



UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

INÁCIA GIRLENE AMARAL

**INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REDES DE
AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL**

FORTALEZA

2024

INÁCIA GIRLENE AMARAL

**INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REDES DE
AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração e Controladoria. Área de concentração: gestão organizacional.

Orientador: Prof. Dr. Augusto César de Aquino Cabral

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A514i Amaral, Inácia Girlene.
 INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REDES DE AGROECOLOGIA
 NO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL / Inácia Girlene Amaral. – 2024.
 150 f. : il. color.

 Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária,
 Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2024.
 Orientação: Prof. Dr. Augusto César de Aquino Cabral.

 1. Rural. 2. Inovação Social. 3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 4. Redes de Agroecologia.
 5. Semiárido do Nordeste do Brasil. I. Título.

CDD 658

INÁCIA GIRLENE AMARAL

**INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REDES DE
AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração e Controladoria. Área de concentração: gestão organizacional.

Aprovado em: 30 de janeiro de 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Augusto César de Aquino Cabral (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Sandra Maria dos Santos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Carlos Lázaro da Silva Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Cibele Soares Pontes
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Prof^a. Dr^a. Fátima Regina Ney Matos
Instituto Superior Miguel Torga (ISMT)

AGRADECIMENTOS

Encerra-se um longo ciclo de renúncias, culpas, incertezas e questionamentos, agravados pelas crises da fibromialgia e dor lombar que se intensificaram a partir da pandemia do Covid 19. Mas, também, foi um período de resiliência, de força interior e de fortalecimento de minha fé, que me sustentaram nos momentos mais difíceis, e me impulsionaram na busca do desfecho, da conclusão deste estudo.

Ao Pai, o nosso criador que é bom, justo e ama cada filho seu.

Aos meus pais, Hildo e Francisca, meus primeiros amores, por todo o amor que me dedicaram, pela transmissão dos valores éticos, pelos bons exemplos, por me acolherem e me sustentarem sempre. Infelizmente meu pai não conseguirá compreender que este ciclo finalizou por conta da demência senil, mas falarei ao seu espírito durante seu sono.

A meus irmãos Vitória e Marquinhos, como vocês contribuíram para que eu superasse os vários obstáculos que precisei atravessar nessa jornada! E quanto bem me fizeram nas suas vindas a Fortaleza trazendo papai, mamãe e Clarinha, esses encontros presenciais tornaram meus dias e os de Gabi mais leves.

A minha irmã Geane e meus sobrinhos Gabriel e Mateus, a nossa distância geográfica não diminui nosso amor.

A minha filha amada, minha Gabi. Sei o quanto sentiu minha falta, que precisou adiar aquelas conversas entre mãe e filha para não interferir nos meus momentos de recolhimento e atendimento as demandas do doutorado. Te amo filha!

A minha melzinha, meu anjinho de quatro patas que partiu no primeiro ano do doutorado, quanto alegria nos deu durante seus 14 anos de existência. E também a minha fridinha, minha companheirinha de quatro patas que esteve ao meu lado dias, noites e madrugadas, enquanto me dedicava aos estudos.

Aos amigos da Casa do Caminho, especialmente Renato Castro, Ediová, Betânia, Victor, Maykon, Cleilsa, Natany, Marcelo, Cassandra, Viviane, Thales, Renato, Paulinha, Sonely, Bernadete, Minerva (*in memoriam*), Fernanda, Pedro e Roseni (do Núcleo de Estudos Espíritas Elias e Estevão). Precisei me afastar do nosso trabalho na obra do Pai, da convivência, mas sei o quanto torceram por mim.

Aos amigos do Grupo Espírita Meimei, quanto me ajudaram nessa jornada!!! Sou eternamente grata a Deus por esse encontro com vocês, pelo carinho, a amizade, e a oportunidade dos estudos e do trabalho voluntário na obra do Pai.

As minhas amigas Marineide, Cibele e Patrícia, meu trio querido, sei o quanto torceram para que eu pudesse superar os obstáculos que atravesssei, pelo meu sucesso, agradeço pelo carinho, por nossa amizade.

A Isadora, Manuela, Ícaro e Kurtis, que oportunidade maravilhosa poder rever e contar com vocês em Fortaleza.

As minhas queridas amigas da Paraíba, Olena, Luciene, Geuda, Albertina, Marielza, Jane, Sandra, Noélia, Magda e Edilane, por nossa amizade.

A querida Mohana, que não foi só minha psicóloga, me acolheu e me auxiliou a superar minhas dificuldades, minhas dores e me apoiou, gratidão.

A Suzana Oliveira, que com sua competência nas sessões de osteopatia associadas ao pilates, que aliviava os sintomas da fibromialgia e dor lombar, sou grata.

Ao Dr. Francisco Eristow (acupunturista e anestesiológico); a Claudinha (aulas de hidroginástica); a Karine e Paulinha na Design Esthetic (sessões de drenagem linfática e photon dome); as fisioterapeutas Clínica CTI (sessões hidroterapia); a Dra. Vanessa Beatriz (reumatologista); ao Dr. Frederico Sancho (tratamento com extrato de Cannabis da Abrace Esperança); aos voluntários do Grupo Espírita Meimei (sessões de acupuntura, Reiki e Barras de access); aos voluntários da Casa da Caridade (cirurgia espiritual) todos contribuíram para o alívio de minhas dores e dos outros sintomas da fibromialgia e dor lombar, agradeço a todos.

Aos professores do curso de Administração da UFERSA, sei que cada um apoia e deseja o sucesso de seus pares.

Aos queridos Ana Lúcia e Ygo pelas nossas conversas, pelo incentivo, agradeço o carinho de vocês.

Ao prof. Dr. Marcos, da UFCG, por intermediar meu contato com os membros da Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano, por nossas conversas sobre o desenvolvimento sustentável, meio rural e região semiárida do Nordeste do Brasil.

Ao prof. Joaquim Pinheiro, do *Grupo de Pesquisa e Extensão em Agroecologia (GPEA)* da UFERSA, por intermediar meu contato com os membros da APROFAM e por nossas conversas sobre a agroecologia. A Indira (minha aluna da UFERSA) por intermediar meu contato com os membros da Rede Xique-Xique.

Aos membros da APROFAM, Rede Xique Xiquee Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano, por aceitarem participar da pesquisa, pela receptividade que tive em cada rede, inclusive nos espaços de comercialização e unidades familiares. Foi uma experiência inesquecível, aprendi bastante com cada um, ouvi relatos emocionantes e

importantes, que visam a sustentabilidade, alimentação saudável, solidariedade, cooperação e empoderamento, agradeço a todos.

Aos professores do PPAC pelos ensinamentos e a secretaria do programa pelo trabalho prestado.

A minha turma de doutorado do PPAC, especialmente a Jislene, Lorena, Lívia, Daniele, Nayana, Alexandra, Bárbara, Clayton, Rômulo e Socorro, e a turma de mestrados especialmente a Jane, Thiago e Rafaela, agradeço por nossa convivência.

Ao prof. Dr. Augusto Cabral por toda a sua dedicação a docência, seriedade, pelo incentivo, e pela excelente experiência no Estágio Docente II e sua orientação a minha tese.

A profa. Dra. Sandra Maria por todas as contribuições para minha tese, sempre disponível e atenciosa e pelas palavras de incentivo.

A profa. Dra. Ana Paula Pinho, atual coordenadora do PPAC, não só pela exitosa experiência na disciplina Estágio Docente I e a atuação em seu grupo de pesquisa, mas por nossas conversas, nossa convivência, principalmente por suas palavras para a etapa da defesa de tese.

Ao prof. Dr. José Lázaro pela condução da disciplina Inovação e Sustentabilidade e do Grupo de Pesquisa em Inovação e Sustentabilidade (INOS), os quais contribuíram com os temas de minha tese.

Aos professores da banca examinadora da minha tese pelo tempo dispendido e valiosas colaborações e sugestões, especialmente as professoras Dra. Sandra Maria e Dra. Fátima Regina.

A vida é construída nos sonhos e concretizada no amor.

Chico Xavier

RESUMO

Ao longo do tempo, tem sido buscado fortalecer a agricultura familiar para atender às exigências sociais de uma agricultura sustentável. Neste contexto, surgiram práticas que são participativas, inclusivas, socialmente mobilizadas, e com baixo impacto econômico e ambiental, como as redes de agroecologia. Deste modo, esta tese buscou investigar como ocorrem as relações entre inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil, e está estruturada na forma de três artigos científicos, independentes, mas intrinsecamente interrelacionados. No primeiro artigo procurou-se descrever o panorama da produção científica sobre inovação social e desenvolvimento sustentável no ambiente rural. Trata-se de uma pesquisa bibliométrica dos últimos 10 anos, de 2012 a 2023, realizada na base de dados *Web of Science* com uso das palavras-chave e os operadores booleanos: “*social innovation*” and “*sustainable development*” and “*rural*”, obtendo-se 58 artigos, após a leitura desses artigos e utilização dos critérios de inclusão e exclusão restaram apenas 14 registros. Os resultados mostraram que Itália, Inglaterra e Espanha são os países que exercem papel importante na pesquisa que envolve inovação social, desenvolvimento sustentável e rural, e que existem poucas publicações sobre a associação desses temas no Brasil, o que indica ser uma lacuna de pesquisa. Também foi observado que o ano de 2021 teve o maior número de publicações, porém foram as publicações em 2022 que obtiveram o maior número de citações no período investigado. A partir do panorama analisado, observou-se as seguintes sugestões para pesquisas futuras, tais como: a proposição de framework teórico ou teórico-empírico contemplando as temáticas desse estudo; pesquisas que demonstrem a relação entre a inovação social e desenvolvimento social e/ou ODS no meio rural, investigando diferentes atividades socioeconômicas (permacultura, agrofloresta, agroecologia, piscicultura) em culturas como quilombola e indígena no Brasil. O segundo artigo teve por objetivo analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil, com base no modelo teórico de Tardif e Harrisson (2005). Neste modelo a inovação social é analisada levando em conta cinco dimensões: transformação, caráter inovador, inovação, atores e processo. A pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, sendo adotado o método de casos múltiplos. Os casos estudados são duas redes de agroecologia situadas no semiárido do Nordeste do Brasil. A técnica de análise foi a análise de conteúdo, com apoio do *software* Atlas.ti. A partir de 15 documentos compilados nas entrevistas chegou-se a um total de 687 citações vinculadas a 73 códigos. Foi percebido que os dois casos possuem características semelhantes, conforme modelo de análise de Tardif e Harrisson (2005), como: terem surgido a partir de uma crise, ou seja, a necessidade de produzir alimentos saudáveis e sustentáveis para o consumo e comercialização. Também foi possível identificar que durante o período histórico desde a implantação das redes pesquisadas, até o tempo presente, ocorreram dois processos em comum: ruptura e descontinuidade. Sendo necessário um período de conscientização dos associados para implantação de mudanças de práticas agrícolas e econômicas. Em decorrência desses dois processos, os membros das redes precisaram fazer adaptações nas relações do trabalho, produção e consumo, com recomposições de membros, e novas práticas nas relações sociais. Nas redes pesquisadas foram detectadas algumas características em comum as duas redes e outras, que são únicas para uma determinada rede. Estão presentes nas duas redes: modelos de governança e de trabalho, economia mista e a economia social. E as ações sociais: arranjos produtivos e projetos, seguidas por políticas e programas. O nível de escala das inovações sociais em ambas é, local ou localizada, e os integrantes das redes de agroecologia pesquisadas articulam-se com os mesmos tipos de atores: atores sociais, organizacionais, intermediários e

institucionais. Foi possível detectar a presença do modelo de Quebec na RXX e do modelo de desenvolvimento na RAFTMSP. As inovações sociais são institucionais em ambas, mas na RXX, a inovação social é do tipo técnica e na RAFTMSP, a inovação social é organizacional. Essas inovações atendem os interesses dos membros das redes e (interesses coletivos), e são desenvolvidas de forma cooperativa. Ademais, pontuam-se que puderam ser encontrados diferentes graus de desenvolvimento nas duas redes. RXX tem certificação nos produtos, mas RAFTMSP, não. Entretanto, ambas apresentam características fundamentais de inovação social, segundo Tardif e Harrisson (2005). Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de entrevistas com os usuários das feiras, e uma análise sob novas abordagens de modelos de inovação social, a fim de averiguar se os resultados finais poderiam se mostrar distintos. No terceiro artigo procurou-se compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil, com base no modelo de Mehmood e Parra (2013) e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No que diz respeito ao modelo de Mehmood e Parra (2013) constam quatro características da inovação social: satisfação das necessidades, mudanças nas relações sociais, capacidade sociopolítica, governança e instituições sociais / culturais, e três dimensões do desenvolvimento sustentável: social, econômica e ambiental. E os ODS caracterizados nas iniciativas de inovação social (as redes de agroecologia) são: 2 – Fome zero e a agricultura sustentável; 5 – Igualdade de gênero; 6 – Água potável e saneamento; 12 – Consumo e produção responsáveis. A pesquisa possui abordagem qualitativa, com a realização de entrevistas semiestruturadas e observação não participante na RXX e na RAFTMSP. Foi possível contabilizar um total de 511 citações, 41 códigos e sete redes semânticas. Também foi possível demonstrar que as relações entre as dimensões do desenvolvimento sustentável (social, econômica e ambiental) e as características da inovação social (satisfação das necessidades; mudanças nas relações sociais; capacidade sociopolítica; governança e instituições sociais/culturais), estiveram conforme o modelo de Mehmood e Parra (2013). As três dimensões de análise do desenvolvimento sustentável, estiveram presentes, porém, em proporcionalidades diferentes. A dimensão social obteve maior número de citações que a econômica e a ambiental, foi a que obteve o menor valor. Os resultados da dimensão social do desenvolvimento sustentável foram cruzados com as características da inovação social, o que permitiu identificar as diferentes articulações entre os membros, as organizações públicas e do terceiro setor para a geração de renda, a segurança alimentar e sustentabilidade, além da inclusão das mulheres e empoderamento, visando o atendimento das necessidades dos membros das redes. Este fato mostra o fortalecimento dos atores sociais, a partir do trabalho em redes. Foi possível identificar: a existência da produção e consumo sustentável; iniciativas de empreendedorismo social; decisão tomada de forma participativa; gestão adaptativa; incentivos e investimentos estratégicos. Em relação aos objetivos do desenvolvimento sustentável, foi revelada a presença dos quatro ODS nas redes analisadas, porém, em proporcionalidades diferentes. O ODS 2 apresentou o maior número de citações nas duas redes analisadas, seguido das ODS 5, 6 e 12, respectivamente. Esta pesquisa trouxe uma nova abordagem ao comparar um modelo de inovação social com os Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), demonstrando a correlação deste modelo com os ODS analisados nas redes de agroecologia selecionadas neste trabalho. Foram observadas diferenças entre as redes, como o fato de uma, a RXX possuir certificação, e a outra, a RAFTMSP, não ter. Desta forma, contribui-se para a formação de um construto sobre as redes agroecológicas no nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Rural. Inovação Social. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Redes de Agroecologia. Semiárido do Nordeste do Brasil.

ABSTRACT

Over time, efforts have been made to strengthen family farming to meet the social demands of sustainable agriculture. In this context, practices emerged that are participatory, inclusive, socially mobilized, and with low economic and environmental impact, such as agroecology networks. Thus, this thesis sought to investigate how the relationships between social innovation and sustainable development occur in agroecology networks in the semi-arid region of Northeast Brazil, and is structured in the form of three scientific articles, independent, but intrinsically interrelated. The first article sought to describe the panorama of scientific production on social innovation and sustainable development in the rural environment. This is bibliometric research over the last 10 years, from 2012 to 2023, carried out in the *Web of Science* database using the keywords and Boolean operators: “*social innovation*” and “*sustainable development*” and “*rural*”, obtaining 58 articles, after reading these articles and using the inclusion and exclusion criteria, only 14 records remained. The results showed that Italy, England and Spain are the countries that play an important role in research involving social innovation, sustainable and rural development, and that there are few publications on the association of these themes in Brazil, which indicates that there is a research gap. It was also observed that the year 2021 had the highest number of publications, but it was publications in 2022 that obtained the highest number of citations in the period investigated. From the analyzed panorama, the following suggestions for future research were observed, such as: the proposition of a theoretical or theoretical-empirical framework covering the themes of this study; research that demonstrates the relationship between social innovation and social development and/or SDGs in rural areas, investigating different socioeconomic activities (permaculture, agroforestry, agroecology, fish farming) in cultures such as quilombola and indigenous cultures in Brazil. The second article aimed to analyze the dimensions of social innovation in agroecology networks in the semi-arid region of Northeast Brazil, based on the theoretical model of Tardif and Harrison (2005). In this model, social innovation is analyzed taking into account five dimensions: transformation, innovative character, innovation, actors and process. The research is qualitative, exploratory and descriptive in nature, using the multiple case method. The cases studied are two agroecology networks located in the semi-arid region of Northeast Brazil. The analysis technique was content analysis, with the support of *Atlas.ti software*. From 15 documents compiled in the interviews, a total of 687 citations linked to 73 codes were reached. It was noticed that the two cases have similar characteristics, according to the analysis model by Tardif and Harrison (2005), such as: having emerged from a crisis, that is, the need to produce healthy and sustainable food for consumption and commercialization. It was also possible to identify that during the historical period since the implementation of the researched networks, until the present time, two common processes occurred: rupture and discontinuity. A period of awareness raising among members is necessary to implement changes in agricultural and economic practices. As a result of these two processes, network members needed to make adaptations in work, production and consumption relations, with member recompositions and new practices in social relations. In the networks researched, some characteristics were detected common to both networks and others, which are unique to a given network. They are present in both networks: governance and work models, mixed economy and the social economy. And social actions: productive arrangements and projects, followed by policies and programs. The level of scale of social innovations in both is local or localized, and the members of the agroecology networks researched articulate with the same types of actors: social, organizational, intermediary and institutional actors. It was possible to detect the presence of the Quebec model in RXX and the development model in RAFTMSP. Social

innovations are institutional in both, but in RXX, social innovation is technical and in RAFTMSP, social innovation is organizational. These innovations serve the interests of network members and (collective interests), and are developed cooperatively. Furthermore, it is noted that different degrees of development could be found in the two networks. RXX has product certification, but RAFTMSP does not. However, both present fundamental characteristics of social innovation, according to Tardif and Harrisson (2005). For future research, it is suggested that interviews be carried out with users of the fairs, and an analysis using new approaches to social innovation models, in order to determine whether the final results could be different. The third article sought to understand how social innovation enables sustainable development in agroecology networks in the semi-arid region of Northeast Brazil, based on the model of Mehmood and Parra (2013) and the Sustainable Development Goals (SDGs). With regard to Mehmood and Parra's (2013) model, there are four characteristics of social innovation: satisfaction of needs, changes in social relations, sociopolitical capacity, governance and social/cultural institutions, and three dimensions of sustainable development: social, economic and environmental. And the SDGs featured in social innovation initiatives (agroecology networks) are: 2 – Zero hunger and sustainable agriculture; 5 – Gender equality; 6 – Drinking water and sanitation; 12 – Responsible consumption and production. The research has a qualitative approach, with semi-structured interviews and non-participant observation carried out at RXX and RAFTMSP. It was possible to count a total of 511 citations, 41 codes and seven semantic networks. It was also possible to demonstrate that the relationships between the dimensions of sustainable development (social, economic and environmental) and the characteristics of social innovation (satisfaction of needs; changes in social relations; sociopolitical capacity; governance and social/cultural institutions), were in accordance with the model by Mehmood and Parra (2013). The three dimensions of sustainable development analysis were present, however, in different proportions. The social dimension received a greater number of citations than the economic and environmental dimensions, and was the one with the lowest value. The results of the social dimension of sustainable development were crossed with the characteristics of social innovation, which made it possible to identify the different articulations between members, public and third sector organizations for income generation, food security and sustainability, in addition to the inclusion of women and empowerment, aiming to meet the needs of network members. This fact shows the strengthening of social actors, based on network work. It was possible to identify: the existence of sustainable production and consumption; social entrepreneurship initiatives; decision made in a participatory manner; adaptive management; incentives and strategic investments. In relation to the sustainable development objectives, the presence of the four SDGs was revealed in the analyzed networks, however, in different proportionalities. SDG 2 had the highest number of citations in the two networks analyzed, followed by SDGs 5, 6 and 12, respectively. This research brought a new approach by comparing a social innovation model with the Sustainable Development Goals (SDGs), demonstrating the correlation of this model with the SDGs analyzed in the agroecology networks selected in this work. Differences were observed between the networks, such as the fact that one, RXX, has certification, and the other, RAFTMSP, does not. In this way, we contribute to the formation of a construct about agroecological networks in northeastern Brazil.

Keywords: Rural. Social Innovation. Sustainable Development Objectives. Agroecology Networks. Semi-Arid Region of Northeast Brazil.

LISTA DE SIGLAS

APROFAM – Associação de Produtores e Produtoras da Feira Agroecológica de Mossoró

APT – Associação de Parceiros da Terra

ASA – Articulação Semiárido Brasileiro

ASDP – Ação Social Diocesana de Patos

BEPA – *Bureau of European Policy Advisers*

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CECOR – Centro de Educação Comunitária Rural

CF8 – Centro Feminista 8 de Março

CONDEL – Conselho Deliberativo

COOPERMUPS – Cooperativa de Mulheres Prestadoras de Serviços

COPERXIQUE – Cooperativa de Comercialização Solidária Xique Xique

CRISES – *Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales*

DDP – *Diverging Development Paths*

EMATER-PB – Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba

EMATER-RN – Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMPAER – Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária

FAF – Feira da Agricultura Familiar

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

FRS – Fundo Rotativo Solidário

IDIARN – Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária

IFRN – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

INSA – Instituto Nacional do Semiárido

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OECD – *Organization for Economic Co-Operation and Development*

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAC – Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica

OPENLAB_SI – Laboratório Aberto de Inovação Social

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PDSTR – Política de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais

PDSTR – Política de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais

PECAFES – Programa Estadual de Compras Governamentais da Agricultura Familiar e Economia Solidária

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PROPAC – Programa de Promoção e Ação Comunitária

RAFTMSP – Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano

RXX – Rede Xique Xique

SEAFDS – Secretaria de Estado da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento do Semiárido

SEDRAF – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar

SIMRA – *Social Innovation in Marginalized Rural Areas*

SPG – Sistema Participativo de Garantia

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

TEPSIE – *The Theoretical, Empirical and Policy Foundations for Building Social Innovation in Europe*

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

UFERSA – Universidade Federal Rural do Semiárido

UNICAFES – União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária

LISTA DE QUADROS

	Pág.
Justificativa	
Quadro 1 – Lacunas a serem preenchidas na tese	25
Estrutura da Tese	
Quadro 2 – Design metodológico da tese na modalidade três artigos	30
Artigo 1	
Quadro 1 – Parâmetros utilizados para confecção dos mapas	38
Quadro 2 – Síntese das principais informações dos artigos selecionados na Web of Science.	38
Artigo 2	
Quadro 1 – Dimensões de análise da inovação social definidas por Tardif e Harrisson (2005).	52
Quadro 2 – Critérios e o embasamento da literatura para seleção das redes.	55
Quadro 3 – Caracterização dos sujeitos pesquisados	56
Quadro 4 – Categorias e subcategorias de análise.	57
Artigo 3	
Quadro 1 – Conceitos dos 10 elementos da agroecologia.	87
Quadro 2 – Potencial cruzamento entre as dimensões desenvolvimento sustentável e as características da inovação social.	87
Quadro 3 – Definições dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	90
Quadro 4 – Caracterização das redes pesquisadas.	92
Quadro 5 – Subdivisões do roteiro de entrevista	94
Quadro 6 – Caracterização dos sujeitos pesquisados.	95
Quadro 7 – Desenvolvimento sustentável e inovação social: categorias e subcategorias.	97
Quadro 8 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): categorias e subcategorias.	98
Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.	

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Artigo 1	
Figura 1 – Análise de coautoria.	43
Figura 2 — Análise de coocorrência de palavras.	44
Figura 3 — Análise de citação por autor.	45
Figura 4 — Análise de acoplamento bibliométrico por documento.	46
Figura 5 — Número de publicações e citações distribuídos por ano.	47
Artigo 2	
Figura 1 – Dimensão transformação das duas redes de agroecologia pesquisadas.	63
Figura 2 – Dimensão caráter inovador das redes de agroecologia pesquisadas.	68
Figura 3 – Dimensão inovação das redes de agroecologia pesquisadas.	72
Figura 4 – Dimensão atores das redes de agroecologia pesquisadas.	74
Figura 5 – Dimensão processo das redes de agroecologia pesquisadas	76
Artigo 3	
Figura 1 – Estrutura dos 10 elementos da agroecologia.	87
Figura 2 – Relação entre a dimensão social do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas.	100
Figura 3 – Relação entre a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas.	105
Figura 4 – Relação entre a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas.	110
Figura 5 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 2 nas redes de agroecologia pesquisadas	114
Figura 6 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 5 nas redes de agroecologia pesquisadas	115
Figura 7 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 6 nas redes de agroecologia pesquisadas	116
Figura 8 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 12 nas redes de agroecologia pesquisada.	118

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Contextualização do objeto de estudo e problema de pesquisa	18
1.2	Objetivos da pesquisa	23
1.2.1	<i>Objetivo geral</i>	23
1.2.2	<i>Objetivos específicos</i>	23
1.3	Justificativa	24
1.4	Declaração de tese.....	26
1.5	Procedimentos metodológicos.....	26
1.5.1	<i>Artigo 1</i>	28
1.5.2	<i>Artigo 2</i>	28
1.5.3	<i>Artigo 3</i>	28
1.6	Estrutura da tese.....	29
2	Artigo 1 – INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO MEIO RURAL: UM LEVANTAMENTO BIBLIOMÉTRICO..	33
2.1	INTRODUÇÃO	34
2.2	REVISÃO DE LITERATURA	35
2.3	METODOLOGIA	37
2.4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	38
2.4.1	Síntese dos elementos centrais dos artigos selecionados	38
2.4.2	Redes de coautoria, cocorrência de palavras-chave, citação por autor e acoplamento bibliométrico.....	42
2.4.3	Evolução da produção científica.....	46
2.5	CONCLUSÃO	48
3	ARTIGO 2 – DIMENSÕES DA INOVAÇÃO SOCIAL EM REDES DE AGROECOLOGIA DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS	49
3.1	INTRODUÇÃO	50
3.2	REVISÃO DE LITERATURA	52
3.2.1	<i>Inovação social: enfoque em suas dimensões</i>	52
3.2.2	<i>Iniciativas de inovação social no contexto da agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil</i>	53
3.3	METODOLOGIA	54
3.4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	60
3.4.1	<i>Caracterização da Rede Xique Xique</i>	60
3.4.2	<i>Caracterização da Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano</i>	61
3.4.3	<i>Dimensão transformação das redes de agroecologia.</i>	62
3.4.4	<i>Dimensão caráter inovador das redes de agroecologia.</i>	67
3.4.5	<i>Dimensão inovação das redes de agroecologia.</i>	71
3.4.6	<i>Dimensão atores das redes de agroecologia</i>	73
3.4.7	<i>Dimensão processo das redes de agroecologia.</i>	75
3.5	CONCLUSÃO	79

4	ARTIGO 3 – INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REDES DE AGROECOLOGIA DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS.....	82
4.1	INTRODUÇÃO.....	83
4.2	REVISÃO DA LITERATURA.....	85
4.2.1	<i>Inovação social e desenvolvimento sustentável nas iniciativas de agroecologia semiárido brasileiro.</i>	85
4.2.1.1	<i>Transição de uma agricultura tradicional para uma agricultura sustentável no semiárido nordestino.</i>	86
4.2.2	<i>As características da inovação social em relação as dimensões do desenvolvimento sustentável no modelo de Mehmood e Parra (2013).</i>	88
4.2.3	<i>Objetivos de desenvolvimento sustentável e as redes de agroecologia.....</i>	89
4.3	METODOLOGIA.....	91
4.4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	99
4.4.1	<i>Desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia</i>	99
4.4.1.1	<i>Dimensão social do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia.</i>	99
4.4.1.2	<i>Dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social das redes de agroecologia.</i>	105
4.4.1.3	<i>Dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social das redes de agroecologia.</i>	110
4.4.2	<i>Objetivos de desenvolvimento sustentável das redes de agroecologia</i>	113
4.4.2.1	<i>ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável das redes de agroecologia.</i>	113
4.4.2.2	<i>ODS 5 – Igualdade de gênero das redes de agroecologia.</i>	114
4.4.2.3	<i>ODS 6 – Gestão sustentável da água das redes de agroecologia.</i>	115
4.4.2.4	<i>ODS 12 – Uso eficiente dos recursos naturais das redes de agroecologia.</i>	117
5	CONCLUSÃO GERAL.....	120
	REFERÊNCIAS.....	122
	APÊNDICE A – COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO DO ARTIGO 1..	143
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO ARTIGO 2.....	144
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO ARTIGO 3.....	145
	APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA DO ARTIGO 2.....	146
	APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA DO ARTIGO 3.....	148
	APÊNDICE F – ROTEIRO DA OBSERVAÇÃO NÃO PARTICIPANTE DOS ARTIGOS 2 E 3.....	150

1 INTRODUÇÃO

Esta seção apresenta os elementos centrais desta tese que tem por temas inovação social, desenvolvimento sustentável, Objetivos de desenvolvimento Sustentável (ODS), meio rural e redes de agroecologia. Nesse sentido, inicialmente, é exposta uma contextualização sobre conceitos e características da inovação social, as dimensões do desenvolvimento sustentável sob a ótica local e as redes dos agricultores familiares que trabalham com a produção e comercialização de produtos agroecológicos. Em seguida, são apresentadas a justificativa do estudo, a questão de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos e a declaração de tese. Na sequência, aborda-se de forma sintética os procedimentos metodológicos que orientam os três artigos científicos e apresenta-se a descrição da estrutura da tese.

1.1 Contextualização do objeto de estudo e problema de pesquisa

O sistema econômico em vigor, em suas múltiplas manifestações, tem gerado diversos desafios sociais e ambientais, como, por exemplo, o aumento das desigualdades sociais e o desgaste dos recursos naturais que foram ignorados, ou subestimados durante muito tempo. Esses problemas têm sido agravados por conta de políticas públicas e soluções de mercado insatisfatórias, como também pela falta de ações da sociedade civil que, por si só, não dispõe de recursos para solucionar questões tão complexas (Howaldt; Schröder; Rehfeld, 2017; Rosolen; Tiscoski; Comini, 2014).

Apesar do avanço científico das inovações tecnológicas e de suas diversas soluções técnicas, ao longo do tempo, elas não geraram impactos sociais uniformes para toda a sociedade, e, portanto, seus benefícios não foram distribuídos de forma equitativa. Diante da necessidade de mitigar os problemas sociais, surgiram novas abordagens com soluções inovadoras por meio do desdobramento da inovação em relação ao seu entendimento e aplicação, sob a denominação de inovação social (D'Amario, 2018; Moulaert, 2013).

O processo de inovação social possui como causas primárias a geração e o compartilhamento do conhecimento. Por isso, ele consiste na criação ou combinação de conhecimentos, que surgem de forma intencional, sistemática, planejada e coordenada, através de etapas (e. g. geração de soluções, testagem das soluções, expansão e outros), conduzidas por meio de diferentes atores (representantes de empresas, associações, sociedade

civil e comunidades) que agem de forma colaborativa para atenderem as necessidades, ou desafios sociais e atingir um objetivo comum, como a melhoria do bem-estar da sociedade (Araújo; Oliveira; Correia, 2021; Medeiros; Gómez, 2019; Nunes *et al.*, 2017; Polman *et al.*, 2017).

Assim, os atores envolvidos nas iniciativas de inovação social geram diferentes conhecimentos e experiências que possibilitam o alcance dos melhores resultados para uma sociedade mais justa, igualitária e zelosa em relação aos direitos e garantias fundamentais dos cidadãos (Agostini *et al.*, 2017; Assunção; Kuhn Junior; Ashton, 2018; Avelino *et al.*, 2019; Dohrmann; Raith; Siebold, 2015).

A inovação social é uma nova resposta socialmente reconhecida que promove a inclusão e capacitação de grupos e indivíduos que estão em processos de marginalização social, e, por consequência, desencadeia o empoderamento dos indivíduos, as mudanças nas relações de poder, o envolvimento dos indivíduos na tomada de decisão, a busca da ética, de igualdade de gênero, e maior participação política (Defourny; Nyssens, 2013; Moulaert, 2013).

Denota-se que a inovação social, ao longo do tempo, tem ampliado seu campo de estudo e tem despertado o interesse de acadêmicos de diferentes áreas do conhecimento (e.g. movimentos sociais, administração pública e privada, empreendedorismo social, desenvolvimento territorial, regional e local, dentre outras), e de profissionais e formuladores de políticas. Deste modo, em virtude de seu caráter multidisciplinar, a inovação social recebeu diversos conceitos (Cajaiba-Santana, 2014; D'Amario, 2018; Oslo, 2018; Tepsie, 2014).

Para o *Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales* (CRISES) a inovação social é uma intervenção iniciada pelos atores sociais para atender a uma aspiração, atender a uma necessidade, contribuir com uma solução ou desfrutar de uma oportunidade de ação para mudar as relações sociais, transformando um quadro ou propondo novas orientações culturais (Bouchard; Lévesque, 2010). As inovações sociais correspondem as novas ideias, manifestas em ações sociais, que resultam em uma mudança social e propõe novas alternativas e práticas sociais a determinados grupos sociais (Cajaiba-Santana, 2014).

Ante o exposto, destacam-se as seguintes características nos conceitos de inovação social: 1) A inovação social ocorre a partir de uma ação de colaboração realizada por atores sociais para atender uma necessidade. 2) Os resultados da inovação social podem ser as mudanças nas relações sociais, as novas orientações culturais, as novas alternativas, as práticas sociais para determinados grupos sociais, dentre outras mudanças sociais.

As iniciativas de inovação social também são capazes de promover formas mais sustentáveis de produção e consumo através de mudanças em estruturas existentes, e a partir da adoção de novos estilos de vida baseados na utilização de meios sustentáveis de subsistência (Ravazzoli *et al.*, 2021; Varadarajan, 2017). Estas iniciativas de inovação social podem ser estudadas a partir de três dimensões do desenvolvimento sustentável: social, econômica, ambiental (Cunha *et al.*, 2022).

Um dos maiores desafios da sociedade na contemporaneidade reporta-se ao alcance do desenvolvimento sustentável a partir de um contexto de heterogeneidade e assimetrias individuais, coletivas e institucionais, com implicações nefastas para a sociedade como um todo. Tais implicações, são relacionadas à concentração de riqueza e desigualdades sociais, ao fenômeno das mudanças climáticas e suas consequências específicas relacionadas à alimentação, acesso e formas de utilização dos recursos hídricos e a uma sociedade cada vez mais individualista e consumista, na qual o valor social preponderante tem sido cada vez mais de ordem econômica de produção e consumo (Amaral *et al.*, 2021).

Nesse sentido, em 2015 a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou o documento “Transformando o Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, contemplando o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e buscando tomar medidas ousadas e transformadoras com o objetivo de inserir o mundo em um caminho sustentável e resiliente com seus novos 17 objetivos globais e 169 metas (ONU, 2015). Em vista disso, as temáticas desenvolvimento sustentável e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) passaram a ser relacionadas ao campo da inovação social. Edwards-Schachter e Wallace (2017) apontam que a inovação social pode estar associada ao desenvolvimento sustentável e o setor de serviços, sendo este último ligado às necessidades sociais e qualidade de vida.

A Organização das Nações Unidas (ONU) constatou que as iniciativas de inovação social são imperativas para o desenvolvimento sustentável, em especial quando baseado no contexto local, pois todas as condições essenciais para o alcance do desenvolvimento sustentável estão contidas na inovação social (Millard, 2018). De fato, existe uma progressiva identificação entre os meios e os fins do desenvolvimento sustentável e da inovação social, por estarem alicerçados na mudança de práticas sociais para solucionarem os problemas, institucionalizados e rotineiros, existentes na sociedade (Millard; Fucci, 2023; Nijnik *et al.*, 2019).

Atualmente, a inovação social desempenha um importante papel ao prestar serviços

para indivíduos de baixa renda e marginalizados, para trabalhar as questões de gênero, principalmente em relação a aceitação e campanhas de defesa, contribuindo para o alcance dos ODS até 2030 (Leal Filho *et al.*, 2022; Ravazzoli; Valero, 2019). Dessa forma, a inovação social pode favorecer consideravelmente a transformação das comunidades, tornando-as sustentáveis e inclusivas para a consecução dos ODS (Ravazzoli; Valero, 2019).

Uma vez que as inovações sociais podem contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades, ao capacitar os cidadãos para aprovisionar produtos e serviços inovadores e sustentáveis que satisfaçam às necessidades locais. Essas inovações passaram a ser fortalecidas por novas formas de colaboração entre pequenos agricultores e outros atores sociais vinculados às entidades governamentais e Organizações Não Governamentais (ONGs). As ações coletivas desses atores possibilitam a troca de conhecimentos e entrada em nichos de mercado como forma de vencer as dificuldades de infraestrutura e logística, que historicamente restringem o desenvolvimento das comunidades rurais (Futemmaa; Castro; Brondizio, 2020).

Deve-se ressaltar que os atributos existentes nas áreas rurais são heterogêneos e dependem das dinâmicas locais, dos fatores contextuais materiais (e. g. bens e recursos financeiros), imateriais (e. g. ambiente institucional e a participação em processos socioeconômicos). Esses fatores podem atuar como facilitadores ou ainda como barreiras para a inovação social. Dentre os aspectos facilitadores destacam-se a disponibilidade de financiamentos, recursos naturais, infraestruturas existentes, estabilidade política e democracia, e as barreiras podem constituir-se na falta de estruturas regulatórias que apoiem a inovação, habilidades pouco desenvolvidas ou muitas regras burocráticas e exigências administrativas (Ravazzoli; Valero, 2019; Shucksmith; Brown, 2016).

Além disso, as inovações sociais necessitam bastante da auto-organização civil, que conecta comunidades rurais e contribui com novas relações em todo o ambiente sociopolítico em prol do desenvolvimento sustentável e da mudança social (Bock, 2016; Lang; Fink, 2019; Herraiz; Vercher; Esparcia, 2019). Nessa perspectiva, as iniciativas de inovação social no meio rural podem ser promotoras do processo de desenvolvimento sustentável, ao colocar em práticas novas ideias que agregam valor e que contribuem para as transformações sustentáveis das comunidades rurais (Barlagne *et al.*, 2021a; Bosworth *et al.*, 2020; Novikova, 2022).

No ambiente rural, o sistema de produção agroalimentar industrial não conseguiu solucionar os problemas sociais, distributivos, econômicos e ambientais existentes ao longo do tempo. Dessa maneira, para solucionar essas dificuldades foram construídas alternativas

para o plantio, abastecimento e consumo de alimentos, que ganharam força na contemporaneidade, mobilizadas por atores sociais envolvidos. A agroecologia, por exemplo, ao fornecer alimentos mais saudáveis para consumidores e agricultores; possibilita o abastecimento e organização socioeconômica de cada localidade; resgata valores culturais e sociais tradicionais e propicia novas relações entre agricultores e consumidores (Miranda, 2020; Souza *et al.*, 2021).

A adoção de práticas agroecológicas resulta na conservação da biodiversidade, regeneração natural do solo, proteção de mananciais e nascentes de água, e melhor controle biológico de pragas. Além do mais, os conhecimentos e técnicas adotados na agroecologia podem ser transmitidos e usados por grupos de agricultores independentemente da escala e/ou do tamanho da propriedade (Miranda, 2020). Por isso, a agroecologia é um exemplo de mudança sustentável desenvolvida localmente, com capacidade de atingir a escala regional e global (Moore, 2015).

Embora a agroecologia não possa ser considerada a única e/ou a principal resposta a determinados problemas globais, a sua importância consiste em sua capacidade de inovação em diferentes dimensões (e. g. incorporação de inovações científicas e tecnológicas, novas maneiras de colaboração entre cientistas e agricultores e movimentos sociais). Dessa forma, a agroecologia é um exemplo prático de como os problemas ambientais e o bem-estar humano carecem da renovação de valores e reorganização de instituições sociais (Moore, 2015). Denota-se que o caminho não é fácil, pois um dos desafios enfrentados pelos agricultores que optam por uma agricultura sustentável, com o uso da agroecologia, consiste na superação dos custos iniciais para a mudança dos sistemas agroalimentares e a obtenção de forma sistemática de assistência técnica (Neves; Imperador, 2022).

Estes obstáculos, no entanto, podem ser superados por meio da formação de redes entre produtores consumidores que buscam novos saberes para uma produção e consumo alimentar sustentável (Neves; Imperador, 2022). Os atores das inovações sociais ao se organizarem em redes, procurando parceiros e acesso a recursos, buscam constituir um ambiente de confiança para uma mudança social, ao proporcionar novas alternativas e práticas sociais, e criar valores, regras e arranjos de governança para indivíduos e grupos sociais (Barlagne *et al.*, 2021a; Pel *et al.*, 2020; Sarkki *et al.*, 2021).

As mudanças, nas iniciativas de inovação social, podem possuir arranjos de governança, os quais ocorrem por meio da coordenação de empresas sociais, em diferentes níveis de coordenação. Os processos de governança, também podem acontecer em nível de

rede territorial ou local, possibilitando aos atores detectarem novas maneiras de auto-organização nos relacionamentos complexos e recíprocos (Esparcia; Abbasi, 2020; Martens; Wolff; Hanisch, 2020; Richter, 2019).

A governança pode ser estabelecida de cima para baixo, ou por meio de ações de baixo para cima, inicialmente mais informais, realizadas no cotidiano e no trabalho de indivíduos comuns para atenderem suas necessidades, e auxiliar a reestruturação da economia local e/ou melhorar a qualidade de vida das pessoas (Millard; Fucci, 2023; Nijnik *et al.*, 2019).

Assim, os atores das comunidades rurais ao constituírem redes, possuem relevantes mecanismos de coordenação, sendo possível o compartilhamento das características da identidade local e de proximidades geográficas, podendo, inclusive, alcançar redes distantes das comunidades. Os mecanismos de coordenação utilizados podem ser informais (e. g. conversas e eventos) ou formais (e. g. acordos e estatutos) (Norbert; Marissen; VirkKala, 2020).

As mudanças nas práticas de produção e consumo, encorajam a parcimônia no uso dos recursos naturais em decorrência de uma maior compreensão e respeito pela natureza. Sendo assim, a mudança é fundamental para que organizações, comunidades e redes de partes interessadas possam avançar no caminho do desenvolvimento sustentável (Baker; Mehmood, 2015; Leal Filho *et al.*, 2022; Ravazzoli; Valero, 2019; Silvestre; Țircă, 2019).

Desta forma, esta tese pretende contribuir com os campos teórico-empírico da inovação social e do desenvolvimento sustentável, na perspectiva local e no contexto da agroecologia. Como ponto de partida, busca responder à seguinte questão de pesquisa: como ocorrem as relações entre inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil?

1.2 Objetivos da pesquisa

1.2.1 *Objetivo geral*

O objetivo geral desta tese é investigar como ocorrem as relações entre inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil.

1.2.2 *Objetivos específicos*

Para atender ao objetivo geral foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural;
- 2) Analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil;
- 3) Compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil.

1.3 Justificativa

A inovação social vem contribuindo com a promoção do desenvolvimento sustentável na perspectiva local através de seu conceito multiparadigmático com implicações positivas para as famílias e o meio ambiente (Antonovz; Corrêa; Costa, 2020). Observa-se, inclusive, que as práticas de desenvolvimento sustentável estão presentes nas iniciativas de inovação social ao longo dos anos. No entanto, só recentemente os conceitos de inovação social passaram a ser relacionados e conectados com os ODS, uma vez que o estabelecimento dessa relação gera benefício mútuo para estas áreas do conhecimento (Millard, 2018).

A concretização do desenvolvimento sustentável por meio dos ODS é um plano a ser desenvolvido até 2030. Para esse fim, os ODS foram assinados por países desenvolvidos, como os países da Europa, por países de economias emergentes como o Brasil e pelos países em desenvolvimento. O objetivo global desse plano é a erradicação da pobreza e da fome (Millard, 2018). Pois, o aumento da demanda por alimentos a nível mundial e a busca por alimentos diversificados contribuíram para o uso de modelos de produção de gêneros alimentícios produtivos insustentáveis (Marchetti *et al.*, 2020). Ao mesmo tempo, a industrialização da produção de alimentos contribuiu com o aumento da percepção dos consumidores sobre esta forma de produção, resultando no crescimento da procura por alimentos saudáveis e sustentáveis (Oscar *et al.*, 2016).

Em vista disso, são adotadas ações para o meio rural que contribuam com o seu crescimento econômico e com o aumento da renda dos pequenos produtores agrícolas (Deže; Sudarić; Tolić, 2023), como também é imprescindível o reconhecimento da agricultura tradicional de base familiar e incentivar a transição socioecológica (Marchetti *et al.*, 2020).

No Brasil, aproximadamente 70% dos alimentos consumidos são provenientes da agricultura familiar, que é composta principalmente por pequenos agricultores responsáveis

pela produção de frutas e hortaliças. Este tipo de produção é bastante vulnerável as flutuações climáticas e econômicas e, para combatê-las, a inovação social pode contribuir para os sistemas socioecológicos e a cadeia de abastecimento (Oliveira; Oliveira, 2021).

Diante do exposto, a pesquisa sobre inovação social e desenvolvimento sustentável em sistemas agroecológicos no Brasil é relevante, visto que a agroecologia ganhou reconhecimento por parte do governo nacional e das instituições de pesquisa como sendo ferramenta fundamental para o desenvolvimento sustentável e promoção da agricultura familiar de produção sustentável (Pronti, 2018).

Vários autores enfatizaram a importância de estudos que contribuam com os campos da inovação social e do desenvolvimento sustentável no meio rural (cfr. Aleffi; Cavicchi, 2020; Baker; Mehmood, 2015; Barlagne *et al.*, 2021a; Bosworth *et al.*, 2020; Eichler; Schwarz, 2019; Kumasaka *et al.*, 2020; Nijnik *et al.*, 2019; Novikova, 2022; Ravazzoli; Valero, 2019; Repo; Matschoss, 2019). Sendo assim, a importância deste estudo reside no preenchimento de lacunas constantes na literatura, demonstradas no Quadro 1.

Quadro 1 – Lacunas a serem preenchidas na tese.

Lacunas	Objetivos específicos
Nos últimos anos, tem aumentado as publicações que relacionam a inovação social ao desenvolvimento sustentável (cfr. Diepenmaat; Kemp; Velter, 2020; Howaldt; Hölsgens; Kaletka, 2024; Milard, 2018; Nurhadi, <i>et al.</i> , 2024; Oliveira, 2021), e o levantamento bibliométrico envolvendo os dois temas realizado por Pereira <i>et al.</i> (2018). No entanto, após levantamento bibliográfico, não foi encontrado um estudo bibliométrico que tratasse da relação entre os temas inovação social, desenvolvimento sustentável no meio rural	1) Mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural.
A inovação social é um tema emergente em países desenvolvidos e, principalmente, em países em desenvolvimento como o Brasil, o que requer estudos sobre suas dimensões, em diferentes contextos e setores. Contribuindo com o avanço da compreensão e operacionalização deste fenômeno (Bataglin, 2017). Um modelo que possibilita a investigação das dimensões da inovação social é o de Tardif e Harisson (2005), esse modelo foi elaborado a partir de 49 estudos realizados por pesquisadores do <i>Centre de Recherche sur Les Innovations Sociales (CRISES)</i> , devido a sua abrangência analítica é reconhecido internacionalmente pelos trabalhos e contribuições para o campo da inovação social. Seu modelo continua sendo adotado (cf., Castelo <i>et al.</i> , 2022; Reimers; Turatti; Niedermayer, 2023; Torlig <i>et al.</i> , 2021), demonstrando sua atualidade.	2) Analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil.
A inovação social é um componente necessário nas iniciativas de ODS, pois essas iniciativas implantam as práticas de inovações sociais (Ravazzoli; Valero, 2019). Repo e Matschoss (2019) complementam afirmando que as dimensões econômica, ambiental e social do desenvolvimento sustentável são importantes para as inovações sociais, sendo indispensável que novas pesquisas possam determinar essa relevância empiricamente. Correia <i>et al.</i> (2018) analisaram como as iniciativas de inovação social do Centro de Educação Comunitária Rural (CECOR – PE), em prol dos projetos cisternas P1MC e P1+2, se relacionam com a promoção do desenvolvimento sustentável. No entanto, não foi encontrado na literatura estudos	3) Compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil.

Lacunas	Objetivos específicos
que tratam de iniciativas de inovação social para a promoção do desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia, também não foi encontrado estudos sobre os ODS em redes de agroecologia.	

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Destarte, justifica-se a escolha dos campos teóricos (inovação social, desenvolvimento sustentável, ODS, rural e agroecologia) e o campo empírico (redes de agricultores familiares de produção agroecológica), que fundamentam esta tese e delineiam os objetivos que se conectam, originando os três artigos científicos para responder à questão de pesquisa.

1.4 Declaração de tese

Nesta tese, defende-se que as iniciativas de inovação social em redes de agricultores familiares de produção agroecológica em parcerias intersetoriais (público, privado e terceiro setor) possibilitam a promoção das dimensões do desenvolvimento sustentável (sociais, econômica e ambiental) e dos ODS (2 – fome zero e agricultura sustentável, 5 – igualdade de gênero, 6 – gestão sustentável da água e 12 – uso eficiente dos recursos naturais) no contexto local, contribuindo com a agenda 2030 da ONU no Brasil.

1.5 Procedimentos metodológicos

A pesquisa científica inicia a partir de um problema que pode ser solucionado por meio do método científico, o qual possibilita perceber a realidade social. O método é um mecanismo para produzir e gerenciar dados, uma atividade reflexiva que permitir interpretar o material teórico e empírico de forma cuidadosa (Alvesson; Deetz, 2000; Cervo; Bervian; Silva, 2007).

Para discorrer sobre a metodologia definida neste trabalho é importante delimitar o posicionamento epistemológico utilizado nesta tese. Além disso, é necessário o alinhamento da metodologia ao problema da pesquisa, o mesmo acontece em relação ao posicionamento epistemológico, ontológico e o paradigma. Esta tese é fundamentada na compreensão de que o mundo e a construção do conhecimento possibilitam determinar a qualidade do estudo, a constância e coerência da estratégia e da análise dos resultados. Para isso, faz uso do entendimento da ontologia (como as coisas são), da epistemologia (como o conhecimento é produzido), do paradigma da pesquisa (qual a orientação filosófica) e da definição do método

de pesquisa adotado (o desenho e a realização pesquisa) (Burrell; Morgan, 2017; Saccol, 2009).

Este estudo adota o paradigma interpretativista, por procurar entender a natureza do mundo social a partir de uma experiência subjetiva, percebendo a vida humana criada por indivíduos a medida em que se relacionam com outras pessoas em um comportamento interativo e interpretativo. Nesta concepção, a realidade é vista como uma rede de representações sociais complexas e subjetivas; que busca entender o significado das ações dos agentes sociais e, conseqüentemente, tende a preferir evidências qualitativas, oferecendo seus resultados como uma interpretação da relação entre os fenômenos estudados, portanto, para conseguir uma rica compreensão de um fenômeno, o pesquisador interpretativista o investiga em seu contexto (Burrell; Morgan, 2017; Vergara; Caldas, 2005).

Com base na escolha da epistemologia interpretativista, a abordagem desta tese é, predominantemente, qualitativa, no que diz respeito a forma de compreender o significado que os sujeitos atribuem as suas experiências a um problema social ou humano. As pesquisas de natureza qualitativa permitem que os pesquisadores possam fazer imersões nos contextos investigados e que sejam utilizadas metodologias que investiguem em profundidade a complexidade do mundo social (Creswell; Creswell, 2021; Mason, 2017; Merriam; Tisdell, 2015).

Quanto aos fins, o estudo se classifica como exploratório e descritivo. Na pesquisa exploratória, é possível estabelecer as relações entre os elementos investigados em um plano ajustável, por ser mais adequado quando se tem poucas informações sobre o problema interrogado (Cervo; Bervian; Silva, 2007). Na pesquisa descritiva, é possível obter informações sobre as situações, as opiniões ou os comportamentos dos sujeitos investigados, para desenhar o fenômeno em questão (Triviños, 2015). Enquanto, o caráter exploratório e descritivo nesta tese contribuiu para buscar informações sobre a inovação social e o desenvolvimento sustentável, através das relações entre os atores envolvidos nas redes de agroecologia, e posteriormente descrevê-las.

Esta tese está baseada em uma estrutura de três artigos, que difere do modelo tradicional, constituído no formato de monografia, composta por vários capítulos. O modelo da presente tese tornou-se um dos mais adotados, como alternativa ao formato monografia. Estas teses alternativas são, em geral, elaboradas com uma narrativa que explica o significado dos artigos e como eles constituem um corpo coeso de conhecimento, sendo cada artigo desenvolvido desde o princípio como uma parte da tese (Solli; Nygaard, 2023).

A seguir, demonstra-se os procedimentos metodológicos adotados em cada artigo desta tese.

1.5.1 Artigo 1

No artigo 1 consta uma pesquisa bibliométrica sobre o panorama da produção científica, no período de 2012 a 2023, das temáticas inovação social, desenvolvimento sustentável e rural, na base de dados *Web of Science* sendo obtidos 14 artigos.

Neste artigo foram identificadas quais foram as publicações nos últimos 10 anos sobre as referidas temáticas, os autores, anos, objetivos, metodologias e resultados contidos nas publicações selecionadas. Além de analisar a produção científica, através do uso das ferramentas constantes na *Web of Science* e no *software VOSviewer*, nos seguintes aspectos: rede de autores e coautores, a ocorrência de palavras-chave, o número de publicações por citações e por autor, o número de publicações e citações distribuídos por ano e os países com maior número de publicações.

1.5.2 Artigo 2

O artigo 2 contempla uma pesquisa de natureza qualitativa, com uso do método do estudo de casos múltiplos. Nos casos, são investigadas as dimensões da inovação social em redes de agroecologia no Nordeste brasileiro, com base no modelo proposto por Tardiff e Harrison (2005). No referido modelo consta as seguintes dimensões e seus respectivos elementos: transformação (contexto micro; contexto econômico; contexto social); caráter inovador (modelo; economia; ações sociais); inovação (escala; tipologia; finalidade); atores (sociais; organizacionais; institucionais; intermediários); processo (modos de coordenação; meios; restrições).

O contexto empírico do estudo são as iniciativas de inovação social em redes de agroecologia, nessas redes são realizadas práticas agrícolas sustentáveis e regenerativas, escoadas em cadeias curtas de distribuição para o consumo sustentável (Novikova, 2022). Os dados coletados compõem-se de entrevistas semiestruturadas com os atores das redes de agroecologia e observação não participante. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin (2011), com auxílio do *software Atlas.ti*.

1.5.3 Artigo 3

O artigo 3 contempla uma pesquisa de natureza qualitativa, com uso do método do estudo de casos múltiplos. Nos casos, são investigados os temas inovação social, desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no contexto brasileiro, com base no modelo de Mehmood e Parra (2013). Esse modelo relaciona as características da inovação social (satisfação das necessidades; mudanças nas relações sociais; capacidade sociopolítica; governança e instituições sociais / culturais) com as dimensões do desenvolvimento sustentável (sustentabilidade social; sustentabilidade econômica; sustentabilidade ambiental). Além disso, são analisados alguns objetivos do desenvolvimento sustentável nas redes de agroecologia. Os ODS são: 2 – Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar; 5 – Igualdade de gênero e empoderamento; 6 – Gestão sustentável da água; 12 – Consumo e produção sustentáveis.

As redes pesquisadas estão localizadas em municípios do semiárido brasileiro definidos pelo Conselho Deliberativo (CONDEL) da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), e constam na Resolução CONDEL/ SUDENE n. 150, de 13 de dezembro de 2021 (Brasil, 2021). Os dados coletados compõem-se de entrevistas semiestruturadas com os atores nas redes de agroecologia e observação não participante. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin (2011), com auxílio do *software* Atlas.ti.

1.6 Estrutura da tese

Esta tese possui em sua estrutura essa introdução, seguida por três artigos. No primeiro artigo consta um levantamento bibliométrico das publicações sobre a inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural. O segundo artigo demonstra as dimensões da inovação social em redes de agroecologia, analisadas a luz do modelo proposto por Tardif e Harrison (2005). E o terceiro artigo procura apresentar como a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável no âmbito agroecologia, analisada com base no modelo de Mehmood e Parra (2013). Esse artigo também identifica os ODS nas redes de agroecologia investigadas. No Quadro 2 é demonstrado de forma sintética o caminho percorrido para a realização da pesquisa, ou seja, o design metodológico que delinea esta tese.

Quadro 2 – Design metodológico da tese na modalidade três artigos

Título da tese					
Inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil.					
Problema de pesquisa					
Como ocorrem as relações entre inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil?					
Objetivo geral da pesquisa					
Investigar como ocorrem as relações entre inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil.					
Objetivos específicos da pesquisa					
1) Mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural. 2) Analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. 3) Compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil.					
Título do artigo 1	Questão de pesquisa do artigo 1	Objetivo geral do artigo 1	Objetivos específicos do artigo 1	Fundamentação teórica do artigo 1	Metodologia do artigo 1
Inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural: um levantamento bibliométrico.	Como se caracteriza a produção científica sobre inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural?	Mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural.	1) Apresentar uma síntese dos elementos centrais dos artigos selecionados. 2) Analisar as redes de coautoria, coocorrência de palavras-chave, citação por autor e acoplamento bibliométrico. 3) Analisar a evolução da produção científica.	<ul style="list-style-type: none"> Inovação social e desenvolvimento sustentável (Diepenmaat; Kemp; Velter, 2020; Howaldt; Hölsgens; Kaletka, 2024; Leal Filho <i>et al.</i>, 2022; Milard, 2018; Nurhadi, <i>et al.</i>, 2024; Oliveira, 2021; Pereira <i>et al.</i>, 2018; Slee; Lukesch; Ravazzoli, 2022). Inovação social no contexto rural (Chirambo, 2021; Ilieva; Hernandez, 2018; Neumeier, 2017; Nijnik <i>et al.</i>, 2019; Novikova, 2022; Vercher, 2022). Inovação social, desenvolvimento sustentável e 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo exploratório. Pesquisa bibliométrica. Base de dados <i>Web of Science</i>. Critérios de seleção dos artigos (2012 a 2023; “social innovation” and “sustainable development” and “rural”, com apoio do <i>software Rayyan</i> (seleção duplo-cego). Análise dos dados através do <i>software Vos Viewer</i>; relatório da <i>Web of Science</i> e análise documental.

				rural (Castro-Arce; Vanclay, 2020; Esparcia; Abbasi, 2020; Novikova, 2022; Pel <i>et al.</i> , 2020; Ravazzoli; Valero, 2019).	
Título do artigo 2	Questão de pesquisa do artigo 2	Objetivo geral do artigo 2	Objetivos específicos do artigo 2	Fundamentação teórica do artigo 2	Metodologia do artigo 2
Dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil: estudo de casos múltiplos.	Como se configuram as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil?	Analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil.	1) Analisar a dimensão transformação das redes de agroecologia. 2) Analisar a dimensão caráter inovador das redes de agroecologia. 3) Analisar a dimensão inovação das redes de agroecologia. 4) Analisar a dimensão atores das redes de agroecologia. 5) Analisar a dimensão processos das redes de agroecologia.	<ul style="list-style-type: none"> • Inovação social (Defourny; Nyssens, 2013). • Inovação social no meio rural (Melo <i>et al.</i>, 2023; Novikova, 2022). • Dimensões da inovação social (Castelo <i>et al.</i>, 2022; Reimers; Turatti; Niedermayer, 2023; Tardif; Harrisson, 2005; Torlig <i>et al.</i>, 2021). • Agricultura familiar e agroecologia (Abreu; Bellon; Torres, 2018; Gamarra-Rojas; Fabre, 2017; Maciel; Troian; Breitenbach, 2022; Migliorini; Wezel, 2017). • Agricultura familiar e semiárido nordestino (Amaral <i>et al.</i>, 2020; Cordeiro, 2013; Gentile; Burgos, 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordagem qualitativa. • Pesquisa exploratória e descritiva. • Unidade de análise: redes de agroecologia. • Fonte de evidência: entrevistas semiestruturadas e observação não participante. • Análise de conteúdo auxiliada pelo <i>software</i> Atlas.ti. • Categorias de análise com base no modelo de Tardif e Harrisson (2005) e do campo empírico.
Título do artigo 3	Questão de pesquisa do artigo 3	Objetivo geral do artigo 3	Objetivos específicos do artigo 3	Fundamentação teórica do artigo 3	Metodologia do artigo 3
Inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido	De que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de	Compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de	1) Compreender a relação entre a dimensão social do desenvolvimento sustentável e a inovação social.	<ul style="list-style-type: none"> • Inovação social (Assunção; Kuhn Junior; Ashton, 2018; Defourny; Nyssens, 2013; Dohrmann; 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordagem qualitativa. • Pesquisa descritiva. • Unidade de análise: redes de agroecologia.

do Nordeste do Brasil: estudo de casos múltiplos.	agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil?	agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil.	<p>2) Compreender a relação entre a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e a inovação social.</p> <p>3) Compreender a relação entre a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e a inovação social.</p> <p>4) Identificar o alinhamento dos ODS nas redes de agroecologia.</p>	<p>Raith; Siebold, 2015).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inovação social e desenvolvimento sustentável (Correia <i>et al.</i>, 2018, Millard; Fucci, 2023; Leal Filho <i>et al.</i>, 2022; Ravazzoli; Valero, 2019; Silvestre; Tircã, 2019; Tafakkor 2019). • Inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural (Mehmood; Parra, 2013; Novikova, 2022). • Inovação social e semiárido rural brasileiro (Baptista; Campos, 2013). • Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (Oliveira; Caffé; Santos, 2023; Peixoto; Breier; Soares, 2022; Petersen; Arbenz, 2018; Pugliesi; Stolarski, 2021). • Agroecologia (Facundo <i>et al.</i>, 2020; Gliessman, 2018; Neves; Imperador, 2022). • Agroecologia e semiárido rural brasileiro (Facundo <i>et al.</i>, 2020; FAO, 2019; Silva <i>et al.</i>, 2018). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonte de evidência: entrevistas semiestruturadas e observação não participante. • Análise de conteúdo auxiliada pelo <i>software</i> Atlas.ti. • Categorias de análise com base no modelo de Mehmood e Parra (2013) e dos ODS (2, 5, 6 e 12) e do campo empírico.
---	--	--	--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O *design* metodológico da tese, exposto do Quadro 2, demonstra de forma sintética o percurso metodológico desta pesquisa, fundamentado na teoria adotada e na pesquisa empírica. Esta estrutura de tese está disposta em três artigos científicos que se relacionam para atender a questão de pesquisa e aos objetivos desta tese.

2 Artigo 1 – INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO MEIO RURAL: UM LEVANTAMENTO BIBLIOMÉTRICO.

RESUMO

Esta é uma pesquisa bibliométrica que tem por finalidade mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural, nos últimos 10 anos, de 2012 a 2023. A base de dados *Web of Science* foi escolhida por ser uma das mais abrangentes. Foram utilizadas as palavras-chave e operadores booleanos: “*social innovation*” and “*sustainable development*” and “*rural*”. Foi utilizada a plataforma *Rayyan* para analisar os dados por meio de uma análise duplo-cega, onde foram excluídos os registros que não atenderam aos critérios de inclusão, obtendo-se 58 artigos, que após os critérios de exclusão e leitura dos artigos, restaram apenas 14 registros. Os resultados mostraram que os países, Itália, Inglaterra e Espanha são os países que exercem papel importante na pesquisa que envolve a inovação social, desenvolvimento sustentável e rural, e que existem poucas publicações sobre estes estudos no Brasil, o que indica ser uma lacuna de pesquisa. Além disso, os principais autores que trabalham com as temáticas são Maria Nijnik e Mariana Melnykovich. Também foi observado que o ano de 2021 teve o maior número de publicações, porém foram as publicações em 2022, que obtiveram o maior número de citações no período analisado. A partir do panorama analisado observou-se as seguintes sugestões para pesquisas futuras, tais como: a proposição de *framework* teórico ou teórico-empírico contemplando as temáticas desse estudo; pesquisas que demonstrem a relação entre a inovação social e desenvolvimento social e/ou ODS no meio rural, investigando diferentes atividades socioeconômicas (permacultura, agrofloresta, agroecologia, piscicultura), culturas (quilombolas, indígenas) e regiões do Brasil.

Palavras-chave: Inovação social. Desenvolvimento sustentável. Rural. Bibliométrico.

ABSTRACT

This is bibliometric research that aims to map the panorama of scientific production on the themes of social innovation and sustainable development in rural areas, in the last 10 years, from 2012 to 2023. The Web of Science database was chosen because it is a of the most comprehensive. The keywords and Boolean operators were used: “*social innovation*” and

“sustainable development” and “rural”. The *Rayyan* platform was used to analyze the data through a double-blind analysis, where records that did not meet the inclusion criteria were excluded, resulting in 58 articles, which after the exclusion criteria and reading of the articles, only remained 14 records. The results showed that the countries Italy, England and Spain are the countries that play an important role in research involving social innovation, sustainable and rural development, and that there are few publications on these studies in Brazil, which indicates that there is a gap in search. Furthermore, the main authors working on the themes are Maria Nijnik and Mariana Melnykovich. It was also observed that the year 2021 had the highest number of publications, but it was publications in 2022 that obtained the highest number of citations in the period analyzed. From the analyzed panorama, the following suggestions for future research were observed, such as: the proposal of a theoretical or theoretical-empirical framework covering the themes of this study; research that demonstrates the relationship between social innovation and social development and/or SDGs in rural areas, investigating different socioeconomic activities (permaculture, agroforestry, agroecology, fish farming), cultures (quilombolas, indigenous people) and regions of Brazil.

Keywords: Social innovation. Sustainable development. Rural. Bibliometric.

2.1 INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade enfrenta diversos desafios (e. g. crescimento das desigualdades sociais, desemprego e o surgimento de novos riscos ambientais), exigindo mudanças nas estruturas sociais e nos comportamentos para o alcance do desenvolvimento social (Correia; Oliveira; Gomez, 2016). Para mitigar ou solucionar esses desafios não atendidos devidamente pelas abordagens de inovação convencional ou tradicional, surge a inovação social (Feitosa; Sano; Ramos, 2022).

A inovação social também tem sido articulada como um meio de promover resultados em prol do desenvolvimento sustentável, ao criar práticas para economias e estilos de vida sustentáveis, como o uso dos recursos naturais de forma mais eficiente. Os esforços de inovação social têm o potencial de atender melhor às necessidades das comunidades e facilitar a transição para uma sociedade mais sustentável (Leal Filho *et al.*, 2022; Slee; Lukesch; Ravazzoli, 2022).

A inovação social impulsiona o desenvolvimento sustentável no âmbito rural, visto que ela é relevante para a transformação da sustentabilidade nas comunidades rurais (Castro-

Arce; Vanclay, 2020; Novikova, 2022; Pel *et al.*, 2020; Ravazzoli; Valero, 2019). É, também, observado que as inovações sociais atendem de forma inovadora às necessidades das comunidades rurais, ao contribuir com a reconfiguração das práticas sociais dos seus atores, seu bem-estar e empoderamento. O que resulta em transformação sustentável no meio rural (Chirambo, 2021; Ilieva; Hernandez, 2018; Neumeier, 2017; Novikova, 2022).

Observa-se um aumento do interesse dos pesquisadores sobre os temas inovação social ao desenvolvimento sustentável, surgindo novas publicações (cfr. Diepenmaat; Kemp; Velter, 2020; Howaldt; Hölsgens; Kaletka, 2024; Milard, 2018; Nurhadi, *et al.*, 2024; Oliveira, 2021), inclusive a publicação de Pereira *et al.* (2018) sobre inovação social, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. No entanto, após levantamento bibliométrico, não foi encontrado um estudo bibliométrico que tratasse da relação entre os temas inovação social, desenvolvimento sustentável no meio rural. Para atender a essa lacuna, este estudo é norteado pela seguinte questão de pesquisa: como se caracteriza a produção científica sobre inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural?

Para responder à questão de pesquisa, este artigo busca mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural, orientado pelos seguintes objetivos específicos: 1) Apresentar uma síntese dos elementos centrais dos artigos selecionados. 2) Analisar as redes de coautoria, coocorrência de palavras-chave, citação por autor e acoplamento bibliométrico. 3) Analisar a evolução da produção científica.

Trata-se de uma análise bibliométrica a partir das palavras-chave, periódicos, ano e informações sobre as citações das publicações. De forma a relacionar os autores e publicações mais relevantes, e identificar lacunas, tendências e *insights* sobre os temas estudados (Chueke; Amatucci, 2015).

Este artigo está subdividido em quatro seções. Além desta introdução, discute-se na seção dois as teorias da inovação social e do desenvolvimento sustentável no meio rural. Na terceira seção, são apresentados os métodos adotados nesta pesquisa. Na quarta seção, discorre-se sobre os resultados obtidos na revisão bibliométrica sobre as temáticas: inovação social, desenvolvimento sustentável e rural. Finalmente, expõe-se as considerações finais.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

A inovação social é iniciada por atores em parcerias e redes, que, por meio de informação, colaboração e confiança, buscam satisfazer uma necessidade, modificar as

relações sociais, adotar novas práticas sociais, mudar a forma como se toma decisões, modificar comportamentos, papéis sociais e as relações de poder, impactando na governança do lugar, para melhorar a qualidade de vida de uma comunidade (Avelino *et al.*, 2019; BEPA, 2014; Elias; Barbero, 2020; Manzini, 2015; Ravazzoli; Valero, 2020). Nesse sentido, uma inovação social precisa: atender necessidades individuais e coletivas; fortalecer as relações sociais locais; promover novas maneiras para realizar a governança e a capacidade sociopolítica dos atores (Baker; Mehmood, 2015; Castro-Arce; Vanclay, 2020; Moulaert *et al.*, 2013).

Edwards-Schachter e Wallace (2017) acrescentam que os conceitos de inovação social mudaram e tornaram-se mais significativos para o desenvolvimento sustentável. Assim sendo, cresce o interesse por iniciativas de inovações sociais que propiciem o desenvolvimento sustentável, destacando-se a governança assentada na base, envolvendo atores das comunidades que colaboram com representantes dos setores público e privado para a tomada de decisões com o propósito de viabilizar os interesses das partes interessadas (Castro-Arce; Vanclay, 2020; Pradel; García; Eizaguirre, 2013; Patias *et al.*, 2016; Rover; Gennaro; Roselli, 2016; Sousa *et al.*, 2015). Para que a governança seja efetiva no desenvolvimento sustentável, é provável que ocorra quando membros dos governos atuem de forma cooperativa com atores da sociedade civil (Baker; Mehmood, 2015).

O processo de inovação social decorre da aprendizagem e conhecimentos valorizados pela comunidade, impactando positivamente no engajamento dos cidadãos e no desenvolvimento sustentável de base local. Pois o contexto contribui com a capacidade dos atores em transformar os recursos naturais (empoderamento comunitário). A inovação social auxilia na compreensão das necessidades dos cidadãos e os capacita para o desenvolvimento sustentável de suas comunidades, e o aumento da sustentabilidade pode ser alcançado com a alteração das atuais práticas sociais existentes na construção de economia e estilos de vida sustentáveis (Ravazzoli; Valero, 2020).

A inovação social depende das características do lugar e de como os recursos culturais, sociais e ambientais são utilizados perante novas ações sociais e de aprendizagem para o empoderamento de seus cidadãos (Akinsete *et al.*, 2022; Barlagne *et al.*, 2021a; Ravazzoli; Valero, 2019). Portanto, é necessário conhecer os problemas, os desejos e significados da sustentabilidade para os moradores das comunidades rurais, tendo em vista que as mudanças advindas das inovações sociais para a promoção do desenvolvimento sustentável impactam no local onde são iniciadas, e seu surgimento está sujeito aos padrões sociais e de enraizamento na comunidade (Esparcia; Abbasi, 2020).

Para a promoção do desenvolvimento sustentável é também relevante o conhecimento e soluções dos problemas e necessidades locais onde se deseja produzir, para impedir a exploração local de forma indevida, e isso pode acontecer conforme a inserção da comunidade no meio ambiente (Bezerra *et al.*, 2017; Sordi, 2014).

2.3 METODOLOGIA

Este artigo procurou mapear o panorama da produção científica sobre as temáticas da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural, e para atingir objetivo delineado, foi utilizada uma pesquisa bibliométrica. Para tanto, análise bibliométrica deve ser realizada usando palavras-chave adequadas para o conjunto de dados a ser analisado. É importante analisar os artigos, em um período de pelo menos 10 anos. Além disso, os estudos bibliométricos possuem o duplo desafio de analisar tanto grau de penetração no campo científico, como realizar o seu mapeamento (Kusumastuti *et al.* 2022; Silva *et al.*, 2021).

A pesquisa bibliométrica possibilita que seja conhecida como uma área do conhecimento evolui através da medição de informações, tais como: quais são os autores e os periódicos que publicam sobre os assuntos pesquisados; quais os anos das publicações referentes aos assuntos investigados, dentre outras informações (Vieira; Silva, 2023).

A busca foi realizada na base de dados *Web of Science* com o auxílio das seguintes palavras-chave e operadores booleanos: “*social innovation*” and “*sustainable development*” and “*rural*”. Assim, como foram utilizados os mesmos descritores em português. Estes descritores (em inglês e português) foram identificadas nos títulos, resumos e palavras-chave, sendo obtidos 58 artigos. Os critérios de exclusão foram os tipos de documentos e período das publicações, sendo escolhidos apenas artigos publicados em periódicos no período de 2012 até a data final do levantamento de artigos para esta pesquisa, 27 de julho de 2023. Após esta exclusão restaram 49 artigos.

Os 49 registros foram importados da base de dados *Web of Science* para a plataforma *Rayyan*. A ferramenta online *Rayyan* permite a análise e seleção colaborativa de registros obtidos em bases de dados por meio de uma análise duplo-cega (Ouzzani *et al.*, 2016).

A análise no *Rayyan* foi realizada em duas etapas: na primeira etapa cada pesquisador leu os 49 artigos na íntegra para decidir quais ainda permaneceriam incluídos ou excluídos, e, na segunda etapa, cada pesquisador teve acesso aos resultados de todos os pesquisadores que analisaram os artigos (artigos marcados para inclusão e exclusão), para que, por meio do

cruzamento dos resultados, decidirem finalmente, quais artigos tratavam da inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural. Após esta etapa restaram apenas 14 artigos.

A análise bibliométrica realizada neste trabalho utilizou relatórios da base *Web of Science* e o *software VOSviewer*, com o objetivo de visualizar, e verificar as relações entre os documentos encontrados. O *VOSviewer* é um *software* que utiliza medidas de similaridade probabilística para criar mapas de visualização, atribuindo forças de associação aos objetos que são alvo da pesquisa (Van Eck; Waltman, 2020).

Os parâmetros utilizados para confecção dos mapas estão sumarizados no Quadro 1. Para qualquer unidade de análise, ressalta-se que sempre foi utilizada a opção ignorar unidade de análise com número maior que 25.

Quadro 1 – Parâmetros utilizados para confecção dos mapas.

Tipo de análise	Unidade de análise	Parâmetros
Coautoria	Autor	Número mínimo de documentos (1). Número máximo de citações (6).
Coocorrência	Todas as palavras-chave	Número máximo de ocorrência de uma palavra-chave (2).
Citação	Autores	Número mínimo de documentos de um autor (1). Número mínimo de citações de um autor (15).
Acoplamento bibliográfico	Documentos	Número mínimo de citações de um documento (1).

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

2.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção discute-se os resultados da pesquisa bibliométrica na base de dados *Web of Science*, sendo utilizada a plataforma *Rayyan* para a análise duplo-cega, assim como os relatórios da base *Web of Science* e o *software VOSviewer* para verificar as relações entre os documentos encontrados e possibilitar a demonstração dos resultados.

2.4.1 Síntese dos elementos centrais dos artigos selecionados

As informações referentes aos 14 artigos selecionados nesta pesquisa estão apresentadas de forma resumida no Quadro 2, contendo a autoria e ano da publicação; o objetivo do estudo; os aspectos metodológicos da pesquisa; e os principais resultados obtidos na pesquisa.

Quadro 2 – Síntese das principais informações dos artigos selecionados na Web of Science.

Autor/ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
Correia <i>et al.</i> (2018)	Analisar como as iniciativas de inovação social promovidas pelo Centro de Educação Comunitária Rural (CECOR – PE), se relacionam com a promoção do desenvolvimento sustentável.	Estudo de caso descritivo e exploratório, uso de entrevista semiestruturada, pesquisa documental, observação não-participante e análise de conteúdo.	Projetos como o das cisternas P1MC e P1+2 contribuem para o desenvolvimento sustentável e para satisfazer as necessidades humanas essenciais, distribuição de renda e uso sustentável do solo.
Chiodo <i>et al.</i> (2019)	Entender até que ponto as formas contemporâneas de agroturismo podem encontrar um traço comum na promoção de uma forma particular de inovação social na agricultura e no desenvolvimento rural.	Estudos de casos múltiplos (EUA, Itália, Brasil e França). Uso de questionários respondidos via <i>web</i> e por telefone, e entrevistas em profundidade.	Traços comuns que emergem dos casos: crescimento quantitativo e uma diversificação das experiências no agroturismo; ampla gama de motivações, além das econômicas, para iniciar a atividade de agroturismo.
Hoyos e Verhelst (2019)	Refletir sobre a conexão entre a apropriação social do conhecimento, a inovação social e a participação cidadã, como elementos da inovação social democrática.	Abordagem descritiva de casos nos municípios de Clemencia e María la Baja (Bolívia e Colômbia).	As inovações sociais se desenvolvem ao buscar elementos que possam gerar processos criativos para a transformação social sustentável de suas comunidades.
Živojinović <i>et al.</i> (2019)	Examinar a suposição de que os vazios institucionais impedem as contribuições das inovações sociais para sustentar e desenvolver as comunidades rurais na Sérvia.	Estudos de casos múltiplos; entrevistas em profundidade, e conteúdo de <i>websites</i> das organizações; transcrição das entrevistas no <i>software</i> NCH e análise dos dados auxiliada pelo <i>software</i> Atlas.ti.	Os inovadores se envolvem em atividades de empreendedorismo social voltadas para a subsistência, com objetivos idealistas ou orientados para o estilo de vida, criando valores sociais.
Aleffi <i>et al.</i> (2020)	Entender como a universidade pode trabalhar com pequenas vinícolas e apoiá-las em sua área rural para enfrentar as desigualdades e o baixo crescimento e fomentar a inovação social.	Uso de entrevistas semiestruturadas com representantes de vinícolas localizadas em três regiões da Itália.	As universidades localizadas em áreas rurais podem apoiar o desenvolvimento sustentável no meio rural, contribuindo para diminuir a desigualdade e o baixo crescimento por meio de processos de inovação social.
Barlagne <i>et al.</i> (2021b)	Avaliar o impacto da inovação social nas comunidades rurais e seu desenvolvimento sustentável, usando evidências de um estudo de caso de silvicultura comunitária na Escócia.	Grupo focal com especialistas, uso de questionários e análise de conteúdo com o auxílio do <i>software</i> de análise de dados qualitativos NVivo 12.	A comunidade apresentou um processo inovador de reconfiguração da rede, dos arranjos de governança e das atitudes dos membros da organização comunitária e da comunidade em geral.
Baselice <i>et al.</i> (2021)	Demonstrar que o engajamento depende de	Pesquisa quantitativa e estudo de caso	A análise esclareceu que o envolvimento dos

Autor/ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
	fatores-chave específicos, como a existência de necessidades sociais não atendidas e o papel da agência.		agricultores nos estágios iniciais da iniciativa de inovação social foi aprimorado pela capacidade da agência de atender às necessidades coletivas não atendidas.
Eraso <i>et al.</i> (2021)	Desenvolver um modelo de inovação social replicável e sustentável para o aproveitamento de resíduos sólidos em uma comunidade rural.	Pesquisa-ação, entrevistas em grupo, oficinas, minites-tes de soluções ecoam-bientais e avaliação de resul-tados. Uso do <i>software</i> Atlas.ti.	A capacidade de organi-zação das comunidades permitiu a implementação de um modelo de inovação social focado no aproveitamento de resí-duos sólidos.
Gómez - Zer-meño e Alemán de la Garza (2021)	Contextualizar o fenômeno dos laboratórios abertos de inovação social no ambiente universitário por revisão da literatura. Analisar as infor-mações geradas durante as atividades de aprendizagem baseadas em desafios e as evidências registradas através dos diferentes microprocessos.	Estudo de caso no laboratório aberto de inovação social (OPENLAB_SI), com 67 participantes: universitários de diversas instituições públicas e privadas de ensino superior, organizações civis, consultores, professores, representantes do governo e professores universitários.	Apresenta um laboratório aberto no espaço da inovação social que pode ser replicado em outros contextos que pretendem promover a apropriação social de energias renováveis para ajudar o desenvolvimento susten-tável de áreas urbanas, rurais e marginalizadas.
Govigli <i>et al.</i> (2022)	Determinar o papel da inovação social na abordagem dos impactos ambientais, analisando o banco de dados contendo inovações sociais em áreas rurais europeias e medi-terrâneas.	O estudo realizado foi misto (qualitativo e quantitativo), utilizando estatísticas descri-tivas univariadas e dendro-grama.	A classificação baseada nos objetivos do desen-volvimento sustentável provou ser uma ferra-menta analítica útil para categorizar impactos am-bientais relevantes para políticas internacionais de inovações sociais.
Kluvankova <i>et al.</i> (2021)	Elaborar e conceituar a tipologia <i>Diverging Deve-lopment Paths</i> (DDPs) de inovação social.	Uso de dados do projeto <i>Social Innovation in Margi-nalised Rural Areas</i> (SIMRA), entrevistas, gru-pos focais, discussões em workshops, relatórios de estudos de caso e análise de conteúdo.	A elaboração de concei-tuação e análises dedu-tivas resultaram na vali-dação da tipologia DDPs de inovação social, com quatro DDPs identifica-dos e explicados.
Moralli (2022)	Entender como a justiça socioambiental pode ser buscada nos processos de desenvolvimento de áreas rurais.	Foi desenvolvido um estudo teórico.	A inovação social pode abrir novas perspectivas de interpretar o conceito de justiça socioambiental que está enraizado nas práticas cotidianas em termos de ação coletiva, ativando novos espaços de colaboração comunitá-ria a nível local.
Calzada (2023)	Contribuir para a discussão em curso sobre programas de desenvolvimento rural e seu	O método adotado foi a pesquisa-ação.	A abordagem em comuni-dades rurais inteligentes, implementada por meio

Autor/ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
	alinhamento com os objetivos de desenvolvimento sustentável no Sul Global, antes e depois da pandemia.		de intervenções de <i>Living Labs</i> , demonstrou um impacto altamente positivo em comunidades rurais e remotas na Colômbia e Moçambique.
Vercher, Bosworth e Esparcia (2023)	Explicar o significado e a operacionalização da inovação social e incremental em áreas rurais.	Casos múltiplos, em áreas rurais da Espanha e da Escócia, entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo.	As inovações sociais radicais e incrementais podem levar ao desenvolvimento sustentável e à mudança social.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Diante do contexto estudado, observa-se que apenas dois artigos apresentam dados sobre o Brasil. Correia *et al.* (2018), no estado de Pernambuco, demonstram que a sustentabilidade social e as necessidades sociais são sanadas pelo fortalecimento da sociedade civil através da articulação dos agricultores em forma de associações. Chiodo *et al.* (2019) fizeram um estudo envolvendo o Brasil, Estados Unidos, Itália e França, e perceberam que jovens agricultores em empresa familiar possuem maior cuidado com a reprodução dos recursos locais por meio da coprodução de produtos agrícolas e serviços turísticos.

O estudo de Hoyos e Verhelst (2019) realizado na Colômbia, permitiu aos autores enfatizarem que o método mais eficaz para delimitar, promover e validar inovações sociais, parte do pressuposto de que as pessoas são capazes de interpretar suas situações e resolver seus problemas. Živojinović *et al.* (2019) destacam que todas as iniciativas de inovações sociais analisadas na Sérvia operam com sucesso até certo ponto, pois os atores envolvidos com essas iniciativas têm que lidar com um ambiente hostil, dado o sistema regulatório existente e o contexto social.

Na Itália foram encontrados três artigos, sendo eles: o de Aleffi *et al.* (2020) que observaram o papel da universidade em ambiente rural e o apoio aos pequenos produtores; Baselić *et al.* (2021) mostraram que comunidades bem estabelecidas no sul da Itália, com membros engajados, favorece as diferentes partes interessadas a desempenharem um papel relevante no desenvolvimento de novas oportunidades e novas colaborações; Moralli (2022) buscou entender como as comunidades rurais italianas podem ter potencial para a criação de inovações sociais capazes de responder de forma inovadora ao princípio da justiça social e ambiental ao apoiar processos de desenvolvimento local sustentável.

O estudo de Kluvankova *et al.* (2021) fornece uma melhor compreensão de como a inovação social surge e se desenvolve. Assim como foi possível entender como a captura dos

processos e mudanças em áreas rurais marginalizadas da Europa podem transformar a diversidade dessas áreas em pontos fortes. Govigli *et al.* (2022) determinaram o papel da inovação social na abordagem dos impactos ambientais, analisando banco de dados com inovação social em áreas rurais europeias e mediterrâneas.

Na Escócia, Barlagne *et al.* (2021b) mostraram a relação entre a silvicultura comunitária aliada ao desenvolvimento sustentável. Já Eraso *et al.* (2021), na Colômbia, a partir do desenho de pesquisa utilizado, mostraram que foi possível construir uma visão coletiva para direcionar as potencialidades comunitárias e propor novas formas de governança em elementos relevantes do desenvolvimento social, econômico e ambiental do setor rural.

Gómez Zermeño e Alemán de la Garza (2021) buscaram conduzir um OPENLAB_SI dentro de uma universidade no México, com *stakeholders* da sociedade, como uma ferramenta de pesquisa e inovação que facilita a abordagem da complexidade dos problemas sociais através dos princípios de abertura, experimentação, inclusão, diversidade, participação e colaboração.

Calzada (2023) demonstrou que as implicações políticas extraídas do trabalho de campo na Colômbia e Moçambique indicaram que investir em iniciativas sustentáveis e inovadoras adaptadas às necessidades e desafios específicos das comunidades rurais pode gerar resultados positivos para o meio ambiente e as economias locais. Vercher, Bosworth e Esparcia (2023) estudaram vários casos na Espanha e na Escócia e observaram que inovações sociais radicais podem levar a mudanças sociais e desenvolvimento sustentável em áreas rurais.

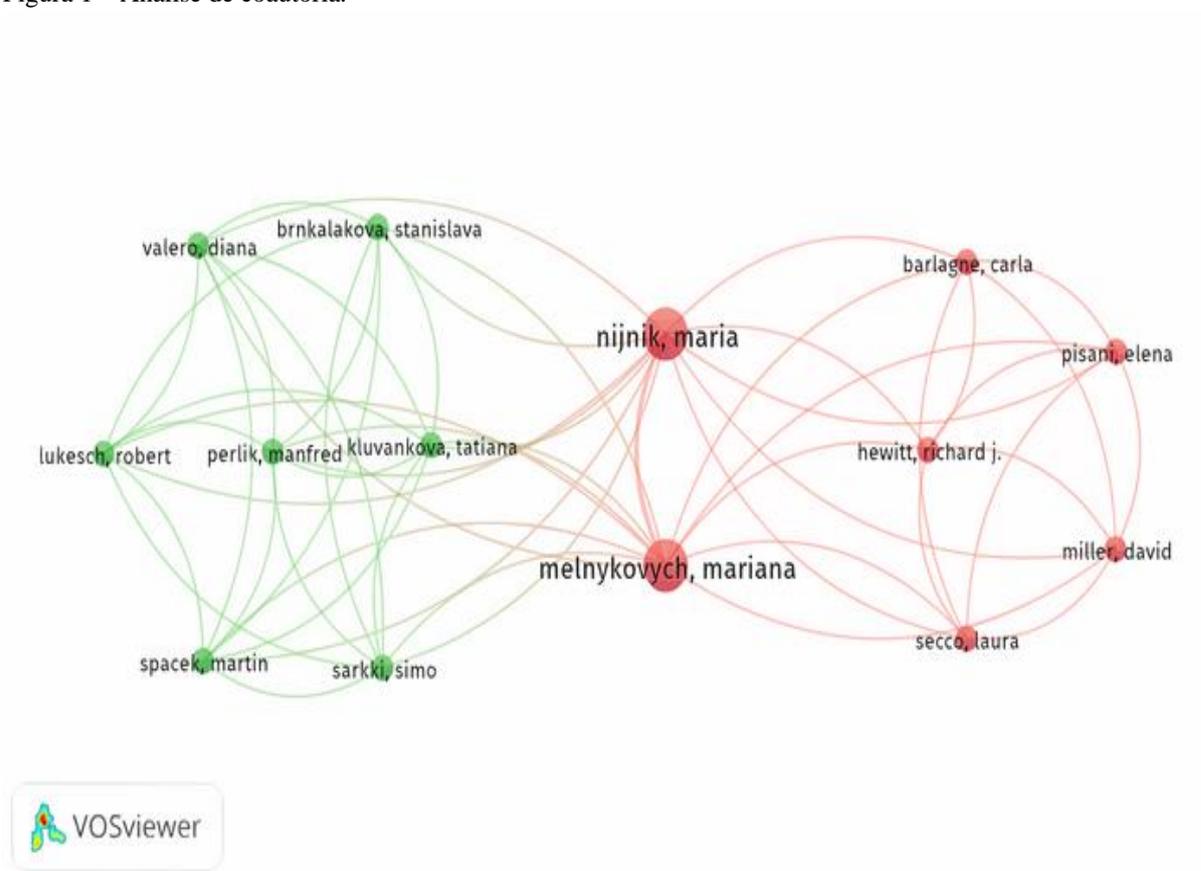
2.4.2 Redes de coautoria, coocorrência de palavras-chave, citação por autor e acoplamento bibliométrico.

A partir dos dados oriundos da base de dados *Web of Science*, foram realizadas várias análises bibliométricas com o uso das ferramentas constantes no próprio site da referida base de dados e do *software VOSviewer*. Este tipo de análise se baseia em indicadores, como: citações, cocitações, coautorias, e acoplamentos bibliográficos. Eles são empregados como parâmetros qualitativos e/ou quantitativos neste tipo de pesquisa.

A investigação conduzida em relação a coautoria pode ser observada na Figura 1. É possível identificar a existência de dois clusters, em um deles (o de cor vermelha) destacam-se duas pesquisadoras, Maria Nijnik e Mariana Melnykovich, cada uma estabelece conexão de coautoria com 13 outros pesquisadores e são coautoras dos artigos “What are the impacts of

social innovation? A synthetic review and case study of community Forestry in the Scottish Highlands” e “Social innovation for sustainability transformation and its diverging development paths in marginalised rural areas,” dois artigos dos 14 selecionados nesta pesquisa (cfr. Barlagne *et al.*, 2021b; Kluvankova *et al.*, 2021). Observa-se que os dois artigos possuem uma ampla rede de coautoria, indicando serem importantes para as áreas da inovação social, desenvolvimento sustentável e rural.

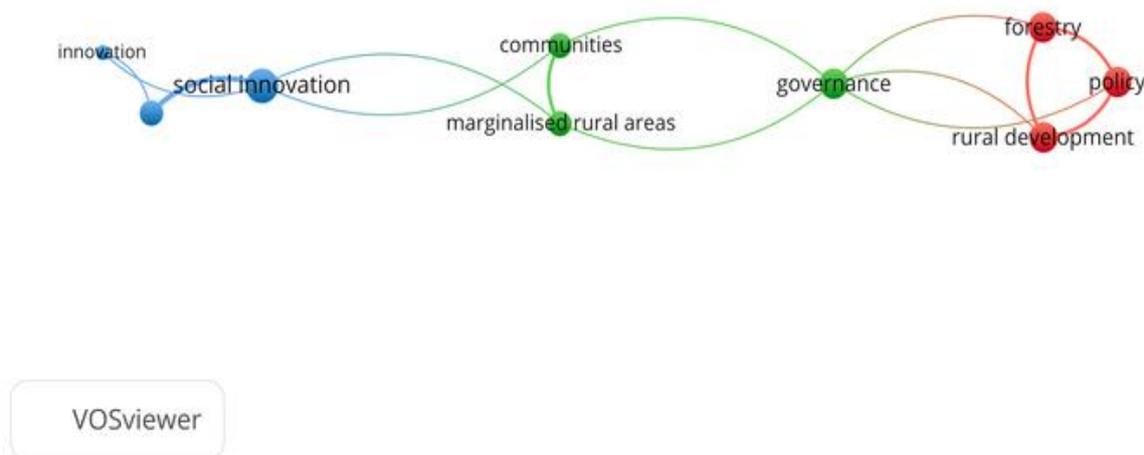
Figura 1 – Análise de coautoria.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em seguida foi realizada a análise de coocorrência de palavras, cujo resultado pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Análise de coocorrência de palavras.



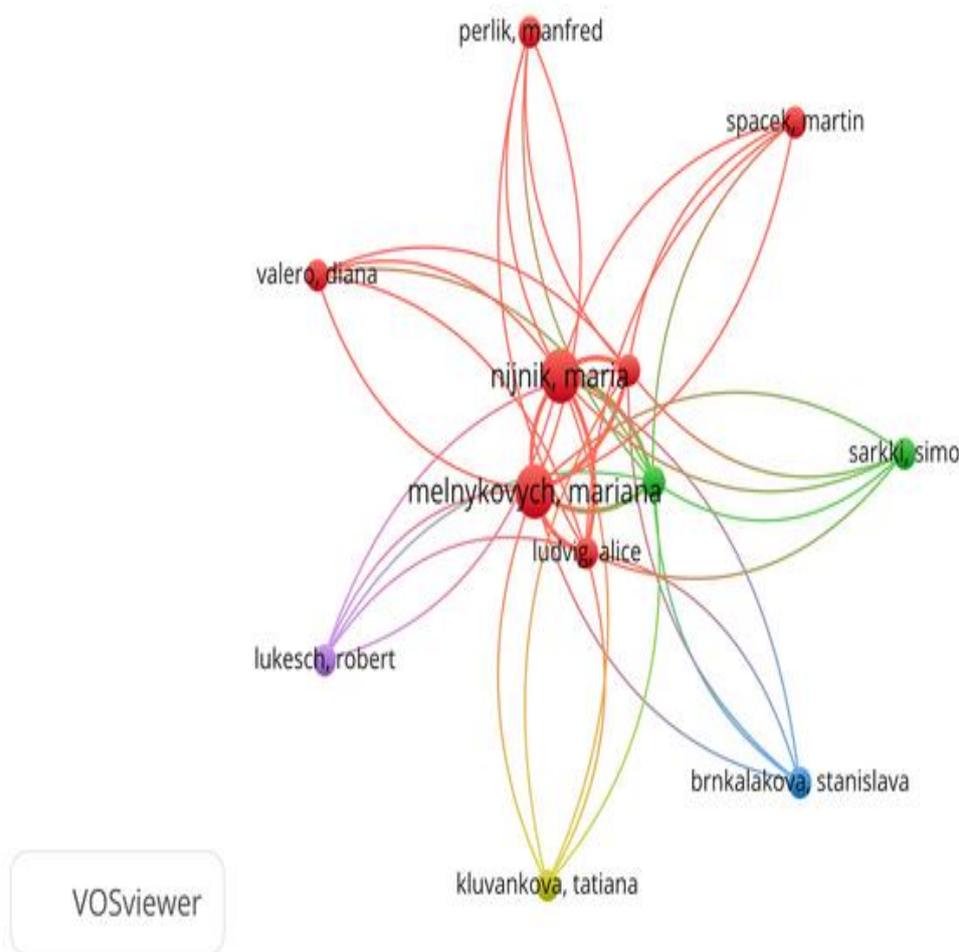
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Percebe-se que com a ocorrência das palavras-chave formam-se três clusters, sendo um cluster formado por inovação, inovação social e desenvolvimento sustentável (representado pela cor azul); um segundo cluster constituído por comunidades, áreas rurais marginalizadas e governança (representado pela cor verde) e em um terceiro cluster constam silvicultura, política, desenvolvimento rural (representado pela cor vermelha).

Os clusters abordam separadamente os campos de estudo da inovação social, desenvolvimento sustentável e rural. Mas, é perceptível a ausência de uma conexão direta entre eles três. Para explicar este resultado são levantadas algumas hipóteses: i) os autores não utilizam as três áreas de estudo no título, palavras-chaves e/ou resumo; ii) estas temáticas ainda são pouco pesquisadas de forma conjunta, indicando que a ausência de interligação denota que existe uma lacuna científica na intersecção destas áreas.

Quando é analisada a relação de citação por autor, observa-se a disposição ilustrada na Figura 3.

Figura 3 – Análise de citação por autor.

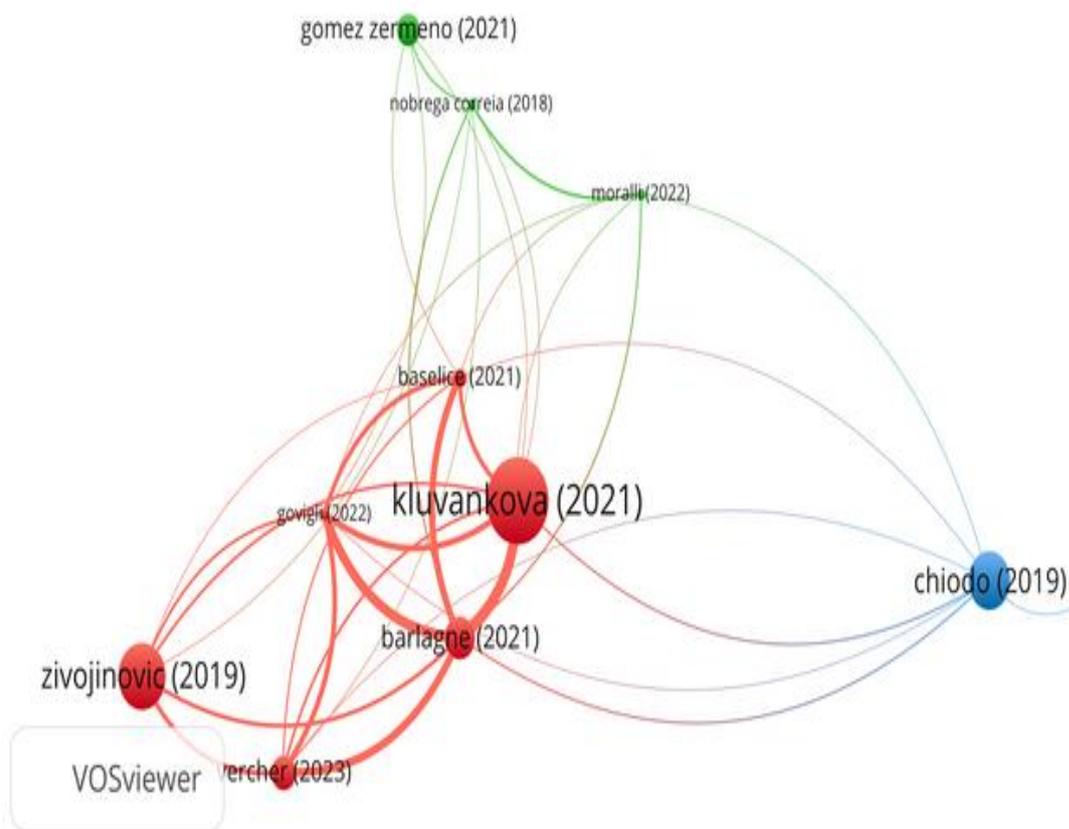


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O mapa analisado demonstra a formação de três clusters. Um cluster central (representado pela cor vermelha) formado por sete autores, que irradia para os demais clusters; e dois clusters situados nas extremidades, com um a dois autores. Este resultado denota novamente a importância da coautora Maria Nijnik e a coautora Mariana Melnykovych, que com apenas dois artigos, dentre os 14 selecionados nesta pesquisa, conseguem estabelecer uma ampla rede de citação.

O resultado referente a análise do acoplamento bibliométrico entre as obras pode ser visualizado na Figura 4.

Figura 4 – Análise de acoplamento bibliométrico por documento.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

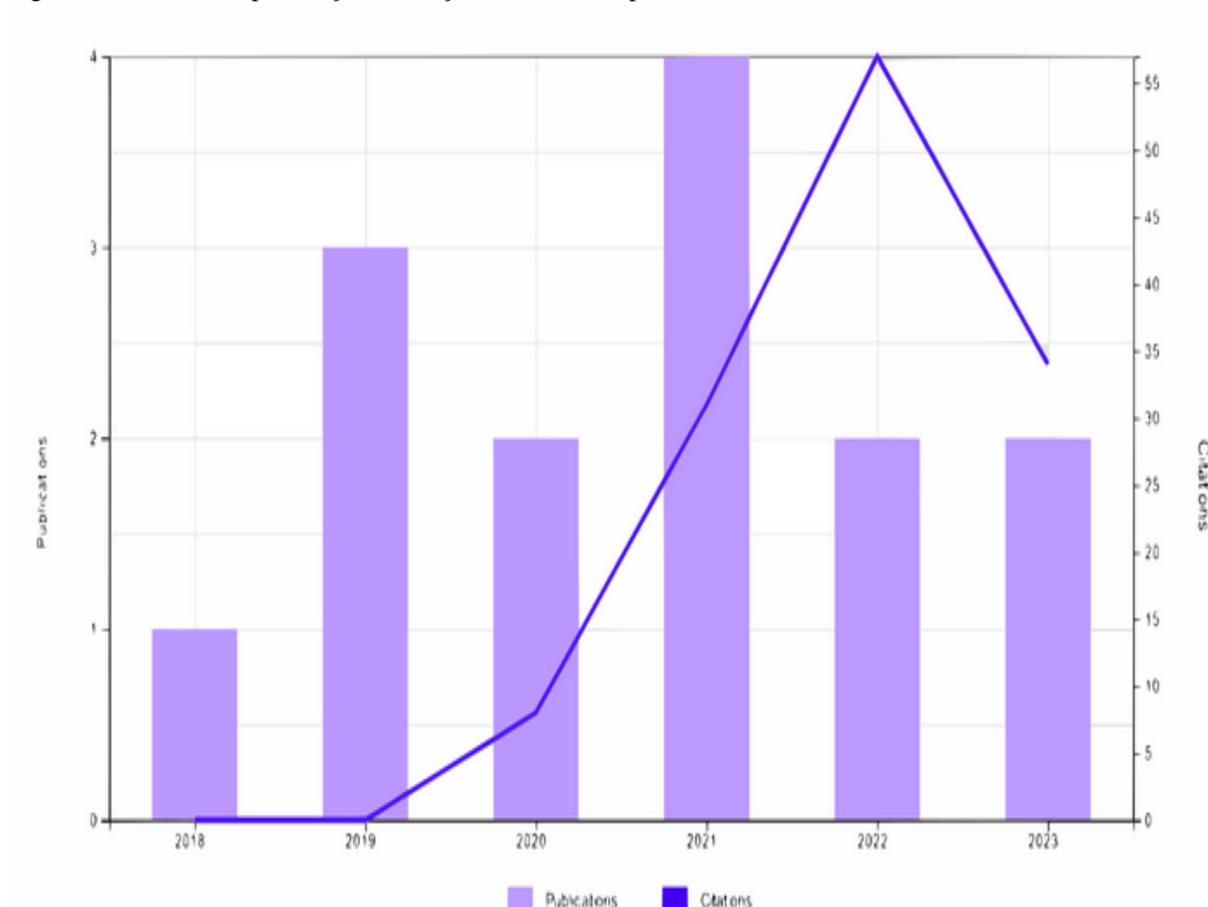
Na análise do acoplamento bibliométrico mede-se a relação entre os artigos baseados nas citações contidas neles, ou seja, ocorre quando dois trabalhos apresentam, em comum, uma ou mais referências mencionadas neles.

Identifica-se na Figura 4 a formação de três clusters, com um cluster central formado por seis autores (cor vermelha), que irradia para os dois clusters situados nas extremidades, um deles possui três autores (cor verde) e outro cluster com apenas um autor (cor azul). Destaca-se que Kluvanková *et al.* (2021) apresenta uma grande influência na rede analisada possuindo radiações para todos os ramos.

2.4.3 Evolução da produção científica.

Desenvolvendo a análise para o número de publicação e número de citações, foi avaliando os documentos mais citados do corpus final da pesquisa nos últimos cinco anos, cujos resultados podem ser visualizados na Figura 5.

Figura 5 – Número de publicações e citações distribuídos por ano.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O ano de 2022 destaca-se pelo baixo número de artigos publicados (dois) e mais alto número de citações (55). Isso pode ter ocorrido devido ao número de publicações do ano de 2021 (quatro), o maior número de publicações nos últimos cinco anos. Além disso, os dados evidenciam que o maior número de publicações entre os anos 2022 e 2023 permanecem estáveis.

Emerge dos resultados que o periódico *Sustainability* apresenta o maior número de publicações, com cinco artigos, fato explicado pela sua relevância. Visto que possui fator index h de 136, e é uma revista interdisciplinar e internacional de acesso aberto sobre sustentabilidade ambiental, cultural, econômica e social (Sustainability, 2023).

Também foi realizada uma averiguação com o auxílio do *Vosviewer* sobre os países onde foram realizadas as pesquisas, utilizando um filtro para contar apenas aqueles que apresentassem mais de um país. Destaca-se que a maioria das pesquisas empíricas foram realizadas em países desenvolvidos: Itália, Inglaterra e Espanha, com seis, cinco e três publicações, respectivamente. Os demais países apresentaram dois artigos (Áustria, Brasil,

Inglaterra, Finlândia e Suíça). O que denota a existência de lacunas no Brasil para a realização de pesquisas que tratem, ao mesmo tempo, dos temas inovação social, desenvolvimento sustentável e rural.

2.5 CONCLUSÃO

O levantamento bibliométrico realizado na base de dados *Web of Science* mostrou um quantitativo de 14 artigos relevantes para esta pesquisa. Ele possibilitou, por meio dos dados obtidos, demonstrar os países proeminentes nas pesquisas; os principais autores que publicam acerca das temáticas pesquisadas em conjunto (inovação social, desenvolvimento sustentável e rural); o quantitativo de citações; bem como um levantamento dos periódicos entre os anos de 2012 a 2023.

Esse estudo contribui com as pesquisas acadêmicas sobre as temáticas investigadas ao apresentar as publicações existentes, os autores envolvidos na pesquisa, assim como as regiões/países pesquisados. Ao mesmo tempo, aponta-se como limitações da pesquisa a utilização de apenas uma base de dados, pois as publicações em outras bases poderiam trazer percepções diferenciadas para esse estudo.

Entretanto, salienta-se que obtenção dos 14 artigos na base de dados *Web of Science*, representa numericamente o quanto os estudos relacionados a inovação social e desenvolvimento sustentável no contexto rural são relativamente escassos e pouco explorada na literatura científica. Inclusive foi observado que a relação entre os temas é recente, pouco explorada e apresenta algumas lacunas, especialmente quanto aos poucos estudos realizados no meio rural das regiões brasileiras, considerando as suas particularidades culturais, sociais, ambientais, econômicas e políticas, indicando a necessidade de novas pesquisas para contemplar essas lacunas.

Este trabalho permitiu realizar proposições de pesquisas futuras como a proposição de framework teórico ou teórico-empírico contemplando as temáticas desse estudo. Como também pesquisas que demonstrem a relação entre a inovação social e desenvolvimento social e/ou ODS no meio rural, investigando diferentes atividades socioeconômicas (permacultura, agrofloresta, agroecologia, piscicultura), em culturas como quilombola e indígena no Brasil.

3 ARTIGO 2 – DIMENSÕES DA INOVAÇÃO SOCIAL EM REDES DE AGROECOLOGIA DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS

RESUMO

A região semiárida do Brasil é uma área demarcada no país pelo bioma Caatinga, que ocupa principalmente o Nordeste brasileiro. É um ambiente marcado por vegetação xerófila e irregularidade climática, que causa escassez hídrica. Deste modo, iniciativas que visem incentivar o desenvolvimento social e ambiental na região são bem vindas. Assim, este estudo tem por objetivo analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. A natureza da pesquisa é qualitativa, descritiva e adota o método de casos múltiplos. Os casos são duas redes de agroecologia situadas no semiárido do Nordeste do Brasil, RXX, no Rio Grande do Norte e RAFTMSP, na Paraíba. A técnica de análise adotada foi a análise de conteúdo, com apoio do *software* Atlas.ti. As dimensões da inovação social das redes de agroecologia foram analisadas através do modelo teórico de Tardif e Harrisson (2005), composto por cinco dimensões (transformações, caráter inovador, inovação, atores, e processos). Foi percebido que os dois casos possuem características semelhantes. As duas redes se destacaram na dimensão transformação por processo de ruptura e descontinuidade, emergência, adaptação, mudanças e novas práticas. Com o surgimento das redes de agroecologia ocorrendo pela necessidade de seus membros produzirem produtos saudáveis e sustentáveis, e vender o excedente da produção sem o atravessador. Na dimensão caráter inovador sobressaiu o modelo governança, ganhando destaque as políticas e projetos. Na dimensão inovação é evidenciado o atendimento do interesse coletivo e o bem comum, do tipo social. Na dimensão atores foram identificados a ocorrência dos tipos sociais e institucionais. Em relação as características individuais de cada rede, foi possível detectar o modelo de Quebec na RXX e o modelo de desenvolvimento na RAFTMSP. As inovações sociais são institucionais em ambas, mas na RXX, a inovação social é do tipo técnica e na RAFTMSP, é organizacional. Foram encontrados diferentes graus de desenvolvimento nas duas redes. A RXX tem certificação nos produtos, mas a RAFTMSP, ainda não. Entretanto, ambas apresentam características fundamentais de inovação social, segundo Tardif e Harrisson (2005).

Palavras – chave: Inovação social. Redes de agroecologia. Nordeste brasileiro.

ABSTRACT

The semi-arid region of Brazil is an area demarcated in the country by the Caatinga biome, which mainly occupies the Brazilian Northeast. It is an environment marked by xerophilic vegetation and climate irregularity, which causes water scarcity. Therefore, initiatives that aim to encourage social and environmental development in the region are welcome. Thus, this study aims to analyze the dimensions of social innovation in agroecology networks in the semi-arid region of Northeast Brazil. The nature of the research is qualitative, descriptive and adopts the multiple case method. The cases are two agroecology networks located in the semi-arid region of Northeast Brazil, RXX, in Rio Grande do Norte and RAFTMSP, in Paraíba.

The analysis technique adopted was content analysis, with the support of Atlas.ti software. The dimensions of social innovation in agroecology networks were analyzed using the theoretical model of Tardif and Harrisson (2005), composed of five dimensions (transformations, innovative character, innovation, actors, and processes). It was noticed that the two cases have similar characteristics. The two networks stood out in the transformation dimension through a process of rupture and discontinuity, emergence, adaptation, changes and new practices. With the emergence of agroecology networks due to the need for their members to produce healthy and sustainable products, and sell surplus production without the middleman. In the innovative character dimension, the governance model stood out, with policies and projects gaining prominence. In the innovation dimension, service to the collective interest and the common good, of a social nature, is highlighted. In the actors dimension, the occurrence of social and institutional types was identified. Regarding the individual characteristics of each network, it was possible to detect the Quebec model in RXX and the development model in RAFTMSP. Social innovations are institutional in both, but in RXX, social innovation is technical and in RAFTMSP, it is organizational. Different degrees of development were found in the two networks. RXX has product certification, but RAFTMSP does not yet. However, both present fundamental characteristics of social innovation, according to Tardif and Harrisson (2005).

Keyword: Social innovation. Agroecology networks. Brazilian Northeast.

3.1 INTRODUÇÃO

Diversos problemas sociais e ambientais existentes na sociedade são complexos e de difíceis soluções (e. g. a fome, a poluição, o sexismo), a despeito das inovações tecnológicas que não conseguiram impactar de forma igualitária na sociedade, surgindo uma nova abordagem sob a denominação de inovação social (Moulaert, 2013; Moulaert; Maccallum; Hillier, 2013), capaz de resolver os problemas mais desafiadores existentes na sociedade (Angelini *et al.*, 2016; Eichler; Schwarz, 2019).

A inovação social é uma nova resposta socialmente reconhecida que promove a inclusão, o empoderamento de grupos e indivíduos no processo de marginalização social, ética, justiça social, igualdade de gênero e um maior envolvimento político, por meio da capacitação dos atores envolvidos no processo (Defourny; Nyssens, 2013). Nessa perspectiva, a inovação social pode contribuir com o desenvolvimento rural do semiárido brasileiro, na medida em que tem por foco o atendimento das necessidades e potencialidades da população local; ao favorecer a preservação e utilização de forma sustentável da biodiversidade; quando possibilita a restauração das áreas degradadas; e valoriza a agricultura familiar, a cultura e as tradições da região semiárida, conduzindo sua população a ser coautora das políticas públicas e não somente beneficiária (Baptista; Campos, 2013).

Em virtude da importância da inovação social, conforme o exposto, são necessários estudos sobre suas dimensões, em diferentes contextos. O que contribui para o avanço da compreensão e operacionalização deste fenômeno (Bataglin, 2017). Um modelo que possibilita a análise das dimensões da inovação social é o de Tardif e Harrisson (2005), devido a sua abrangência analítica e relevância.

Por isso, os pesquisadores continuam publicando seus estudos sobre as dimensões da inovação social de acordo com o modelo de Tardif e Harrisson (2005), como pode ser visto no estudo de Torlig *et al.* (2021) sobre a avaliação das dimensões da inovação social no projeto de extensão universitária “Controle Social: Aprenda a ser um Auditor Social; na publicação de Castelo *et al.* (2022), ao investigarem as características da inovação social da comunidade de São Vicente, no Estado do Ceará, beneficiária do Programa de Desenvolvimento e Integração Comunitária; e a pesquisa de Reimers, Turatti e Niedermayer (2023) sobre a identificação dos elementos que contribuem para construção de um conceito de inovação social. Essas recentes publicações com do modelo de adoção Tardif e Harrisson (2005) evidencia a sua atualidade.

Tardif e Harrisson (2005), elaboraram um modelo sobre as dimensões da inovação social a partir de estudos realizados por pesquisadores do *Centre de Recherche sur Les Innovations Sociales* (CRISES), reconhecido internacionalmente pelos trabalhos e contribuições para o campo da inovação social. No modelo os autores analisam as iniciativas de inovação social por meio das dimensões: transformações; caráter inovador; inovação; atores e processos.

Desse modo, este artigo é norteado pela seguinte questão de pesquisa: como se configuram as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil? Para responder essa questão este artigo é norteado pelo seguinte objetivo geral: analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil, e os objetivos específicos: 1) Analisar a dimensão transformação das redes de agroecologia. 2) Analisar a dimensão caráter inovador das redes de agroecologia. 3) Analisar a dimensão inovação das redes de agroecologia. 4) Analisar a dimensão atores das redes de agroecologia. 5) Analisar a dimensão processo das redes de agroecologia.

Esta pesquisa é de natureza exploratória-descritiva e estudo de casos múltiplos. A unidade de análise são duas redes de agricultores familiares que comercializam produtos da agroecologia no semiárido nordestino, a Rede Xique Xique (RXX) e a Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano (RAFTMSP). As fontes de coleta de dados foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas e a observação não participante, sendo

entrevistados 13 sujeitos. O método adotado na análise foi a análise de conteúdo de Bardin (2011) auxiliado pelo *software* Atlas.ti 23.

A estrutura deste estudo é composta por cinco seções, sendo a primeira seção esta introdução. Na segunda seção apresenta-se a fundamentação teórica desse estudo, na terceira seção consta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, na terceira discute-se os resultados dos estudos de casos múltiplos, e na quarta seção exibe-se as conclusões do estudo.

3.2 REVISÃO DE LITERATURA

3.2.1 *Inovação social: enfoque em suas dimensões*

A inovação social despertou o interesse dos pesquisadores de centros de pesquisa internacionais como o Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales (CRISES). Dentre os estudos dos pesquisadores do CRISES, que possibilitam a análise da inovação social, destaca-se o trabalho dos pesquisadores Tardif e Harrisson (2005).

O modelo de Tardif e Harrisson (2005) foi elaborado a partir de 49 estudos de pesquisadores do CRISES. Esses estudos correspondiam aos seguintes eixos: inovações sociais, trabalho e emprego; inovações sociais e condições de vida; e inovações sociais e território. Tardif e Harrisson (2005) observaram a existência de determinadas características nos conceitos de inovação social contidos nos estudos dos CRISES, em busca das transformações sociais, sendo elas: a novidade e caráter inovador; o objetivo; os processos; e as relações entre atores e estruturas.

As características identificadas resultaram nas cinco dimensões de análise da inovação social que foram descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões de análise da inovação social definidas por Tardif e Harrisson (2005).

Dimensão	Objetivo de análise
Transformações	As inovações sociais geram transformações econômicas e sociais em escala macro e micro em um determinado contexto.
Caráter inovador	As inovações sociais influenciam mudanças no modelo de desenvolvimento e a na governança, quando o econômico e o social é articulado de forma diferente. Da mesma forma, novos programas ou novas políticas públicas podem propiciar ou limitar o surgimento de novas práticas sociais ou econômicas.
Inovação	As inovações sociais realizadas em determinados contextos podem ter a seguinte tipologia: técnica, sociotécnica, social, organizacional, institucional.
Atores	Nas inovações sociais evidencia-se a participação e mobilização de vários atores, sendo eles os atores sociais (movimentos sociais, sindicatos, associação e cooperativas), os atores organizacionais (empresas), os atores institucionais (governo) e os atores intermediários (híbridos).
Processos	A inovação social se constitui em um processo de aprendizagem coletiva, e afetam

	os modos de coordenação, os meios que o garante, assim como as restrições que podem reduzir a capacidade inovadora para atingir os objetivos.
--	---

Fonte: Adaptado de Tardif e Harrisson (2005).

As transformações realizam-se em um contexto social e decorrem de falhas e crises sociais e econômicas, essas mudanças podem resultar em rupturas ou descontinuidade em uma estrutura social. O caráter inovador evidencia-se a partir de novos modelos organizacionais, novas regras sociais, novas ações sócias, dentre outros. A inovação pode originar novas tecnologias, solucionar as necessidades organizacionais associadas as necessidades sociais. Os atores promovem as mudanças nas interações, e, também, nas inter-relações dos membros no ambiente (e. g. organizações sociais, organizações públicas, empresas). O processo corresponde a geração e implementação e análise da inovação social (Tardif; Harrisson, 2005)

3.2.2 Iniciativas de inovação social no contexto da agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil

Os agricultores familiares do semiárido brasileiro convivem com diversos desafios: a região é constituída por grande quantidade de terra e água que historicamente está no poder de uma pequena elite e sofre com as variações climáticas que apresentam um baixo índice pluviométrico, fatores que afetam a atividade agrícola dos pequenos produtores familiares. Ao mesmo tempo, o sistema agroalimentar globalizado, caracterizado pela comercialização por meio de cadeias longas que necessitam de altos investimentos, impede o acesso da maioria dos agricultores familiares. Como consequência são gerados altos índices de exclusão social e degradação do meio ambiente, os quais contribuem para a crise socioeconômica e ambiental na região (Amaral *et al.*, 2020; ASA, 2023).

A convivência com o semiárido retrata uma maneira alternativa para que a população dessa região possa superar as desigualdades e os impactos negativos produzidos pela seca. O desenvolvimento da região semiárida é possível a partir de parcerias com a sociedade civil organizada, ao ser consideradas as potencialidades dessa região e a proteção dos recursos naturais para o enraizamento dos agricultores familiares e a população rural (Cordeiro, 2013; Gentile; Burgos, 2016). No semiárido brasileiro os agricultores familiares passam a adotar a produção agroecológica como forma de resistência e concorrência com agentes vinculados ao modelo agroindustrial (Abreu; Bellon; Torres, 2018).

A agroecologia é associada a várias disciplinas, metodologias, conhecimentos e práticas, e é protagonizada por agricultores familiares, técnicos, acadêmicos, organizações sociais, estudantes e agentes de extensão rural, organizados em redes. As redes de agroecologia têm por finalidade atrair parceiros e desenvolver agroecossistemas socioambientais mais sustentáveis. A agroecologia pode construir uma agricultura, mais justa socialmente e ecológica; é um projeto de desenvolvimento alternativo que busca encontrar respostas para os impactos sociais, econômicos e ecológicos da produção convencional (Abreu; Bellon; Torres, 2018; Gamarra-Rojas; Fabre, 2017; Migliorini; Wezel, 2017). Essas características e iniciativas da agroecologia contribuem para que seus atores em rede entendam melhor as causas das mudanças climáticas e encontrem alternativas que possibilitem a convivência com o semiárido.

Os agricultores familiares de produção agroecológica empregam práticas inovadoras, visando fortalecer suas unidades familiares produtivas para o enfrentamento do modelo de produção agrícola dominante e para solucionar problemas agrários como o emprego e a soberania alimentar. Em suas iniciativas, os agricultores da agroecologia buscam a valorização da cultura e dos conhecimentos locais, com também a manutenção de alimentos tradicionais, colaborando com uma alimentação saudável e com a preservação da agrobiodiversidade (Abreu; Bellon; Torres, 2018; Maciel; Troian; Breitenbach, 2022).

Os impactos sociais, econômicos e ambientais da inovação social no meio rural dizem respeito, por exemplo, ao reúso de águas domésticas; a utilização de água dessalinizada; cobertura de solo; adubação orgânica; uso de espécies e variedades nativas e/ ou adaptadas ao semiárido; a constituição de cadeias curtas de comercialização e as ações de consumo sustentável. As mudanças na maneira de utilizar as tecnologias realizar novas práticas, adotadas pelos agricultores agroecológicos são consideradas inovações sociais (Melo et al., 2023; Novikova, 2022).

3.3 METODOLOGIA

Este estudo pretende responder a seguinte questão: como se configuram as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil? E, para responder essa questão, adota-se a abordagem qualitativa, uma vez que procura analisar um fenômeno em seu contexto e conhecer a percepção das pessoas envolvidas neste cenário (Yin, 2014). Esta pesquisa possui natureza exploratória e descritiva. O estudo é exploratório tem por finalidade propiciar uma maior familiaridade com o problema, e a estudo descritivo visa

descrever como se dá as dimensões das iniciativas de inovação social nas redes de agroecologia (Gil, 2010).

O método adotado é o estudo de casos múltiplos, pois a escolha em pesquisar mais de um caso, geralmente, revela informações com maior riqueza de detalhes, bem como possibilita que sejam examinados os padrões comuns entre os casos (Stake, 2006). A unidade de análise deste artigo são as redes de agricultores familiares que comercializam produtos da agroecologia no semiárido nordestino, essas redes foram selecionadas conforme os critérios descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios e o embasamento da literatura para seleção das redes.

Critério	Embasamento da literatura
As redes têm por finalidade a produção e comercialização de produtos agroecológicos.	A escolha das redes de um mesmo setor aumenta a comparabilidade entre elas (Klerkx; Aarts, 2013).
As redes devem ter ao menos uma organização constituída formalmente.	Os agricultores familiares, em rede, constituem associações, muitas vezes transformadas em cooperativas, para que possam acessar diferentes mercados (Finatto, 2015).
Os municípios de abrangência de cada rede devem pertencer, em sua maioria, ao semiárido nordestino.	Os municípios pertencentes ao semiárido brasileiro foram definidos pelo Conselho Deliberativo (CONDEL), da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), conforme consta na Resolução CONDEL/ SUDENE n. 150, de 13 de dezembro de 2021 (Brasil, 2021).

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Portanto, conforme os critérios estabelecidos, foram selecionadas para o estudo duas redes: a Rede Xique Xique (RXX) e a Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano (RAFTMSP).

As fontes de coleta de dados foram obtidas das entrevistas semiestruturadas e a observação não participante. As entrevistas são as principais fontes de dados qualitativos (Patton, 2014), por possibilitarem conhecer os sentimentos, opiniões, crenças, conhecimentos, experiências e visões de mundo dos sujeitos (Minayo, 2012).

Para a realização das entrevistas, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturado (Apêndice D) subdivido em três blocos de questões: bloco 1 – caracterização do entrevistado(a), contendo cinco questões; bloco 2 – caracterização da rede, com sete questões; e bloco 3 – questões elaboradas com base no modelo de Tardif e Harrisson (2005) com 25 questões distribuídas da seguinte forma: Sobre a dimensão transformações, constam 5 questões (da questão 3.1 a questão 3.8). A cerca do caráter inovador, constam 4 questões (da questão 3.9 a questão 3.12). A respeito da inovação, constam 7 questões (da questão 3.13 a

questão 3.19). Em relação à dimensão atores, constam 2 questões (da questão 3.20 a questão 3.21). Enquanto na dimensão processo, constam 4 questões (da questão 3.22 a questão 3.25).

O roteiro de entrevista foi testado antes de realizar as entrevistas nas redes RXX e RAFTMSP, visando validar e refinar o instrumento de pesquisa desenhado e aumentar a probabilidade de sucesso na condução do estudo de caso (Yin, 2014). Foi escolhida a Associação de Produtores e Produtoras da Feira Agroecológica de Mossoró (APROFAM) para fazer a entrevista teste. A APROFAM possui 36 agricultores familiares associados e parceiros, atuando em rede no município de Mossoró – RN, localizado no semiárido nordestino. A entrevista piloto foi feita a um agricultor familiar de produção agroecológica, sócio fundador e secretário da APROFAM. Essa entrevista foi realizada em agosto de 2023, seu conteúdo foi gravado (46min) e transcrito.

Após este estudo piloto foram realizadas as entrevistas com os membros das redes RXX e RAFTMSP. Cada entrevista foi agendada previamente com um dos membros das redes pesquisadas. As entrevistas ocorreram nos meses de agosto a novembro de 2023, com autorização prévia dos sujeitos entrevistados, ao assinaram os termos de consentimento livre e esclarecido (Apêndice B). Todas entrevistas foram gravadas, (ocorreram em média em 32min, perfazendo um total de 7h de áudio), e foram transcritas com auxílio do software *Riverside*.

A observação não participante ocorreu por meio de visitas realizadas nos espaços de comercialização dos produtos das redes, sendo orientada pelo roteiro de observação não participante adaptado de Marietto (2018) (Apêndice F) e utilizado o diário de campo para a realização das anotações das observações.

A escolha dos sujeitos pesquisados foi intencional, para auxiliar no entendimento do problema e a questão de pesquisa (Creswell; Creswell, 2021). Portanto, os sujeitos deveriam, principalmente, terem sido pioneiros na formação das redes e/ou exercerem um cargo na(s) organização(ões) da rede. Foram entrevistados 13 sujeitos para uma maior aproximação com o objeto de estudo no campo empírico (Minayo, 2017). No quadro 3 são caracterizados os sujeitos entrevistados.

Quadro 3 – Caracterização dos sujeitos pesquisados

Código do entrevistado	Sexo	Idade	Início de atuação na rede	Redes	Vínculo com a rede e organizações
E1	Feminino	56	2008	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Fundadora da Rede e associada a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos

					cos do Território do Médio Sertão.
E2	Masculino	68	2008	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Fundador da Rede e Presidente da Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E3	Masculino	53	2008	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Fundador da Rede e associado a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E4	Feminino	59	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; associada a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique e cooperada da COOPERXIQUE.
E5	Masculino	23	2021	Rede Xique Xique	Técnico agrônomo, atua na Associação de Comercialização Solidária Xique Xique, COOPERXIQUE e nos municípios/núcleos da Rede.
E6	Feminino	52	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; conselheira da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada da COOPERXIQUE; representante da Rede no município de Grossos-RN e presidente da Associação Mulheres Pescadoras e Artesãs de Grossos, vinculada a Rede.
E7	Feminino	52	2010	Rede Xique Xique	Associada a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique, representante da Rede no município de Tibau-RN, Secretária da Agricultura do município de Tibau-RN, vinculada a Rede.
E8	Feminino	29	2009	Rede Xique Xique	Presidente da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada da COOPERXIQUE e beneficiária da casa de polpa da Rede.
E9	Feminino	43	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; associada a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada da COOPERXIQUE; representante da Rede no município de Baraúna-RN e presidente da associação do Grupo de Mulheres Apicultoras do município de Baraúna-RN, vinculada a Rede.
E10	Masculino	28	2021	Rede Xique Xique	Coordenador de projetos da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique e da COOPERXIQUE.
E11	Feminino	54	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; associada e conselheira fiscal da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada e conse-

					lheira fiscal da COOPERXIQUE; Representante da Rede no município de Upanema-RN e presidente da Associação da Agricultura Familiar de Upanema-RN, vinculada a Rede.
E12	Masculino	51	2009	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Vice-presidente da Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E13	Feminino	48	2009	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Associada a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Os textos (entrevistas semiestruturadas e anotações no diário de campo) foram analisados com base no modelo de análise da inovação social elaborado por Tardif e Harrisson (2005), que contempla as dimensões: transformações; caráter inovador; inovação; atores e processos, sendo utilizado o método análise de conteúdo de Bardin (2011) auxiliado pelo *software* Atlas.ti 23. Para isso, os textos foram decompostos em pequenas partes originando as categorias de análise e as subcategorias teóricas e empíricas.

A categorização fornece uma representação simplificada dos dados brutos (Bardin, 2011), possibilitando a compreensão dos dados empíricos subsidiados pela literatura do campo da inovação social. As categorias e subcategorias de análise desse estudo encontram-se no Quadro 4.

Quadro 4 – Categorias e subcategorias de análise.

Categorias	Subcategorias teóricas	Subcategorias empírica
Transformação	Contexto micro – Crise	-
	Contexto micro – Ruptura	-
	Contexto micro – Descontinuidade	-
	Contexto micro – Mudanças estruturais	-
	Contexto econômico – Emergência	-
	Contexto econômico – Adaptação	-
	Contexto econômico – Relações do trabalho, produção e consumo	-
	Contexto social – Recomposição	-
	Contexto social – Reconstrução	-
	Contexto social – Exclusão e marginalização	-
	Contexto social – Prática	-
	Contexto social – Mudança	-
	Contexto social – Relações sociais e de gênero	-
	Modelo – de trabalho	Ações sociais – Projetos
	Modelo – de desenvolvimento	-
	Modelo – de governança	-
	Modelo – de Quebec	-

Caráter inovador	Economia – do Saber/ do Conhecimento	-
	Economia – Mista	-
	Economia – Social	-
	Ações sociais – Tentativas	-
	Ações sociais – Experimentos	-
	Ações sociais – Políticas	-
	Ações sociais – Programas	-
	Ações sociais – Arranjos institucionais	-
	Ações sociais – Regulamentação social	-
Inovação	Escala – Local / localizada	-
	Tipologia – Técnica	-
	Tipologia – Sociotécnica	-
	Tipologia – Social	-
	Tipologia – Organizacional	-
	Tipologia – Institucional	-
	Finalidade – Bem comum	-
	Finalidade – Interesse coletivo	-
	Finalidade – Interesse geral	-
Atores	Sociais – Movimentos cooperativos, comunitários, associativos	Organizacionais – Universidade
	Sociais – Sociedade civil	-
	Sociais – Sindicatos	-
	Organizacionais – Empresas	-
	Organizacionais – Organizações da economia social	-
	Organizacionais – Organizações coletivas	-
	Institucionais – Destinatários	-
	Institucionais – Estado	-
	Institucionais – Identidade	-
	Institucionais – Valores e norma	-
	Intermediários – Comitês	-
	Intermediários – Redes sociais, de alianças, de inovação	-
Processo	Modos – Avaliação	Meios – Colaboração, solidariedade
	Modos – Participação	Meios – Articulação e acompanhamento
	Modos – Mobilização	Meios – Disseminação do conhecimento, troca de experiências
	Modos – Aprendizagem	Restrições – Limitações
	Meios – Parcerias	Restrições – Descontinuidade e redução
	Meios – Concertação	Restrições – Conflitos
	Meios – Integração	Restrições – Individualismo
	Meios – Negociação	Restrições – Falta de interesse, estímulo e perspectiva
	Meios – Empoderamento	Restrições – Falta de financiamento e políticas
	Meios – Difusão	-
	Restrições – Complexidade	-
	Restrições – Incerteza	-
	Restrições – Tensão	-
	Restrições – Compromisso	-
Restrições – Rigidez institucional	-	

Fonte: Elaborado pela autora com base no modelo de Tardif e Harrisson (2005) e no campo empírico (2023).

Os dados (entrevistas e anotações no diário de campo) foram organizados, integrados e sintetizados, no *software* Atlas.ti, visando conhecer o número citações (*quotations*) concedida a um código, uma vez que o maior número de citações (*quotations*) em um código indica maior significado do código para os entrevistados. Nas redes semânticas obtidas através do Atlas.ti, a letra “G” (*Grounded*) indica a quantidade de vezes que o código foi aplicado, e a letra “D” (*Density*) indica qual o número de ligações existentes entre os códigos (Silva Junior; Leão, 2018).

3.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção são discutidas as dimensões da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas com base no modelo proposto por Tardif e Harrisson (2005) e a literatura adotada. A partir dos 15 documentos chegou-se a um total de 687 citações vinculadas a 73 códigos.

3.4.1 Caracterização da Rede Xique Xique

A RXX surgiu em 2003, na cidade de Mossoró, RN com a finalidade de comercializar os produtos dos membros da rede, em feiras e espaço fixo. A comercialização é expandida para outros municípios do Rio Grande do Norte, e, por esse motivo os membros da rede constituíram em 2005 a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique para representar politicamente a rede e articular com outras redes locais, estaduais e nacionais. Com o objetivo de fortalecer a comercialização dos produtos da rede e ampliar o acesso aos mercados institucionais e outros mercados, foi criada em 2011 a Cooperativa de Comercialização Solidária Xique Xique (COOPERXIQUE).

Atualmente a RXX atua em 31 municípios do Rio Grande do Norte, RN, 26 desses municípios compõem o semiárido nordestino, sendo eles: Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Apodi, Areia Branca, Assú, Baraúna, Bom Jesus, Carnaubais, Campo Grande, Felipe Guerra, Governador Dix-Sept Rosado, Grossos, Itajá, Ipanguaçu, Janduís, Messias Targino, Mossoró, Paraú, Pendências, Porto do Mangue, São Miguel do Gostoso, São Rafael, Serra do Mel, Tibau, Triunfo Potiguar e Upanema. Apenas cinco municípios da rede não fazem parte do semiárido nordestino (Macaíba, Maxaranguape, Natal, Nísia Floresta e Parnamirim). Estima-se que a rede beneficia diretamente cerca de 1.000 pessoas e indiretamente mais de 2.000 pessoas.

Os principais parceiros da RXX são: o Governo do Estado do Rio Grande do Norte/Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar (SEDRAF); Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER); Centro Feminista 8 de Março (CF8); Terra Viva; Prefeituras/Secretarias de Agricultura dos municípios nos quais a rede atua; Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN-Mossoró); e a União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES).

A RXX comercializa produtos dos seus membros e de outras redes parceiras na Bodega Xique Xique, o espaço próprio da rede em Mossoró; através do site, *Facebook*, *Instagram*, *Whatsapp* e telefone fixo, atendendo aos pedidos de consumidores de Mossoró; em feiras livres e/ou feiras de produtos agroecológicos realizadas nos municípios; para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); para a empresa francesa *V Fair Trade* Comércio e Exportação de Calçados e Acessórios LTDA e a Justa Trama. Os seus principais produtos são: artesanato, bebidas, carnes, peixes e frutos do mar, doces e geleias, frutas, grãos e cereais, leites, ovos e derivados, mel de abelha e derivados, molhos e condimentos, polpas de frutas, verduras e hortaliças, raízes/ tubérculos, xaropes e ervas medicinais, algodão, chocolate, sucos, palmito, café, manguzá, flocão, fubá, farinha de mandioca.

3.4.2 Caracterização da Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano

A RAFTMSP passou a comercializar seus produtos, em 2008, na cidade de Patos, PB. Os membros da rede constituem em 2013 a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares, Produtores e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão Paraibano para poderem participar de programas institucionais. A rede é composta por agricultores familiares, totalizando 19 famílias de comunidades e assentamentos localizados nos seguintes municípios do semiárido da Paraíba: Cacimba de Areia, Patos, Quixaba e São José de Espinharas.

Os principais parceiros da rede são: Prefeitura Municipal de Patos, PB; Diocese de Patos, PB; Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos, PB e Pombal – PB; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Instituto Nacional do Semiárido (INSA); Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB) e Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER). Os agricultores da rede também se articulam com as associações que atuam nas comunidades

ou assentamentos de suas unidades rurais.

Os produtos da RAFTMSP são vendidos na Feira da Agricultura Familiar Camponesa realizada em Patos, PB, o espaço de comercialização da rede (contrato de comodato de 10 anos com a prefeitura desde 2021); alguns membros da rede também comercializam seus produtos na Feira livre de Patos, PB e nos programas institucionais PAA e PNAE. Os principais produtos da rede são os doces, frutas, hortaliças e verduras, leite, leguminosas, mel de abelha, muda de plantas (ornamentais, frutíferas e medicinais), molhos, ovos, raízes/tubérculos e polpas de frutas.

3.4.3 Dimensão transformação das redes de agroecologia.

Para Tardif e Harrisson (2005), na análise das iniciativas de inovação social, a dimensão transformação pode surgir a partir de uma crise, que resulta em mudanças estruturais, podendo gerar rupturas e descontinuidade em determinada estrutura social, em escala macro e micro. As mudanças estruturais podem afetar a estrutura social no contexto econômico de forma emergente, demandando dos atores adaptações nas relações do trabalho, produção e consumo. No contexto social, as mudanças estruturais podem provocar recomposições ou reconstruções, por meio de novas práticas e de mudanças nas relações de gênero. Essas mudanças também podem ser a causa da exclusão ou marginalização dos atores.

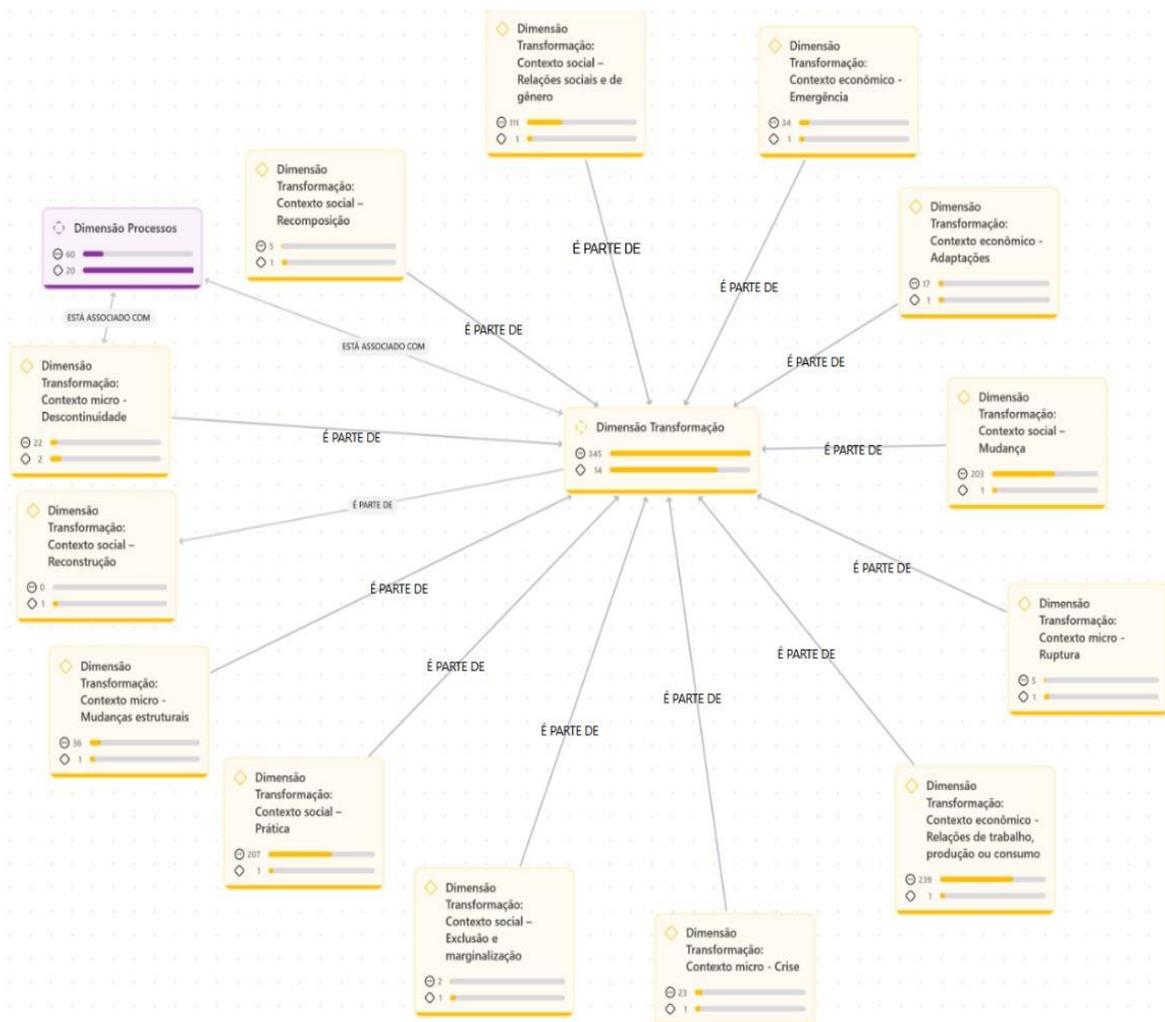
Para fins desse estudo, optou-se por analisar as transformações das redes de agroecologia na escala micro.

As redes semânticas obtidas no Atlas.ti sobre a dimensão transformação foram expostas na Figura 1, constando os dados integrados das duas redes de agroecologia; na Figura 2 foi demonstrada a análise da dimensão transformação da Rede Xique Xique e na Figura 3 foi apresentado o resultado da análise dimensão transformação da Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano.

A dimensão transformação obteve 345 citações ao integrar na análise as duas redes de agroecologia, alcançando o maior número de citações em relação as outras dimensões. Nesta dimensão os contextos mais representativos são o contexto econômico, referente as relações de trabalho, produção e consumo (239 citações) e contexto social, em relação as mudanças (203 citações), as práticas (207 citações) e as relações sociais e de gênero (111 citações). As coocorrências identificadas ocorreram principalmente entre os contextos mencionados e entre a dimensão transformação e a dimensão processos que trata dos meios, modos e restrições inerentes as inovações sociais estudadas. Ressalta-se que no contexto social não foi

contemplado na fala e observações no campo a reconstrução, portanto esse contexto social não consta na Figura 1.

Figura 1 – Dimensão transformação das duas redes de agroecologia pesquisadas.



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

As redes de agroecologia pesquisadas surgiram a partir de uma emergência, uma crise, por parte, dos agricultores que necessitavam produzir alimentos saudáveis para o seu consumo e de sua família, e o excedente da produção poderia se tornar uma renda ao ser vendido diretamente para o consumidor final, rompendo com as vendas ao atravessador (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, 2023).

A decisão dos membros das redes de agroecologia em optar por uma nova forma de produção com ênfase em produtos nutritivos, saudáveis e sustentáveis comercializados diretamente para os consumidores foi respaldada pela Lei nº 10.831 de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica no Brasil. O conceito de produtos orgânicos na lei é bastante abrangente ao incluir vários sistemas produtivos alternativos, como por exemplo, o ecológico,

o agroecológico e a permacultura, dentre outros. A lei também passou a permitir que os agricultores familiares, organizados em processos de controle social, pudessem realizar a venda dos produtos orgânicos em feiras ou pequenos espaços de comercialização sem a necessidade de certificação (Brasil, 2023; Sambuichi *et al.*, 2017).

A Rede Xique Xique também surgiu a partir de uma crise e emergência do Grupo Mulheres Decididas a Vencer do assentamento Mulunguzinho, zona rural de Mossoró, RN. (E4, E5, E8, 2023). Essas mulheres organizadas buscavam melhorar as suas vidas iniciando uma atividade produtiva que gerasse alimentos saudáveis para suas famílias, e o excedente de produção pudesse ser comercializado. Ao mesmo tempo essas mulheres pretendiam fortalecer as relações sociais e de gênero e as relações de trabalho, produção e consumo (E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, 2023).

Esse Grupo recebeu apoio de parceiros, como, por exemplo, as ONGs Centro Feminista 8 de Março (CF8) e a Visão Mundial e a Associação Grupo Mulheres em Ação, que forneceram várias formações e equipamentos para a produção. O Grupo de mulheres reuniram-se a outros grupos de produção agroecológica e passaram a comercializar seus produtos em garagens, em Mossoró, RN, com apoio da Associação de Parceiros da Terra (APT), um grupo de técnicos e consumidores. As hortas agroecológicas do grupo foram consideradas um modelo para os outros municípios do Rio Grande do Norte, inclusive no nível nacional (E4, E5, E8, 2023). Essas iniciativas resultaram em mudanças estruturais, práticas e mudanças no contexto social.

As hortas do Grupo Mulheres Decididas a Vencer eram irrigadas, pois o poço que fornecia a água ficava distante da vila. Porém, como os equipamentos para a irrigação das hortas foram roubados três vezes, o Grupo decidiu parar a produção, ou seja, ocorreu uma ruptura e descontinuidade na produção, no contexto micro, conforme Tardif e Harrisson (2005). Após um período sem produzir, o grupo resolveu plantar nos seus quintais árvores frutíferas, e dos frutos excedentes foram preparadas polpas de frutas, que eram vendidas no espaço de comercialização da Rede Xique Xique e nas feiras realizadas em Mossoró, ocorrendo uma adaptação referente ao contexto econômico (E8, 2023).

A formação da RAFTMSP ocorreu a partir do interesse de seus membros em produzir alimentos sem o uso de agrotóxico, visando a saúde dos produtores e consumidores, como pode ser observado nas narrativas de E3 (2023):

Nessa turma tinha trabalhadores rurais que trabalhava de terça, de meia, e o fazendeiro dizia: - bota veneno. Tá aqui o veneno, tá aqui a bomba, eu quero que você pulverize. Aí o trabalhador rural vai lá e faz o serviço, e ele não tem muito essa

noção de contaminação. Teve algumas famílias que tiveram casos gravíssimos com agrotóxico, e quase morreu. Então, não foi tão difícil dizer que os agrotóxicos matavam, são experiências ruins. E a feira tá trazendo comida boa, sem veneno, comida de verdade, um produto fresquinho de qualidade.

Os produtores da RAFTMSP também pretendiam com a rede comercializar o excedente de sua produção sem intermediários, “porque o atravessador ele só quer comprar pela metade do preço ou menos até do que a metade, e na feira a gente vem e vende o nosso produto” (E2, 2023).

Percebe-se que esta rede surgiu de uma crise e ruptura, enfrentada pelos agricultores, ao buscarem produtos saudáveis, e que pudessem ter comercialização direta de seus produtos para o consumidor.

Uma Lei Federal pode ter influenciado o surgimento das Redes de agroecologia, a Lei nº 10.831 de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica no Brasil e a Política de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (PDSTR), do governo federal brasileiro para o meio rural, lançada em 2004. Essa Política tinha por finalidade apoiar o desenvolvimento rural concebido numa abordagem de desenvolvimento sustentável e territorial (Brasil, 2023; Favareto *et al.*, 2010). Pois, no surgimento da Rede Xique Xique, em 2003, seus membros elaboraram a carta de princípios que os regem, e um dos princípios indica que a produção agropecuária deve observar os princípios da agroecologia (RXX, 2022a). Em 2006 foram realizadas várias reuniões no território do médio sertão paraibano para a alocação de recursos para o desenvolvimento do território, e, por decisão do colegiado territorial, foi criado o Projeto da Feira Agroecológica Territorial do Médio Sertão Paraibano, conhecida por Feira da Agricultura Familiar Camponesa, realizada em Patos, PB. A entidade escolhida para a execução dos recursos do Projeto foi a Prefeitura Municipal de Patos, PB, uma vez que Patos é considerado um polo de comercialização no território (Diário de campo, 2023).

Em 2008, após o período de formações e acompanhamento técnico nas unidades familiares dos agricultores interessados em comercializar na Feira da Agricultura Familiar, foi inaugurado o espaço destinado a feira, no município de Patos, PB, com a participação de agricultores e agricultoras dos municípios paraibanos Maturéia, Teixeira, São José do Bonfim, Patos, Cacimba de Areia, Quixaba, Santa Luzia e São Mamede (E1, E2, E3, E12, E13, 2023).

A formação dessa Rede, a produção agroecológica e a organização da Feira da Agricultura Familiar Camponesa suscitaram mudanças estruturais no contexto micro, nas práticas, nas mudanças e nas relações sociais e de gênero no contexto social e nas relações de

trabalho, produção e consumo no contexto econômico, como descrito no trabalho de Tardif e Harrisson (2005).

O encarecimento das passagens e dificuldade de transportes tornou-se inviável a participação dos agricultores de municípios mais distantes da cidade de Patos na Feira da Agricultura Familiar. Portanto, atualmente participam apenas os agricultores dos municípios de Patos, Quixaba, Cacimba de Areia, e São José de Espinharas (E1, E2, E3, E12, E13, 2023), diminuindo o número de agricultores familiares nessa Feira. Como afirmam os entrevistados. E2 (2023) disse que “já teve mais famílias, quando começou tinha umas 28 barracas, mas era o pessoal de fora” e E3 (2023) comenta que “no princípio, por incrível que pareça, tinha mais de 20 barracas aqui”.

Sendo assim, ocorreu uma descontinuidade no número de famílias na RAFTMSP, sendo necessário uma recomposição no contexto social e uma adaptação no contexto econômico, de acordo com Tardif e Harrisson (2005).

O surgimento das redes ocorreu a partir de uma crise, ou seja, a necessidade de produzir alimentos saudáveis e sustentáveis para o consumo e comercialização, surgindo a produção de produtos agroecológicos, o que gerou mudanças estruturais. Essas mudanças também resultaram em rupturas e descontinuidades. As rupturas podem ser percebidas pelo fato das redes não terem mais adotado práticas produtivas não sustentáveis (e. g. queimar o solo) e não ser mais necessário as vendas da produção aos atravessadores com o surgimento das feiras. As descontinuidades foram identificadas quando o Grupo de Mulheres Decididas a Vencer, da Rede Xique Xique, deixou de produzir as hortaliças agroecológicas em virtude dos roubos dos equipamentos para a captação de água para a produção e quando ocorreu as saídas dos agricultores da Feira da Agricultura Familiar, principalmente, por conta da distância entre as suas unidades familiares e o local da feira na cidade de Patos, PB. Em decorrência das descontinuidades os membros das redes precisaram fazer adaptações nas relações do trabalho, produção e consumo, recomposições, novas práticas e mudanças nas relações sociais e de gênero. O Grupo de Mulheres Decididas a Vencer resolveu plantar frutas em seus quintais, e, por conta da quantidade produzida, passaram a fazer polpas de frutas para serem vendidas na comunidade e no espaço físico de comercialização da RXX, e na RAFTMSP, em virtude da redução do PAA e PNAE nos últimos anos, os agricultores reduziram sua produção para evitar desperdícios (Tardif; Harrisson, 2005).

3.4.4 Dimensão caráter inovador das redes de agroecologia.

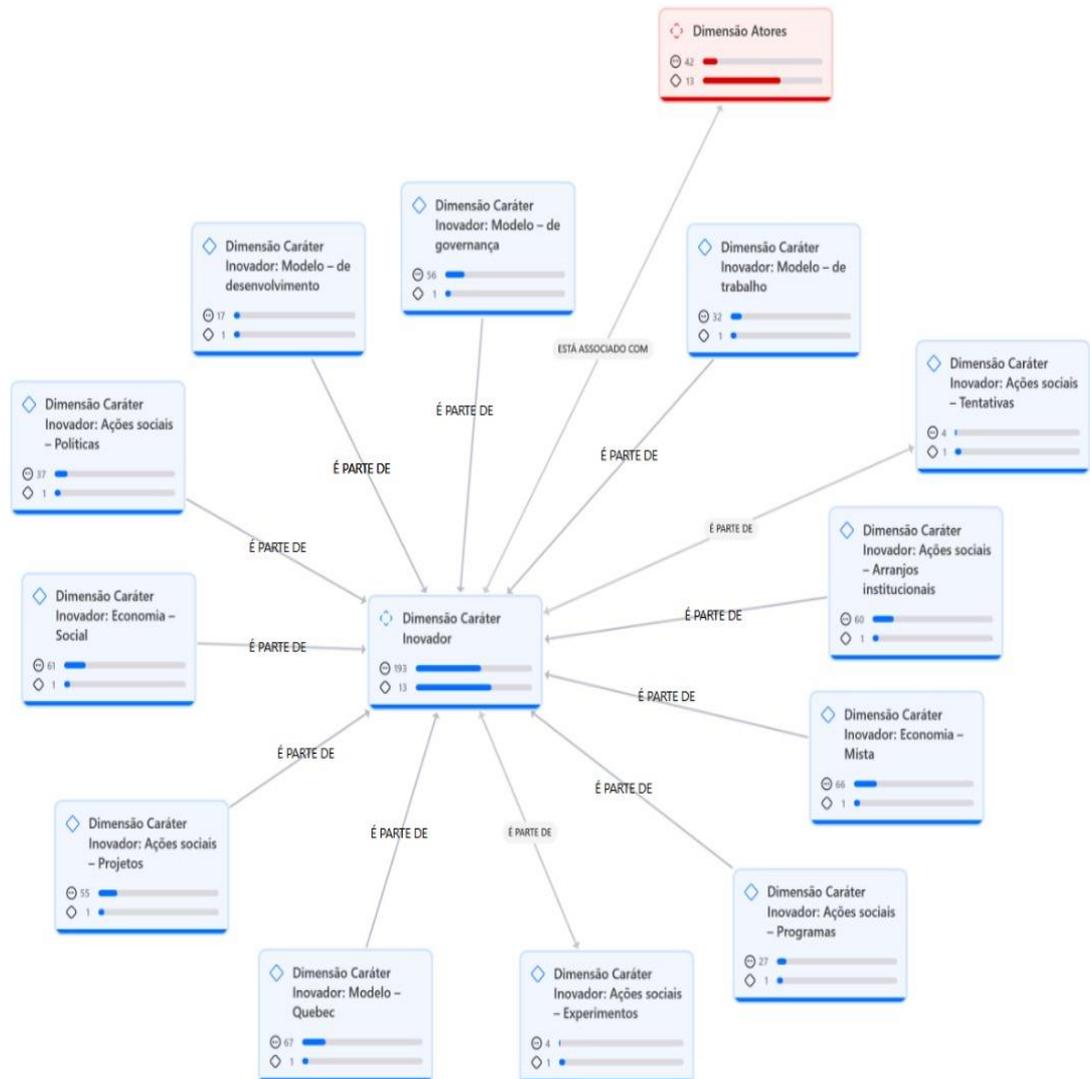
De acordo com Tardif e Harrisson (2005), a dimensão caráter inovador corresponde as ações sociais, o tipo de economia e os modelos relativos à inovação social. As ações sociais possibilitam a geração da inovação social, essas ações podem ser por tentativas, experimentos, políticas, programas, arranjos institucionais e regulamentação social.

O tipo de economia adotada nas inovações sociais, no que diz respeito a dimensão caráter inovador, são: a economia do saber/conhecimento, visto que o conhecimento é desenvolvido pelos atores envolvidos na inovação social; a economia social, que corresponde as relações de trabalho coletivo e solidário; e a economia mista, que está relacionada ao atendimento das necessidades gerais e coletivas contribuindo para o desenvolvimento de uma região através de diferentes atores e setores. Evidencia-se que no Brasil as discussões e práticas alusivas as relações de trabalho coletivo e solidário tem ocorrido nas iniciativas de economia solidária (Tardif; Harrisson, 2005). Os princípios dessa economia regem a RXX desde seu surgimento, mas também foi possível observar que, apesar dos entrevistados da RAFTMSP não mencionarem ter adotado a economia solidária como um modelo a ser seguido, em suas narrativas e práticas destacam-se em alguns momentos, os preceitos dessa economia.

Para que seja criada e desenvolvida uma inovação social, são adotados alguns modelos na dimensão caráter inovador, tais como: o modelo de desenvolvimento, no qual os principais atores são representantes do poder público; o modelo de trabalho, que corresponde as inovações sociais surgidas nas organizações; o modelo de governança, com a participação de atores sociais em parceria com o poder público e outras instituições para a realização da inovação social e o modelo de Quebec, que envolve diferentes atores e setores (privado, público e terceiro setor), e que está associado a economia social (Tardif; Harrisso, 2005).

Os resultados obtidos na dimensão caráter inovador, a partir da análise com o Atlas.ti, estão expostos na Figura 2.

Figura 2 – Dimensão caráter inovador das redes de agroecologia pesquisadas.



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

A dimensão caráter inovador das duas redes de agroecologia atingiu um total de 193 citações, sobressaindo-se o modelo de Quebec (67 citações) e o modelo de governança (56 citações); a economia mista (66 citações) e a economia social (58 citações) e as ações sociais arranjos institucionais (60 citações) e as ações sociais projetos (55 citações).

As coocorrências na rede ocorreram entre os elementos que compõem a dimensão caráter inovador e também entre a dimensão atores. São os atores que utilizam os modelos de inovação social, realizam as práticas sociais para o surgimento e desenvolvimento da inovação social e definem o modelo de coordenação nas iniciativas de inovação social, segundo Tardif e Harisson (2005). Não foram encontradas nas falas e observação no campo as ações sociais: experimentos e regulamentação social, como também a economia do saber e do conhecimento.

A observação não participante permitiu identificar que nas redes pesquisadas ocorrem mudanças nas relações sociais e práticas dos seus membros (Diário de campo, 2023), pois a inovação social possui dois fundamentos conceituais: 1) As mudanças satisfazem as necessidades ou problemas sociais significativos. 2) As mudanças acontecem nas relações sociais, nos sistemas sociais e na estrutura social (Ayob; Teasdale; Fagan, 2016; Van Der Have; Rubalcaba, 2016; Wit *et al.*, 2019).

A RXX surgiu através de parcerias com representantes de organizações sociais e a RAFTMSP, a partir das instituições públicas. No entanto, para que ocorresse o desenvolvimento inicial dessas redes foi necessário a presença de diferentes atores dos setores público e terceiro setor. Para a ampliação dessas parcerias e desenvolvimento dessas redes, seus membros constituíram organizações, como a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique e a Cooperativa de Comercialização Solidária (COOPERXIQUE) da Rede Xique Xique e a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão da Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano. (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, 2023).

Predominaram em vários momentos da RXX a economia social, o modelo de Quebec, e os arranjos institucionais por conta das articulações de membros dessa rede junto a outras associações, cooperativas, sindicatos, ONGs, sociedade civil e outras instituições, ocorridos na construção e estruturação das unidades da Rede, como a unidade de beneficiamento de polpa de fruta; a Bodega Xique Xique e a Casa do Ovo. A ampliação das feiras nos municípios e o acesso a programas e projetos de políticas públicas (e. g. PAA, PNAE, Projeto Mais Mercados, Projeto) resultaram no estabelecimento de ações em conjunto com prefeituras/secretarias de agriculturas e outros atores institucionais, caracterizando uma economia mista, com a adoção do modelo de governança, incluindo os Projeto do Algodão Agroecológico e o Projeto Biodiesel, conduzidos a partir das ações sociais de arranjos institucionais (Diário de Campo, 2023).

Na RXX os projetos de diferentes instituições do terceiro setor contribuíram para o seu surgimento e desenvolvimento. E ela, posteriormente conseguiu se desenvolver e expandir para outros municípios do Rio Grande do Norte - RN ao acessar projetos de ONGs nacionais e internacionais, empresas privadas e políticas públicas, por meio de programas e projetos. Esses projetos tinham por finalidade fortalecer a agricultura familiar, a agroecologia, a mulher, os jovens e a economia solidária, atendendo as diferentes necessidades dos associados

e cooperados da RXX Parte desses projetos foram e são executados através de arranjos institucionais (E4, E5, E8, E10, E11, 2023).

Na RXX foi identificado o modelo de trabalho, ele corresponde a certificação dos produtos vegetais realizada pela RXX, através do Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), obtido no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), uma inovação social alcançada pela Associação de Comercialização Solidária Xique Xique para os seus associados (E5, E10, 2023).

A Feira da Agricultura Familiar Camponesa da RAFTMSP surgiu a partir de uma política pública federal para o desenvolvimento dos territórios. E ao longo do tempo, os membros dessa Rede acessaram e ainda acessam programas institucionais como o PAA, PANAE e o PRONAF. Portanto, foi possível detectar que a economia dessas inovações sociais na Rede é mista e o modelo adotado é o de desenvolvimento (Diário de Campo, 2023).

Na RAFTMSP parte de seus membros utilizam em sua produção a água de cisternas provenientes de suas comunidades rurais. Essas cisternas foram construídas através do arranjo produtivo da Política do Governo Federal (Programa Cisternas), da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e da Ação Social Diocesana de Patos (ASDP), por meio do Programa de Promoção e Ação Comunitária (PROPAC) (E1, E2, E3, E12, E13, 2023). Essa inovação social é de economia mista e modelo é o de governança (Tardif; Harrisson, 2023).

O Projeto PB Rural Sustentável do Governo do Estado da Paraíba, por meio de financiamento do Banco Mundial, executado pelo Projeto Cooperar, beneficiou oito agricultores da RAFTMSP. Esses agricultores foram capacitados para a criação de abelhas sem ferrão (meliponicultura); ovelhas (ovinocultura); cabras (caprinocultura); peixes (piscicultura), dentre outros tipos de produção. Os agricultores pretendem comercializar, carnes, mel e leite, podendo inclusive, alguns desses produtos serem beneficiados. Constam também nas propostas dos agricultores a aquisição de equipamentos para conservação e exposição dos alimentos no espaço fixo da rede em Patos (e.g. geladeira, freezer horizontal e vertical com tampa de vidro) (E2, E3, 2023). Essa inovação social na Rede é caracterizada como economia mista, e modelo de governança (Tardif; Harrisson, 2023).

A respeito das políticas, programas e projetos destinados as comunidades rurais o entrevistado E2 (2023) afirma que:

Os projetos pra produção dos produtos daqui é com a associação das comunidades dos nossos sítios, e reflete aqui na feira, porque o produto vamos trazer pra cá pra feira, é um produto garantido de melhor qualidade, por exemplo, as carnes de bode vem sem verminoses. Tudo que acontece lá na associação das comunidades dos

nossos sítios reflete na feira, é como um relacionamento entre uma associação e a outra.

Os associados da Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão constituíram um fundo um empréstimo solidário rotativo para beneficiá-los (E3, 2023). Trata-se de uma inovação social de economia social e modelo de trabalho (Tardif; Harrisson, 2023).

Observa – se que no decorrer dos anos de existência das redes pesquisadas houve uma variação de maior presença de um dos setores em cada rede (Diário de campo, 2023), sendo possível detectar os modelos de governança e de trabalho nas duas redes, e o modelo de Quebec na RXX e o modelo de desenvolvimento na RAFTMSP. Foi possível identificar a economia mista e a economia social nas duas redes. Predominaram nas duas redes as ações sociais: arranjos produtivos e projetos, seguidos por políticas e programas, conforme Tardif e Harrisson (2005).

3.4.5 Dimensão inovação das redes de agroecologia.

Na dimensão inovação as inovações sociais ocorrem em escala local ou localizada, e tem por finalidade atender o interesse coletivo e geral, e o bem comum, por meio da cooperação dos atores envolvidos no processo de inovação. Os tipos de inovações sociais são: institucional, quando a inovação social ocorre com participação do Estado; organizacional, a partir de uma inovação social surgida em uma organização para beneficiar os empregados; técnica, se a inovação gerar um produto ou uma tecnologia para atender necessidades individuais ou coletivas; sociotécnica, quando a tecnologia é desenvolvida em uma organização; social, se a inovação social foi criada por atores da sociedade civil (Tardif; Harrisson, 2005).

A dimensão inovação atingiu 71 citações nas redes pesquisadas, com um maior número de citações concernentes as inovações sociais com a finalidade de cooperação (66 citações) e bem comum (57 citações), no nível de escala local/localizada (58 citações). Foram identificadas coocorências entre a escala, finalidades e tipologias da inovação social, e não foi percebido nas redes pesquisadas as inovações sociais do tipo técnica e sociotécnicas (Figura 3).

Sobre os consumidores da Feira da RXX o entrevistado E2 (2023) relata que: “a feira tá trazendo comida boa, sem veneno, comida de verdade, um produto fresquinho de qualidade. Tem consumidores que tá comprando há 14 anos aqui.” A entrevistada E11 (2023) também faz comentário sobre a relação entre os feirantes da RXX e consumidores nas feiras realizadas no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), em Mossoró: “é muito boa a relação direta com o consumidor nas feiras, às vezes o consumidor pergunta algo que eu não sei explicar, aí eu vou procurar saber para depois eu responder noutra feira, e aí tem a troca”

Uma recente inovação do tipo social na RXX é a certificação OPAC Xique Xique. Conforme Caldas e Anjos (2017), a inovação social nas redes de agroecologia não beneficia somente os agricultores familiares da rede, com a ampliação do acesso aos mercados; a sociedade é também favorecida ao dispor de dispositivos coletivos de controle. Estes OPACs, lidam de uma outra forma com os recursos naturais e valores éticos, contribuindo para a melhoria de vida da atuais e futuras gerações.

Os produtos artesanais preparados pelas marisqueiras, utilizando resíduos de conchas, conhecido como pó de concha, no município de Grossos-RN, da RXX, pode ser considerado uma inovação social do tipo técnica. A utilização e transformação das conchas atende a uma exigência do Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária (IDIARN), ao proibir o depósito dos resíduos de conchas ao ar livre, segundo a entrevistada E6 (2023), e beneficia a marisqueiras que passam a dispor de um produto inovador para ser comercializado na rede.

A inovação social Fundo Rotativo Solidário (FRS) é uma inovação social do tipo organizacional existente na RAFTMSP. O FRS é constituído a partir de depósitos feitos pelos agricultores, os quais possam fazer empréstimos ao fundo, e no tempo estabelecido pelo coletivo, o valor do empréstimo é devolvido ao fundo para que seja possível realizar novos empréstimos (Diário de Campo, 2023)

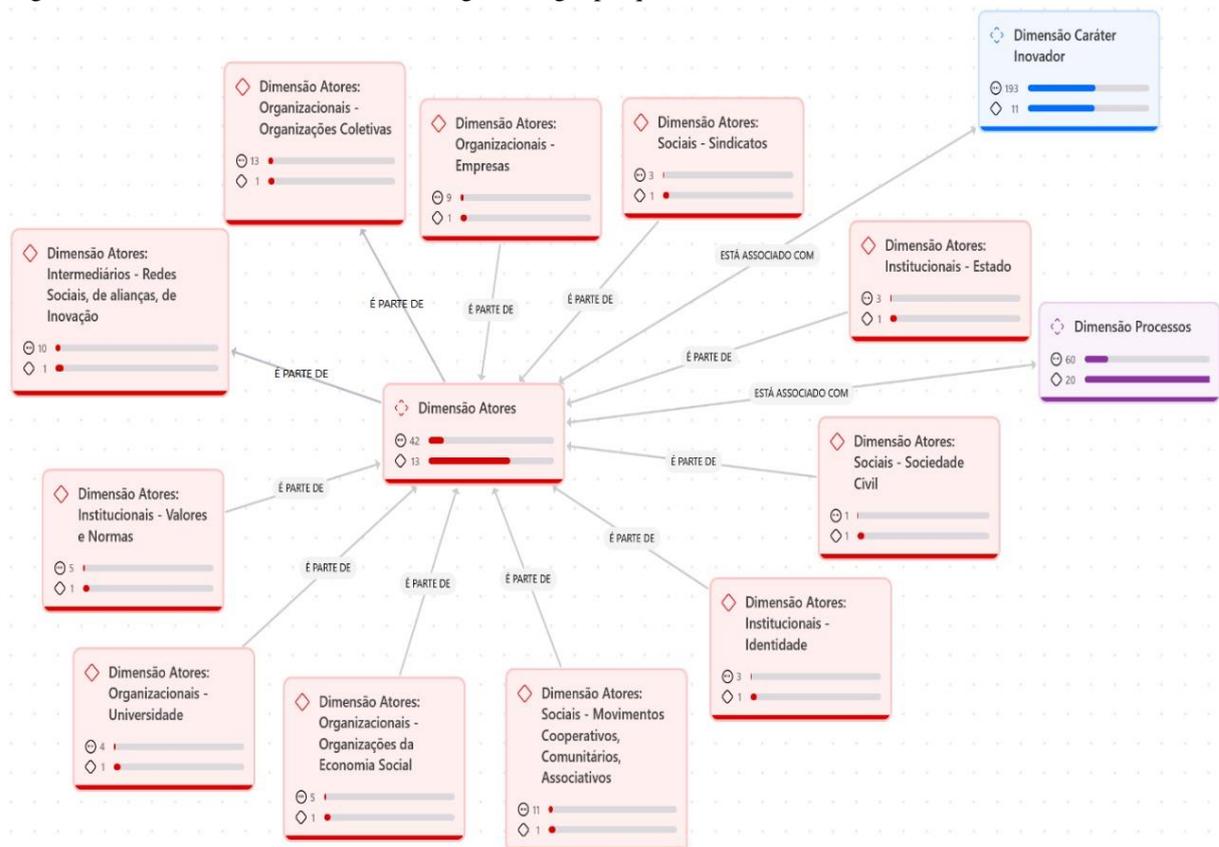
O nível de escala identificado nas inovações sociais avaliadas nas redes de agroecologia é: local ou localizada. Nas duas redes foram percebidas várias inovações sociais, algumas são do tipo institucional, e ocorrem por meio da cooperação com a finalidade de atender o interesse geral e o bem comum. Também foram identificadas nas duas redes, inovações sociais institucionais, onde na RXX a inovação social é do tipo técnica e na RAFTMSP a inovação social é organizacional. Essas inovações atendem os interesses dos membros das redes e (interesses coletivos) e são desenvolvidas de forma cooperativa (Tardif; Harrison, 2005).

3.4.6 Dimensão atores das redes de agroecologia

A dimensão atores corresponde aos diferentes atores envolvidos no processo de inovação social, sendo estes: os atores sociais (movimentos cooperativos, comunitários, associativos, sociedade civil, sindicatos); os atores organizacionais (organizações da economia social, organizações coletivas e destinatários); os institucionais (estado, identidade, valores e normas); e os intermediários (comitês, redes sociais, de alianças, de inovação) (Tardif; Harrisson, 2005).

Emergiram dos relatos e observações no campo 42 citações sobre a dimensão atores, sendo mais citados os atores organizacionais: organizações coletivas (13 citações) e empresas (9 citações); os atores sociais: movimentos cooperativos, comunitários, associativos (11 citações) e os atores intermediários: redes sociais, de alianças, de inovação (10 citações). Foi observado coocorências entre a dimensão atores e as dimensões: caráter inovador (ações sociais, modelos e economia) e processos (modos e contexto micro-descontinuidade). Não foram identificadas citações em relação aos atores institucionais (comitês e destinatários) (Figura 4).

Figura 4 – Dimensão atores das redes de agroecologia pesquisadas



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

A RXX estabelece parcerias com atores sociais, movimentos cooperativos, comunitários, associativos e sociedade civil (e. g. União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária – UNICAFES e a Cooperativa de Mulheres Prestadoras de Serviços – COOPERMUPS); atores organizacionais, organizações da economia social e organizações coletivas (e. g. CF8 e Visão Mundial); atores intermediários, redes sociais, de alianças, de inovação e Universidade (e. g. Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN); e atores institucionais, Estado (e. g. Governo do Estado do Rio Grande do Norte/SEDRAF e prefeituras municipais/secretarias de agricultura dos municípios de atuação da rede) (Diário de Campo, 2023).

A RAFTMSP trabalha em parceria com atores sociais, movimentos cooperativos, comunitários, associativos e sociedade civil (e. g. as associações de suas comunidades); atores organizacionais, organizações da economia social e organizações coletivas (e. g. Ação Social Diocesana de Patos – ASDP); atores intermediários, redes sociais, de alianças, de inovação e Universidade (e. g. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG); e atores institucionais, Estado (e. g. Governo do Estado da Paraíba e prefeitura dos municípios que residem os agricultores da rede e o município de Patos, PB) (Diário de Campo, 2023).

A RXX estabelece relações de parcerias com os atores sociais: sindicatos, principalmente os sindicatos rurais nos municípios de atuação e atores organizacionais, empresa (e. g. empresa Vert e empresas do biodiesel) (E5, E8, E11, 2023)

A transição agroecológica para sistemas alimentares necessita, não só do estreitamento da relação entre os agricultores e consumidores, é essencial a presença de atores e instituições, extensionistas rurais, universidades e outras instituições de pesquisa, organizações de certificação e o setor público (Lamine *et al.*, 2018; Rover; Darolt, 2021).

Os integrantes das redes de agroecologia pesquisadas articulam-se com os mesmos tipos de atores: atores sociais, organizacionais, intermediários e institucionais (Tardif; Harrisson, 2005) a diversidade de agentes e de diferentes setores pode possibilitar o atendimento dos anseios dos integrantes das referidas redes.

3.4.7 Dimensão processo das redes de agroecologia.

Na dimensão processo é demonstrada a maneira como ocorrerá a mobilização, participação, aprendizagem e a avaliação da inovação social realizada pelos atores envolvidos; quais os meios utilizados para o alcance da inovação social (parcerias, concertação, integração, negociação, empoderamento, difusão e disseminação); e as possíveis

Os integrantes da RXX, desde o seu surgimento, participam de movimentos sociais e reúnem-se com outros grupos, organizações e instituições em parcerias com a finalidade de fortalecer os princípios que direcionam a Rede: o feminismo, para o empoderamento das mulheres; a agroecologia, buscando novas oportunidades e mercados, como também a ampliação da certificação OPAC Xique Xique para os novos associados; a economia solidária, disseminada nos novos municípios; e o novo eixo da Rede, os jovens do meio rural, buscando novas e adequadas oportunidades para que permaneçam no campo com melhores condições de trabalho e qualidade de vida (E4, E5, E7, E8).

O feminismo é uma das causas bastante relevante na RXX desde a sua formação. As mulheres estão em maior número na Rede, inclusive na gestão de suas organizações, e suas reivindicações por direitos iguais aos recursos e a vida ainda são atuais (Diário de Campo, 2023). Essa afirmação é enfatizada com a narrativa do entrevistado E5 (2023) "um dos princípios da rede é o feminismo por entender que sem as mulheres a rede não era o que é hoje, por entender também da valorização e inclusão das mulheres, da igualdade salarial, igualdade de gênero, a questão do patriarcado”.

A RXX tem demonstrado flexibilidade para atuarem em novos mercados, está previsto uma nova experiência da Rede no início de 2024, segundo a entrevistada E7 (2023):

Agora na alta estação, os produtos que vão pra Bodega da Rede Xique Xique, de Mossoró, que não tem aqui, está se mudando pra cá, porque quando chega final de dezembro e janeiro, a comercialização lá fica menos, porque a maioria do povo vem passar as férias em Tibau ou viaja para outros cantos. Esse é o primeiro ano que vai acontecer isso, porque a gente não tinha um espaço fixo pra deixar o estoque da mercadoria, e agora, graças a Deus, vai ter (E7, 2023).

Quanto a disseminação dos princípios da agroecologia na RXX, E8 (2023) afirma “Quando entra gente nova e não sabe o que é a agroecologia. A gente vai lá e faz a formação” e em relação a certificação dos produtos vegetais dos associados da Rede E10 (2023) ressalta que “A certificação das áreas dos nossos agricultores é muito importante pra que a gente garanta as parcerias e os mercados para escoar a produção.”

Sobre a economia solidária, o entrevistado E5 (2023) faz o seguinte relato:

A quebra do atravessador tem que ocorrer, porque os trabalhadores e trabalhadoras precisam se unir para entregar um produto com preço justo, com a quebra do atravessador, com um modelo que não pensa só no lucro.

Em relação a presença dos jovens na RXX, a entrevistada E4 (2023) evidencia que:

Os jovens têm participado mais, aumentou a participar dos jovens em 2020, porque houve algumas discussões que podiam ser alimentadas [...] Tem um exemplo, lá na Serra Mossoró, F.. é filha de um produtor que produz hortaliças e ela se envolveu

com os ovos, ela hoje é quem coloca ovos na rede, ela e o marido. Ela comprou agora um terreno na saída pra Governador Dix-Sept Rosado e está montando o espaço dela, ela é quem leva os ovos para todas as feiras. Tem o jovem de Tibau-RN, tem o jovem de Paraú-RN.

A restrição falta de interesse, estímulo e perspectiva, emergiram nas falas dos entrevistados da RXX, E7 (2023) menciona que:

A gente tinha uma cooperativa de beneficiamento de pescado e findou fechando, porque a gente não tinha o principal que era matéria-prima, que era o pescado. Não conseguimos trazer o pescador pra dentro da cooperativa, lá o espaço é enorme, com cozinha industrial, tá lá fechado

A entrevistada E7 (2023), representante da RXX no município de Tibau-RN, uma articuladora da Rede no referido município, narrou que apesar da existência de políticas públicas algumas mulheres não se sentem estimuladas em participar:

No Projeto do Quintais Produtivos, eu só faltava pegar a mulher pelo braço pra levar pra reunião, eu dizia que se não participar da reunião ia ficar de fora. Aí, quando veio a lista teve umas que pinotou, porque ficou de fora por não ter participado das reuniões. Tem que participar da reunião, conversar, discutir isso em conjunto, se comprometer.

Na RAFTMSP, seus integrantes evidenciaram que na dimensão processos, os meios mais adotados são: colaboração e solidariedade e empoderamento e as principais restrições enfrentadas pelos participantes da Rede são a descontinuidade e restrição e incerteza.

Na Feira da RAFTMSP os meios colaboração, solidariedade e empoderamento pode ser exemplificado nas falas de E2 (2023):

Hoje a gente trabalha tem uma tabela de preços. O meu vizinho não pode vender o coentro mais caro do que o outro ou mais barato, porque senão o outro não vende. Se chegar uma pessoa que quer uma mercadoria e eu não tiver, eu digo: vá lá naquela barraca que lá tem, a gente informa onde tem.

O material que veio pra o território foi entregue a Prefeitura de Patos, e a Prefeitura de Patos era quem mandava nessas coisas, e tinha hora que nós chegava na feira e não tava organizado. Aí [...] tinha dia que nós chegava aqui na feira e não tinha a barraca montada. [...] Depois da associação conseguimos o termo de comodato dessa praça e dos equipamentos usados na feira. Se sair um prefeito e entrar outro não pode tirar nós daqui, porque a praça passou a ser nossa. É um termo por dez anos, [...] pode ser renovado.

A dificuldade dos agricultores em manter a certificação orgânica de seus produtos, uma restrição descontinuidade, foi relatado por E3 (2023):

Nessa linha do tempo, por exemplo, tentou-se a certificação externa, mas é muito cara. [...] Tem uns dois agricultores da feira que já receberam certificações, mas

quando tentaram renovar sozinhos, sem ter nenhum recurso ou incentivo, era muito caro, e não valia a pena ter essa certificação oficial. A única certificação que a gente pode conseguir é a participativa.

E2 (2023) aponta como restrição uma incerteza relacionada ao curto período de tempo estabelecido pela Prefeitura de Patos para a compra dos produtos dos agricultores para o PNAE.

O maior erro que eu acho da Prefeitura de Patos é as aulas começar em fevereiro e eles começarem a só pedir produtos de julho em diante. Aí, como é que você vende 30%?! Não há condição de dentro de três meses você vender 30%. [...] Tem uns agricultores da feira que tão botando produtos lá no PNAE, começaram a botar agora, mas será que eles vão completar a cota de 30%? Aí perdem, e o Governo do Estado deixa de comprar a eles compram no mercado, no comércio.

A dimensão processo, nas redes pesquisadas, tiveram os seguintes destaques em relação ao modo (articulações e acompanhamentos e mobilizações); aos meios (parcerias, colaboração e solidariedade e empoderamento) e as restrições (falta de interesse, estímulo e perspectiva, descontinuidade e restrição e incerteza) (Tardif; Harrisson, 2005)

3.5 CONCLUSÃO

O intuito desse estudo foi analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. Os casos pesquisados foram a XX, do Rio Grande do Norte, e a RAFTMSP, na Paraíba. Os resultados destas duas redes, foram obtidos a partir dos dados presentes nas entrevistas e diário de campo, e foram analisados conforme descrição das dimensões: Transformações, Caráter Inovador, Inovação, Atores e Processos, presentes no modelo de Tardif e Harrisson (2005).

Assim, por meio da análise dos objetivos específicos propostos, foi percebido que os dois casos possuem características semelhantes, conforme modelo de análise de Tardif e Harrisson (2005), como: terem surgido a partir de uma crise, ou seja, a necessidade de produzir alimentos saudáveis e sustentáveis para o consumo e comercialização. O que deu origem a produção de produtos agroecológicos, e gerou mudanças estruturais e sociais.

Também foi possível identificar que durante o período histórico desde a implantação das redes pesquisadas, até o tempo presente, ocorreram dois processos em comum: ruptura e descontinuidade. Na primeira quebra de padrão, ambas as redes passaram por um período de conscientização dos associados para implantação de mudanças de práticas agrícolas e econômicas. Como as redes pesquisadas adotam práticas ecológicas, muitos agricultores demoraram a adotar algumas delas, como deixar de queimar o solo, entre as colheitas, e

abandonar os agrotóxicos, porque a produção diminuiu sem o uso dos mesmos. Em relação ao aspecto econômico, a principal mudança observada foi a ausência da figura do atravessador nas vendas da produção agrícola, ocorrida a partir do surgimento das feiras agroecológicas. O segundo caso da descontinuidade foi identificado em momentos derivados de episódios de problemas sociais e econômicos que atingiram as redes. A exemplo de quando o Grupo de Mulheres Decididas a Vencer, da RXX, deixou de produzir as hortaliças agroecológicas em virtude de roubos dos equipamentos para a captação de água para a produção agrícola, ou quando ocorreram saídas dos agricultores da RAFTMSP, principalmente, por conta do custo do transporte para vencer a distância geográfica entre as suas unidades familiares e o local da feira na cidade de Patos, PB. Em decorrência desses dois processos, os membros das redes precisaram fazer adaptações nas relações do trabalho, produção e consumo, com recomposições de membros, e novas práticas nas relações sociais. Como a produção e comercialização de polpas de frutas e a diminuição da plantação para evitar desperdícios, em virtude da redução do PAA e PNAE nos últimos anos (Tardif; Harrisson, 2005).

Nas redes pesquisadas foram detectadas algumas características em comum as duas redes e outras, que são únicas para determinada rede. Estão presentes nas duas redes: modelos de governança e de trabalho, economia mista e a economia social. E as ações sociais: arranjos produtivos e projetos, seguidas por políticas e programas, conforme Tardif e Harrisson (2005). O nível de escala das inovações sociais em ambas é, local ou localizada, e os integrantes das redes de agroecologia pesquisadas articulam-se com os mesmos tipos de atores: atores sociais, organizacionais, intermediários e institucionais (Tardif; Harrisson, 2005). Sendo que a diversidade de agentes e setores pode possibilitar o atendimento aos anseios dos integrantes das referidas redes.

Em relação as características individuais de cada rede, foi possível detectar a presença do modelo de Quebec na RXX e do modelo de desenvolvimento na RAFTMSP. As inovações sociais são institucionais em ambas, mas na RXX, a inovação social é do tipo técnica e na RAFTMSP, a inovação social é organizacional. Essas inovações atendem os interesses dos membros das redes e (interesses coletivos), e são desenvolvidas de forma cooperativa (Tardif; Harrisson, 2005).

Assim, por meio da análise dos objetivos específicos propostos, foi percebido que os dois casos possuem características semelhantes, conforme modelo de análise de Tardif e Harrisson (2005), como: terem surgido num contexto caracterizado pela crise econômica, observado na dimensão “Transformações”. Que as inovações sociais, são de abrangência local, do tipo social e têm por finalidade o bem comum, conforme dimensão “Inovação”.

Observa-se que os casos contam com a inter-relação de diversos tipos de atores, conforme a dimensão “Atores”. Na dimensão “Processos”, em ambos os casos se destacam o modo (articulações e acompanhamentos e mobilizações); e os meios (parcerias, colaboração e solidariedade e empoderamento). Também foram detectadas restrições dos atores em relação a (falta de interesse, estímulo e perspectiva, descontinuidade, restrição e incerteza) (Tardif; Harrisson, 2005).

Ademais, pontuam-se que puderam ser encontrados diferentes graus de desenvolvimento nas duas redes. Como por exemplo, a RXX tem certificação nos produtos, mas a RAFTMSP, ainda não. Entretanto, ambas apresentam características fundamentais de inovação social, segundo Tardif e Harrisson (2005).

Os ensinamentos teóricos deste estudo têm como propósito facilitar a disseminação e compreensão do conceito de inovação social, aprofundando a percepção sobre os seus processos, de forma a detalhar um modelo que pode ser explorado de forma mais abrangente. Neste contexto, foram analisados elementos que se mostram relevantes para futuras investigações nesse âmbito. Foi verificado que o modelo estudado não possui mecanismos para avaliar as questões políticas ligadas às relações interpessoais dos indivíduos no poder. E este foi um importante fator percebido no campo empírico, pois as mudanças governamentais, muitas vezes, causam descontinuidades nos projetos em andamento.

As contribuições práticas deste trabalho consistem na aplicação empírica de um modelo internacional nos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, o que pode auxiliar na compreensão deste modelo em situações reais e identificar limitações. Outrossim, os elementos de análise não foram apenas identificados pela ausência ou presença, mas foram detalhados como ocorrem no dia a dia dos casos estudados.

Uma importante limitação da pesquisa está na ausência de entrevistas com os usuários das feiras de agricultura familiar, visto que, já que esta abordagem distinta poderia trazer outros aspectos, o que proporcionaria mais valor aos achados do estudo. Assim sendo, para futuras pesquisas, sugere-se a realização de entrevistas com os usuários das feiras, e uma análise sob novas abordagens de modelos de inovação social, a fim de averiguar se os resultados finais poderiam se mostrar distintos.

4 ARTIGO 3 – INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM REDES DE AGROECOLOGIA DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS.

RESUMO

O processo de inovação social pode mudar a situação das pessoas através da implantação de estilos de vida sustentáveis. Portanto, a inovação social pode contribuir para o desenvolvimento sustentável ao incentivar mudanças nas práticas de produção e consumo e encorajar a parcimônia no uso dos recursos naturais, como, por exemplo, a agroecologia, utilizada na política mundial para a agricultura e combate à fome. A agroecologia tem sido usada no semiárido nordestino por agricultores familiares visando a convivência com as limitações ambientais locais. Diante do exposto, esse estudo busca compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. Essa pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória, descritiva e adota o método de estudo de casos múltiplos, os casos foram formados pelas seguintes redes agroecológicas: 1) Rede Xique Xique - RXX, com sede em Mossoró, RN e 2) Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano - RAFTMSP, com base localizada em Patos, PB. Como fontes de evidências foram utilizadas entrevistas e observação não-participante. Os dados foram codificados e classificados em categorias e subcategorias, tendo por base o modelo de Mehmood e Parra (2013) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) selecionados. No modelo de Mehmood e Parra (2013) são relacionadas as dimensões do desenvolvimento sustentável (social, econômica e ambiental) as características da inovação social (satisfação das necessidades, mudanças nas relações sociais, capacidade sociopolítica, governança e instituições sociais / culturais). Os ODS selecionados para serem associados as redes de agroecologia pesquisadas foram: ODS 2 (fome zero e a agricultura sustentável), ODS 5 (igualdade de gênero), ODS 6 (gestão sustentável da água) e ODS 12 (uso eficiente dos recursos naturais). Foi adotada a análise de conteúdo de Bardin (2011) para analisar a intercessão entre as características da inovação social e as dimensões do desenvolvimento sustentável. Foi observada a organização dos agricultores em rede, formalizada por meio de organização social (associação, cooperativa), sob a orientação de princípios éticos que correspondem a satisfação das necessidades, empoderamento, inclusão e estreitamento de laços, contribuiu para o fortalecimento das articulações dos agricultores junto a movimentos sociais, instituições, e instâncias públicas para ter alcance de recursos. Em relação a sustentabilidade econômica, a realização de vendas direta (feiras e na Bodega), além de vendas institucionais resultam na melhoria da renda dessas famílias. Na sustentabilidade ambiental podem ser observadas práticas e tecnologias adotadas na produção dos produtos agroecológicos. Portanto, pode-se observar que as características da inovação social das redes de agroecologia analisadas relacionam-se com as três dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, econômica e social). Sendo que as dimensões social e econômica obtiveram valores superiores a dimensão ambiental. Com destaque de que as dimensões social e econômica obtiveram valores superiores a dimensão ambiental. Enquanto, do ponto de vista das ODS, todas as redes analisadas apresentaram citações em todos os ODS pesquisados; com coocorrência de citações, em proporcionalidades diferentes, em todas as ODS.

Palavras-chave: Inovação social. Desenvolvimento sustentável. Redes. Agroecologia.

ABSTRACT

The process of social innovation can change people's situations through the implementation of sustainable lifestyles. Therefore, social innovation can contribute to sustainable development by encouraging changes in production and consumption practices and encouraging parsimony in the use of natural resources, such as, for example, agroecology, used in global agriculture policy and combating hunger. Agroecology has been used in the northeastern semi-arid region by family farmers aiming to live with local environmental limitations. Given the above, this study seeks to understand how social innovation enables sustainable development in agroecology networks in the semi-arid region of Northeast Brazil. This research is qualitative, exploratory, descriptive in nature and adopts the multiple case study method, the cases were formed by the following agroecological networks: 1) Rede Xique Xique - RXX, based in Mossoró, RN and 2) Rede da Agricultura Familiar of the Territory of the Middle Sertão Paraibano - RAFTMSP, with a base located in Patos, PB. Interviews and non-participant observation were used as sources of evidence. The data was coded and classified into categories and subcategories, based on the Mehmood and Parra (2013) model and the selected Sustainable Development Goals (SDGs). In the model by Mehmood and Parra (2013), the dimensions of sustainable development (social, economic and environmental) are related to the characteristics of social innovation (satisfaction of needs, changes in social relations, sociopolitical capacity, governance and social/cultural institutions). The SDGs selected to be associated with the researched agroecology networks were: SDG 2 (zero hunger and sustainable agriculture), SDG 5 (gender equality), SDG 6 (sustainable water management) and SDG 12 (efficient use of natural resources). Bardin's (2011) content analysis was adopted to analyze the intersection between the characteristics of social innovation and the dimensions of sustainable development. The organization of farmers in a network was observed, formalized through social organization (association, cooperative), under the guidance of ethical principles that correspond to the satisfaction of needs, empowerment, inclusion and strengthening of ties, contributing to the strengthening of farmers' articulations together with social movements, institutions, and public bodies to obtain resources. In relation to economic sustainability, direct sales (fairs and at Bodega), in addition to institutional sales, result in an improvement in the income of these families. In environmental sustainability, practices and technologies adopted in the production of agroecological products can be observed. Therefore, it can be observed that the characteristics of social innovation in the agroecology networks analyzed are related to the three dimensions of sustainable development (environmental, economic and social). The social and economic dimensions obtained higher values than the environmental dimension. With emphasis on the fact that the social and economic dimensions obtained higher values than the environmental dimension. While, from the point of view of the SDGs, all the networks analyzed presented citations in all the SDGs researched; with co-occurrence of citations, in different proportions, in all SDGs.

Keywords: Social innovation. Sustainable development. Networks. Agroecology.

4.1 INTRODUÇÃO

O processo de inovação social pode contribuir com a mudança no estilo de vida das pessoas, por intermédio da utilização de meios de subsistência sustentáveis (Ravazolli *et al.*, 2021; Varadarajan, 2017). Assim, as inovações sociais concorrem para o desenvolvimento

sustentável por meio da capacitação dos cidadãos, visando o provisão de produtos e serviços inovadores e sustentáveis para atender as suas necessidades. As mudanças nas práticas de produção e consumo encorajam a parcimônia no uso dos recursos naturais em decorrência de uma maior compreensão e respeito pela natureza. Sendo assim, a mudança é fundamental para que organizações, comunidades e redes de partes interessadas, possam avançar a caminho do desenvolvimento sustentável (Leal Filho *et al.*, 2022; Ravazzoli; Valero, 2019; Silvestre; Țircă, 2019).

As iniciativas de inovação social com ênfase no desenvolvimento sustentável no meio rural remetem ao uso de práticas agrícolas sustentáveis, regenerativas e a criação de cadeias curtas de distribuição e comércio aliadas a práticas de consumo sustentáveis (Novikova, 2022), como a produção com base na agroecologia. A importância da agroecologia consiste na capacidade de inovação em diferentes dimensões, as quais podem resultar em mudanças (e.g. novas maneiras de colaboração entre os agricultores e movimentos sociais, com valorização dos recursos locais e dos conhecimentos tradicionais adquiridos pelos agricultores ao longo dos anos) (Dourado, 2021; Moore, 2015).

A política mundial para a agricultura e o combate à fome vem utilizando a agroecologia como uma alternativa para que os países adotem uma agricultura sustentável, modificando seus sistemas alimentares e agrícolas para conquistar alguns Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), como por exemplo, o ODS 2 (fome zero e a agricultura sustentável). Para o alcance das metas dos ODS é preciso que sejam estabelecidas parcerias locais e articulações entre o governo, setor privado e sociedade civil (FAO, 2018; Oliveira; Caffé; Santos, 2023; Peixoto; Breier; Soares, 2022)

A agroecologia integra a pesquisa, educação e ação, pois, por ser de natureza transdisciplinar, a agroecologia valoriza conhecimentos e experiências diversas que visam a transformação do sistema alimentar, contribuindo para a sustentabilidade nas dimensões social, econômica e ambiental). Portanto, a agroecologia envolve agricultores e consumidores em seu processo de produção e consumo, e também confronta as estruturas econômicas e políticas do atual sistema alimentar, ao propor estruturas sociais e ações políticas alternativas (Gliessman, 2018)

No Brasil, no semiárido nordestino, a principal atividade econômica é a agricultura. No entanto, a região possui diversas limitações naturais referentes aos baixos índices pluviométricos, desertificação e concentração de terras controladas por grandes grupos econômicos (Ramos, 2019). Nesse sentido, os agricultores familiares têm adotado a

agroecologia na região semiárida, sendo possível conviver com as limitações ambientais locais (Facundo *et al.*, 2020)

Dessa forma, indaga-se: de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil? E para responder essa questão, esse estudo tem por objetivo geral compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. Para tanto, busca-se atender os seguintes objetivos específicos: 1) Compreender a relação entre a dimensão social do desenvolvimento sustentável e a inovação social. 2) Compreender a relação entre a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e a inovação social. 3) Compreender a relação entre a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e a inovação social. 4) Identificar o alinhamento dos ODS nas redes de agroecologia.

Esse estudo procura contribuir para o entendimento da relação entre a inovação social e o desenvolvimento sustentável com base no modelo de Mehmood e Parra (2013), para os referidos autores as dimensões do desenvolvimento sustentável (social, econômica e ambiental) são cruzadas com as características da inovação social (satisfação das necessidades, mudanças nas relações sociais, capacidade sociopolítica, governança e instituições sociais/culturais); e também busca associar os conceitos dos ODS (2, 5, 6 e 12) as redes de agroecologia.

A pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, e adota como técnica de coleta de dados entrevistas semiestruturadas e a observação não participante.

O artigo está organizado em cinco seções, sendo a primeira composta por esta introdução. A segunda seção consiste nas discussões dos conteúdos teóricos relacionados as temáticas da inovação social, desenvolvimento sustentável e agroecologia. Na terceira seção constam os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, a quarta seção integram os resultados dos estudos de casos múltiplos, e na quinta seção são disponibilizadas as conclusões do estudo.

4.2 REVISÃO DA LITERATURA

4.2.1 Inovação social e desenvolvimento sustentável nas iniciativas de agroecologia semiárido brasileiro.

A inovação social tem por objetivo melhorar as condições de vida dos cidadãos e satisfazer uma necessidade social, como, por exemplo, a geração de emprego e renda e a

oferta de alimentos saudáveis. Nas iniciativas de inovação social, a junção de conhecimentos dos diferentes atores possibilita a obtenção de resultados que contribuam para uma sociedade mais justa, igualitária e inclusiva (Assunção; Kuhn Junior; Ashton, 2018; Dohrmann; Raith; Siebold, 2015) e a utilização de meios de subsistência que contemplem as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a social, a econômica e a ambiental (Cunha *et al.*, 2022; Ravazolli *et al.*, 2021; Varadarajan, 2017).

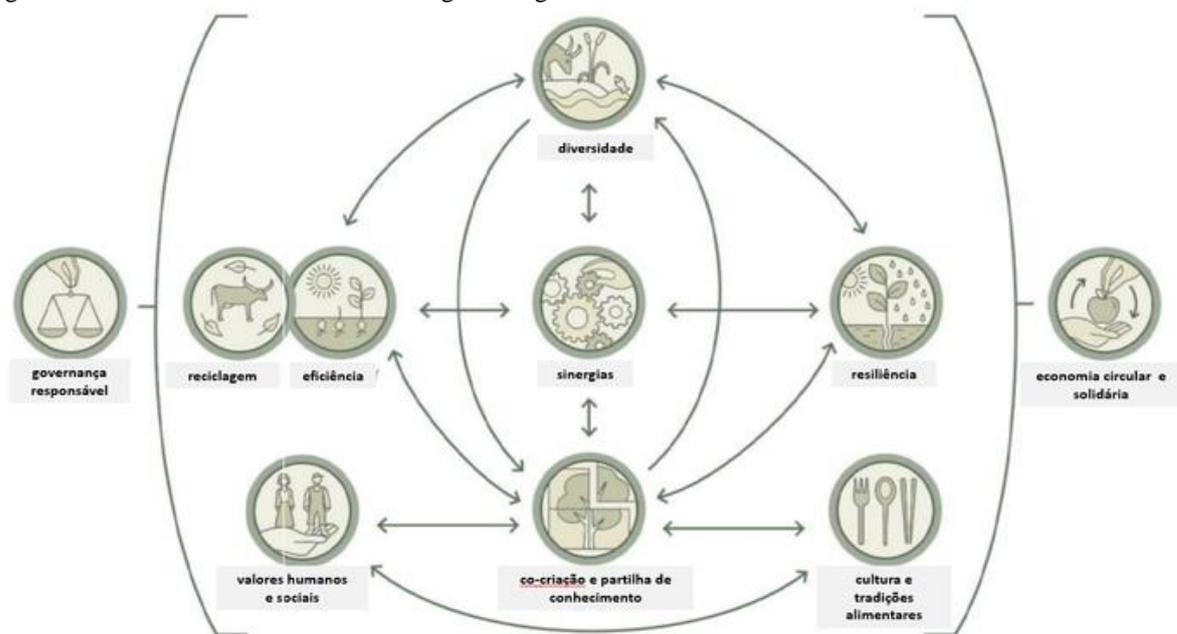
Os meios e os fins do desenvolvimento sustentável e da inovação social convergem de forma progressiva, ao solucionarem os problemas da sociedade tomando por base novas práticas sociais na medida em que elas se tornam institucionalizadas e rotineiras (Millard; Fucci, 2023). A inovação social também cria um ambiente propício ao surgimento e disseminação da qualidade de vida humana, inclusive nos aspectos ambientais, pois busca encontrar soluções para diferentes desafios e necessidades utilizando da melhor forma os recursos naturais cada vez mais escassos (Bayuo; Chaminade; Göransson, 2020).

Assim sendo, cresce o interesse por iniciativas de inovações que propiciem o desenvolvimento sustentável, destacando-se a governança assentada no contexto local, a qual envolve atores das comunidades que colaboram com representantes dos setores público e privado para a tomada de decisões, com o propósito de viabilizar os interesses das partes interessadas (Castro-Arce; Vanclay, 2020; Patias *et al.*, 2016; Pradel; García; Eizaguiree, 2013; Rover; Gennaro; Roselli, 2016; Sousa *et al.*, 2015). Para que a governança seja efetiva em direção ao desenvolvimento sustentável, ela provavelmente deve ocorrer por meio de processos mais informais de baixo para cima, conduzidos por atores da sociedade civil e membros dos governos que atuam de forma cooperativa (Baker; Mehmood, 2015; Millard; Fucci, 2023).

4.2.1.1 Transição de uma agricultura tradicional para uma agricultura sustentável no semiárido nordestino.

A transição de uma agricultura tradicional para uma agricultura sustentável no semiárido do nordeste do Brasil envolveu várias etapas e práticas, que estão demonstradas na estrutura desenvolvida, entre 2015 e 2019, por membros da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO). Nesta estrutura constam 10 elementos da agroecologia relacionados aos seus contextos locais (FAO, 2019), como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura dos 10 elementos da agroecologia.



Fonte: Adaptado de FAO (2019).

A descrição dos 10 elementos da agroecologia segundo a FAO (2019), expostos na Figura 1, estão dispostos no Quadro 1.

Quadro 1 – Conceitos dos 10 elementos da agroecologia.

Símbolo	Elemento	Conceito
	Diversidade	A diversificação é fundamental para as transições agroecológicas para garantir a segurança alimentar e nutricional, conservando, protegendo e melhorando os recursos naturais.
	Cocriação e partilha de conhecimento	As inovações agrícolas respondem melhor aos desafios locais quando são cocriadas através de processos participativos.
	Sinergias	A criação de sinergias melhora funções essenciais em todos os sistemas alimentares, apoiando a produção e múltiplos serviços ecossistêmicos.
	Eficiência	Práticas agroecológicas inovadoras produzem mais utilizando menos recursos externos.
	Reciclagem	Mais reciclagem significa produção agrícola com menores custos económicos e ambientais.
	Resiliência	Uma maior resiliência das pessoas, comunidades e ecossistemas é fundamental para sistemas alimentares e agrícolas sustentáveis.
	Valores humanos e sociais	Proteger e melhorar os meios de subsistência rurais, a equidade e o bem-estar social são essenciais para sistemas alimentares e agrícolas sustentáveis.
	Cultura e tradições alimentares	Ao apoiar dietas saudáveis, diversificadas e culturalmente apropriadas, a agroecologia contribui para a segurança alimentar e nutricional, mantendo, ao mesmo tempo, a saúde dos ecossistemas.
	Governança responsável	A alimentação e a agricultura sustentáveis requerem mecanismos de governança responsáveis e eficazes a diferentes escalas – do local ao nacional e ao global.
	Economia circular e solidária	Economias circulares e solidárias que reconectam produtores e consumidores fornecem soluções inovadoras para viver dentro dos limites planetários, garantindo ao mesmo tempo a base social para o desenvolvimento inclusivo

		e sustentável.
--	--	----------------

Fonte: Adaptado de FAO (2019).

Isto posto, observa-se que os agricultores agroecológicos têm utilizado várias práticas para fomentar a reprodução socioeconômica familiar em resistência ao modelo dominante de produção agrícola. Tais práticas promovem o desenvolvimento sustentável em suas dimensões social, econômica e ambiental, e o incentivo a uma produção justa e humanizada, possibilitando o fortalecimento da agricultura familiar (Maciel; Troian; Breitenbach, 2023).

Os agricultores familiares do semiárido brasileiro enfrentam diversos desafios como a desertificação, que tem como principal causa o manejo inapropriado dos agroecossistemas (e.g. o corte de lenha para ser usado como fonte de energia), associado a longos períodos de estiagem e as altas temperaturas, esses problemas podem ser mitigados com a adoção da produção agroecológica (Silva *et al.*, 2018) por meio de tecnologias sociais que possibilitam a superação das limitações dessa região.

Ao mesmo tempo, é necessário ressaltar que a agroecologia não corresponde apenas a um conjunto de técnicas, ela é também um movimento político-social e de consumo sustentável (Facundo *et al.*, 2020), que pode modificar o meio rural, contribuindo com a segurança alimentar e nutricional e a fertilidade do solo (Neves; Imperador, 2022).

4.2.2 As características da inovação social em relação as dimensões do desenvolvimento sustentável no modelo de Mehmood e Parra (2013).

O modelo de Mehmood e Parra (2013) busca vincular as características fundamentais da inovação social com as dimensões do desenvolvimento sustentável, demonstrando que o desenvolvimento sustentável está intimamente ligado à inovação social (Tafakkor 2019). Sendo assim, o modelo de Mehmood e Parra (2013) relaciona as dimensões do desenvolvimento sustentável as características da inovação social, como consta no Quadro 2.

Quadro 2 – Potencial cruzamento entre as dimensões desenvolvimento sustentável e as características da inovação social.

Dimensão do desenvolvimento sustentável			
	Social	Econômica	Ambiental
Característica da inovação social			

Satisfação das necessidades	Satisfação básica das necessidades e desejos, ética.	Mitigação das mudanças climáticas, produção e consumo sustentável.	Biodiversidade, balanço entre as esferas tecnológicas, ecológicas e humanas.
Mudanças nas relações sociais	Inclusão social e engajamento.	Comunidades sustentáveis, empreendedorismo social.	Transições socioecológica.
Capacidade sociopolítica	Cooperação, colaboração e movimentos sociais.	Tomada de decisão participativa.	Questões da efetividade tecnootimista.
Governança e instituições sociais/culturais	Identidade, empoderamento, propósito e governança reflexiva.	Gestão adaptativa, iniciativas de microfinanças investimentos estratégicos.	Regimes de governança flexível e adaptável.

Fonte: Adaptado de Mehmood e Parra (2013).

Em relação à dimensão social as iniciativas de inovação social procuram satisfazer as necessidades das comunidades através de ações sustentáveis e eficazes com o envolvimento de várias partes interessadas. Os movimentos dos cidadãos estimulam a colaboração e incrementar as capacidades sociopolíticas locais. Do ponto de vista da dimensão econômica as iniciativas de inovação social buscam satisfazer as necessidades ao incentivar a produção de bens e serviços economicamente possíveis com um mínimo de desperdício de recursos (e. g. movimentos alimentares sustentáveis). O empreendedorismo social é capaz de ser uma fonte de empreendimentos econômicos com base na produção local em benefício de indivíduos, grupos, comunidades, sociedade e meio ambiente. A respeito da dimensão ambiental, as iniciativas de inovação social visam se esforçar para alcançar o equilíbrio entre o meio ambiente e os indivíduos para reduzir os impactos na biodiversidade local (Mehmood; Parra, 2013).

O modelo de Mehmood e Parra (2013) foi aplicado por Correia *et al.* (2018) no Centro de Educação Comunitária Rural (CECOR), especificamente nos programas cisternas P1MC e P1+2, desenvolvidos pelo CECOR – PE em parceria com a Articulação do Semiárido (ASA). Esta pesquisa realizada em Pernambuco teve por finalidade analisar como as iniciativas de inovação social desenvolvidas pelo Centro de Educação Comunitária Rural se relacionam com a promoção do desenvolvimento sustentável.

4.2.3 *Objetivos de desenvolvimento sustentável e as redes de agroecologia.*

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), lançados em 2015 pela ONU, são definidos como um convite universal para o estabelecimento de ações até 2030 que

possam acabar com a pobreza, que protejam o planeta e garantam que as pessoas possam ter paz e prosperidade (UNDP, 2021).

É notório que o modelo de desenvolvimento tradicional deve ser repensado, para que, de fato, seja possível pensar nas gerações futuras e justiça social. Deste modo, em 25 de setembro de 2015, os 193 Estados-membros da ONU aprovaram a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável do planeta, com vista ao enfrentamento do modelo predatório de desenvolvimento tradicional. Assim, foi estabelecido, por meio de processo participativo, um plano de ação universal contendo 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS) e 169 metas de ação, monitorados por diversos indicadores globais. Esta agenda compreende pautas de desenvolvimento econômico, erradicação da pobreza, da miséria e da fome, inclusão social, sustentabilidade ambiental e boa governança em todos os níveis (IBGE, 2023; Oliveira; Caffé; Santos, 2023).

Os ODS devem ser implementados pelo atendimento aos grandes objetivos globais ligados a diferentes áreas, cada um dos quais, associado a um conjunto de metas subsidiárias, que especificam os tipos de ações para alcançá-los (Peixoto, Breier, Soares, 2022).

Neste trabalho, foram analisados os ODS 2 – Fome zero e a agricultura sustentável, ODS 5 – Igualdade de gênero, ODS 6 – Gestão sustentável da água e ODS 12 – Uso eficiente dos recursos naturais, seus conceitos constam no Quadro 3.

Quadro 3 – Definições dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS	Definição
ODS 2 – Fome zero e a agricultura sustentável	Acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, meninas adolescentes, mulheres grávidas e lactantes, pessoas idosas e povos de comunidades tradicionais, alimentos seguros, nutricional, culturalmente adequados, saudáveis e suficientes. Aumentar a produtividade agrícola e renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente, mulheres, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais, visando o autoconsumo e o desenvolvimento socioeconômico, por meio do acesso à terra, respeitando-se os saberes culturalmente transmitidos. Oferecer linhas de crédito, possibilitar o acesso aos mercados locais e institucionais e estimular o associativismo e cooperativismo. Conservar a diversidade genética de espécies nativas e domesticadas de plantas, animais e microrganismos importantes para a alimentação e agricultura, adotando banco de sementes comunitários.
ODS 5 – Igualdade de gênero	Eliminar todas as formas: de violência de gênero nas esferas pública e privada (e. g violência sexual e homicídios); discriminação de gênero; desigualdade na divisão do trabalho remunerado e não remunerado, no trabalho doméstico e de cuidados, promovendo maior autonomia das mulheres; participação efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança na esfera pública, nas suas intersecções com a raça, etnia, idade, deficiência, orientação sexual, identidade de gênero, territorialidade, cultura, religião e nacionalidade, em especial para as meninas e mulheres do campo, floresta, águas e periferias urbanas. Igualdade de direitos, de acesso e de controle dos recursos econômicos, da terra, de recursos naturais de forma sustentável, por meio de políticas de crédito, capacitação, assistência técnica, reforma agrária e habitação.
ODS 6 – Gestão sustentável	Acesso universal e equitativo à água para consumo humano. Melhora da qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejos e minimizando o lançamento de materiais e substâncias perigosas. Abastecimento de água doce para reduzir o número de pessoas que

da água	sofrem com a escassez. Dessalinização, eficiência no uso da água e reúso da água. Fortalecer a participação das comunidades locais para a melhor gestão da água.
ODS 12 – Uso eficiente dos recursos naturais	Reduzir pela metade o desperdício de alimentos, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita. Alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, e reduzir significativamente a liberação destes no ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reúso.

Fonte: Adaptado de IPEA (2023).

Deve-se destacar ainda que a Agricultura Familiar se apresenta como um dos temas transversais aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dessa forma, ações governamentais podem contribuir decisivamente com o desenvolvimento sustentável, sendo um importante acelerador da agricultura familiar. As compras públicas de alimentos, por exemplo, através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), contribuem para a geração de emprego e renda, produção e abastecimento de alimentos saudáveis, seguros, diversificados e acessíveis, interferindo diretamente na pobreza, fome, saúde e bem-estar da população, água potável, trabalho e crescimento econômico (ODS 1, 2, 3, 6 e 8) (Pugliesi; Stolarski, 2021).

A questão de gênero aparece com destaque devido a pontuação diferenciada para mulheres encontrada nos projetos do Compra Direta Paraná (ODS 5). No que diz respeito a produção e o consumo de produtos orgânicos, quando é ampliada, pode contribuir para a ingestão de alimentos saudáveis, promover um meio ambiente equilibrado, reduzir as mudanças climáticas, colaborar com a manutenção da biodiversidade e do consumo responsável (ODS 2, 3, 12, 13, 14 e 15) (ONU, 2018; Pugliesi; Stolarski, 2021).

Portanto, para que a implementação da Agenda 2030 ocorra principalmente a nível nacional, a concretização dos ODS vai depender fortemente dos progressos realizados a nível local (Oosterhof, 2018). Visto que, as trajetórias de inovação agroecológica são orientadas pelo reconhecimento, valorização, recombinação e aperfeiçoamento dos recursos locais, sejam eles materiais ou sociais, gerando respostas combinadas a variados interesses e objetivos estratégicos definidos e negociados nas redes locais. Essas trajetórias desenvolvem o potencial multifuncional da agricultura, gerando resultados positivos em termos econômicos, sociais, ambientais, culturais e políticos. Dessa forma, as redes contribuem localmente para a efetivação de vários ODS (Petersen; Arbenz, 2018).

4.3 METODOLOGIA

Este estudo procurou compreender de que forma o desenvolvimento sustentável se relaciona com a inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. As redes foram analisadas com base no modelo teórico de Mehmood e Parra (2013) e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) selecionados (ODS 2, 5, 6 e 12). Nesse sentido, a abordagem desta pesquisa é qualitativa, no que diz respeito à compreensão do significado que os agricultores atribuem às suas experiências em relação aos fenômenos investigados (Merriam; Tisdell, 2015).

Quanto aos fins, esta pesquisa é exploratória e descritiva. A finalidade exploratória proporciona uma maior proximidade do pesquisador com o fenômeno em desenvolvimento na literatura, contribuindo com a elucidação de conceitos e uma maior compreensão sobre a problemática do estudo (Gil, 2010; Lakatos; Marconi, 2019). O estudo descritivo fornece ao pesquisador informações sobre contextos e visões dos sujeitos para a descrição das características de determinado fenômeno ou relacionar os elementos analisados (Gil, 2010; Triviños, 2015; Yin, 2014)

Nesta pesquisa, o método adotado foi o estudo de casos múltiplos, uma vez que os benefícios de análise de dois ou mais casos podem ser consideráveis (Yin, 2014). A unidade de análise foi composta por duas redes de agricultores familiares que comercializam produtos oriundos da agroecologia. Desta forma, as redes pesquisadas foram selecionadas considerando três critérios: 1) As redes devem ter por finalidade a produção e comercialização de produtos agroecológicos; 2) As redes devem possuir ao menos uma organização constituída formalmente; e 3) A maioria dos municípios de atuação das redes deve ser o semiárido nordestino.

Portanto, para a realização do estudo foram selecionadas a Rede Xique Xique (RXX), que atua no Rio Grande do Norte, e a Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano (RAFTMSP), com atuação no sertão da Paraíba, por atenderem aos critérios de seleção estabelecidos anteriormente. A caracterização dessas redes encontra-se no Quadro 4.

Quadro 4 – Caracterização das redes pesquisadas.

Unidade de análise	Rede Xique Xique (RXX)	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano (RAFTMSP)
	<ul style="list-style-type: none"> • A rede surgiu em 2003, e atua nos seguintes municípios do Rio Grande do Norte que fazem parte do semiárido do Nordeste do Brasil: Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Apodi, Areia Branca, Assú, Baraúna, Bom Jesus, Carnaubais, Campo Grande, Felipe Guerra, 	<ul style="list-style-type: none"> • A rede foi constituída em 2008, e é composta por agricultores familiares, totalizando 19 famílias de comunidades e assentamentos localizados nos seguintes municípios do semiárido da

<p>Surgimento e composição das redes</p>	<p>Governador Dix-Sept Rosado, Grossos, Itajá, Ipanguaçu, Janduís, Messias Targino, Mossoró (município sede da rede), Paraú, Pendências, Porto do Mangue, São Miguel do Gostoso, São Rafael, Serra do Mel, Tibau, Triunfo Potiguar e Upanema. A RXX também atua em cinco municípios do Rio Grande do Norte que não pertencem ao semiárido do Nordeste do Brasil: Macaíba, Maxaranguape, Natal, Nísia Floresta e Parnamirim.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A RXX articula-se com cooperativas, associações, sindicatos, grupos e unidades familiares. • Os principais parceiros da rede são: o Governo do Estado do Rio Grande do Norte/Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar (SEDRAF); Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER); Centro Feminista 8 de Março (CF8); Terra Viva; Prefeituras/Secretarias de Agricultura; Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN Mossoró); e a União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES). 	<p>Paraíba: Cacimba de Areia, Patos (município sede da rede), Quixaba e São José de Espinharas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A rede se articula com as associações que atuam nas comunidades ou assentamentos de suas unidades rurais. • Os principais parceiros da rede são: Prefeitura Municipal de Patos, PB; Diocese de Patos, PB; Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos, PB e Pombal – PB; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Instituto Nacional do Semiárido (INSA); Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB) e Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização fundiária (EMPAER).
<p>Organizações das redes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A Associação de Comercialização Solidária Xique Xique foi criada em 2005 para comercializar produtos nas feiras dos municípios do Rio Grande do Norte; representar politicamente a rede; e articular com outras redes locais, estaduais e nacionais. • A Cooperativa de Comercialização Solidária Xique Xique (COOPERXIQUE) foi constituída em 2011 com o objetivo de fortalecer a comercialização da rede e ampliar o acesso aos mercados institucionais e outros mercados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em 2013 foi formalizada a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares, Produtores e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão Paraibano. A Associação surgiu para comercializar os produtos da rede nos programas institucionais.
<p>Produtos das redes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Artesanato, bebidas, carnes, peixes e frutos do mar, doces e geleias, frutas, grãos e cereais, leites, ovos e derivados, mel de abelha e derivados, molhos e condimentos, polpas de frutas, verduras e hortaliças, raízes / tubérculos, xaropes e ervas medicinais, algodão e produtos orgânicos de outras redes (chocolate, sucos, palmito, café, manguzá, flocão, fubá, farinha de mandioca). 	<ul style="list-style-type: none"> • Doces, frutas, hortaliças e verduras, leite, leguminosas, mel de abelha, muda de plantas (ornamentais, frutíferas e medicinais), molhos, ovos, raízes / tubérculos, polpas de frutas.
<p>Comercialização dos produtos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os produtos da rede são comercializados: na Bodega Xique Xique, o espaço próprio da rede localizado em Mossoró; em feiras livres e/ou feiras de produtos agroecológicos em 12 municípios do Rio Grande do Norte; através do site, <i>Facebook</i>, <i>Instagram</i>, <i>WhatsApp</i> e telefone fixo da rede, com retirada na Bodega Xique Xique ou <i>delivery</i>; nos Programas institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e no Programa Estadual de Compras Governamentais da Agricultura Familiar e Economia Solidária (PECAFES); venda do algodão agroecológico branco beneficiado (descaroçado) para a empresa francesa V Fair Trade Comércio e Exportação de 	<ul style="list-style-type: none"> • Os produtos da rede são comercializados na Feira da Agricultura Familiar Camponesa realizada em Patos, PB, alguns agricultores da rede também comercializam seus produtos na Feira livre de Patos, PB e nas vendas institucionais para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

	Calçados e Acessórios LTDA e do algodão agroecológico colorido beneficiado (descaroçado) para a Justa Trama, a marca da cadeia produtiva do algodão agroecológico de empreendimentos da economia solidária.	
--	---	--

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

As fontes de evidências desse estudo foram entrevistas semiestruturadas e observação não participante. As entrevistas semiestruturadas contribuem para a solução de vários problemas de pesquisa (Guazi, 2021; Mcgrath; Palmgren; Liljedahl, 2019). As entrevistas foram realizadas utilizando um roteiro de entrevista (Apêndice D) dividido em três blocos, conforme demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Subdivisões do roteiro de entrevista

Bloco	Número de questões	Questões
Bloco 1 - Caracterização do entrevistado(a).	5	Da questão 3.1 a questão 3.6.
Bloco 2 - Informações sobre a rede.	7	Da questão 3.14 a questão 3.21.
Bloco 3 - Questões que contemplam o modelo de Mehmood e Parra (2013) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), assim distribuídas:	25	Da questão 3.1 a questão 3.25.
• Modelo de Mehmood e Parra (2013) - dimensão social do desenvolvimento sustentável <i>versus</i> as características da inovação social.	13	Da questão 3.1 a questão 3.13.
• Modelo de Mehmood e Parra (2013) – dimensão econômica do desenvolvimento sustentável <i>versus</i> as características da inovação social.	8	Da questão 3.14 a questão 3.21.
• Modelo de Mehmood e Parra (2013) – dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável <i>versus</i> as características da inovação social.	9	Da questão 3.22 a questão 3.30.
• ODS 2 – Fome zero e a agricultura sustentável.	7	
• ODS 5 – Igualdade de gênero.	6	
• ODS 6 – Gestão sustentável da água.	7	Da questão 3.22 a questão 3.28.
• ODS 12 – Uso eficiente dos recursos naturais.	7	Da questão 3.2 a questão 3.7. Da questão 3.22 a questão 3.28. Da questão 3.22 a questão 3.28.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Antes da realização das entrevistas nas redes selecionadas foi efetuado um teste piloto por meio de uma entrevista. O teste piloto pode ser adotado metodologicamente para validar o instrumento de pesquisa delineado, portanto o pesquisador deve aplicá-lo antes de entrar em contato com o campo definido para o estudo (Carvalho; Aragão, 2013).

A entrevista-piloto foi respondida por um agricultor familiar de produção agroecológica, sócio fundador e secretário da APROFAM, essa organização pertence a uma rede composta por 36 famílias moradoras em comunidades e assentamentos no município de

Mossoró, RN, um dos municípios do semiárido nordestino. Essa entrevista ocorreu em agosto de 2023 e foi gravada (46 minutos) e transcrita para análise do material obtido.

Após o teste piloto, os ajustes necessários foram realizados e as entrevistas com os membros da RXX e da RAFTMSP foram previamente agendadas para que pudessem ser realizadas. Elas ocorreram nos meses de setembro a novembro de 2023, após os entrevistados assinarem os termos de consentimento livre e esclarecido (Apêndice C). Todas as entrevistas foram gravadas utilizando apenas o recurso de áudio, perfazendo um total de 9h40min de gravação. Elas foram transcritas para texto com auxílio do *software Riverside*.

A observação participante foi adotada por ser um método qualitativo que tem começado a ter mais aderência nos estudos da área social, ela visa criar descrições das interações sociais em ambientes naturais (Marietto, 2018). A observação não participante ocorreu por meio de visitas realizadas nas feiras das redes e na Bodega Xique Xique, sendo também adotado para a aplicação desse método um roteiro de observação não participante (Apêndice F) adaptado de Marietto (2018). Os registros das observações não participantes foram anotados em diário de campo.

Os sujeitos da pesquisa foram constituídos pelos membros das redes, em especial, aqueles que participaram do processo de estruturação das redes, como também os indivíduos que desenvolvem atividades nas associações e/ou cooperativas das redes.

Desta maneira foram entrevistados 13 sujeitos para uma maior aproximação com o objeto de estudo no campo (Minayo, 2017), assim como, responder à questão de pesquisa e alcançar os objetivos estabelecidos. A caracterização dos sujeitos entrevistados está exposta no Quadro 6.

Quadro 6 – Caracterização dos sujeitos pesquisados.

Código do entrevistado	Sexo	Idade	Início de atuação na rede	Rede	Vínculo com a rede e organizações
E1	Feminino	56	2008	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Fundadora da Rede e associada a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E2	Masculino	68	2008	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Fundador da Rede e Presidente da Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E3	Masculino	53	2008	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão	Fundador da Rede e associado a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e

				Paraibano	Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E4	Feminino	59	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; associada a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique e cooperada da COOPERXIQUE.
E5	Masculino	23	2021	Rede Xique Xique	Técnico agrônomo, atua na Associação de Comercialização Solidária Xique Xique, COOPERXIQUE e nos municípios/núcleos da Rede.
E6	Feminino	52	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; conselheira da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada da COOPERXIQUE; representante da Rede no município de Grossos-RN e presidente da Associação Mulheres Pescadoras e Artesãs de Grossos, vinculada a Rede.
E7	Feminino	52	2010	Rede Xique Xique	Associada a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique, representante da Rede no município de Tibau-RN, Secretária da Agricultura do município de Tibau-RN, vinculada a Rede.
E8	Feminino	29	2009	Rede Xique Xique	Presidente da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada da COOPERXIQUE e beneficiária da casa de polpa da Rede.
E9	Feminino	43	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; associada a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada da COOPERXIQUE; representante da Rede no município de Baraúna-RN e presidente da associação do Grupo de Mulheres Apicultoras do município de Baraúna-RN, vinculada a Rede.
E10	Masculino	28	2021	Rede Xique Xique	Coordenador de projetos da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique e da COOPERXIQUE.
E11	Feminino	54	2003	Rede Xique Xique	Fundadora da Rede; associada e conselheira fiscal da Associação de Comercialização Solidária Xique Xique; cooperada e conselheira fiscal da COOPERXIQUE;

					Representante da Rede no município de Upanema-RN e presidente da Associação da Agricultura Familiar de Upanema-RN, vinculada a Rede.
E12	Masculino	51	2009	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Vice-presidente da Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.
E13	Feminino	48	2009	Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano	Associada a Associação dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão.

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Os textos colhidos nas entrevistas e anotações no diário de campo constituíram o *corpus* da pesquisa, que foram codificados e classificados em categorias e subcategorias (teóricas e empíricas) de análise, com base no modelo de Mehmood e Parra (2013), e demonstradas no Quadro 7.

Quadro 7 – Desenvolvimento sustentável e inovação social: categorias e subcategorias.

Categorias	Subcategorias teórica	Subcategorias empíricas
Social versus satisfação das necessidades	Satisfação básica das necessidades e desejos	-
	Ética	-
Social versus mudanças nas relações sociais	Inclusão social	-
	Engajamento	-
Social versus capacidade sociopolítica	Cooperação e colaboração	-
	Movimentos sociais	-
Social versus governança e instituições	Identidade	-
	Empoderamento	-
	Propósito	-
	Governança reflexiva	-
Econômica versus satisfação das necessidades	Produção e consumo sustentável	-
Econômica versus mudanças nas relações sociais	Empreendedorismo social	-
Econômica versus capacidade sociopolítica	Tomada de decisão participativa	-
Econômica versus governança e instituições	Gestão adaptativa	Incentivos
	Microfinanças	-
	Investimentos estratégicos	-
Ambiental versus satisfação das necessidades	Biodiversidade	Agrobiodiversidade
Ambiental versus mudanças nas relações sociais	Transições agroecológicas	-
Ambiental versus capacidade sociopolítica	Efetividade tecnootimista	-
Ambiental versus governança e	Governança flexível e adaptável	-

instituições		
--------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora com base no modelo de Mehmood e Parra (2013) e no campo empírico (2023).

As categorias e subcategorias (teóricas e empíricas) de análise, com base nos ODS 2, 5, 6 e 12, estão expostas no Quadro 8.

Quadro 8 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): categorias e subcategorias.

Categorias	Subcategorias teóricas	Subcategorias empíricas
Fome zero e a agricultura sustentável	Alimentos saudáveis	-
	Autoconsumo	-
	Diversidade genética	-
	Melhoria da renda	-
	Práticas agrícolas sustentáveis	-
Igualdade de gênero	Empoderamento	Autoestima
		Feminismo
Gestão sustentável da água	Acesso a água	-
	Tecnologia para uso da água	-
Uso eficiente dos recursos naturais	Redução de desperdício de alimentos	-
	Redução de resíduos	-

Fonte: Elaborado pela autora com base nos ODS e no campo empírico (2023).

A análise dos dados ocorreu por meio da análise de conteúdo conforme Bardin (2011). As informações das entrevistas após transcritas e as anotações no caderno de campo foram organizadas em banco de dados, para permitir ter uma visão global do trabalho. Em seguida os dados foram codificados e classificados em categorias e subcategorias, de acordo com o modelo de Mehmood e Parra (2013) e nos conceitos dos ODS selecionados.

O tratamento dos resultados aconteceu pela inferência e interpretação dos dados brutos, de maneira a serem significativos e válidos (Bardin, 2011). Para tanto, foi utilizado o *software* Atlas.ti 23 para auxiliar a codificação e tratamento dos dados, visando a indicação de tendências e padrões. Este programa não só facilita o processo de análise de dados qualitativos, como permite a recuperação do caminho analítico seguido pelo pesquisador ao auxiliar, organizar e manter o banco de dados em relação aos objetivos da pesquisa (Meyer, 2010; Vosgerau; Meyer; Contreras, 2017).

Por conseguinte, foi analisada, neste artigo, a relação potencial entre a inovação social e desenvolvimento sustentável nas redes através da identificação da quantidade de citações (*quotations*) conferidas a um código. Pois, quanto maior o número de citações, maior a sua importância para os entrevistados. Nas redes semânticas geradas pelo Atlas.ti, a letra “G” (*Grounded*) seguida de um número indica a quantidade de vezes o código foi aplicado, e a

letra “D” (*Density*), indica qual o número de ligações existentes entre esse código e outros códigos (Silva Junior; Leão, 2018).

4.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados estão divididos em duas partes: 1) uma análise das dimensões do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social, de acordo com o modelo de Mehmood e Parra (2013); e 2) uma avaliação do alinhamento de alguns objetivos do desenvolvimento sustentável com as redes de agroecologia avaliadas.

4.4.1 Desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia

Neste trabalho foram analisadas informações oriundas de 13 entrevistas e dois diários de campo, sendo um diário de campo e oito entrevistas referentes à RXX, e um diário de campo e cinco entrevistas e relativas à RAFTMSP. Foi possível contabilizar um total de 511 citações, 41 códigos e sete redes.

A partir das redes semânticas geradas no Atlas.ti, baseadas nas entrevistas e anotações do diário de campo das duas redes de agroecologia estudadas, foi possível demonstrar que as relações entre as dimensões do desenvolvimento sustentável (social, econômica e ambiental) e as características da inovação social (satisfação das necessidades; mudanças nas relações sociais; capacidade sociopolítica; governança e instituições sociais/culturais), estão conforme modelo de Mehmood e Parra (2013).

Os entrevistados indicaram em suas falas informações sobre as três dimensões de análise do desenvolvimento sustentável, porém, em proporcionalidades diferentes. A dimensão social obteve 128 citações, a econômica 119, e a ambiental 31 citações. Nos tópicos a seguir são apresentados e discutidos esses resultados.

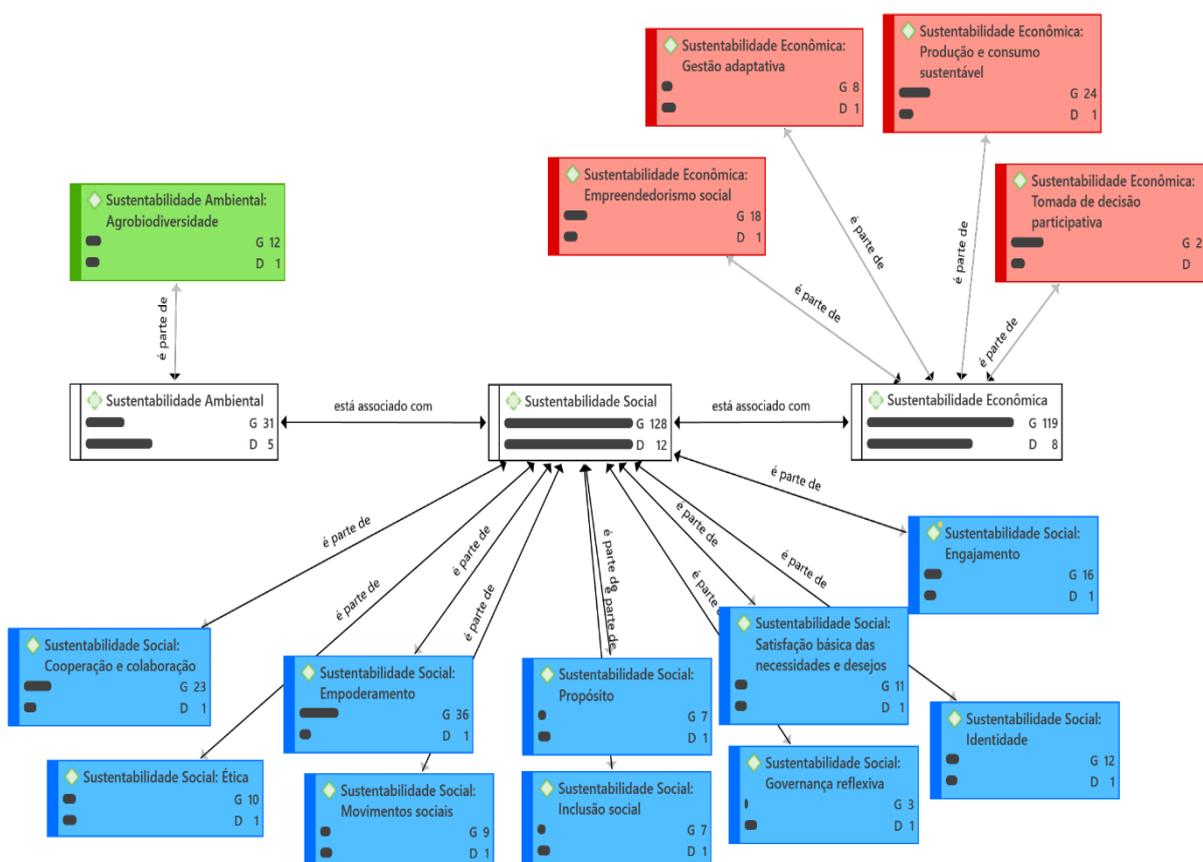
4.4.1.1 Dimensão social do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia.

Os resultados da dimensão social do desenvolvimento sustentável foram cruzados com as características da inovação social, considerando os dados das duas redes de agroecologia

analisadas e demonstrados na Figura 2, o que permitiu identificar as diferentes articulações entre os membros, as organizações públicas e do terceiro setor para a geração de renda, a segurança alimentar e sustentabilidade, além da inclusão das mulheres e empoderamento, visando o atendimento das necessidades dos membros das redes. Neste tópico os itens de maior destaque foram: empoderamento (36 citações), seguido pela cooperação e colaboração (23 citações). Este fato mostra o fortalecimento dos atores sociais, a partir do trabalho em redes.

Observa-se também a coocorrência de elementos de outras dimensões na dimensão social, como agrobiodiversidade, um código oriundo do campo empírico da dimensão da ambiental. Assim como, os códigos: empreendedorismo social, gestão adaptativa, tomada de decisão participativa e produção e consumo sustentável da dimensão economia.

Figura 2 – Relação entre a dimensão social do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas.



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

No semiárido nordestino os agricultores familiares enfrentam diferentes desafios na produção agrícola, sendo eles: a escassez, irregularidade e concentração das precipitações de chuvas em breves períodos, as dificuldades de acesso à terra, crédito, assessoria técnica e

acesso ao mercado. Diante desses obstáculos, os agricultores sujeitam-se a vender seus produtos ao atravessador (Henig, 2018; Oliveira, 2022).

Como forma de superar essas restrições e/ou a dependência de iniciativas assistencialistas, os agricultores familiares têm se articulado localmente em grupos produtivos de proximidade e identidade, construindo socialmente uma nova forma de produção e comercialização, ao realizarem a transição para uma agricultura sustentável agroecológica (Ortuño, 2021).

No surgimento da RXX, em 2003, seus membros definiram os princípios que norteariam suas ações, destacando-se: a adoção da economia solidária como o pilar sustentador da Rede; a não exploração do trabalho; a valorização e o respeito ao trabalho das mulheres e jovens; a produção agropecuária orientada pelos princípios da agroecologia; o estabelecimento das parcerias entre consumidores e produtores, numa perspectiva de consumo ético; e a certificação participativa dos produtos, envolvendo produtores, técnicos e consumidores (RXX, 2022).

O relato sobre o conteúdo da carta de princípios da RXX pode ser visto na fala do entrevistado E5 (2023), segundo esse entrevistado a carta de princípios éticos rege, orienta e direciona todas as ações na RXX, da seguinte forma:

No feminismo é discutida a valorização e inclusão das mulheres, a igualdade salarial, de gênero, a questão do patriarcado... o debate da agroecologia vai para além de um sistema de produção, é sobre alimentar, nutrir, é sobre as relações sociais que a gente estabelece dentro no campo... na economia solidária é discutida a quebra do atravessador e a união dos trabalhadores e trabalhadoras para entregar um produto com preço justo.

Pereira (2016) relata que no período de 2003 a 2015 ocorreram vários investimentos em políticas alternativas no semiárido do Rio Grande do Norte, e, também, uma crescente articulação entre os movimentos sociais e demandas sociais como a economia solidária, a agroecologia e o feminismo.

A aproximação com os membros da RXX permitiu observar que seus membros procuram disseminar a inclusão e engajamento das mulheres e dos jovens; as decisões são tomadas observando os princípios da agroecologia e da economia solidária e a Rede certifica seus associados por meio de um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) (Diário de campo, 2023).

Destaca-se nas ações e discussões da RXX o espírito de cooperação e colaboração entre os participantes (Diário de campo, 2023), pois dentre os objetivos compartilhados pela

agroecologia e a economia solidária destacam-se a cooperação e a colaboração (Kumpuniemi, 2019)

Ficou evidenciado que os conhecimentos necessários para a organização da Rede Xique Xique foram disseminados através das diversas e contínuas formações ofertadas por diferentes parceiros, contribuindo para a conscientização e mudança de hábitos das famílias participantes da Rede, as quais passaram a consumir uma alimentação saudável (livre de agrotóxico e transgênico); e comercializarem o excedente de produção, melhorando os rendimentos e a qualidade de vida de seus membros (E4, E5, 2023).

A orientação da rede em torno da agroecologia e da economia solidária tem modificado comportamentos e criado nova identidade. O entrevistado E5 (2023) afirma que:

Me formei pra trabalhar somente com o produtivo. E aqui a gente trabalha com o produtivo, com o social, com o econômico e com a economia solidária. Então eu acho que transformou 100% o meu pensamento.

A rede optou inicialmente em comercializar em Mossoró os produtos agroecológicos de agricultores de outros municípios. A partir da capacidade produtiva desses agricultores os membros da rede modificam a sua estratégia para o fortalecimento das feiras nos núcleos/municípios, através das formações dos agricultores em cada núcleo. A governança passou a ser local, sendo constituído em cada núcleo um coordenador e um vice coordenador, eleitos nas assembleias para o mandato de um ano. Além disso, as reuniões e formações passaram a ocorrer periodicamente nos núcleos (Diário de campo, 2023).

O grupo que originou a RXX, “Grupo de Mulheres Decididas a Vencer”, do assentamento Mulunguzinho, tinha por propósito a produção de hortaliças, não só para o consumo, como também para a comercialização. O empoderamento inicial das mulheres estendeu-se aos jovens da rede, como pode ser exemplificado na iniciativa da filha de um dos agricultores da rede produtor de hortaliças, pois ela abastece com ovos as feiras da Rede, inclusive essa jovem produtora conseguiu adquirir um terreno para ter um espaço próprio para produzir (E4, 2023).

Em relação a RAFTMSP, com sede em Patos, PB, a satisfação básica das necessidades e desejos dos agricultores familiares, após se organizarem em rede para constituírem a Feira da Agricultura Familiar Camponesa, pode ser percebida nas falas dos seguintes entrevistados: para a entrevistada E1 (2023) “houve uma melhora muito grande na renda e na vida”; o entrevistado E2 (2023) relata “o que eu ganho aqui na feira é o suficiente pra investir na minha propriedade”; e o entrevistado E3 (2023) afirma que “a renda das famílias numa média geral é boa o bastante”. Visto que, a feira livre leva em conta a multidimensionalidade que

envolve o desenvolvimento, a satisfação das necessidades humanas e a qualidade de vida das pessoas (Peccini; Hartmann; Christoffoli, 2015).

Sobre a satisfação básica das necessidades e desejos, uma das características da inovação social, o entrevistado E1 (2023) ressaltou que a comercialização dos produtos na e rede contribuiu para o atendimento das necessidades básicas da família, e os entrevistados E2 e E3 (2023) afirmaram que a comercialização na rede complementa a renda.

No processo de organização dos agricultores para a comercialização dos seus produtos os agricultores estabeleceram um acordo de convivência e definiram princípios éticos, conforme comenta os entrevistados. Segundo o entrevistado E2 (2023) “a gente trabalha, tem uma tabela de preços. O meu vizinho não pode vender o coentro mais caro do que o outro ou mais barato, porque senão o outro não vende”. E o entrevistado E3 (2023) afirma que foi necessário:

Fechar um conselho de ética, porque a proposta nossa é que a feira seja orgânica, seja agroecológica. Que os nossos preços não sejam exploratórios, inclusive o local da feira seja próximo a comunidade mais pobre que é aqui o entorno.

Praticar a solidariedade forma novos valores éticos nas pessoas, o que não só torna a sociedade mais justa e igualitária, mas, também, proporciona um novo modo de vida para os agricultores (Martins; Sousa, 2015).

Sobre as mudanças nas relações sociais, foi observado que a RAFTMSP foi idealizada com base nos valores de inclusão e engajamento das mulheres e companheirismo. A entrevistada E1 (2023) destaca que na rede “tem mais mulher do que homens [risos].” O entrevistado E3 (2023) fala que:

A mulher não sai de casa, não vinha pra feira, não participava de evento. Era só pra cuidar dos meninos, hoje em dia é mais fácil o homem ficar em casa tomando conta das crianças e as mulheres aqui na feira.

Na literatura sobre o sistema produtivo agroecológico, dentre os assuntos debatidos, destaca-se a defesa da igualdade de gênero. Em relação a esse tema, na RAFTMSP foi observado que é estimulada a participação ativa de mulheres nos processos produtivos e de comercialização dos produtos. Inclusive é oportunizado para as produtoras rurais, a possibilidade de ocuparem diversos cargos; a exemplo dos cargos de direção na associação da referida Rede. Este fato contribui para o empoderamento das mulheres (Diário de campo, 2023).

O entrevistado E3 (2023) destaca que a maior inovação proporcionada pela associação formalizada pelos agricultores dessa rede foi a atuação das mulheres. Pois, “As melhores

gestão são das mulheres, em relação à preocupação com os clientes, com os produtos, e a própria organização interna. Esse ano é homem, mas já foi de mulheres”.

Nos espaços agroecológicos, muitas vezes, é fortalecida a autonomia das mulheres, contribuindo para que elas possam ser protagonistas e lutar pelos seus direitos e melhorias para suas comunidades (Ibarra; Pizzinato; Oliveira, 2023).

O entrevistado E2 (2023) declara que a maior novidade proporcionada pela feira foi o companheirismo entre os agricultores:

A gente nem conhecia quem era o Z..., que nem a gente chama, quem era C..., porque a gente vivia no nosso canto e eles lá. Hoje em dia a gente tem uma amizade de irmão aqui dentro. Eles visitam as casas da gente, a gente visita a deles.

A amizade e o fortalecimento dos laços entre os agricultores contribuem para as trocas, colaboração e cooperação no ambiente da feira, e se estendem para as unidades rurais. O entrevistado E2 (2023) relata que: “Antigamente era cada um por si. hoje em dia a gente trabalha em mutirão. Às vezes tem um aqui que vai fazer algo no sítio, a gente vai lá dá uma ajuda.” Também confirma esta afirmação, o entrevistado E3 (2023), quando diz:

Quando a gente consegue fazer um projeto institucional a gente fica mais mobilizado para poder atender a demanda. A cooperação ela pode ser desde o estudo até na comercialização dos nossos produtos.

A cooperação e colaboração são consideradas meios para solucionar as dificuldades enfrentadas pelos agricultores para atingirem objetivos comuns (Correia *et al.*, 2011), para atender as necessidades do grupo que compõe uma rede.

Observa-se que a cooperação e a solidariedade entre os membros de uma rede é o caminho para alterar as dinâmicas competitivas que destroem as relações sociais, abrindo espaço para o processo de formação de capital social e de desenvolvimento humano. Principalmente, quando as relações são construídas baseadas na cooperação e na solidariedade, de forma a poder obter frutos deste processo (Ezequiel *et al.*, 2015; Sen, 2000).

Também foi detectado que os associados da Associação Agricultura Familiar Camponesa trabalharam com propósito, empoderamento, identidade e governança reflexiva ao criarem uma associação, com o objetivo de ter autonomia e controle sobre os recursos financeiros relacionados a feira, conforme o comentário de E2 (2023):

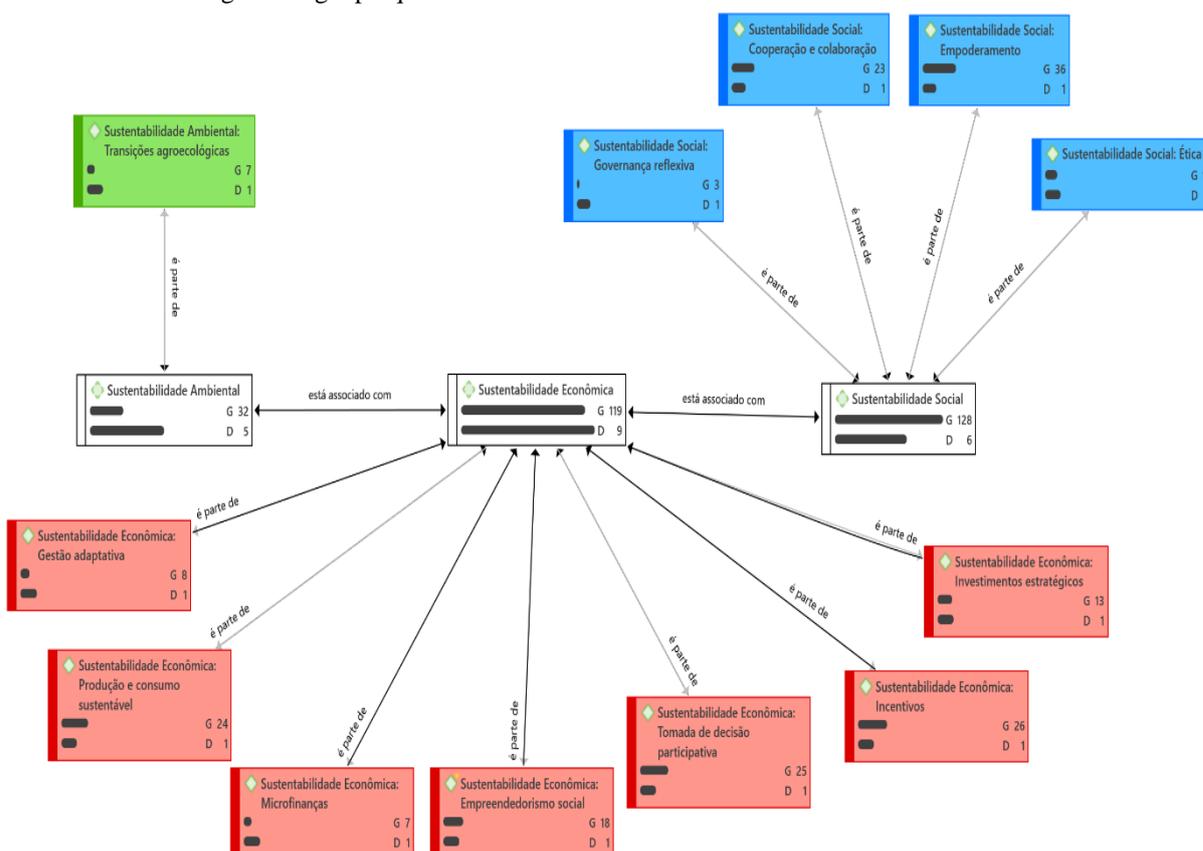
Eu acho que a novidade maior com a criação da associação foi a organização do povo. No início era a Prefeitura de Patos quem mandava nessas coisas, e tinha hora que nós chegava na feira e não tava organizado. Nós vamos passar a formar associação e dominar o que é da gente. Faz dois anos que conseguimos o termo de comodato por 10 anos, disso aqui.

As citações dos entrevistados da RAFTMSP demonstram a inclusão e o empoderamento da mulher na Rede, em especial na gestão da associação. O empoderamento, também é observado, por meio da emancipação do agricultor familiar agroecológico e feirante, em busca de possuir o domínio sobre a própria vida, a partir das experiências vivenciadas na feira e nas associações da rede e da comunidade rural.

4.4.1.2 Dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social das redes de agroecologia.

Na análise da relação entre a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas duas redes de agroecologia, os itens de maior destaque foram: tomada de decisão participativa e produção e consumo sustentável (25 citações), seguida pelo empreendedorismo social (13 citações) (Figura 3).

Figura 3 – Relação entre a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas.



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

Os resultados obtidos nas duas redes revelam iniciativas de empreendedorismos social em prol do surgimento, desenvolvimento e o fortalecimento das redes. No entanto, para que ocorra a inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural, especialmente na região semiárida, se faz necessário a elaboração de políticas públicas a partir do debate com as diferentes instâncias e atores do meio rural com o intuito de promover ações que possam envolver, capacitar, e oferecer recursos aos beneficiários.

Observa-se a coocorrência da dimensão econômica com transição agroecológica da dimensão ambiental e governança reflexiva, cooperação e colaboração, empoderamento, e ética da dimensão social. Destaca-se que os incentivos e tomada de decisão participativa alcançaram os maiores números de citação nas redes.

Em relação a RXX, os dirigentes da associação e cooperativa dessa Rede tem buscado parceiros, desde o seu surgimento, para a contínua formação dos agricultores em relação a práticas e tecnologias sociais adotadas na produção agroecológica. Portanto, a RXX através da parceria com a Organização Não Governamental (ONG) Centro Feminista 8 de Março (CF8) e financiamento da União Europeia Mulheres, desenvolveram o Projeto Mulheres Redesenhando a Vida e Transformando o Semiárido, com a finalidade de integrar as mulheres na promoção dos territórios sustentáveis através da adoção de tecnologias sociais (CF8, 2022).

A RXX e o CF8, também tem oferecido projetos e ações para a região semiárida, que convive com baixos índices de chuva, como o Projeto Água Viva, que ensina as mulheres a reutilizarem a água usada na limpeza da casa e no banho, após a sua purificação (água cinza) (Martins; Erendina, 2022). A parceria entre a RXX e o CF8 “vem contribuindo muito com a mudança da realidade das mulheres”, como afirma o entrevistado E10 (2023).

Essas práticas e tecnologias sociais também são difundidas na produção de algodão agroecológico, um produto que recentemente passou a ser produzido por agricultores da Rede. Em virtude do lançamento do Projeto Algodão Agroecológico Potiguar, em dezembro de 2021, pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte, executado pela Secretaria de Estado Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar (SEDRAF) e pelo Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-RN) (Portal G1, 2021).

Os atores sociais da RXX viram no lançamento do Projeto Algodão Agroecológico Potiguar uma oportunidade para a ampliação da rede, com a introdução de um novo produto (algodão agroecológico branco e colorido) para ser produzido e comercializado pelos agricultores da RXX, além do envolvimento de novos agricultores, grupos, associações, cooperativas e parceiros. Desse modo, os membros da rede decidem participar do projeto e os

gestores das organizações da RXX estabelecem acordos de comercialização do algodão com a empresa V Fair Trade Comércio e Exportação de Calçados e Acessórios LTDA (algodão branco) e com a Justa Trama a marca da cadeia produtiva do algodão agroecológico de empreendimentos da economia solidária (algodão colorido) (Diário de campo, 2023).

Um dos desafios enfrentados pelos agricultores familiares na produção do algodão agroecológico é a convivência com praga do bicudo que pode dizimar a produção. O problema pode ser superado com o uso das diferentes técnicas agroecológicas, como afirma o entrevistado E5 (2023):

Uma unidade de um agricultor nosso lá em Baraúna. Baraúna sempre foi um foco de bicudo, porque o pessoal ainda planta o algodão convencional lá. Então, apareceu em uma área de um agricultor nosso, mas ele já utilizava o biofertilizante, fazia o consórcio de culturas, usava plantas repelentes, como o gergelim. Ele manteve a produção dele, ele produziu 1296 kg em dois hectares, consorciados, ele dobrou a produtividade média que a gente tem de área.

A RXX passou garantir a qualidade da produção agroecológica através do Sistema Participativo de Garantia (SPG), para esse fim a rede foi credenciada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e obteve o Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) em 2019 (Diário de campo, 2023). A RXX, com apoio do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, vem realizando a certificação da produção agroecológica em 18 municípios do Rio Grande do Norte, contribuindo para o fortalecimento das unidades produtivas de vários agricultores familiares (UNICAFES, 2022).

Para que agricultores familiares obtenham a certificação de sua produção agroecológica, são estabelecidos mecanismos de controle e regulação, com acompanhamento de comissões compostas por técnicos e consumidores e de outros atores sociais, por exemplo, as organizações não governamentais, associações e agentes de desenvolvimento rural (Caldas; Anjos, 2017).

Sobre a certificação dos produtos da Rede o entrevistado E5 (2023) diz que:

Quando a gente certifica um produto, aquele acesso ao mercado que a gente queria ampliar, ele é ampliado três vezes mais, e agrega valor aos nossos produtos. Então, a gente poder certificar as áreas dos nossos agricultores, e é muito importante pra que a gente garanta essas parcerias e esses mercados pra escoar a nossa produção.

Evidencia-se que a relação entre a dimensão do desenvolvimento sustentável “economia” e a característica da inovação social “governança e instituições sociais/culturais” resulta no cruzamento “investimentos estratégicos” e esse recebeu o maior número de citações obtidas nas entrevistas e anotações do diário de campo. Também emergem dos dados que as

iniciativas empreendedoras dos membros da RXX aparecem desde o seu surgimento em prol de benefícios direcionados não só aos vários grupos produtivos da rede, como também para a sociedade.

Diante do exposto, foi possível identificar: a existência da produção e consumo sustentável; iniciativas de empreendedorismo social; decisão tomada de forma participativa; gestão adaptativa; incentivos e investimentos estratégicos na RXX.

Em relação as iniciativas de empreendedorismo social e tomada de decisão conjunta do grupo de agricultores da RAFTMSP, da Paraíba, podem ser observadas a partir da decisão de se organizarem em rede; da participação nas associações das comunidades rural das unidades familiares produtivas; da estruturação da feira da agricultura familiar e pela constituição da Associação de Agricultores e Agricultoras Familiares, Produtores e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão Paraibano. Esses agricultores se articularam para superarem coletivamente os obstáculos que enfrentavam individualmente (e. g. obter conhecimentos sobre técnicas e tecnologias sociais para produção sustentável, acessar mercados de consumo sustentáveis, conseguir um local para a comercialização de produtos sustentáveis e adquirir recursos para investir na unidade produtiva) (Diário de campo, 2023).

Sobre o exposto, o entrevistado E2 reitera:

Antes da nossa união a gente não vendia, e aqui na feira a gente vem e vende o nosso produto e o principal objetivo da associação é ir atrás de projetos... Os projetos pra produção vai pra a associação da comunidade onde a gente mora, e enriquece a feira também. É um intercâmbio, vai pra associação da comunidade onde tá nossa produção, e melhora aqui a feira.

A formação de uma associação, conduzida por empreendedores sociais, tem sido a estratégia adotada pelos agricultores familiares para superaram diferentes desafios existentes na produção agrícola, além de poder competir no mercado (Lang; Fink, 2018; Schimith; Alves; Fonseca, 2018).

Para ser possível a produção sustentável agroecológica, os membros da RAFTMSP têm recebido capacitações e assessoria técnica através de projetos da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), do curso de engenharia florestal (campus Patos, PB) e do curso de agronomia, campus Pombal-PB, e da Ação Social Diocesana de Patos, PB. A troca de experiências e conhecimentos entre os agricultores, tem sido uma outra forma de obterem conhecimentos sobre novas técnicas e tecnologias sociais usadas na produção sustentável (E1, E2 e E3, E12, E13, 2023).

Dentre as técnicas adotadas no campo pelos agricultores da RAFTMSP destacam-se: o manejo do solo com adubos orgânicos; o uso de produtos naturais para o controle das pragas e doenças, que, por meio de estudos, é possível comprovar que não afetam a saúde humana, o solo e a água; a rotação e consórcio de culturas, visando manter a fertilidade do solo, a preservação de área verde e a captação de água das chuvas em barreiros e cisternas (E1, E2 e E3, E12, E13, 2023).

Apesar dos avanços obtidos até então, um desafio da RAFTMSP, sobre a certificação do produto é a falta de recursos, tanto para obter, quanto para manter a certificação, conforme o entrevistado E3 (2023):

Tentou-se a certificação externa, mas é muito caro. Tem uns dois agricultores da feira que já receberam certificações, mas quando tentaram renovar sozinhos, era muito caro, e não valia a pena ter essa certificação oficial. Aí, a única certificação que a gente pode é a participativa, tem que ter a origem. Porque se alguém reclamar tem que saber onde reclamar. Tem que juntar os clientes mais fiéis e fazer um debate com eles, porque são esses clientes também que vão dar uma certificação participativa para nós.

O Projeto PB Rural Sustentável do Governo do Estado da Paraíba, por meio de financiamento do Banco Mundial, executado pelo Projeto Cooperar no período de 2019 a 2024 (Governo da Paraíba, 2022), tem vínculo institucional com a Secretaria de Estado da Agricultura Familiar e Desenvolvimento do Semiárido (SEAFDS), e tem por objetivos: melhorar o acesso à água potável; reduzir a vulnerabilidade agroclimática e aumentar o acesso a mercados das organizações de produtores, e, visando a geração de renda, foi lançado o edital nº 001/2022 do Projeto PB Rural Sustentável, uma chamada pública para o acolhimento de manifestações de interesse em subprojetos de tecnologias sociais (Diário oficial da Paraíba, 2022).

Os associados da Associação de Agricultores e Agricultoras Familiares, Produtores e Comercializadores de Produtos Orgânicos do Território do Médio Sertão Paraibano, decidiram em conjunto participar da chamada pública nº 001/2022 do Projeto PB Rural Sustentável, e recebem o apoio de um técnico da EMATER para a elaboração das propostas de oito agricultores da Rede. Os projetos dos agricultores têm por finalidade a criação de abelhas sem ferrão (meliponicultura), criação de ovelhas (ovinocultura), criação de cabras (caprinocultura), criação peixes (piscicultura), dentre outros. Constam também nos projetos a aquisição de equipamentos para conservação e exposição dos alimentos no espaço fixo da rede em Patos (e.g. geladeira, freezer horizontal e vertical com tampa de vidro). Os projetos

beneficiarão diretamente oito famílias, indiretamente as comunidades rurais em que vivem os produtores, e os consumidores que frequentam a feira da rede (E1, E2 e E3, E12, E13, 2023).

Dentre as fontes de financiamento o entrevistado E3 (2023) ressalta que os agricultores podem conseguir financiamentos através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o crédito dependerá do tipo de Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), e destaca também que a Rede dispõe de um fundo rotativo solidário:

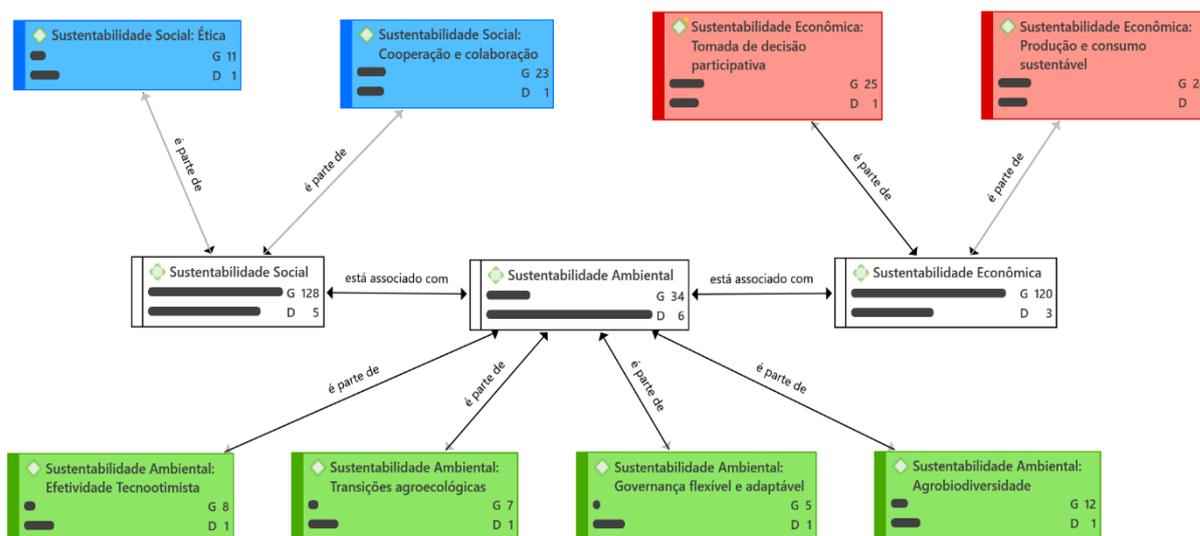
Tem o PRONAF. Eu vou pegar um crédito agora de R\$ 40.000,00, para fazer um viveiro, porque quem é da reforma agrária o crédito é maior. C... ,vice-presidente da nossa associação, tem um projeto de R\$ 200.000,00 porque ele tem DAP V. E aqui na associação da feira nós temos um fundo de reserva que a ideia do fundo é que consiga fazer o empréstimo solidário, ele é rotativo. O fundo tá em torno de R\$ 3.000,00. Tá pouco, mas a gente teve quase R\$ 30.000,00 e está começando a repor a restituição do fundo.

A linha de crédito PRONAF Agroecologia financia agricultores e produtores rurais familiares, para investirem em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo os custos para a implantação e manutenção do empreendimento (BNDES, 2023)

4.4.1.3 Dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social das redes de agroecologia.

Observa-se na Figura 4, que o tópico com o maior número de citações foi agrobiodiversidade (12 citações), seguido de efetividade tecnootimista (oito citações) e transições agroecológicas (sete citações). Este resultado, provavelmente decorre das semelhantes características relacionadas a agroecológico e as tecnologias sócias.

Figura 4 – Relação entre a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável e as características da inovação social nas redes de agroecologia pesquisadas.



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

Denota-se também a coocorrência em outras dimensões como a tomada de decisão participativa e produção e consumo sustentável da dimensão sustentabilidade econômica e ética e cooperação e colaboração da dimensão social, observa-se nas redes uma preocupação em assegurar a qualidade dos produtos comercializados conforme os princípios da agroecologia, e para os membros das redes trabalham estabelecendo relações cooperativas, participativas e éticas.

Na RXX, com sede em Mossoró, RN, recentemente vários agricultores passaram por constantes formações para o plantio e beneficiamento do algodão, inclusive a produção do algodão ainda está em processo de expansão para outros municípios e grupos de agricultores em 2024. Para o entrevistado E5 (2023) “Agroecologia vai para além de um sistema de produção. Não é só sobre produzir, é sobre cuidar, se alimentar, se nutrir, cuidar do solo”.

A RXX tem por princípio a produção agroecológica. Dessa forma, os agricultores da rede adotam práticas sustentáveis, sendo elas a compostagem, biofertilizantes, adubação orgânica, inseticidas naturais, revezamento de áreas de plantio, assim como o aproveitamento dos recursos para a redução de desperdícios (Diário de campo, 2023).

A diversificação dos produtos é um aspecto de grande relevância, pois o cultivo das hortaliças orgânicas é agregado com outras formas de produção, dentre elas, a fabricação de doces, a criação de galinhas e de caprinos, a produção de ovos, de frutas, de castanha de caju, de mel, de pão, peças artesanais, entre outras (Farias *et al.*, 2016).

A questão da efetividade tecnootimista pode ter relação ao efeito da pandemia da covid-19, pois os pequenos produtores tiveram que fazer um uso mais intenso das tecnologias para conseguir divulgar, vender e entregar seus produtos. Como pode ser visto na RXX: “o pessoal

se comunica pelo WhatsApp pra poder encomendar, divulga no site da Prefeitura, no Instagram, no site da Câmara e fazem as encomendas” (E9, 2023).

Na RXX existem relatos sobre as várias formações na Rede sobre a agroecologia, associativismo, cooperativismo, formação de preço, alimentação, dentre outras (E4, E5, E7, E8, E10, 2013) “Antes da feira começar foi preciso fazer vários cursos” (E10, 2023), contribuindo com a transição agroecológica e o trabalho cooperativo e solidário. O entrevistado E5 (2023) expressa sobre planos alternativos de uso de material produzido pelos agricultores, que seria descartado: “uma novidade pra o futuro é o projeto do biodiesel, que será utilizado para escoar a produção do coco e do caroço de algodão, em parceria com empresas que procuram obter o selo de compensação ambiental.” A introdução de um novo projeto na RXX, possibilitando o escoamento do caroço do algodão, que atualmente não é aproveitado, segue o princípio da agroecologia de desperdício mínimo.

A governança flexível e adaptável e a tomadas de decisões de forma coletiva foram observadas na fala do entrevistado E5 (2023), “nas avaliações territoriais do algodão, a gente se articula com os nossos agricultores pra discutir quais foram as melhorias, quais são as dificuldades que estão enfrentando, aí eles reivindicam pro coletivo da rede”.

Na RAFTMSP a preocupação com a preservação da agrobiodiversidade pode ser observada nas falas dos entrevistados: “Queremos montar um banco de semente, e quem entrou no Projeto COOPERAR fez pra criação de abelhas, teve outros que fez pra criar bode, outros para criar ovelhas” (E2, 2023). “Eu estou fazendo um projeto de meliponicultura de abelhas sem ferrão, porque eu já tenho abelhas, mas existem outros projetos bem diversificado e diferente” (E3, 2023).

Sobre a efetividade tecnootimista, percebe-se que os projetos destinados a construção de cisternas têm sido relevantes para aumentar a produção e auxiliar no combate aos efeitos das épocas secas na região semiárida do Nordeste do Brasil, conforme relata os entrevistados: “Nós temos lá na comunidade do Mucambo mais de 60 cisternas construídas pela Diocese de Patos. E agora estamos recebendo 22 cisternas pelo projeto Cooperar do Governo do Estado” (E2, 2023). O entrevistado E3 (2023) relatou que foram implementados nas comunidades as cisternas com o apoio dos projetos da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) “Nos projetos apoiados pela ASA, a gente já conseguiu implementos na comunidade, tanto as cisternas de beber água de 16.000 litros, como a cisterna de produção de 52.000 litros.

A convivência com o semiárido pressupõe a adoção da cultura do estoque. Estoque de água para diversos usos, estoque de alimento para família e criação animal, e o estoque de

sementes para os próximos plantios. Com esse intuito o Programa um Milhão de Cisternas, o PIMC e Programa Uma Terra e Duas Águas, P1+2, buscam melhorar a vida das famílias que vivem na Região Semiárida do Brasil, garantindo o acesso à água de qualidade. A grande conquista destas famílias é que elas passam de dependentes a gestoras de sua própria água, com grandes avanços nas famílias atendidas e nas comunidades em geral (ASA, 2023).

Nas redes pesquisadas, quanto a transição agroecológica, nota-se que os agricultores receberam capacitações para mudar o modo de produção e comercialização, conforme relatam os entrevistados: “A gente passou dois anos tendo treinamento com a Diocese, pra entrar na feira...tem as formações e capacitações que nos auxiliam a entender que é melhor não usar agrotóxico” (E2, 2023). “Então houve a etapa de mudança de comportamento, depois das capacitações” (E3, 2023).

Deste modo, observa-se que as iniciativas de inovação social, nas redes de agroecologia analisadas, contribuem para desenvolvimento sustentável.

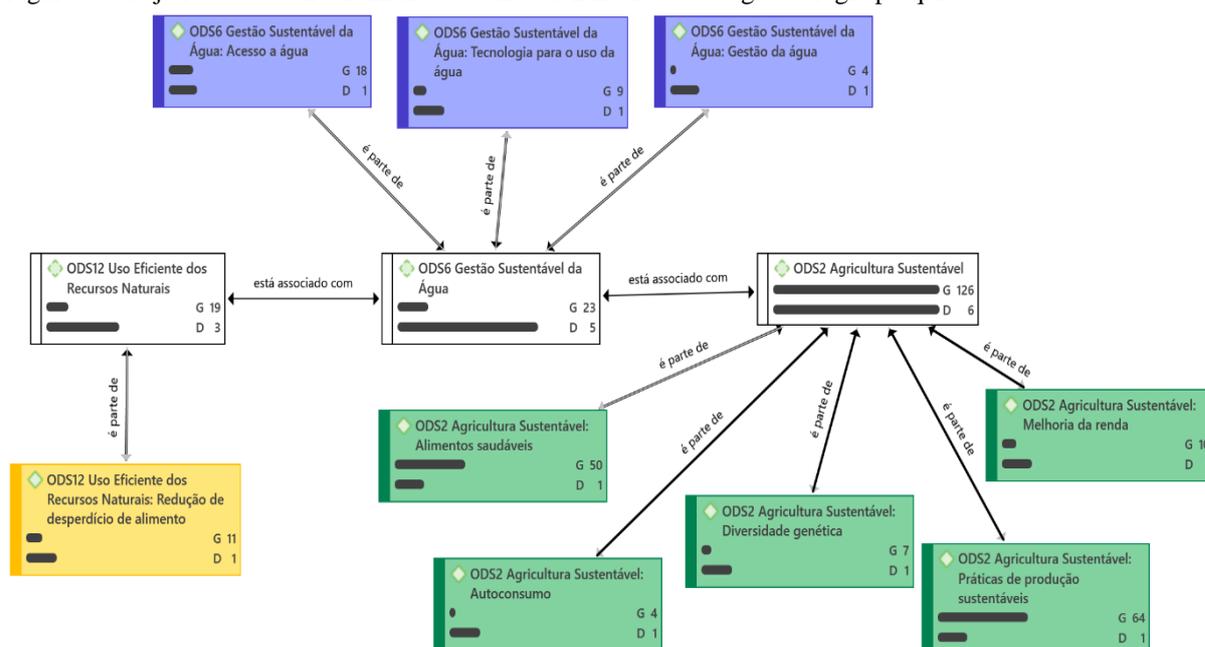
4.4.2 Objetivos de desenvolvimento sustentável das redes de agroecologia

Para compreensão da atuação desses agricultores em redes em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS 2, 5, 6 e 12. No Atlas.ti foram obtidas 244 citações, ODS 2 (126 citações), ODS 5 (86 citações), ODS 6 (23 citações) e ODS 12 (19 citações), 17 códigos e quatro redes, os dados revelaram a presença dos quatro ODS nas redes analisadas, porém, em proporcionalidades diferentes. A seguir, seguem os resultados por ODS, considerando os dados das duas redes de agroecologia analisadas.

4.4.2.1 ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável das redes de agroecologia.

O ODS 2 apresentou o maior número de citações nas duas redes analisadas (Figura 5). Além disso, foi denotada que a RXX alcançou o maior número de citações (108) em comparação com a Rede da Agricultora Familiar, com apenas 37 citações. Este fato pode ser explicado pelo fato da RXX poder certificar os seus sócios, o que contribui para o alcance de diferentes mercados. Além do que, oferece uma maior diversidade de produtos orgânicos, em virtude das suas diferentes parcerias nos municípios que atua, em comparação com a RAFTMSP, da Paraíba (Diário de campo, 2023).

Figura 5 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 2 nas redes de agroecologia pesquisadas



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

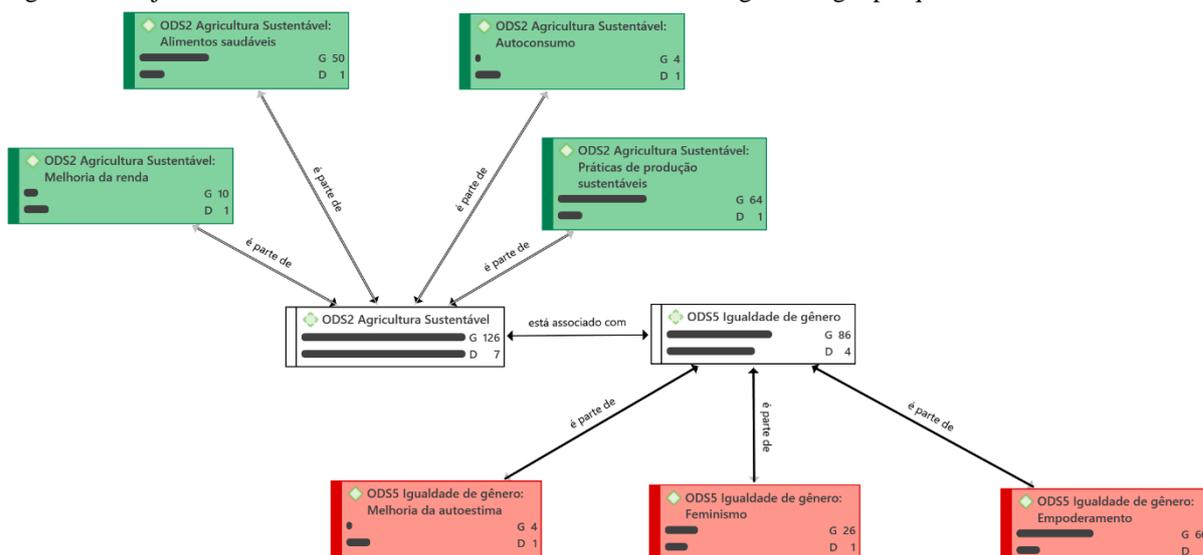
De fato, a RXX tem buscado desenvolver práticas sustentáveis em rede, de forma que preservem os recursos naturais, visando valorizar a diversidade regional, a qualidade da terra, a segurança alimentar dos agricultores e o fortalecimento das feiras da agricultura familiar dos seus núcleos (Nunes, 2012).

Em Patos, apesar do menor número de citações, quase todos os agricultores possuem conhecimento sobre o que é sustentabilidade e a importância da agroecologia. Pode-se perceber que uma grande parte, adotam práticas alternativas sustentáveis, objetivando desenvolver a chamada agricultura sustentável (Ribeiro; Brito, 2016).

4.4.2.2 ODS 5 – Igualdade de gênero das redes de agroecologia.

O ODS 5 apresentou 86 citações nas duas redes analisadas, sobressaindo-se a igualdade de gênero e o empoderamento com 80 citações. Em virtude do campo empírico adotado foi possível identificar a coocorrência entre o ODS 5 – igualdade de gênero e o ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável (Figura 6). Essa coocorrência pode ter se destacado em decorrência da predominância de mulheres nas redes pesquisadas e das atenções que essas mulheres dispensam nos cuidados com os alimentos que produzem para seu consumo e de sua família e na comercialização de produtos sustentáveis, para melhorar sua renda e atender as necessidades dos consumidores.

Figura 6 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 5 nas redes de agroecologia pesquisadas



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

Estes dados são confirmados pelo entrevistado E5 (2023), da RXX, quando menciona que:

Um dos princípios da Rede é o feminismo, por entender que sem as mulheres a rede não era o que é hoje, por entender também da valorização e inclusão das mulheres, da igualdade salarial, igualdade de gênero, a questão do patriarcado.

E na RAFTMSP, de acordo com o entrevistado E3 (2023):

Outra novidade é a participação das companheiras, as melhores gestão da associação da feira são a das mulheres, elas têm mais preocupação com os clientes, a com os produtos, com a própria organização interna. As mulheres, em todas as etapas foi o melhor time na associação da feira.

O debate em torno do feminismo e a agroecologia se confunde com a história de luta das mulheres na região Nordeste do Brasil, tendo como protagonistas o Centro Feminista Oito de Março (CF8), no Rio Grande do Norte, e o Cunhã Coletivo Feminista, na Paraíba, que defendem a necessidade de discutir o feminismo desde as práticas no campo, a assistência técnica, a pesquisa voltada para a agroecologia e até a elaboração das políticas públicas (Ferreira; Mattos, 2017)

4.4.2.3 ODS 6 – Gestão sustentável da água das redes de agroecologia.

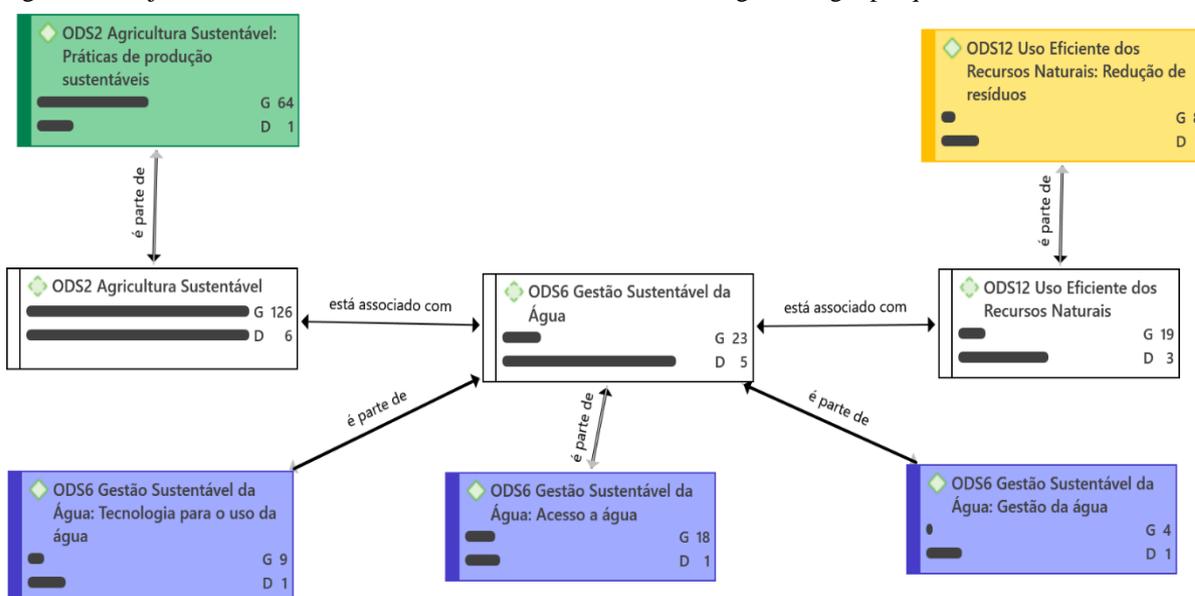
O ODS 6 apresentou 23 citações nas duas redes analisadas, com destaque para gestão sustentável da água: acesso a água. Este ODS também apresenta coocorrência com o ODS 12

– Recursos naturais: redução de resíduos e ODS 2 – Agricultura sustentável: práticas de produção sustentável, conforme Figura 7.

Na RXX, apesar do entrevistado E10 (2023) relatar que existe nos municípios de atuação da Rede “tecnologias de convivência com o semiárido, como o reuso de água e as cisternas construídas e acompanhadas pelo Centro Feminista 8 de Março e a ASA”. Sobre a disponibilidade de água nas unidades de produção dos membros da Rede, E8 (2023) informa que:

Poucos tem a produção irrigada, como a produção é pequena, não é em grande escala, o que os agricultores fazem é puxar a água de rio, eles gastam mais, porque eles têm que comprar aqueles aspiradores, principalmente quando puxam de rio. E não são todos os agricultores que tem cisternas, porque depois que começou a colocar as cisternas para todos os municípios, foi quando acabou a política e agora voltou, eu acredito que agora vai atingir mais municípios.

Figura 7 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 6 nas redes de agroecologia pesquisadas



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

Outro agravante enfrentado por alguns membros da RXX está relacionado ao impacto ambiental das usinas de energia eólica, conforme a entrevistada E7 (2023):

Tem algumas cisternas e com os parques eólicos, os benditos, a maioria rachou. A água não é captada, entra dentro da cisterna, desaparece. Até isso, outras caiu teto, destruiu a comunidade rural. Tem cisternas, mas com os parques eólicos, os benditos, a maioria das cisternas rachou. A água não é captada, entra dentro da cisterna e desaparece.

Os entrevistados da RAFTMSP narram que os produtores que participam da feira no decorrer do ano são aqueles que possuem na comunidade de suas unidades familiares

cisternas de produção com 56 mil litros, barragens, açudes e poços artesanais, alguns usam barragens subterrâneas (E1, E2, E3, E13, 2023). Pois, conforme o entrevistado E2 (2023):

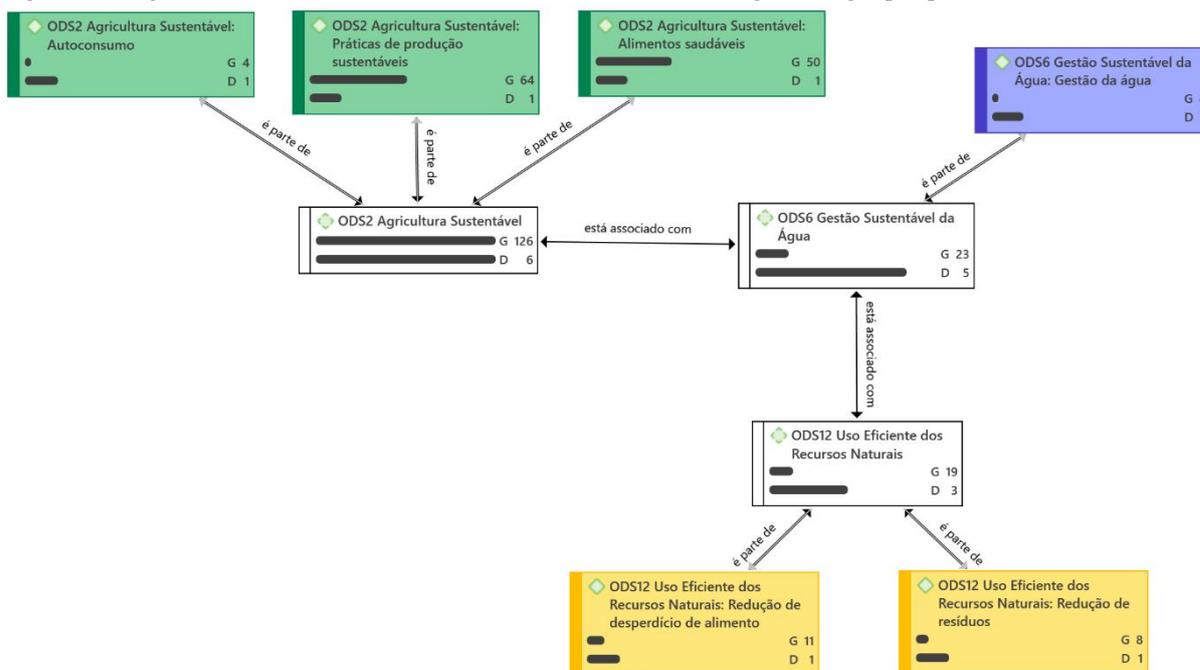
Tem uns produtores que não vem sempre pra feira, porque só produz no período de inverno, porque eles não tem água pra produzir. Mas, agora estamos recebendo 22 cisternas pelo Projeto Cooperar pelo Governo do Estado da Paraíba.

O Governo Federal liberará R\$ 510 milhões para as construções de cisternas e aquisição de alimentos para o combate à fome em todos os estados do Nordeste, conforme declaração do ministro do Desenvolvimento e Assistência Social, Wellington Dias (G1 RN, 2023). O retorno de políticas públicas de convivência com que atendem as necessidades hídricas no semiárido Brasileiro poderão atenuar a realidade da população e dos pequenos produtores da região.

4.4.2.4 ODS 12 – Uso eficiente dos recursos naturais das redes de agroecologia.

O ODS 12, uso eficiente dos recursos naturais, apresentou 19 citações nas duas redes analisadas, e foi também encontrada coocorrência entre os ODS 12, 2 e 6. Esse resultado foi observado durante no período de visita aos produtores duas redes, sendo possível identificar práticas na produção e comercialização dos produtos que tinha por finalidade a redução do desperdício, como: o reuso e captação de água; práticas e tecnologias sociais de conservação do solo e da agrobiodiversidade; o aproveitamento dos frutos em polpas e geleias; o controle da quantidade produzida; a reutilização e adaptação de materiais das unidades familiares nos quintais produtivos (Diário de campo, 2023).

Figura 8 – Objetivo do desenvolvimento sustentável 12 nas redes de agroecologia pesquisada.



Fonte: Rede gerada no Atlas.ti, com base nos dados da pesquisa de campo (2023).

Na RXX, pode ser destacado o Projeto Pó de Conchas destinado as marisqueiras da Rede, conforme a narrativa de E6 (2023):

O Projeto Pó de Concha surgiu de uma necessidade, porque o IDIARN chegou aqui e disse que a gente não podia mais deixar os resíduos da concha. Aí, uma engenheira de pesca da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) deu um curso de artesanato pra gente pra fazer artesanato com os resíduos do pó de concha. A gente faz vasos pra planta, kit pra banheiro, cinzeiro, e a gente tá tentando fazer vasos grandes. E o bom que essas peças é tudo feito com reciclagem, e é muito resistente.

Ainda é preciso ressaltar outros projetos da RXX que prevê a redução do desperdício no campo, como é previsto nos projetos do algodão agroecológico (branco e colorido) e biodiesel. O algodão agroecológico produzido pelos associados da Rede tem a venda garantida para a Justa Trama (algodão colorido) e para a empresa Vert (algodão branco), e as culturas produzidas, pois a produção do algodão agroecológico é consorciada, tem sido comercializada nas feiras nos municípios e também podem ser vendidas através da COOPERXIQUE (E5, E8, E10, 2023). O caroço do algodão será vendido para empresas de biocombustíveis no projeto biodiesel, reduzindo o desperdício (E5, 2023).

4.5 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil. Portanto, coube nessa análise relacionar as dimensões do desenvolvimento sustentável, a saber: social, econômica e ambiental as características das inovações sociais das redes de agroecologia pesquisadas

A organização dos agricultores em rede, formalizada por meio de organização social (associação, cooperativa), sob a orientação de princípios éticos que correspondem a satisfação das necessidades, empoderamento, inclusão e estreitamento de laços, contribuiu para o fortalecimento das articulações dos agricultores junto a movimentos sociais, instituições, e instâncias públicas para ter alcance de recursos.

Em relação a sustentabilidade econômica, a realização de vendas direta (feiras e na Bodega), além de vendas institucionais resultam na melhoria da renda dessas famílias. Pois sem a intermediação do atravessador, melhora o lucro e contribui para a transformação da relação entre produtor e consumidor.

Enquanto a sustentabilidade ambiental pode ser observada nas práticas e tecnologias adotadas na produção dos produtos agroecológicos, as quais contribuem para a segurança alimentar, uso eficiente dos recursos e uma produção e consumo sustentáveis.

Nesse sentido, conclui-se que as características da inovação social das redes de agroecologia analisadas relacionam-se com as três dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, econômica e social). No entanto, as dimensões sociais e econômicas estão mais consolidadas do que a dimensão ambiental. Enquanto, do ponto de vista das ODS, todas as redes analisadas apresentaram citações em todos os ODS pesquisados; com coocorrência de citações, em proporcionalidades diferentes, em todas as ODS.

5 CONCLUSÃO GERAL

Nesta tese buscou-se investigar como ocorrem as relações entre inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia no semiárido do Nordeste do Brasil. Para tanto, inicialmente, foi realizado um primeiro artigo composto por um levantamento bibliométrico, onde foi identificado que existem poucas publicações sobre estes estudos no Brasil. E que a partir do panorama analisado pode-se retirar as seguintes sugestões para pesquisas futuras, sendo elas: a proposição de framework teórico ou teórico-empírico contemplando as temáticas desse estudo; pesquisas que demonstrem a relação entre a inovação social e desenvolvimento social e/ou ODS no meio rural.

O segundo artigo teve por finalidade analisar as dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil, com base no modelo teórico de Tardif e Harrisson (2005), em duas redes de agroecologia, a Rede Xique Xique e a Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano.

Foi percebido que os dois casos possuem características semelhantes, conforme modelo de análise de Tardif e Harrisson (2005), pois ambos surgiram a partir de uma crise, ou seja, a necessidade de produzir alimentos saudáveis e sustentáveis para o consumo e comercialização. Também foi possível identificar que as duas redes passaram por um período de conscientização dos associados para implantação de mudanças nas práticas agrícolas e econômicas. De modo que as inovações sociais desenvolvidas de forma cooperativa nas redes pudessem atender os interesses dos membros das redes e (interesses coletivos).

Apesar das duas redes agroecológicas apresentarem características fundamentais de inovação social, de acordo com Tardif e Harrisson (2005), foi possível identificar diferentes graus de desenvolvimento em cada uma delas, em relação a certificação, estrutura física e organizacional.

No terceiro artigo procurou-se compreender de que forma a inovação social possibilita o desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil, com base no modelo de Mehmood e Parra (2013), além da compreensão de como os objetivos do desenvolvimento sustentável selecionados (ODS 2, 5, 6 e 12) ocorrem na Rede Xique Xique e na Rede da Agricultura Familiar do Território do Médio Sertão Paraibano. Foi possível identificar as diferentes articulações entre os membros, as organizações públicas e do terceiro setor para a geração de renda, a segurança alimentar e sustentabilidade, além da inclusão das mulheres e empoderamento, visando o atendimento das necessidades dos membros das redes.

As características da inovação social das redes de agroecologia analisadas relacionam-se com as três dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, econômica e social). No entanto, as dimensões sociais e econômicas estão mais consolidadas do que a dimensão ambiental. Enquanto, do ponto de vista das ODS, todas as redes analisadas apresentaram citações em todos os ODS pesquisados, com coocorrência de citações, em proporcionalidades diferentes. A ODS 2 apresentou o maior número de citações nas duas redes analisadas, seguido das ODS 5, 6 e 12, respectivamente. Este fato pode ser resultante das condições geográficas das redes, num ambiente semiárido, com escassez de água e recursos naturais esparsos.

Portanto, defende-se nesta tese que as iniciativas de inovação social em redes de agricultores familiares de produção agroecológica em parcerias intersetoriais (público, privado e terceiro setor) possibilitam a promoção das dimensões do desenvolvimento sustentável (sociais, econômica e ambiental) e dos ODS (2 – fome zero e agricultura sustentável, 5 – igualdade de gênero, 6 – gestão sustentável da água e 12 – uso eficiente dos recursos naturais) no contexto local, contribuindo com a agenda 2030 da ONU no Brasil.

Quanto as limitações e possibilidades de estudos futuros, a presente tese que foi exclusivamente de natureza qualitativa, faz emergir a necessidade de estudos quantitativos a fim de corroborar os resultados alcançados. Também sugere outros estudos qualitativos com os usuários das redes agroecológicas analisadas para aprofundar ou detalhar mais os processos de inovação social que emergiram no estudo.

REFERÊNCIAS

ABREU, L. S.; BELLON, S.; TORRES, T. Agroecologia em redes sociotécnicas: inovação social para um novo modelo de agricultura familiar?. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2018. Campinas. **Anais** [...]. Campinas - SP: SOBER, 2018.

AGOSTINI, M. R. et al. Uma visão geral sobre a pesquisa em inovação social: guia para estudos futuros. **BBR - Brazilian Business Review**, v. 14, p. 385-402, 2017.

<https://doi.org/10.15728/bbr.2017.14.4.2>.

AKINSETE, E. Social innovation for developing sustainable solutions in a fisheries sector. **Environmental Policy and Governance**, v. 32, n. 6, p. 504-519, 2022.

<https://doi.org/10.1002/eet.2022>.

ALEFFI, C.; CAVICCHI, A. The role of food and culinary heritage for postdisaster recovery: The case of earthquake in the Marche region (Italy). **Journal of Gastronomy and Tourism**, v. 4, n. 3, p. 113-128, 2020. <https://doi.org/10.3727/216929720X15846938924012>.

ALEFFI, C. et al. universities and wineries: supporting sustainable development in disadvantaged rural areas. **Agriculture**, v. 10, n. 9, p. 378, 27 ago. 2020.

<https://doi.org/10.3390/agriculture10090378>.

ALVESSON, M.; DEETZ, S. **Doing critical management research**. Londres: Sage Publications, 2000. <https://doi.org/10.4135/9781849208918>.

AMARAL, L. de S. et al. O papel das cadeias curtas de comercialização na construção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável no semiárido nordestino: o caso da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte - CECAFES. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, 2020.

<https://doi.org/10.5380/dma.v55i0.74160>.

AMARAL, V. S. et al. Avanços e desafios da pós-graduação em ciências ambientais: vinculações e aderências à Agenda 2030. In: SAMPAIO, C. A. C.; PHILIPPI JR., A.

SOBRAL, M. C. **Impacto das ciências ambientais na Agenda 2030 da ONU**. São Paulo, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2023, v. 2, cap. 2, p. 271 – 307.

ANGELINI, L. et al. Senior living lab: an ecological approach to foster social innovation in an ageing society. **Future Internet**, v. 8, n. 4, p. 50, 2016. <https://doi.org/10.3390/fi8040050>.

ARAÚJO, A. C. da M.; OLIVEIRA, V. M.; CORREIA, S. É. N. Consumo sustentável e inovação social: o caso da moeda social do Banco Palmas. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 20, n. 1, p. 140–170, 2021. <https://doi.org/10.21529/RECADM.2021005>.

ARAÚJO, A. C. da M.; OLIVEIRA, V. M.; CORREIA, S. É. N. Elementos da inovação social para a promoção do consumo sustentável: a validação de um framework com especialistas. **Desenvolvimento em Questão**, v. 20, n. 58, p. e11064-e11064, 2022. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2022.58.11064>.

ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO - ASA. **É no semiárido que a vida pulsa!**. Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/semiario>. Acesso em: 23 de junho de 2023.

ASSUNÇÃO, D. M.; KUHN JUNIOR, N.; ASHTON, M. S. G. Cidades Criativas e Vila Flores: convergências e semelhanças no modelo de gestão para a inovação social. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 43, p. 291-321, 2018. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.43.291-321>.

ANTONOVZ, T.; CORREA, M. D.; COSTA, M. C. Social innovation and local development: an analysis in an agroenergy condominium for the family agriculture. **Business and Management Studies**, v. 6, n. 4, p. 36-49, 2020. <https://doi.org/10.11114/bms.v6i4.5096>.

AVELINO, F. et al. Transformative social innovation and (dis)empowerment. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 145, p. 195-206, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.002>.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES.

Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Disponível em:

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf#:~:text=Financiamento%20para%20custeio%20e%20investimentos,da%20m%C3%A3o%20de%20obra%20familiar>. Acesso em: 4 de maio de 2023.

BAKER, S.; MEHMOOD, A. Social innovation and the governance of sustainable places.

Local Environment, v. 20, n. 3, p. 321-334, 2015.

<https://doi.org/10.1080/13549839.2013.842964>.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Porto: Edições 70, 2011.

BARLAGNE, C. et al. Stakeholders' engagement platform to identify sustainable pathways for the development of multi-functional agroforestry in Guadeloupe, French West

Indies. **Agroforestry Systems**, 2021a. <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00663-1>.

BARLAGNE, C. et al. What are the impacts of social innovation? A synthetic review and case study of community Forestry in the Scottish Highlands. **Sustainability**, v. 13, n. 8, p. 1-25, 14 abr. 2021b. <https://doi.org/10.3390/su13084359>.

BASELICE, A. et al. Key Drivers of the engagement of farmers in social innovation for marginalized rural areas. **Sustainability**, v. 13, n. 15, p. 1-18, 28 Jul. 2021.

<https://doi.org/10.3390/su13158454>.

BATAGLIN, J. C. **Barreiras e facilitadores da inovação social**: estudo de casos múltiplos no Brasil. 2017. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

BAPTISTA, N. de Q.; CAMPOS, C. H. Possibilidades de construção de um modelo sustentável de desenvolvimento no semiárido. In: CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O.

Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social. Brasília: Editora IABS, 2013, p. 73-88.

BAYUO, B. B.; CHAMINADE, C.; GÖRANSSON, B. Unpacking the role of universities in the emergence, development and impact of social innovations – A systematic review of the literature. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 155, p. 1-11, jun. 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120030>.

BEZERRA, S. S.; FERKO, G. P. da S.; NOGUEIRA, E. M. Sustentabilidade ambiental numa propriedade que prática turismo rural em Roraima. In: SEABRA, G. (Org). **Terra - políticas públicas e cidadania**. Ituiutaba: Barlavento, 2019, p. 785-796.

BOCK, B. B. Rural marginalisation and the role of social innovation: a turn towards nexogenous development and rural reconnection. **Sociologia Ruralis**, v. 56, n. 4, p. 552–573, fev. 2016. <https://doi.org/10.1111/soru.12119>.

BORGES, M. A. **Dinâmica das parcerias intersetoriais em iniciativas de inovação social:** da descrição à proposição de diretrizes. 2017. 278 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

BOSWORTH, G. et al. Rural social innovation and neo-endogenous rural development. In: CEJUDO, E.; NAVARRO, F., (Eds.). **Neoendogenous development in european rural areas**. Springer Geography, 2020, p. 21–32. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-33463-5>.

BOUCHARD, M.; LÉVESQUE, B. **Économie sociale et innovation:** l'approche de la régulation, au coeur de la construction québécoise de l'économie sociale. **CRISES - Centre de recherche sur les innovations sociales**, 2010. <https://depot.erudit.org/bitstream/004177dd/1/R-2010-04.pdf>.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, p. 8, 24 dez. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm. Acesso em: 2 dez 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Resolução CONDEL/ SUDENE n. 150, de 13 de dezembro de 2021**.

Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/resolucao1502021.pdf>.

Acesso em: 4 jul. 2023.

BUREAU OF EUROPEAN POLICY ADVISERS - BEPA. **Social innovation - a Decade of changes**. A BEPA report. Bureau of European Policy Advisors. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis: elements of the sociology of corporate life**. Abingdon: Routledge, 2017.
<https://doi.org/10.4324/9781315242804>.

CALDAS, N. V.; ANJOS, F. S. Agricultura familiar e inovação social: o caso da Rede ECOVIDA de Agroecologia no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 12, n. 3, 2017.

CAJAIBA-SANTANA, G. Social innovation: moving the field forward. A conceptual framework. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 82, p. 42-51, 2014.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.008>.

CALZADA, I. Smart rural communities: action research in Colombia and Mozambique. **Sustainability**, v. 15, n. 12, p. 9521–9521, 2023. <https://doi.org/10.3390/su15129521>.

CARVALHO, J.; ARAGÃO, I. Infografia: conceito e prática. **InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 9, n. 3, p. 160-177, 2012. <https://doi.org/10.51358/id.v9i3.136>.

CASTELO, J. L. et al. Social innovation in a local community in Brazil. **Community Development**, v. 53, n. 3, p. 370-390, 2022. <https://doi.org/10.1080/15575330.2022.2068048>.

CASTRO-ARCE, K.; VANCLAY, F. Transformative social innovation for sustainable rural development: an analytical framework to assist community-based initiatives. **Journal of Rural Studies**, v. 74, p. 45–54, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.11.010>.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIODO, E. et al. Agritourism in mountainous regions - insights from an international perspective. **Sustainability**, v. 11, n. 13, p. 1-20, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11133715>.

CHIRAMBO, D. Can Social innovation address Africa's twin development challenges of climate change vulnerability and forced migrations? **Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies**, v. 7, n. 1, p. 60-77, 18 Nov. 2021. <https://doi.org/10.1177/2393957520967564>.

CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. **Internext**, v. 10, n. 2, p. 1-5, 9 set. 2015. <https://doi.org/10.18568/1980-4865.1021-5>.

CORDEIRO, D. L. **Reinvenção dos movimentos sociais no semiárido brasileiro**: o caso do PIMC. In: CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social. Brasília: Ed. IABS, 2013.

CORREIA, A. M. M. et al. Análise qualitativa das práticas de cooperação em uma associação agrícola de produtos orgânicos na percepção dos associados. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 1, p. 147-162, 2011.

CORREIA, S. E. N. et al. Inovação social para o desenvolvimento sustentável: um caminho possível. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 10, n. 3, p. 199–212, 1 jul. 2018. <http://dx.doi.org/10.21118/apgs.v10i3.1441>.

CORREIA, S. E. N.; OLIVEIRA, V. M.; GOMEZ, C. R. P. Dimensions of social innovation and the roles of organizational actor: the proposition of a framework. **RAM. Rev. Adm. Mackenzie**, v. 17, n. 6, nov-dec, 2016. <https://doi.org/10.1590/1678-69712016/administracao.v17n6p102-133>.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Penso Editora, 2021.

CUNHA, J. et al. Social innovation projects link to sustainable development goals: case of Portugal. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 29, n. 8, p. 725-737, 2022. <https://doi.org/10.1080/13504509.2022.2084795>.

D'AMARIO, E. Q. **Inovação social**: uma proposta de escala para a sua mensuração. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

DIEPENMAAT, H.; KEMP, R.; VELTER, M. Why sustainable development requires societal innovation and cannot be achieved without this. **Sustainability**, v. 12, n. 3, p. 1-26, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12031270>.

DEFOURNY, J.; NYSENS, M. Social innovation, social economy and social enterprise: what can the european debate tell us? In: MOULAERT, F. (Ed.). **The international handbook on social innovation**: collective action, social learning and transdisciplinary research. Edward Elgar Publishing, 2013, p. 40-52.

DEŽE, J.; SUDARIĆ, T.; TOLIĆ, S. Social innovations for the achievement of competitive agriculture and the sustainable development of peripheral rural areas. **Economies**, v. 11, n. 8, p. 209, 2023. <https://doi.org/10.3390/economies11080209>.

DIÁRIO OFICIAL DA PARAÍBA. **Projeto PB Rural Sustentável**. Chamada pública para o acolhimento das manifestações de interesse em subprojetos de tecnologias sociais. João Pessoa, PB, mar. 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/Publica C3%A3o%20DOE_Edital%20b%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Publica%20DOE_Edital%20b%20(2).pdf). Acesso em: 22 de maio de 2022.

DOHRMANN, S., RAITH, M.; SIEBOLD, N. Monetizing social value creation – A business model approach. **Entrepreneurship Research Journal**, v. 5, n. 2, p. 127–154, 2015. <https://doi.org/10.1515/erj-2013-0074>.

DOURADO, N. P. Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas: uma análise comparativa. **Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares**, v. 2, 2021. <https://doi.org/10.24220/2675-7885v2e2021a5194>.

EDWARDS-SCHACHTER, Mónica; WALLACE, Matthew L. ‘Shaken, but not stirred’: Sixty years of defining social innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 119, p. 64–79, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.012>.

EICHLER, G. M.; SCHWARZ, E. J. What sustainable development goals do social innovations address? A systematic review and content analysis of social innovation literature. **Sustainability**, v. 11, n. 2, p. 1-18, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11020522>.

ELIAS, S.; BARBERO, A. C. Social innovation in a tourist coastal city: a case study in Argentina. **Social Enterprise Journal**, v. 17, n. 1, p. 44-62, 2021. <https://doi.org/10.1108/SEJ-02-2020-0011>.

ERASO, D. A. D. et al. Innovación social en comunidades rurales: experiencia en aprovechamiento de residuos sólidos (Cauca, Colombia). **AGER. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural**, v. 31, p. 75–108, 2021. <https://recyt.fecyt.es/index.php/AGER/article/view/90543>.

ESPARCIA, J., ABBASI, F. Territorial governance and rural development: challenge or reality? In: CEJUDO, E., NAVARRO, F. (Eds.). **Neoendogenous development in european rural areas**. Switzerland: Springer, 2020, p. 33–60. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33463-5_3.

EZEQUIEL, L. C. et al. Economia solidária como inovação social em uma associação em rede: o caso da Budegama. **Revista Desenvolvimento Social**, v. 16, n. 1, p. 33-51, 2015.

FACUNDO, A. L. et al. Sustentabilidade e Agroecologia: técnicas de convivência com o semiárido na comunidade Trapiá, Massapê, Ceará. **Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 9, n. 17, 2020.

FAO Catalysing. **Cooperation to Scale up Agroecology**: outcomes of the FAO Regional Seminars on Agroecology. FAO: Rome, Italy, 2018.

FAVARETO, A. et al. **Políticas de desenvolvimento territorial rural no Brasil**: avanços e desafios. Série Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: IICA, 2010.

FEITOSA, M. J. S.; SANO, H.; RAMOS, A. S. M. Barreiras e indutores da inovação social: uma revisão sistemática de literatura. **Studies in Social Sciences Review**, v. 3, n. 3, p. 768–783, 13 jul. 2022. <https://doi.org/10.54018/sssrv3n3-006>.

FINATTO, R. A. **Redes de agroecologia e produção orgânica na região sul do Brasil: das intencionalidades à materialidade socioespacial**. 2015. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2015.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS –FAO. Agroecology knowledge hub. **The 10 Elements of Agroecology: guiding the transition to sustainable food and agricultural systems**. 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/agroecology/overview/overview10elements/en/>. Acesso em: 4 dez. 2022.

FUTEMMAA, C.; CASTRO, F.; BRONDIZIO, E. S. Farmers and social innovations in rural development: collaborative arrangements in eastern Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, v. 99, 2020, p. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104999>.

GAMARRA-ROJAS, G.; FABRE, N. Agroecologia e mudanças climáticas no trópico semiárido. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 22, n. 2, p. 174-188, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLIESSMAN, S. Defining Agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 6, p. 599-600, 2018. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1432329>.

GÓMEZ ZERMEÑO, M. G.; ALEMÁN DE LA GARZA, L. Y. Open laboratories for social innovation: a strategy for research and innovation in education for peace and sustainable development sustainable development is an issue of high relevance for all countries, and universities play a fundamental role in promoting. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 22, n. 2, p. 344–362, 2020. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2020-0186>.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. PB Rural Sustentável. O QUE É? Objetivos do Projeto. Disponível em: <https://cooperar.pb.gov.br/pb-rural-sustentavel>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

GOVIGLI, V. M. et al. The green side of social innovation: using sustainable development goals to classify environmental impacts of rural grassroots initiatives. **Environmental Policy and Governance**, v. 32, n. 6, p. 459-477, 2022. <https://doi.org/10.1002/eet.2019>.

GUAZI, T. S. Diretrizes para o uso de entrevistas semiestruturadas em investigações científicas. **Revista Educação, Pesquisa e Inclusão**, v. 2, 2021. <https://doi.org/10.18227/2675-3294repi.v2i0.7131>.

HERRAIZ, C.; VERCHER, N.; ESPARCIA, J. Análisis relacional en iniciativas socialmente innovadoras. El caso de estudio de Alianza Mar Blava (Ibiza-Formentera). **Cuadernos Geográficos**, v. 58, n. 3, p. 83–102, 2019. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i3.8647>.

HOWALDT, J.; HÖLSGENS, R.; KALETKA, C. Social innovation and sustainable development. In: SINCLAIR, S.; BAGLIONI, S. (Ed.) **Handbook on Social Innovation and Social Policy**. Edward Elgar Publishing, 2024. p. 120-131.

HOWALDT, J.; SCHRÖDER, A.; REHFELD, A. B. D. (Eds). Towards a general theory and typology of social innovation. **SI-DRIVE Deliverable**, v. 1, 2017. Disponível em: https://www.si-drive.eu/wp-content/uploads/2018/01/SI-DRIVE-Deliverable-D1_6-Theory-Report-2017-final-20180131.pdf. Acesso em: 28 set 2023.

HOYOS, A. J. O.; VERHELST, K. M. La innovación social como herramienta para la transformación social de comunidades rurales. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**, n. 57, p. 87-99, 2019. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n57a7>.

ILIEVA, R.; HERNANDEZ, A. Scaling-Up sustainable development initiatives: a comparative case study of agri-food system innovations in Brazil, New York, and Senegal. **Sustainability**, v. 10, n. 11, p. 1-17, 2018. <http://dx.doi.org/10.3390/su10114057>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods5.html>. Acesso em: 30 nov. 2023.

KLERKX, L.; AARTS, N. The interaction of multiple champions in orchestrating innovation networks: conflicts and complementarities. **Technovation**, v. 33, n. 6-7, p. 193-210, 2013.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.03.002>.

KLUVANKOVA, T. et al. Social innovation for sustainability transformation and its diverging development paths in marginalised rural areas. **Sociologia Ruralis**, v. 61, n. 2, 2021. <https://doi.org/10.1111/soru.12337>.

KUMASAKA, J. M. V. C. et al. Análise das dimensões da inovação social em projetos que buscam a transformação social de crianças e jovens. **Journal on Innovation and Sustainability - RISUS**, v. 11, n. 3, p. 138-155, 2020. <http://dx.doi.org/10.23925/2179-3565.2020v11i3p138-155>.

KUSUMASTUTI, R. et al. Understanding rural context in the social innovation knowledge structure and its sector implementations. **Management Review Quarterly**, p. 1-29, 2022. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-022-00288-3>.

LAMINE, C.; MARECHAL, G.; DAROLT, M. R. Análise da transição ecológica de sistemas agroalimentares territoriais: ensinamentos de uma comparação franco-brasileira. In: PEREZ-CASSARINO, J. *et al.* (Org.). Abastecimento alimentar e mercados institucionais. Chapecó: Ed. UFFS; Praia, Cabo Verde: UNICV, 2018, p. 39-62.

LANG, R.; FINK, M. Rural social entrepreneurship: the role of social capital within and across institutional levels. **J. Rural Stud.**, v. 70, p. 155–168, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.03.012>.

LEAL FILHO, W. et al. Social innovation for sustainable development: assessing current trends. **International Journal of Sustainable Development, World Ecology**, p. 1–12, 2022.

<https://doi.org/10.1080/13504509.2021.2013974>.

MACIEL, M. D. A.; TROIAN, A.; BREITENBACH, R. Inovação e sustentabilidade: as práticas da agricultura familiar agroecológica em Santana do Livramento/RS. **Revista Grifos**, v. 32, n. 60, p. 01-23, 2023. <https://doi.org/10.22295/grifos.v32i60.7323>.

MANZINI, E. **Design, when everybody designs**: an introduction to design for social innovation. Massachusetts: MIT press, 2015.

MARCHETTI, L. et al. Beyond sustainability in food systems: perspectives from agroecology and social innovation. **Sustainability**, v. 12, n. 18, p. 1-24, 2020.

<https://doi.org/10.3390/su12187524>.

MARIETTO, M. L. Observação participante e não participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação dos métodos. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 17, n. 4, p. 5-18, 2018. <https://doi.org/10.5585/ijsm.v17i4.2717>

MARTENS, K.; WOLFF, A.; HANISCH, M. Understanding social innovation processes in rural areas: empirical evidence from social enterprises in Germany. **Social Enterprise Journal**, v. 17, n. 2, p. 220-239, 2020. <https://doi.org/10.1108/SEJ-12-2019-0093>.

MARTINS, A. P. C.; SOUSA, E. P. Caracterização da feira agroecológica no município de Várzea Alegre—CE: o caso do Sítio São Vicente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 161-180, 2015.

<https://doi.org/10.5902/2236117017308>.

MASON, J. **Qualitative researching**. London: Sage Publications, 2017.

MCGRATH, C.; PALMGREN, P. J.; LILJEDAHN, M. Twelve tips for conducting qualitative research interviews. **Medical Teacher**, v. 41, n. 9, p. 1002-1006, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1497149>.

MEDEIROS, C. B.; GÓMEZ, C. R. P. Inovação social na análise do ciclo de expansão do programa 1 milhão de cisternas. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 13, n. 3, p. 44-58, 2019. <http://dx.doi.org/10.24857/rgsa.v13i3.2064>.

MEHMOOD, A.; PARRA, C. Social innovation in an unsustainable world. In: Mouleart et al. **The international handbook in social innovation**: collective action, learning and transdisciplinary research. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 53-66, 2013.

<https://doi.org/10.1111/jors.12182>.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative research**: a guide to design and implementation. San Francisco: John Wiley & Sons, 2015.

MEYER, P. **Possibilidades e limites na utilização do jornal eletrônico no processo de ensino-aprendizagem**. 2010. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.

MIGLIORINI, P.; WEZEL, A. Converging and diverging principles and practices of organic agriculture regulations and agroecology. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 37, p. 1-18, 2017. <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0472-4>.

MILLARD, J. How social innovation underpins sustainable development. In: HOWALDT, J. et al. (Eds.). **Atlas of social innovation** - new practices for a better future. Sozialforschungsstelle, TU Dortmund University: Dortmund, 2018, p. 41-43. <https://doi.org/10.14512/9783962386887>.

MILLARD, J.; FUCCI, V. The role of social innovation in tackling global poverty and vulnerability. **Frontiers in Sociology**, v. 8, p. 1-21, 2023. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.966918>.

MINAYO, M. C. de S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. <https://doi.org/10.1590/S141381232012000300007>.

MINAYO, M. C. de S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista pesquisa qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017.

MIRANDA, D. L. R. **Redes de cidadania agroalimentar e a construção social do mercado de orgânicos/agroecológicos em Florianópolis - SC**. 2020. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

MOORE, H. L. Global prosperity and sustainable development goals. **Journal of International Development**, v. 27, n. 6, p. 801-815, 2015. <https://doi.org/10.1002/jid.3114>.

MOULAERT, F. Social innovation: intuition, precept, concept. In: MOULAERT, F. et al. (Eds). **The international handbook on social innovation: collective action, social learning and transdisciplinary research**. v. 13, 2013, p. 13-23.

MOULAERT, F.; MACCALLUM, D.; HILLIER, J. Social innovation: intuition, precept, concept, theory and practice. In: MOULAERT, F. et al (eds). **The international handbook on social innovation: collective action, social learning and transdisciplinary research**, v. 13, 2013.

NEUMEIER, S. Social innovation in rural development: identifying the key factors of success. **The Geographical Journal**, v. 183, n. 1, p. 34-46, 24 jun. 2016.

<https://doi.org/10.1111/geoj.12180>.

NEVES, J. A.; IMPERADOR, A. M. A transição agroecológica: desafios para a agricultura sustentável. **Revista Geama**, v. 8, n. 3, p. 5-14, 2022. Disponível em:

<https://journals.ufrpe.br/index.php/geama/article/view/5065>. Acesso em: 4 fev. 2023.

NIJNIK, M. et al. Can social innovation make a difference to forest-dependent communities? **Forest Policy and Economics**, v. 100, p. 207–213, mar. 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.01.001>.

NORDBERG, K., MARIUSSEN, Å., VIRKKALA, S. Community-driven social innovation and quadruple helix coordination in rural development. Case study on LEADER group aktion osterbotten. **J. Rural Stud.**, v. 79, p. 157–168, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.001>.

NOVIKOVA, M. Social innovation impacts and their assessment: an exploratory study of a social innovation initiative from a portuguese rural region. **Social Sciences**, v. 11, n. 3, p. 1-24, 2022. <https://doi.org/10.3390/socsci11030122>.

NURHADI, A. et al. Social innovation for sustainable development: a case study of the Menanti Laburan Tourism Park Program. **River Studies**, v. 1, n. 3, p. 197-211, 2024.

<https://doi.org/10.61848/rst.v1i3.31>.

NUNES, N. A. et al. Participação comunitária como prática de inovação social: um estudo de caso no Centro Educacional Marista Lúcia Mayvorne. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios**, v. 10, n. 2, p. 154-180, 2017. <https://doi.org/10.19177/reen.v10e22017154-180>.

OLIVEIRA, S. H.; CAFFÉ, S. C.; SANTOS, M. H. P. O lugar de disputa e as redes de cooperação agroecológicas no território do São Francisco (BA): um paradigma de desenvolvimento rural sustentável. **Revista Foco**, v. 16, n. 5, p. e1763-e1763, 2023. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n5-021>

OLIVEIRA, L. M.; OLIVEIRA, L. H. Social-ecological systems and social innovations regarding fruits and vegetables supply chains—case study of the Brazilian social enterprise Sumá. **Latin American Journal of Management for Sustainable Development**, v. 5, n. 4, p. 321-347, 2022. <https://doi.org/10.1504/LAJMSD.2022.129504>.

OLIVEIRA, R. V. Social innovation for a just sustainable development: integrating the wellbeing of future people. **Sustainability**, v. 13, n. 16, p. 9013, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13169013>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2023.

OSLO, M. **Guidelines for collecting, reporting, and using data on innovation: the measurement of scientific, technological and innovation activities**. Luxembourg: OECD Publishing, Paris: Eurostat, 2018. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/9789264304604-en.pdf?itemId=/content/publication/9789264304604-en&mimeType=pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

OUZZANI, M. et al. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 1-10, dez. 2016. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.

PATIAS, T. Z. et al. Family agro-industry clusters from the social innovation perspective. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, v. 17, n. 6, p. 191-215, 2016. <https://doi.org/10.1590/1678-69712016/administracao.v17n6p191-215>.

PATTON, M. Q. **Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice**. London: Sage publications, 2014.

PEIXOTO, A. F. F.; BREIER, T. B.; SOARES, A. M. D. Agroecologia e suas contribuições para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 13, n. 1, p. 225-237, 2022. <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2022.001.0018>.

PEL, B. et al. Towards a theory of transformative social innovation: a relational framework and 12 propositions. **Research Policy**, v. 49, n. 8, p. 1-13, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104080>.

PEREIRA, E. K. G. Tecendo redes a partir da articulação entre economia solidária, feminismo e agroecologia: novas perspectivas de desenvolvimento alternativo no semiárido potiguar. 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Associação Plena em Rede das Instituições (UFC, UFPI, UFRN, UFPB, UFPE, UFS, UESC). João Pessoa, 2017.

POLMAN, N. B. P. **Classification of social innovations for marginalized rural areas; H2020-Simra Deliverable 2.1**. Wageningen University: Wageningen, The Netherlands, 2017. Disponível em: <http://www.simra-h2020.eu/wp-content/uploads/2017/09/D2.1-Classification-of-SI-for-MRAs-in-the-target-region.pdf>. Acesso em: 2 set. 2023.

PRADEL, M., GARCÍA, M., EIZAGUIREE, S. Theorizing multilevel governance in social innovation dynamics. In: MOULAERT, F., et al. (Eds.). **The international handbook of social innovation collective action, social learning and transdisciplinary research**. Cheltenham, UK and Northampton, USA: Edgar Elgar, 2013, p. 155-168.

PRONTI, A. et al. Agroecological farmers' movement in Brazil. A practical example of multi-stakeholder approach for rural development. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, v. 2018, n. 7, p. 92-114, 2018.

RAMOS C. H. de S. **NEACS - Núcleo de estudos em agroecologia de convivência com o semiárido**: capitalização de experiência. Salvador: Luna Iniciativas Culturais, 2019.

RAVAZZOLI, E. et al. Can social innovation make a change in European and Mediterranean marginalized areas? Social innovation impact assessment in agriculture, fisheries, forestry, and rural development. **Sustainability**, v. 13, p. 1-27, 2021.

<https://doi.org/10.3390/su13041823>.

RAVAZZOLI, E.; VALERO, D. E. Social innovation: an instrument to achieve the sustainable development of communities. LEAL FILHO, W. **Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals**, 2019, p. 1–10. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71061-7_108-1.

ROVER, O. J.; DAROLT, M. R. (Orgs). Circuitos curtos de comercialização como inovação social que valoriza a agricultura familiar agroecológica. Circuitos curtos de comercialização, agroecologia e inovação social, 2021, p. 19-43.

REIMERS, C.; TURATTI, L.; NIEDERMAYER, G. W. Aportes teóricos para construção de um conceito de inovação social e suas dimensões de análise. **Revista Humanidades & Inovação**, v. 10, n. 11, p. 251-269, 2023.

REPO, P.; MATSCHOSS, K. Social innovation for sustainability challenges. **Sustainability**, v. 12, p. 1-12, 2019. <https://doi.org/10.3390/su12010319>.

RICHTER, R. Rural social enterprises as embedded intermediaries: the innovative power of connecting rural communities with supra-regional networks. **J. Rural Stud.**, 70, 179–187, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.12.005>.

ROSOLEN, T.; TISCOSKI, G. P.; COMINI, G. M. Empreendedorismo social e negócios sociais: um estudo bibliométrico da produção nacional e internacional. **Revista**

Interdisciplinar de Gestão Social, v. 3, 2014.

<https://doi.org/10.9771/23172428ri.gs.v3i1.8994>.

ROVER, O. J.; GENNARO, B. C.; ROSELLI, L. Social innovation and sustainable rural development: The case of a Brazilian agroecology network. **Sustainability**, v. 9, n. 1, p. 3, 2016. <https://doi.org/10.3390/su9010003>.

REDE XIQUE-XIQUE DE COMERCIALIZAÇÃO SOLIDÁRIA – RXX. **Quem Somos**.

Cartas de princípios da Rede Xique Xique. Disponível em:

<http://redexiquexique.resf.com.br/quem-somos/>. Acesso em: 01 jul. 2022a.

REDE XIQUE-XIQUE DE COMERCIALIZAÇÃO SOLIDÁRIA – RXX. **Certificação**.

Você sabe o que garante a qualidade orgânica de um produto? Disponível em:

<http://redexiquexique.resf.com.br/certificacao/>. Acesso em: 01 jul. 2022b.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Revista de Administração da UFSM**, v. 2, n. 2, p. 250-269, 2009. <https://doi.org/10.5902/198346591555>.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. (Orgs). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil**: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8038>. Acesso em: 04 de jan. 2024.

SARKKI, S. et al. Reconstructive social innovation cycles in women-led initiatives in rural areas. **Sustainability**, v. 13, n. 3, p. 1601–1618, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13031231>.

SILVA, D. V. et al. Agroecologia e convivência com o semiárido brasileiro: uma análise preliminar. **Diversitas Journal**, v. 3, n. 1, p. 76-84, 2018. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v3i1.547>

SILVA, F. X. et al. Três tipos de estudos de revisão nas pesquisas educacionais: caracterização e análise. **SciELO Preprints**, 9 set. 2021, p.1-19.

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2897>.

SANTOS I. G1. Inter TV Costa Branca. Rio Grande do Norte. Grupo de agricultoras ganha fábrica para produção de polpas de frutas em Mossoró: 'Realização'. 10 de outubro 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2021/10/10/grupo-de-agricultoras-ganha-fabrica-para-producao-de-polpas-de-frutas-em-mossoro-realizacao.ghtml>. Acesso em: 05 de jul. 2022.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA JUNIOR, L. A.; LEÃO, M. B. C. O software Atlas. ti como recurso para a análise de conteúdo: analisando a robótica no ensino de ciências em teses brasileiras. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 3, p. 715-728, 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180030011>.

SILVESTRE, B. S.; ȚÎRCĂ, D. M. Innovations for sustainable development: moving toward a sustainable future. **Journal of Cleaner Production**, v. 208, 2019, p. 325-332. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.244>.

SHUCKSMITH, M.; BROWN, D. L. Framing rural studies in the global north. In: SHUCKSMITH, M.; BROWN, D. L. (Eds.). **Routledge International Handbook of Rural Studies**. Routledge, 2016, p. 1-26.

SLEE, B.; LUKESCH, R.; RAVAZZOLI, E. Social innovation: the promise and the reality in marginalized rural areas in Europe. **World**, v. 3, n. 2, p. 237–259, 7 abr., 2022. <https://doi.org/10.3390/world3020013>

SOLLI, K.; NYGAARD, L. P. The doctorate in pieces: a scoping review of research on the PhD thesis by publication. **Higher Education Research & Development**, v. 42, n. 4, p. 984-999, 2023. <https://doi.org/10.1080/07294360.2022.2110575>.

SORDI, M. de L. S. Democracia e desenvolvimento sustentável. **Universitas Jus**, v. 25, n. 2, 2014. <https://doi.org/10.5102/unijus.v25i2.2540>.

SOUSA, A. R. et al. Cooperação no APL de Santa Rita do Sapucaí. **RAM - Revista De Administração Mackenzie**, v. 16, p. 157-187, 2015. <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n1p157-187>.

SOUZA, A. C. A. A.; LESSA, B. de S.; SILVA FILHO, J. C. L. Social innovation and the promotion of local economic development. **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 1, p. 55-71, 2019. <https://doi.org/10.1108/INMR-10-2018-0074>.

SOUZA, J. C. et al. Social innovation networks and agrifood citizenship. The case of Florianópolis area, Santa Catarina/Brazil. **Journal of Rural Studies**, v. 99, p. 223-232, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.09.002>.

SUSTAINABILITY. **Scimago Journal & Contry Rank**. Disponível em: Disponível em: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100240100&tip=sid&clean=0>. Acesso em 30 set 2023.

STAKE, R. E. **Multiple Case Study Analysis**. New York: Guilford Press, 2006.

TARDIF, C.; HARRISSON, D. **Complémentarité, convergence et transversalité: la conceptualisation de l'innovation sociale au CRISES**. Crises, 2005.

THE THEORETICAL, EMPIRICAL AND POLICY FOUNDATIONS FOR BUILDING SOCIAL INNOVATION IN EUROPE - TEPSIE. **Social innovation theory and research: a summary of the findings from TEPSIE**. A deliverable of the project: 'The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe' (TEPSIE). TEPSIE, European Commission–7th Framework Programme, 2014.

TORLIG, E. G. da S. et al. Inovação social em extensão universitária: percepção dos atores envolvidos quanto às práticas cocriativas e geração de valor. **Revista Eixo**, v. 10, n. 1, p. 94-105, 2021. <https://doi.org/10.19123/eixo.v10i1.860>.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2015.

UNITED NATIONS - ONU. Department of Economic and Social Affairs: sustainable development. **The 17 goals**. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 26 dez. 2023.

VAN ECK., N. J.; WALTMAN, L. **VOSviewer Manual**. 2020. Disponível em: https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.16.pdf. Acesso em: 30 set 2023.

VARADARAJAN, R. Innovating for sustainability: a framework for sustainable innovations and a model of sustainable innovations orientation. **J. Acad. Mark. Sci**, v. 45, p. 14–36, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0461-6>.

VERCHER, N. The role of actors in social innovation in rural areas. **Land**, v. 11, n. 5, p. 1-24, 2022. <https://doi.org/10.3390/land11050710>.

VERCHER, N.; BOSWORTH, G.; ESPARCIA, J. Developing a framework for radical and incremental social innovation in rural areas. **Journal of Rural Studies**, v. 99, p. 233–242, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.01.007>.

VERGARA, S. C.; CALDAS, M. P. Paradigma interpretacionista: a busca da superação do objetivismo funcionalista nos anos 1980 e 1990. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 4, p. 66-72, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902005000400006>.

VIEIRA, L. J. C.; SILVA, I. C. O. A produção científica sobre os estudos bibliométricos no Brasil: uma análise a partir da Brapci. **Em Questão**, v. 29, p. 1-31, 2023. <https://doi.org/10.1590/1808-5245.29.128160>.

VOSGERAU, D. S. A. R.; MEYER, P.; CONTRERAS, R. Análise de dados qualitativos nas pesquisas sobre formação de professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 53, p. 909-935, 2017. <https://doi.org/10.7213/1981-416x.17.053.ao10>

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage publications, 2014.

ŽIVOJINOVIĆ, I.; LUDVIG, A.; HOGL, K. Social innovation to sustain rural communities: overcoming institutional challenges in Serbia. **Sustainability**, v. 11, n. 24, p. 1-27, 17 dez. 2019. <http://dx.doi.org/10.3390/su11247248>.

APÊNDICE A – COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO DO ARTIGO 1

The screenshot displays a web browser window with the URL ojs.revistacontribuicoes.com/ojs/index.php/ics/article/view/3019. The page features the logo of 'REVISTA DE CONTRIBUIÇÕES ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS' and the ISSN number 'ISSN 1989-7811'. The article title is 'Inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural: uma revisão'. The authors listed are Inácia Cíntia Amaral, Marcos Antonio Nobrega de Sousa, Augusto César de Aquino Cabral, and Sandra Maria dos Santos. The article is published in 'REVISTA DE CONTRIBUIÇÕES ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS', volume 11, issue 11, pages 11-16, in 2023. The abstract (RESUMO) states: 'Esta é uma pesquisa qualitativa que apresenta um panorama acerca da produção científica em inovação social e desenvolvimento sustentável no ambiente rural, através do uso de uma revisão sistemática de literatura, e sua análise bibliométrica dos últimos 10 anos, de 2012 a 2022. A base de dados Web of Science foi escolhida por ser uma das mais abrangentes e com maior número de registros. Foram utilizados os operadores booleanos "social innovation" and "sustainable development" and "rural". Foi utilizada a plataforma online Rayyan para analisar os dados, que meio...'. The page also includes a 'RESUMO' section, a 'PALAVRAS-CHAVE' section, and a 'Google CITAÇÕES' section with a 'Google MENTES' logo. The browser's taskbar at the bottom shows the date 16/11/2023 and the temperature 28°C.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO ARTIGO 2

Você está sendo convidado pela pesquisadora Inácia Girlene Amaral como participante da pesquisa intitulada “Dimensões da inovação social em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil: estudo de casos múltiplos”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Para participar deste estudo, você irá ser entrevistado, respondendo perguntas, a entrevista será gravada. Você não irá ter qualquer custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano advindo das atividades realizadas nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou não. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido(a). O(A) pesquisador(a) não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar desta pesquisa. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. As informações somente serão utilizadas para os fins acadêmicos e científicos.

Vínculos da pesquisadora: Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA)

Contatos da pesquisadora: (85) 99788-3877 e girleneamaral@ufersa.edu.br

Nome do participante da pesquisa:

Assinatura

Nome da pesquisadora: Inácia Girlene Amaral

Assinatura

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO ARTIGO 3

Você está sendo convidado pela pesquisadora Inácia Girlene Amaral como participante da pesquisa intitulada “Inovação social e desenvolvimento sustentável em redes de agroecologia do semiárido do Nordeste do Brasil: estudo de casos múltiplos”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Para participar deste estudo, você irá ser entrevistado, respondendo perguntas, a entrevista será gravada. Você não irá ter qualquer custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano advindo das atividades realizadas nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou não. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido(a). O(A) pesquisador(a) não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar desta pesquisa. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. As informações somente serão utilizadas para os fins acadêmicos e científicos.

Vínculos da pesquisadora: Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA)

Contatos da pesquisadora: (85) 99788-3877 e girleneamaral@ufersa.edu.br

Nome do participante da pesquisa:

Assinatura

Nome da pesquisadora: Inácia Girlene Amaral

Assinatura

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA DO ARTIGO 2

ROTEIRO DE ENTREVISTA – GESTORES E MEMBROS DA REDE
1 Caracterização do entrevistado(a)
1.1 Código do entrevistado:
1.2 Sexo?
1.3 Idade?
1.4 Quando ocorreu o seu envolvimento com essa rede, a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
1.5 Você exerce algum cargo na associação e/ou na cooperativa dessa rede? E já exerceu antes algum cargo na associação e/ou na cooperativa dessa rede? Ou qual é o seu vínculo com dessa rede?
2 Caracterização da rede
2.1 Em que ano surgiu essa rede? E a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
2.2 Essa rede atua em quais municípios?
2.3 Quantos associados e/ou cooperados tem essa rede?
2.4 Quantas pessoas são beneficiadas diretamente e indiretamente por essa rede?
2.5 Quais são os cargos na associação e/ou na cooperativa dessa rede? E como funciona a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
2.6 Quais são os espaços físicos da associação e/ou da cooperativa dessa rede?
2.7 Quais são os produtos dos associados e/ou cooperados dessa rede?
3 Questões
Obs: As questões foram elaboradas com base no modelo de Tardif e Harrisson (2005)
3.1 Como surgiu essa rede? E a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
3.2 Quais as formas adotadas nessa rede para vender e distribuir os produtos?
3.3 Como é a relação entre produtores dessa rede e os consumidores?
3.4 Como é a participação e o empoderamento das mulheres nessa rede?
3.5 A sua vida mudou ao participar dessa rede? Se sim, como?
3.6 A vida das outras pessoas que participam dessa rede mudou? Se sim, como?
3.7 A sua renda melhorou depois da sua participação nessa rede? Se sim, como?
3.8 A renda das outras pessoas melhorou depois da participação delas nessa rede? Se sim, como?
3.9 Como as decisões são tomadas na associação e/ou na cooperativa dessa rede? Todos os participantes da associação e/ou da cooperativa dessa rede têm o mesmo poder para tomar as decisões?
3.10 Quais os principais incentivos, investimentos ou benefícios obtidos pela associação e/ou cooperativa dessa rede para seus sócios e/ou cooperados?
3.11 Existe financiamento para os membros da associação e/ou cooperativa dessa rede? Se sim, quais são? Qual a sua opinião sobre esses financiamentos?
3.12 Você acha que essa rede trouxe alguma novidade? Se sim, quais são as novidades?
3.13 Quais os objetivos que regem essa rede? E como você se identifica com esses objetivos?
3.14 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas na produção dos agricultores dessa rede (controle das pragas, cuidados com o solo, desperdício, armazenamento e uso da água, preservação de área verde, sementes crioulas, outras)?
3.15 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelas marisqueiras dessa rede (na pesca, conservação e beneficiamento dos mariscos, e em relação aos resíduos, outros)?

3.16 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelos pescadores dessa rede (na pesca, conservação e beneficiamento dos peixes, e em relação ao desperdício, outros)?
3.17 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelos apicultores dessa rede (na produção, coleta e beneficiamento do mel, e em relação ao desperdício, outros)?
3.18 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelos artesãos dessa rede (na produção do artesanato, e em relação ao desperdício, outros)?
3.19 Os produtos dessa rede nesse município, são certificados? Se sim, como ocorre a certificação?
3.20 Como ocorreu o seu envolvimento com essa rede?
3.21 Quais são os parceiros dessa rede nesse? Sempre foram esses parceiros? Sempre foram esses parceiros?
3.22 Quais as contribuições dos parceiros dessa rede nesse município?
3.23 Como é incentivada a participação de todos para o trabalho em conjunto nessa rede?
3.24 Os associados e/ou cooperados dessa rede participam das formações? Se sim, quais são as formações? Além das formações existem outras formas dos associados e/ou cooperados da rede adquirirem conhecimentos?
3.25 Como os participantes dessa rede nesse município debatem e reivindicam melhorias para os associados e/ou cooperados?

APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA DO ARTIGO 3

ROTEIRO DE ENTREVISTA – GESTORES E MEMBROS DA REDE
1 Caracterização do entrevistado
1.1 Código do entrevistado:
1.2 Sexo?
1.3 Idade?
1.4 Quando ocorreu o seu envolvimento com a rede, a associação e/ou a cooperativa da rede?
1.5 Você exerce algum cargo na associação e/ou na cooperativa da rede? E já exerceu antes algum cargo na associação e/ou na cooperativa da rede? Ou qual é o seu vínculo com a rede?
1.6 Você exerce algum cargo na associação e/ou na cooperativa, desse município, vinculada à rede? E já exerceu antes algum cargo na associação e/ou na cooperativa, desse município, vinculada à rede?
2 Caracterização da rede
2.1 Em que ano surgiu essa rede? E a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
2.2 Essa rede atua em quais municípios?
2.3 Quantos associados e/ou cooperados tem essa rede?
2.4 Quantas pessoas são beneficiadas diretamente e indiretamente por essa rede?
2.5 Quais são os cargos na associação e/ou na cooperativa dessa rede? E como funciona a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
2.6 Quais são os espaços físicos da associação e/ou da cooperativa dessa rede?
2.7 Quais são os produtos dos associados e/ou cooperados dessa rede?
3 Questões
Obs: As questões foram elaboradas com base no modelo de Tardif e Harrisson (2005) e dos conceitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)
3.1 Como surgiu essa rede? E a associação e/ou a cooperativa dessa rede?
3.2 Como é a participação e o empoderamento das mulheres nessa rede?
3.3 A sua vida mudou ao participar dessa rede? Se sim, como?
3.4 A vida das outras pessoas que participam dessa rede mudou? Se sim, como?
3.5 Quais os objetivos que regem essa rede? E como você se identifica com esses objetivos?
3.6 Como ocorreu o seu envolvimento com essa rede?
3.7 Como ocorreu o seu envolvimento com a rede, associação e/ou cooperativa dessa rede?
3.8 Como é incentivada a participação de todos para o trabalho em conjunto nessa rede?
3.9 Como os participantes dessa rede debatem e reivindicam melhorias para os associados, cooperados e/ou comunidade?
3.10 Como as questões éticas são defendidas nessa rede?
3.11 Como é a participação dos jovens nessa rede?
3.12 Quais são os parceiros dessa rede? Sempre foram esses parceiros?
3.13 Quais as contribuições dos parceiros para essa rede?
3.14 Existem planejamentos para o futuro da rede? Se sim, quais?
3.15 Quais as formas adotadas nessa rede para vender e distribuir seus produtos?
3.16 Como é a relação entre os produtores da rede e os consumidores?
3.17 A sua renda melhorou depois da sua participação nessa rede? Se sim, como?

3.18 A renda das outras pessoas melhorou depois da participação delas nessa rede? Se sim, como?
3.19 Como as decisões são tomadas na associação e/ou na cooperativa dessa rede? Todos os participantes da associação e/ou da cooperativa dessa rede têm o mesmo poder para tomar as decisões?
3.20 Quais os principais incentivos, investimentos ou benefícios obtidos para os sócios e/ou cooperados dessa rede?
3.21 Existe financiamento para os sócios e/ou cooperados dessa rede? Se sim, quais são? Qual a sua opinião sobre esses financiamentos?
3.22 Você acha que essa rede trouxe alguma novidade? Se sim, quais são as novidades?
3.23 Os associados e/ou cooperados dessa rede participam de formações? Se sim, quais são as formações? Além das formações existem outras formas dos associados e/ou cooperados da rede adquirirem conhecimentos?
3.24 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas na produção dos agricultores da rede (controle das pragas, cuidados com o solo, desperdício, armazenamento e uso da água, preservação de área verde, sementes crioulas, outras)?
3.25 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelas marisqueiras da rede (na pesca, conservação e beneficiamento dos mariscos, e em relação aos resíduos, outros)?
3.26 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelos pescadores da rede (na pesca, conservação e beneficiamento dos peixes, e em relação ao desperdício, outros)?
3.27 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelos apicultores da rede (na produção, coleta e beneficiamento do mel, e em relação ao desperdício, outros)?
3.28 Quais as técnicas e tecnologias sociais sustentáveis usadas pelos artesãos da rede (na produção do artesanato, e em relação ao desperdício, outros)?
3.29 Os produtos dessa rede são certificados? Se sim, como ocorre a certificação?
3.30 Como é a flexibilidade dos associados e/ou cooperados dessa rede quando surgem uma oportunidade ou desafio?

APÊNDICE F – ROTEIRO DA OBSERVAÇÃO NÃO PARTICIPANTE DOS ARTIGOS 2 E 3

ROTEIRO DA OBSERVAÇÃO NÃO PARTICIPANTE
ANTES DE IR A CAMPO
<p>a) Determine o propósito da observação relacionando-o ao objetivo da pesquisa.</p> <p>b) Defina a população e delimite o que será observado.</p> <p>c) Investigue antecipadamente os possíveis locais para a observação.</p> <p>d) Estabeleça o contexto, hora, data e determine em quanto tempo serão coletados os dados em cada observação.</p> <p>e) Planeje como será realizada as anotações durante a observação.</p> <p>f) Ajuste o momento de encerrar a técnica de observação, considerando o tempo em campo e os dados obtidos.</p>
EM CAMPO
<p>a) Negocie a entrada em campo como observador, se for o caso.</p> <p>b) Faça anotações de todas as situações consideradas relevantes para os objetivos de pesquisa, como a identificação no contexto social dos sujeitos observados; relatos de eventos; como os indivíduos se comportam e reagem; o que foi dito na conversa, quem disse; onde os indivíduos foram posicionados em relação ao outro, gestos físicos, suas respostas subjetivas; e todas as outras informações e observações necessárias para tornar a história da experiência de observação completa. Se a observação foi gravada deve ser marcada o tempo.</p> <p>c) Use gravadores de áudio e som (instale-os e teste os equipamentos de forma antecipada) para auxiliar as anotações de campo, se necessário, e dentro do pressuposto ético.</p> <p>d) Depois de ligados os equipamentos, não interfira no processo de gravação durante o período de observação, evitando perturbações no contexto ambiental dos fatos e o desagrado e desconfiança dos sujeitos e/ou grupo.</p>
APÓS DEIXAR O CAMPO
<p>a) Faça revisão das notas após o retorno do campo.</p> <p>b) Se utilizar gravadores de voz e/ou vídeo, reveja a gravação após o término e anote o tempo e períodos.</p> <p>c) Transcreva e digitalize as gravações.</p> <p>d) Utilize software para auxiliar a organização das notas e procedimentos de análise.</p>