTRO, M; SAUER, S. (org.) **Agroecologia e os desafios da transição ecológica.** São Paulo: Editora Expressão Popular, 2009, p. 177-204.

SCHMITT, C. J.; GRISA, C. Agroecologia, mercados e políticas públicas: uma análise a partir dos instrumentos de ação governamental. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.;

SCHNEIDER, S. *et al.* (Orgs). **Sementes e Brotos da Transição: inovação, poder e desenvolvimento em áreas rurais do Brasil.** 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2014. 240 p. (Série Estudos Rurais).

SCHNEIDER, S. Mercados e Agricultura familiar. In: **Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural.** Org. MARQUES, F. C.; CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S. Porto Alegre: Ed. UFRGS, p. 93-140, 2016.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. P. 86 In: Delgado, G. C.; Bergamasco, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura_Familiar.pdf

SCHNEIDER, S.; CRUZ, F. T.; MATTE, A. Estratégias Alimentares e de abastecimento: desafios e oportunidades para as cidades e para o meio rural. In: **Produção, consumo e abastecimento de alimentos: desafios e novas estratégias**. Cruz, F. T.; Matte, A.; Schneider, S. (orgs). Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2016.

SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**: Negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre, RS:UFRGS, 2017. p. 9-24.

SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Orgs.). **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. 264 p. (Série Estudos Rurais).

SCHNEIDER, S.; PLOEG, J. D.; HEBINCK, P. Reconsidering the contribution of nested markets to rural development. In: HEBINCK, P.; PLOEG, J. D.; SCHNEIDER, S. (ed.). **Rural development and the construction of new markets**. Abingdon: Routledge, 2015.

SCHOT, J; STEINMUELLER, W.E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**, 47, p.1554–1567, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>

SCHOT, J.; STEINMUELLER, W.E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**, 2018. doi: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>

SCHUMPETER, A. J. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultura, 1985, 165 p.

SCHWAB, P. I.; MORAES, J. L. A. de; CORRENT, A. R. Sistemas agroalimentares sustentáveis e mercados locais: alimentos agroecológicos e orgânicos produzidos por agricultores familiares em Rolante - RS. In: Anais do 59º do SOBER & 6º EBPC, UnB, 2021. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/soberebpc2021/343961-SISTEMAS-AGROALIMENTARES-SUSTENTAVEIS-E-MERCADOS-LOCAIS--ALIMENTOS-AGROECOLOGICOS-E-ORGANICOS-PRODUZIDOS-POR-AGRI>>. Acesso em: 30/08/2021 19:28

Segunda edição da Tecnofam acontece em Dourados com apoio do Senar/MS.

FAMASUL – Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://portal.sistemafamasul.com.br/noticias/segunda-edi%C3%A7%C3%A3o-da-tecnofam-acontece-em-dourados-com-apoio-do-senarms>. Acesso em: 13 nov 2022.

SERRAJ, R.; KRISHNAN, L.; PINGALI, P. Agriculture and food systems to 2050: a synthesis. In: SERRAJ, R.; PINGALI, P. (Ed.). **Agriculture & Food Systems to 2050**: global trends, challenges and opportunities. New Jersey: World Scientific Publishing, 2018. p. 3-46. (World scientific series in grand public policy challenges of the 21st century, v. 2). DOI: 10.1142/9789813278356_0001.

SEVILLA-GUZMÁN, E. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, vol. 2, n. 1, jan./mar. 2001.

SEVILLA-GUZMÁN, E.; MONTIEL, M. S. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a La globalización alimentaria. **PH Cuadernos**, Sevilla, p. 191-217, 2010.

SHANIN, T. A definição de camponês: conceituação e desconceituação: o velho e o novo em uma discussão marxista. **Estudos Cebrap**, Petrópolis, n. 26, p.43-79, 1980.

SHRECK, A., GETZ, C. & FEENSTRA, G. Social sustainability, farm labor, and organic agriculture: Findings from an exploratory analysis. **Agriculture and Human Values**. 2006. 23(4): 439– 449. <https://doi.org/10.1007/s10460-006-9016-2>

SILIPRANDI, E. **Mulheres e agroecologia**: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

SILVA, J. G. **CPLP - Agricultura Familiar e Sustentabilidade**. 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/director-general/former-dg/da-silva/my-articles/detail/en/c/1100308/> Acesso em: 10 ago 2021.

SILVA, J. G.; BELIK, W.; TAKAGI, M. Os Desafios de uma política de Segurança Alimentar no Brasil. In: CIMADAMORE, A.; HARTLEY, D.; SIQUIERA, J. **A pobreza do Estado: reconsiderando o papel do Estado na luta contra a pobreza global**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, agosto 2006.

SILVA, R. O.; GEMIM, B. S.; SILVA, J. C. B. V. Transição agroecológica no rural brasileiro: a complexidade de quatro experiências práticas. **Revista GeoPantanal UFMS/AGB Corumbá/MS** N. 28 93-110 jan./jun. 2020.

SILVA, W. G. A estratégia de integração do sul do Estado de Mato Grosso ao território nacional durante o Governo Vargas: uma análise a partir da criação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados em 1943. **Revista do Departamento de Geografia- USP**, vol. 31, p. 26-42, 2016.

SMITH, A.; VOß, J-P.; GRIN, J. Innovation studies and sustainability transitions: the allure of the multi-level perspective and its challenges, **Research Policy**, 39, p.435- 448, 2010.

SMITHERS, J., LAMARCHE, J., & JOSEPH, A. E. Unpacking the terms of engagement with local food at the farmers' market: Insights from Ontario. **Journal of Rural Studies**, 24(3), p 337–350, 2008.

SONNINO, R. Translating sustainable diets into practice: the potential of public food procurement. **Redes**, v. 24, n. 1, p. 14-29, 2019.

SOUZA, M. A. R.; WALL, M. L.; THULER, A. C. M. C.; LOWEN, I.M.V.; PERES, A. M. The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03353. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>

SPAARGAREN, G., OOSTERVEER, P. AND LOEBER, A. (eds). **Food Practices in Transition: Changing food consumption, retail and production in the age of reflexive modernity**, Routledge Series in Sustainability Transitions, 2012. Abingdon and New York: Routledge.

STEENSON, S.; BUTTRISS, J. The challenges of defining a healthy and ‘sustainable diet. **Nutrition Bulletin**, 45 2020, p.206-222.

STEPHENS, E.C.; MARTIN, G.; VAN WIJK, M.; TIMSINA, J.; SNOW, V. Editorial: Impacts of COVID-19 on agricultural and food systems worldwide and on progress to the sustainable development goals. **Agric. Syst.** 2020, 183, 102873.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada.** Trad. Luciane de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

STUIVER, M.; LEEUWIS, C.; PLOEG, J. D. van der. The power of Experience: farmers’ knowledge and sustainable innovations. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. van der. **Seeds of Transition.** Assen: Van Gorcum, 2004. p. 93-118.

SUSTAINABILITY TRANSITIONS RESEARCH NETWORK. **A mission statement and research agenda for the Sustainability Transitions Research Network** [WWW Document]. Disponível em: [www.transitionsnetwork.org/files/STRN_research_agenda_20_August_2010\(2\).pdf](http://www.transitionsnetwork.org/files/STRN_research_agenda_20_August_2010(2).pdf)

SUAREZ, F.F., OLIVA, R. Environmental change and organizational transformation. **Industrial and Corporate Change**, 14 (6), 1017–1041, 2005.

SWENSSON, L. F.; HUNTER, D.; SCHNEIDER, S. e TARTANAC, F. Public food procurement as a game changer for food system transformation. **The Lancet: planetary health.** Vol. 5, 8a edição, p 495-496, 1 Ago 2021. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00176-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00176-5). Disponível em:

https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/114631/Public_Swensson_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 02 set 2021.

SWINNEN, J.; MCDERMOTT, J. Covid-19 and Global Food Security. **EuroChoices**, 19. 2020, p.26-33.

THEROND O.; DURU M.; ROGER-ESTRADE J., RICHARD G. A new analytical framework of farming system and agriculture model diversities. A review. **Agron Sustain Dev.** 37(3):21. .2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0429-7>. Acesso em: 05 maio 2022.

THEYS, J. L’approche territoriale du "développement durable ": condition d’une prise en compte de sa dimension sociale. **Développement durable et territoires: Économie, géographie, politique, droit, sociologie.** Dossiê 1, [En Ligne], 2002.

THOMAS, L.D. W.; AUTIO, E. Innovation ecosystems in management: an organizing typology. **Oxford Research Encyclopedia of Business and Management**, p. 1-38, 2020.

TOUZARD, J.-M.; FOURNIER, S. La complexité des systèmes alimentaires : un atout pour la sécurité alimentaire? **La revue électronique en sciences de l’environnement** [En ligne], *VertigO* Volume 14, Number 1, May 2014. Disponível em: <https://id.erudit.org/iderudit/1027948ar> ISSN 1492-8442 (digital).

TOUZARD, J.-M.; TEMPLE, L.; FAURE, G. TRIOMPHE, B. Systèmes d'Innovation et communautés de connaissances dans le secteur agricole et agroalimentaire, **Innovations, Cahiers d'Économie et de Management de l'innovation**, 2014, 43, pp 13-38.

TREGGAR, A. Progressing knowledge in alternative and local food networks: Critical reflections and a research agenda. **Journal of Rural Studies** Volume 27, Issue 4, October 2011, Pages 419-430. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2011.06.003>

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TURNHEIM, B.; ASQUITH, M.; GEELS, F. W. Making sustainability transitions research policy-relevant: Challenges at the science-policy interface. **Environmental Innovation and Societal Transitions** 34.2020. 116–120. Disponível em: <http://www.elsevier.com/locate/eist> Acesso em: 22 fev 2021.

UFGD. Projeto da UFGD realiza, nesta quarta, plantio de 300 mudas junto com escolas indígenas. **Portal UFGD**, setembro de 2021. Disponível no site: <https://portal.ufgd.edu.br/noticias/projeto-da-ufgd-realiza-nesta-quarta-plantio-de-300-mudas-junto-com-escolas-indigenas>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). 2016. Food Systems and Natural Resources. **A Report of the Working Group on Food Systems of the International Resource Panel. Nairobi, Kenya**. Disponível em: http://apps.unep.org/publications/index.php?option=5_com_pubandtask5 Acesso em: 24 maio 2020.

UK GLOBAL FOOD SECURITY PROGRAMME. **Global food security strategic plan 2011– 2016**. Swindon, UK, 2011.

UNRISD. Social and Solidarity Economy and the Challenge of Sustainable Development. **A Position Paper by the United Nations Inter-Agency Task Force on Social and Solidarity Economy (TFSSE)**. Genebra, UNRISD, 2014. Disponível em: [https://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/\(httpPublications\)/20820DB0F169D8D5C1257D1D0041AA97?OpenDocument](https://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/(httpPublications)/20820DB0F169D8D5C1257D1D0041AA97?OpenDocument). Acesso em: 15 set 2021.

VAN DRIEL, H., SCHOT, J., Radical innovation as a multi-level process: introducing floating grain elevators in the port of Rotterdam. **Technology and Culture**, 46 (1), 51–76, 2005

VARGAS, F.; ARANDA, Y. P. C.; RADOMSKY, G. F. W. Desenvolvimento Sustentável: introdução histórica e perspectivas teóricas. In: NIEDERLE, P.; RADOMSKY, G.F.W. (orgs.) **Introdução às teorias do desenvolvimento**. UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

VEIGA, J. E. Problemas de transição da agricultura sustentável. **Estudos Econômicos**, 24 (número especial), p. 10-29, 1994.

VEZZANI, F. M. (Orgs.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013.

VILELA, S. L. O. Perspectivas para a agricultura familiar brasileira: Elementos de um projeto político de desenvolvimento rural, para além de uma "questão tecnológica. In: DELGADO, G. C. BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

VILELA, L. O.; SILVA, J. F.; FERNANDES, A. C.; Q.; BRACHTVOGEL, C.; PEREIRA, Z. V. Projeto Nascente Viva: Ações Socioeconômicas e Ambientais na Reserva Indígena de Dourados/MS. **Cadernos de Agroecologia**, V. 13, N. 2, dez. 2018.

VISÚ, G. C. **Abordagem territorial de desenvolvimento no Território da Grande Dourados: análise do PRONAT e PTC**. Tese (Doutorado), UFGD, 2019.

VISÚ, G. C.; SOUZA, A. O. A abordagem territorial de desenvolvimento no Território da Cidadania da Grande Dourados: aspectos da organização e desenvolvimento de agricultores familiares. **Revista Política e Planejamento Regional**, vol. 7, no 2, p.191 – 205, maio a agosto de 2020.

WANDERLEY, M. de N. B. O Campesinato Brasileiro: uma história de resistência. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 52, p. 25-44, 2014.

WESTLEY, F., OLSSON, P., FOLKE, C., HOMER-DIXON, T., VREDENBURG, H., LOORBACH, D. THOMPSON, J., NILSON, M., LAMBIN, E., SENDZIMIR, J., BANERJEE, B., GALAZ, V. and VAN DER LEEUW, S. **Tipping toward sustainability: Emerging pathways of transformation**. 2011. *AMBIO* 40(7).

WILLETT, W. *et. al.* Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet** v. 393, February 2, n. 10170, p. 447–492, 2019.

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008, 213p. (Série Estudos Rurais).

WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, V. D. J. D. (Org.). **Seeds of Transition: Essays on novelty production, niches and regimes in agriculture**. Wageningen: Royal Van Gorcum, 2004. 356 p.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim** [recurso eletrônico] ; tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva. – Porto Alegre: Penso, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de consentimento livre e esclarecido (tcle)

1 TÍTULO DA TESE:

Sistemas alimentares sustentáveis: protagonismo da Rede APOMS em Mato Grosso do Sul numa abordagem da transição sociotécnica

2 PESQUISADORA:

Nome completo: *Christiane Marques Pitaluga*

Telefones de contato: (67) 3312-3612 e-mail: christiane.pitaluga@ufms.br

Endereço institucional: Av. Tamandaré, nº 6000, Cidade Campo Grande/MS

IES à qual se vincula a pesquisa: Universidade Católica Dom Bosco – UCDB

3 ORIENTADORA:

Nome completo: *Cleonice Alexandre Le Bourlegat*

Telefones de contato: (67) 3312-3612 e-mail: clebourlegat@ucdb.br

Endereço institucional: Av. Tamandaré, nº 6000, Cidade Campo Grande/MS

IES à qual se vincula: Universidade Católica Dom Bosco – UCDB

4 OBJETIVOS DA PESQUISA:

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar, numa abordagem sociotécnica, o protagonismo da Rede APOMS em Mato Grosso do Sul, como território de práticas orgânicas e agroecológicas, em possíveis mudanças para sistemas alimentares sustentáveis.

Foram estabelecidos como objetivos específicos:

- 1) Verificar as origens da Rede APOMS no contexto dos modelos dominantes de sistemas agroalimentares;

2) Identificar na trajetória de sua configuração como nicho sociotécnico, as formas de agenciamento de novidades, num processo coevolutivo e em perspectiva multinível, na transição para sistemas alimentares sustentáveis.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, exploratória, descritiva e qualitativa. A coleta de dados será feita pela própria pesquisadora, por meio de entrevistas semiestruturadas com os atores sociais responsáveis pelas manifestações eleitas. A análise e interpretação dos dados serão realizadas a partir das narrativas dos entrevistados.

6 POSSÍVEIS DESCONFORTOS E RISCOS E A FORMA COMO SERÃO ATENDIDOS OU ENCAMINHADOS:

Os riscos para os atores chaves (sujeitos da pesquisa) inexistem diante da técnica escolhida, pois os entrevistados se expressarão livremente sobre as questões propostas. Além disso, qualquer dúvida ou demais esclarecimentos poderão ser sanados previamente, ou seja, antes da realização das entrevistas. Outro ponto importante consiste na garantia do sigilo das informações e no anonimato/não identificação dos participantes.

8 POSSÍVEIS BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS ESPERADOS E FORMA DE DEVOLUTIVA DOS RESULTADOS AOS PARTICIPANTES:

Diante da inexistência de estudos/pesquisas acerca do tema ora abordado, principalmente sob a perspectiva da transição sociotécnica, a pesquisa oferece a oportunidade de obter conhecimento sobre como e onde ocorrem as manifestações para a transição para sistemas alimentares sustentáveis em MS.

Espera-se, deste modo, que a pesquisa possa trazer contribuições para a construção de políticas públicas alimentares, mais ajustadas para as condições e necessidades, não só do contexto regional em que a Rede APOMS se manifesta, como para o estado. Espera-se ainda que nestas construções possam ser contempladas a alimentação saudável por meio da produção agroecológica e orgânica, a segurança/soberania alimentar e nutricional, de forma mais determinada aos devidos contextos territoriais. Também se espera que possam proporcionar elementos favoráveis na edificação de alinhamentos, na construção de um sistema territorial multiescalar de governança multinível a partir do território socialmente construído da Rede APOMS.

Deste modo, considerando as informações constantes dos itens acima consinto, de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa, sabendo que:

1 A participação na pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro.

2 A liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo é garantida a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa;

3 O anonimato é garantido em todas as fases da pesquisa;

4 Os dados coletados somente serão utilizados para a presente pesquisa e os resultados desta poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos.

1) _____
Nome e assinatura do(a) participante da pesquisa

Meio de contato: _____

2) _____
Assinatura da pesquisadora
Endereço eletrônico para contato: christiane.pitaluga@ufms.br

3) _____
Assinatura da orientadora
Endereço eletrônico para contato: clebourlegat@ucdb.br

APÊNDICE B

Ficha de identificação do entrevistado

Quadro 3: Ficha de identificação do entrevistado

Nº da entrevista:
Entrevistado:
<p>Escolaridade:</p> <p>1.() analfabeto 2.() fundamental incompleto 3.() fundamental completo</p> <p>4.() médio incompleto 5.() médio completo 6.() superior incompleto</p> <p>7.() superior completo 8.() pós graduação</p> <p>9.() outros cursos – Especifique:</p>
Idade:
Município:
Abrangência:
Cargo/Função:
Empreendimento/ “manifestação” a qual é vinculado:
Há quanto tempo ocupa este cargo e/ou é responsável por este empreendimento/ “manifestação”?
Obs.:
Local, data e duração da entrevista:

APÊNDICE C

Roteiro da observação participante

Empreendimento/manifestação: _____

Data e Local: _____

- ✓ Como ocorrem as relações (existência de proximidade) entre produtores e consumidores?
- ✓ Os diálogos/contatos são longos demonstrando vínculos de confiança, transparência, reputação dos agricultores ou não?
- ✓ Durante os diálogos, os produtores convidam os consumidores a conhecerem suas propriedades, o local da produção dos alimentos?
- ✓ O produtor se apresenta sozinho ou está acompanhado de demais membros da família?
- ✓ Como é a rotina e “*modus operandi*” estabelecida nos mercados locais?
- ✓ Há utilização de algum recurso tecnológico para a comercialização, como por exemplo, uso do whatsApp, pagamento por pix ou outro tipo de recurso?
- ✓ Os produtores informam sobre a origem, local de produção, qualidade, técnicas utilizadas e outras particularidades dos alimentos (se são orgânicos ou agroecológicos) e produtos comercializados?
- ✓ Existem trocas de informações sobre os alimentos, como por exemplo, trocas de receitas, culinárias típicas entre produtores e consumidores?
- ✓ Os produtores ofertam produtos com agregação de valor, ou seja, minimamente processados, beneficiados?
- ✓ Participação das mulheres e jovens.
- ✓ Local/espço físico onde são comercializados.
- ✓ Organização das atividades durante a comercialização dos alimentos (apresentação e seleção dos alimentos, utilização de embalagens, sacolas plásticas, uso de água...).
- ✓ Trabalho e/ou ações coletivas e solidárias estimulando a geração de benefícios para todos os envolvidos.

APÊNDICE D

Roteiro da entrevista

Questões-chave
<p>Quais, como, onde e desde quando as iniciativas locais foram adotadas a favor da construção de novos mercados sociais?</p> <p>A construção destes mercados sociais promoveu alguma valorização dos produtos? Chegou a atrair ou reconectar produtores aos consumidores locais?</p> <p>No caso de valorização dos produtos, isto chegou a significar aumento na geração de renda que garantisse o sustento e melhorias nos padrões de vida das famílias de agricultores envolvidos? Fale como esse processo ocorreu.</p>
<p>Acredita que este processo tenha contribuído para combater a fome e a insegurança alimentar e nutricional?</p> <p>A forma de articulação, de alguma maneira, contribui para geração de renda do produtor e maior segurança alimentar e nutricional para ambos (produtor/consumidor)? Fale sobre isso.</p>
<p>No momento da comercialização já existem indícios de um interesse maior do consumidor em obter informações sobre a procedência, origem do alimento, qualidade e pela cultura local?</p> <p>Os consumidores priorizam os alimentos produzidos nos territórios? Fazem alguma associação com algum prato/culinária típico?</p>
<p>De que forma têm sido construídos os mercados sociais?</p> <p>Partiram do protagonismo dos próprios agricultores e partes interessadas, por meio de reflexões, encontros, discussões junto à comunidade? Ou veio “de cima para baixo” /traído de fora para dentro da comunidade?</p>
<p>Os agricultores construíram alguma forma de articulação entre si, seja para cultivar, processar ou comercializar alimentos?</p>
<p>Existe já um reconhecimento do papel que a mulher pode exercer para a sustentabilidade nestes sistemas alimentares que buscam se (re) conectar com os mercados?</p> <p>Neste caso, como percebem o papel das mulheres na produção, processamento e comercialização dos alimentos?</p> <p>Elas são reconhecidas por alguma forma de contribuição na troca de conhecimentos que possibilitem cultivos sustentáveis ou para agregar mais valor aos produtos?</p>
<p>Percebe algum comportamento entre produtores e consumidores que se conjugam em pensar e agir para garantir um modo mais sustentável de produzir, se alimentar e nutrir, valorizando alimentos e culinária local?</p> <p>De que forma estas práticas estão ocorrendo?</p>
<p>Os produtores reconhecem este processo de reconexão/reaproximação junto aos consumidores?</p> <p>Há relatos e ou depoimentos dos consumidores em relação a esta reconexão? Quais impressões estão</p>

construindo a respeito deste processo?
O relacionamento entre os agricultores e os consumidores sempre foi da mesma forma ou tem ocorrido alguma transformação (criação e estreitamento de vínculos) ao longo destes anos? Acredita ter sido construído maior vínculo de confiança nestes relacionamentos? Fale sobre isto.
Quem mais participa como parceiro desta rede de relacionamentos construída pelos agricultores? Há algum tipo de ação sistêmica por parte da manifestação social?
Em sua opinião o que significa sustentabilidade para os sistemas alimentares? Pensando sobre como eram desenvolvidas suas atividades e como elas são realizadas hoje, você acredita que está em transição para sustentabilidade?
Existem preocupações e estratégias em relação ao uso consciente da água, da energia e proteção ao meio ambiente? Houve alguma transformação nas técnicas e procedimentos ao longo dos anos? Receberam algum suporte neste tipo de aprendizagem? Quais novidades foram produzidas?
Em que os agricultores locais se baseiam para produzir alimentos que sejam saudáveis, nutritivos e que possam substituir alimentos ultraprocessados? Como os produtores ensinam e ou incentivam os consumidores a prepararem pratos com os alimentos que eles produzem?
Os agricultores receberam algum tipo de suporte para se trabalhar em redes de economia solidária e comércio justo nos territórios? Tem gerado algum benefício? De que tipo? Como eles se processam em termos de articulação, organização, comercialização e consumo local?
A chegada das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs (redes sociais, envio de textos, fotografia e áudio via <i>whatsApp</i>) contribuiu para aproximar mais os produtores dos consumidores e na expansão das vendas? Explique.
Como foram construídas e/ou desenvolvidas as novidades? Quais novidades emergiram a partir evolução dos processos?
Como e quais processos de autonomia e protagonismo dos atores surgiram?