

Agroecologia como promotora de saúde e segurança alimentar: uma experiência de redes sociotécnicas no nordeste do Brasil

Agroecology as a promoter of health and food safety: An experience of socio technical, networks in northeastern Brazil

Tereza Cristina de Oliveira¹, Ángel Calle Collado², Fernando Fleury Curado³, Amaury da Silva dos Santos⁴,
Fernanda Amorim Souza⁵, Cristiane Oto de Sá⁶, José Luiz de Sá⁷

¹Doutoranda no Programa de Recursos Naturales y Gestión Sostenible- Instituto de Sociología e Estudios Campesinos (ISEC)-
Universidade de Córdoba-ES, Analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Mestra em Agroecossistemas e Agroecologia: un Enfoque
para la Sustentabilidade pela Universidad de Córdoba-ES, Aracaju-SE, Brasil,

ORCID: 0000-0001-5167-7650, tereza.oliveira@embrapa.br

²Docente do Instituto de Sociología e Estudios Campesinos (ISEC)- Universidade de Córdoba-ES. Doctor en Ciencias Sociales y
Humanidades-Universidad de Córdoba-ES; Córdoba-ES, ORCID: 0000-0002-8359-5155, angel.calle@uco.es

³Pesquisador, Embrapa Alimentos e Territórios, Doutor em Desenvolvimento Sustentável, Maceió-AL, Brasil, ORCID: 0000-0002-
04987944, fernando.curado@embrapa.br.

⁴Pesquisador, Embrapa Alimentos e Territórios, Doutor em Produção Vegetal, Maceió-AL, Brasil, ORCID: 0000-0001-6356-1866,
amaury.santos@embrapa.br.

⁵Analista Embrapa Tabuleiros Costeiros, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Aracaju-SE, Brasil, ORCID: 0009-0001-
1860-2320, fernanda.amorim@embrapa.br

⁶Pesquisadora Embrapa Alimentos e Territórios, Doutora em Nutrição e Produção Animal, Maceió-AL, Brasil, ORCID: 0000-0002-
9523-8614, cristiane-otto.sa@embrapa.br

⁷Pesquisador Embrapa Semiárido, Doutor em Nutrição e Produção Animal, Petrolina-PE, Brasil, ORCID: 0009-0001-9575-0175,
jose-luiz.sa@embrapa.br

Recebido em: 28 fev. 2023 - Aceito em: 20 set 2023

Resumo

A Pandemia COVID-19 acentuou a crise contemporânea relacionada à alimentação, um direito essencial à saúde. Agroecologia promove a segurança alimentar no contexto de Saúde Única, preservando o patrimônio, a diversidade sócio e biocultural. Esta experiência em Sergipe e Alagoas apresenta Agroecologia como promotora da segurança alimentar e saúde. A Embrapa Tabuleiros Costeiros com Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), Centro Dom José Brandão de Castro (CDJBC) e Associação de Agricultores Alternativos (AAGRA) implementaram 60 Unidades de Aprendizagens (UAs) construídas pelas redes sociotécnicas, utilizando metodologia de pesquisa-ação-participativa. As soluções de inovação foram construídas pelas redes sociotécnicas, a partir da realidade local e do diálogo e integração de saberes. É notória a importância das políticas públicas e do protagonismo das famílias, assentados e quilombolas na produção agroecológica de alimentos para a promoção da segurança alimentar e saúde.

Palavras-chave: Política Pública, Agricultura Familiar, Sistemas agroalimentares tradicionais, Saúde Única.

Abstract

The COVID-19 pandemic has accentuated the contemporary crisis related to food, an essential right to health. Agroecology promotes food security in the context of “One Health”, preserving heritage, social and biocultural diversity. This experience in Sergipe and Alagoas presents Agroecology as a promoter of food security and health. Embrapa Coastal Boards with Brazilian Semi-Arid Articulation (ASA), Centro Dom José Brandão de Castro (CDJBC) and the Association of Alternative Farmers (AAGRA) implemented 60 Learning Units (UAs) built by socio-technical networks, using participatory action-research methodology. The innovation solutions were built by socio-technical networks, based on the local reality and the dialogue and integration of knowledge. The importance of public policies and the protagonism of families, settlers and quilombolas in the agroecological production of food for the promotion of food security and health is notorious.

Keywords: Public Policy, Family Farming, Traditional Agrifood Systems, One Health.

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou a pandemia da COVID-19 provocada pelo coronavírus SARS-Cov-2 que se espalhou de forma drástica e rápida, considerada uma das piores de todas as pandemias da humanidade, com graves

impactos e consequências, evidenciando crises contemporâneas que se relacionam diretamente com alimentação, saúde e ambiente (Lösch *et al.*, 2022).

Uma das hipóteses mostra que os episódios epidemiológicos emergiram de patógenos que infectam animais silvestres, passando a infectar humanos. Fatos como esses vêm sendo pesquisados há décadas, na área da alimentação, saúde e ambiente. Para a saúde, o debate faz emergir novas abordagens e enfoques, consolidando o conceito de Saúde Única ou One Health, de enfoque integral, transdisciplinar, multissetorial, colaborativo e multiprofissional, inferindo sobre as conexões e indissociabilidade entre saúde humana-animal-plantas-ambiental (Limongi e Oliveira, 2020; Carneiro e Pettan-Brewer, 2021).

Na alimentação, as abordagens e os princípios da Agroecologia surgem como alternativa ao modelo agroalimentar industrial vigente, baseados na “Revolução Verde” e na internacionalização do capital agroindustrial, enquanto evidências atuais mostram que a saúde humana depende da saúde do planeta (Altieri e Nicholls, 2020). Atualmente, existe um consenso científico de que a fome não é um problema de falta de alimento no mundo, sendo reflexo da desigualdade social, regional, de gênero e da concentração da riqueza que se manifestam na falta de equidade social, socioeconômica e ambiental (Calle Collado *et al.*, 2013; Calle Collado e Vispo, 2020), com terríveis efeitos, inclusive para a saúde.

Nesse sentido, os estilos de agricultura deverão ser compatíveis com as especificidades dos agroecossistemas, levando-se em conta os sujeitos, os conhecimentos locais e a utilização de tecnologias menos agressivas ao ambiente e à saúde das pessoas (Caporal e Costabeber, 2003).

Para assegurar o direito à alimentação saudável em quantidade e qualidade adequadas, torna-se necessário avançar em direção aos princípios que garantam a soberania e a segurança alimentar e nutricional das populações, promovendo estilos de agricultura baseados nos princípios agroecológicos (Altieri, 2002).

Para Guzmán (2006) a (re)construção da soberania alimentar é imperiosa e passa por mostrar as formas de degradação da agricultura industrializada e das suas relações

mercantilistas e de apropriação dos recursos naturais. A utilização de estratégias da agroecologia (e seu papel na reconstrução da soberania e segurança alimentar) está associada à recuperação dos manejos agroecológicos das comunidades tradicionais, mediante propostas de fortalecimento do potencial endógeno, por meio de ações sociais coletivas, com ampla participação das comunidades.

Nesta direção, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a sistematização da experiência agroecológica desenvolvida pela Embrapa Tabuleiros Costeiros, em parceria com redes sociotécnicas de Agroecologia, para promoção de segurança alimentar e saúde, em apoio à política pública Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), em Sergipe e Alagoas.

METODOLOGIA

A experiência foi desenvolvida durante o período de 2013 a 2017, em parceria com a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), o Centro Dom José Brandão de Castro (CDJBC), em Sergipe, e a Associação de Agricultores Alternativos (AAGRA), em Alagoas, envolvendo as instituições de ATER pública e as redes sociotécnicas de Agroecologia dos referidos estados. As estratégias para promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional das famílias agricultoras ocorreram por meio do fortalecimento das experiências locais de produção de alimentos agroecológicos.

As etapas metodológicas fundamentaram-se na Pesquisa-Ação-Participativa, com base na Extensão Rural Agroecológica (Caporal e Costabeber, 2001), utilizando ferramentas participativas e pedagógicas, em sintonia com as diretrizes e abordagens da Agroecologia. Assim, a metodologia foi estruturada na conformação de Unidades de Aprendizagem (UAs)¹, instaladas nos agroecossistemas das famílias agricultoras, e que incluíam a participação efetiva de técnicos (as) e extensionistas nas decisões sobre a gestão, o monitoramento e a avaliação das inovações sociais.

¹ As UAs são ambientes/espacos coletivos de experimentação participativa. Neles, é fundamental adotar os princípios da educação agroecológica que promovem o diálogo de saberes entre a educação-pesquisa-extensão (Oliveira *et al.*, 2017). Podem ser caracterizadas como uma ferramenta de contraponto às ferramentas tradicionais de Transferência de Tecnologia (TT), utilizadas nos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação da Embrapa, sendo reconhecidas, corporativamente, como uma ferramenta de Transferência de Tecnologia (TT,) a partir de 2016.

Os procedimentos metodológicos seguiram as etapas: 1. Mapeamento e articulação de parceiros para validação e execução da proposta e levantamento de dados secundários e das informações dos técnicos indicados pela ASA, atuantes em cada localidade; 2. Sensibilização, apresentação e validação da proposta junto às famílias agricultoras e extensionistas locais; 3. Caracterização da realidade local, utilizando técnicas participativas, principalmente o Diagnóstico Rápido Participativo de Agroecossistemas (DRPA); 4. Planejamento participativo em comunidades/municípios e a formação dos Grupos de Interesse (GIs) para a implantação das UAs; 5. Construção dos galinheiros nas UAs, com sistemas integrados e diversificados de produção de hortaliças, para criação de galinha caipira e outras aves de pequeno porte, orientada por temas priorizados pelo GI; 6. Formação e capacitações em temas estratégicos, indicados pelo GI; 7. Acompanhamento e avaliação das UAs por meio da análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), conforme (Lefèvre; Lefèvre e Marques, 2009); e 8. Sistematização das experiências, fundamentada na metodologia de Chavez-Táfur (2007).

Em Sergipe participaram aproximadamente 285 famílias, nas atividades realizadas nos municípios de Monte Alegre de Sergipe, Porto da Folha e Poço Redondo, distribuídas em 14 Povoados, 04 Assentamentos e 01 Quilombo, no Território do Alto Sertão Sergipano. As famílias foram representadas por meio dos GIs dos Povoados Ranchinho, Jureminha, Pedro Leão, Maria Emília, Craibeiro, Deserto e Serra da Piedade, localizadas no município de Porto da Folha; dos Povoados Retiro e os Assentamentos Lagoa das Areias, Monte Santo e Lagoa das Areias do Mariano, localizados no município de Monte Alegre de Sergipe; dos Povoados Lagoa do Riacho Salgado, Garrote do Emiliano, Patos, Poço Preto, Lagoa Grande, Lagoas Dantas e os Assentamentos Pedras Grandes e Caldeirão, além do Quilombo Serra da Guia, todos do município de Poço Redondo. Já em Alagoas participaram aproximadamente 255 famílias no Território do Agreste Alagoano, as ações ocorreram em 17 Povoados: Sítio Baixio, Sítio Boa Vista, Sítio Chã do Riachão, Lagoa da Onça, Lagoa da Pedra, Lagoa do Curral, Pé de Serra, Santo Antônio, Pau Ferro, Mata Amarela e Sítio Cachoeira, no município de Igaci, e Sítio Camará, Lagoa da Cruz, Lagoa Torta II, Riacho da Onça, Santa Rosa e Lagoinha dos Honórios, em Craíbas.

As Oficinas de Conhecimento da Realidade Local ocorreram em 2016, com a participação das equipes da Embrapa e parceiros, em todos os municípios. Para identificação dos locais dos agroecossistemas familiares para a construção das UAs, foram oportunizadas visitas durante as oficinas de caracterização da realidade local, considerando o interesse das famílias, a proximidade do acesso a reservatórios de água e a disponibilidade de local com espaço adequado e suficiente para a instalação/ampliação de horta.

A etapa de monitoramento, acompanhamento e avaliação ocorreu de forma transversal, individual e coletiva durante todo período de execução. As visitas, reuniões, rodas de conversa, entrevistas e depoimentos durante as etapas anteriores forneceram importantes informações e dados para análise e avaliação dos depoimentos, questionários, das entrevistas, rodadas de conversa, utilizando a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), conforme (Lefèvre; Lefèvre e Marques, 2009).

Para a construção dos discursos síntese (DSC) foram adotados a Definição de Expressões-Chaves (E-CH); Identificação de Ideias Centrais (ICs); considerando a IC não uma interpretação, mas uma descrição do sentido de um depoimento ou de um conjunto de depoimentos; e Construção dos DSCs propriamente ditos. Com o material das E-CH das ICs semelhantes, foram construídos discursos síntese ou DSCs, sempre na primeira pessoa do singular, em que o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual (Lefèvre; Lefèvre e Marques, 2009).

O DSC viabiliza o surgimento de novas possibilidades de interação, no que se refere às Representações Sociais como objeto de pesquisa empírica, entre particular e coletivo, síntese e análise, qualitativo e quantitativo. Desta forma, justifica-se a inclusão do DSC no conjunto de reflexões e abordagens destinadas a atender temáticas complexas nas mais variadas áreas do conhecimento (Lefèvre; Lefèvre e Marques, 2009). Esse método vem sendo muito utilizado nas ciências sociais, ambientais, educação e de saúde.

Também a partir dos discursos e depoimentos foi possível identificar alguns indicadores quantitativos que, sempre que possível, foram analisados no sentido de complementar e fortalecer a análise qualitativa. As perguntas que nortearam a etapa de acompanhamento, monitoramento e avaliação foram: 1. Qual a sua opinião (percepção)

sobre a experiência agroecológica de construção da UA?; 2. Quais os impactos do acesso à 2ª água para o agroecossistema?; 3. Qual a sua opinião (percepção) sobre a experiência de criação e manejo agroecológico de galinhas? 4. Por que as famílias agricultoras cultivam plantas medicinais nos quintais agroecológicos dos agroecossistemas?; 5. Quais os principais aprendizados desta experiência?

Finalmente, a Sistematização da Experiência, de acordo com o método de Chavez-Tafur (2007), é composta por cinco etapas relacionadas, que apresentam e descrevem, em síntese, as seguintes informações: Etapa 1. Ponto de Partida - é necessário ter participado e registrado a experiência e ter clareza do objetivo da sistematização; 2. Delimitação da Experiência - é necessário ser capaz de responder algumas perguntas norteadoras Para que queremos fazer a sistematização? Que experiências se quer sistematizar? Que aspectos centrais nos interessa sistematizar? Quais as fontes de informação que serão utilizadas? Que procedimentos vamos seguir?; 3. Descrição da experiência ou Recuperação do Processo Vivido - deve-se reconstruir a história, ordenar e classificar a informação; 4. Análise e discussão da experiência - a reflexão é um ponto de fundamental importância, onde é importante pensar por que passou e o que passou, analisar, sintetizar e fazer uma interpretação crítica do processo; 5. Apresentação dos resultados ou Apresentação dos pontos de chegada - deve-se formular as conclusões e comunicar os aprendizados obtidos.

Para esta Sistematização, apresenta-se como foco principal de análise e avaliação as estratégias agroecológicas utilizadas para promoção da segurança alimentar no contexto de saúde única (pessoas-animais-plantas-ambiente) e a efetividade das UAs, como espaços de diálogo e integração de saberes de famílias agricultoras, técnicos, pesquisadores e extensionistas, a partir do conhecimento da realidade local, da identificação dos interesses e expectativas das famílias agricultoras, beneficiárias da política pública PBSM.

Para efeitos desta narrativa, o relato e a recuperação definiram como "PONTO DE PARTIDA" o momento metodológico de "Mapeamento e articulação de parceiros para validação e execução da proposta e das informações dos técnicos, indicados pela ASA, atuantes em cada localidade" e "Sensibilização, apresentação e validação da proposta

junto às famílias agricultoras e extensionistas locais” caracterizados da Etapa 1 e 2 do Projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, a equipe da Embrapa apresentou e validou as ações do projeto no Colegiado Territorial², juntamente com parceiros (ASA, CDJBC e AAGRA) e as famílias beneficiárias selecionadas. A seleção/indicação das famílias e dos agroecossistemas onde seriam construídas as UAs foi estabelecida pelos parceiros. Um dos critérios adotados foi que a família já tivesse recebido a segunda água ou cisterna de produção, pois a partir dessas tecnologias seria proposto o incremento e a integração com outras atividades, como o fortalecimento e a diversificação dos quintais agroecológicos, a integração de hortas e a criação de galinhas. Outro critério foi o acesso e uso de tecnologias proporcionadas por outras políticas públicas (Água para Todos, Luz para todos, PRONAF, entre outras) e o bom relacionamento na comunidade foram outros critérios estabelecidos para a seleção, já que o processo de aprendizagem deveria envolver famílias de agroecossistemas vizinhos e as comunidades do entorno.

Foram implantadas 30 UAs em Sergipe e 30 em Alagoas, com a participação de aproximadamente 540 famílias, sendo 01 (uma) UA em cada agroecossistema. Nas UAs promoveu-se a integração de criação de galinha caipira com a produção de hortaliças, o fortalecimento dos quintais, as capacitações em temas identificados pelos Grupos de Interesse(GI) formados pelas redes sociotécnicas e a construção/reformas de estruturas de galinheiros.

As estratégias utilizadas para a articulação, construção, validação e execução das UAs, as oficinas, visitas e rodas de conversa para a sensibilização, apresentação e validação da proposta junto às famílias agricultoras e extensionistas locais possibilitaram a participação ativa e integração de instituições que já tinham uma história de atuação nos

2 Colegiado de Território (CT) é uma instância política de deliberação sobre o processo de desenvolvimento sustentável do território. Trata-se de um espaço de governança social que prevê a participação, representação e articulação social, possibilitando a vivência e gestão na política pública. É constituído por representantes do poder público e de diferentes sujeitos sociais representantes da sociedade civil que, naquele contexto, estava vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Territorial, do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA (Brasil, 2012).

territórios e com as famílias agricultoras e equipe da Embrapa, promovendo o diálogo e a integração de conhecimentos científicos e dos saberes para a construção de novos conhecimentos e de soluções inovadoras, a partir da realidade local.

Petersen *et al.* (2009) afirmaram que a construção do conhecimento agroecológico deve considerar a articulação sinérgica de diferentes saberes, reposicionando as inovações de cada comunidade local ao se perceber que a construção do conhecimento é ferramenta metodológica essencial para a criação de ambientes de integração e diálogo científico com os saberes dos agricultores/as.

O mapeamento favoreceu a representação gráfica dos arranjos produtivos desejados pelas famílias o que possibilitou a identificação dos conhecimentos locais acerca dos sistemas produtivos, o diálogo com o conhecimento científico acerca das tecnologias relacionadas com estes arranjos e a sugestão de inovações agroecológicas nesses agroecossistemas. Nessas atividades foram formados grupos de trabalhos com representação de cada membro da família - mulheres, homens, idosos, jovens e crianças, ou seja, toda família foi mobilizada para colaborar na tarefa de compor e apresentar seus agroecossistemas para as demais famílias das comunidades presentes nas Oficinas.

Em geral, as famílias selecionadas tiveram acessos a algumas políticas públicas do eixo de inclusão socioprodutiva, a exemplo do PBSM e as políticas vinculadas como Água para todos, Luz para todos, Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2)³, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC)⁴, Seguro Safra, entre outras. As informações obtidas nessa

3 O Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) tem como objetivo fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no Semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda entre as famílias agricultoras através do acesso e do manejo sustentáveis da terra e da água para a produção de alimentos. O “1” significa terra para produção. O “2” corresponde a dois tipos de água — a potável, para consumo humano, e água para produção de alimentos.

4 O Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) é uma das principais ações da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e vem contribuindo para melhoria da vida das famílias que vivem na região semiárida do Brasil, garantindo acesso à água de qualidade para consumo humano. O P1MC é um espaço de mobilização social, que possibilita e fortalece as comunidades e organizações da sociedade civil. O Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) é uma iniciativa da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), sua meta foi construir um milhão de cisternas e descentralizar o acesso à água potável para um milhão de famílias.

atividade se constituíram em subsídios para o planejamento do DRPA, agendado em cada visita aos povoados, com a participação conjunta da equipe Embrapa e parceiros.

As oficinas de “Conhecimento da realidade local” seguidas pelas oficinas de “Devolução e encaminhamentos”, contaram com a participação de agricultoras, agricultores, técnicos e extensionistas, ou seja, das redes sociotécnicas formadas. Por meio das oficinas foram identificados e priorizados temas para formação, com ênfase naqueles transversais e pertinentes à integração da criação de galinhas, produção e diversificação de hortaliças: plantas medicinais, aromáticas, ornamentais e condimentares; vermicompostagem e produção de compostos orgânicos; manejo agroecológico de pragas e doenças; e definição dos tipos de galinheiros. A gestão e a governança dos processos de experimentação foram igualmente favorecidas por meio dessas oficinas, na oportunidade em que eram refletidas e definidas as estratégias para implantação das UAs propriamente ditas, a composição de GIs, a sistematização de informações da realidade local, a identificação de locais e do cronograma para a implantação das UAs, a definição dos tipos de estruturas de galinheiros, dentre outros assuntos.

Os espaços selecionados para instalações das UAs se constituíram, portanto, como ambientes de aprendizagem coletiva, de modo que as experimentações, análises, reflexões e avaliações se desenvolvessem na perspectiva da construção de novos conhecimentos a partir do diálogo de saberes⁵ e dos intercâmbios. O conhecimento desses agroecossistemas permitiu a identificação dos sistemas de produção, das rotinas das famílias, da identificação da participação das mulheres e dos jovens, da identificação das principais estratégias de salvaguardar o patrimônio material e imaterial, dos principais cultivos, bem como a identificação de experiências agroecológicas exitosas. A **Figura 1** mostra a caminhada transversal para

5 A relevância desse tipo de estratégia epistemológica pode ser percebida, como exemplo, em pesquisas relacionadas com o manejo da agrobiodiversidade com guardiões/ãs de sementes crioulas. Nesta direção, Santos et al (2019) afirmam que o uso de estratégias de salvaguardar a agrobiodiversidade (patrimônio material) e, ainda, de valorizar e integrar os saberes dos agricultores com os científicos, gera novos conhecimentos e estratégias (salvaguarda imaterial), de uso e manejo de agroecossistema. Isso fortalece os/as agricultores/as e preserva seus conhecimentos ancestrais. Portanto, espaços de intercâmbio de sementes crioulas devem ser reconhecidos e fortalecidos pelas políticas públicas, visto que, superam a lógica de programas, meramente de distribuição de sementes.

identificação/conhecimento dos sistemas/subsistemas do agroecossistema. Já a **Figura 2**, evidencia a representação do agroecossistema por meio da elaboração do desenho e mapa, realizados de forma coletiva.



Figura 1. Caminhada Transversal realizado pela Rede sociotécnica em Craibas - AL, atividade do DRPA, Etapa Caracterização da Realidade Local. 2016.

Fonte: Acervo da autora



Figura 2. Desenho e mapa realizado pelas famílias agricultoras em Gararu - SE, atividade do DRPA, Etapa de Caracterização da Realidade Local. 2016.

Fonte: Acervo da autora

Os planejamentos participativos possibilitaram o conhecimento prévio das intencionalidades das famílias e promoveram a construção de estratégias para execução das ações/atividades, em diferentes níveis de transição agroecológica. As **figuras 3 e 4** apresentam a etapa do Planejamento participativo, temas e arranjos produtivos para a implantação das UAs de cada agroecossistema.

Todo o processo de construção das UAs ocorreu em formato de “mutirões” (prática que foi reconhecida e revitalizada pelos GIs). Isso tornou possível a integração de saberes na construção de novos conhecimentos que aportaram soluções agroecológicas inovadoras, a partir das potencialidades locais e dos interesses das famílias agricultoras.

Nos depoimentos e nas rodas de conversas foram ressaltadas a importância do enfoque e das diretrizes agroecológicas, destacando-se: valorização dos recursos locais, de modo a potencializar a multifuncionalidade e diversidade; reconhecimento, revitalização e valorização do saber-fazer; utilização de ferramentas e técnicas participativas para garantir a efetividade da participação e do protagonismo das famílias nas decisões e

gestão do agroecossistema; experimentação de práticas que promovem a minimização do uso de insumos externos aos agroecossistemas e preservem a diversidade biológica e cultural das famílias; conformação de ambientes que favoreçam o diálogo de saberes entre famílias agricultoras, técnicos e extensionistas; promoção de práticas que promovam recuperação, cobertura e enriquecimento dos solos, com reciclagem de nutrientes, principalmente, nitrogênio, carbono (matéria orgânica); uso de produtos naturais e biológicos para o controle de pragas e doenças e valorização do uso de material genético rústico, adaptado ao local e/ou de variedades de interesse e do conhecimento das famílias.



Figura 3. Análise de mapa da família agricultora realizado pela rede sociotécnica na Etapa de Planejamento Participativo, Porto da Folha – SE, 2016.

Fonte: Acervo da autora.



Figura 4. Análise de mapa da família agricultora realizado pela rede sociotécnica na Etapa de Planejamento Participativo, Igaci - AL, 2016.

Fonte: Acervo da autora.

As conexões entre saúde e enfoque e diretrizes agroecológicas foram reconhecidas pelas redes sociotécnicas em todos os agroecossistemas por meio das rodas de conversa e depoimentos realizados no decorrer das diferentes etapas. Também foram destacadas as interfaces entre Agroecologia e Saúde, na perspectiva de se revisar as bases capitalistas envolvidas nos sistemas agroalimentares (Calle Collado e Vispo, 2020; Paula, N. F. de. *et al.*, 2022). Adicionalmente, é importante evidenciar que o direito à saúde e à alimentação de qualidade deveriam ser promovidos e garantidos pelo Estado, assim como também cabe ao governo a formulação, implementação e garantia de acesso às políticas públicas de promoção e fortalecimento da Agroecologia que tenham um

caráter emancipatório e de empoderamento e autonomia das famílias agricultoras e camponesas no meio rural.

No contexto neoliberal, a indústria agroalimentar interfere e impõe modelos de consumo que, mesmo com as graves consequências para saúde e meio ambiente segue ampliando suas ações e expansões. Principalmente, em países mais pobres e em desenvolvimento, por meio de fast-food de produtos alimentícios ultraprocessados que disponibilizam com custos mais baixos, por serem produzidos a partir de cultivos transgênicos de (milho, soja, canola), ricos em gorduras, sal, açúcares, calorias, aditivos químicos e pobres em nutrientes (Calle Collado e Vispo, 2020; Paula *et al.*, 2022). Esse modelo agroalimentar hegemônico vem impactando na saúde coletiva do local ao global.

Os resultados mostraram que há o reconhecimento e consciência de que a produção baseada na Agroecologia produz alimentos de qualidade, preserva e recupera o meio ambiente, promove a inclusão social e que todas as estratégias construídas e implementadas contribuem para o bem-estar e a qualidade de vida e, com isso, traz melhorias na saúde de pessoas-animais-plantas e ambiente.

A alimentação, nutrição e saúde estão intrinsecamente ligadas e, é na agricultura familiar, camponesa, dos povos e comunidades tradicionais que esta relação é perceptível nas diferentes fontes de alimentos, como frutíferas, hortaliças, raízes, cereais, tubérculos, além das plantas medicinais, aromáticas e condimentares (Noda *et al.*, 2012).

Pereira *et al.* (2022) demonstram a vinculação da Agroecologia com Saúde, sendo possível identificar conexões diretas e positivas em que as duas áreas de estudo, evidenciam que a saúde está diretamente vinculada à uma alimentação e dieta saudável e que esta é garantida pela Agroecologia. Visibilizar experiências agroecológicas que convergem na concretização cotidiana do diálogo entre saúde e agroecologia nos territórios é de fundamental importância, por serem capazes de construir resistências e resiliências, por meio da recuperação e construção de saberes e práticas.

Na etapa de avaliação, os resultados e as discussões expostas a seguir, têm como base as falas e os registros escritos dos sujeitos sociais que formaram os Grupos de Interesse (GI), de forma agrupada quando as ideias e os conteúdos são similares e complementares, de acordo com as perguntas norteadoras:

Pergunta 1. Qual a sua opinião (percepção) sobre a experiência agroecológica de construção da UA?

I.C.: A UA como espaço coletivo de diálogo e integração de conhecimentos e saberes.

D.S.C.: [...] é uma escola que todos aprendem e ensinam; [...] muita alegria de aprender coisas novas e também de mostrar como faço; [...] o trabalho em mutirão era feito há muito tempo atrás pelos nossos avós...depois foi sendo esquecido. [...] esse espaço foi muito bom, trouxe de volta o jeito de todos trabalhar juntos; [...] local de aprendizagem, esse trabalho é que nem um estudo; [...] muita coisa boa para nós.

Foram destacadas pelas famílias agricultoras a importância da UA como espaço pedagógico que visa promover a integração de diálogos de saberes, que experimenta, ensina e aprende com a práxis, a partir do conhecimento de cada sujeito; Ela revitaliza e valoriza o conhecimento empírico dos agricultores (as) e camponeses(as) com foco na construção e implementação dos arranjos produtivos já redesenhados, permitindo a partir dos intercâmbios a construção de novos conhecimentos, objetivando fortalecer os agroecossistemas com equidade social, viabilidade econômica e ambientalmente sustentável, tendo como foco a autonomia dos agricultores (as) e camponeses(as) com vistas na promoção da segurança alimentar e saúde coletiva.

Em síntese, a partir das análises dos dados obtidos nas etapas de DRPA e do Planejamento Participativo, identificou-se que o sentimento do GI é de que o trabalho foi sério e, sobre ele, o GI tem uma responsabilidade grande no desenvolvimento e na gestão das ações. Nesta experiência foi destacado a existência de uma sólida parceria entre Embrapa, ASA e CDJBC. A compreensão foi de que a UA é um local para o aprendizado coletivo. A efetividade da UA como espaço de troca e de construção do conhecimento agroecológico também foi reconhecida no território do Alto Sertão Sergipano em 2012-2014, em âmbito do PBSM (Oliveira *et al.*, 2022).

As UAs foram constituídas a partir da integração da criação de galinhas caipiras com produção de horta agroecológica, potencializando os manejos, de modo a utilizar e reutilizar os resíduos e insumos produzidos no próprio local. A chegada da água nos agroecossistemas tornou possível vivenciar essa experiência. E, permitiu a ampliação da produção de alimentos integrados com a criação de pequenos animais. As culturas mais comuns de composição das hortas foram: tomate, pimentão, cenoura, couve, beterraba, manjerição, rúcula, alface, coentro, diversos tipos de cebolas de variedades locais, erva doce, erva cidreira, capim-santo, boldo. Entre os plantios, também foram utilizados grãos como feijão comum e de corda, variedades de milho e gliricídia. Com menor frequência, nas UAs foram adotadas pelas famílias as culturas de abóbora, tomate cereja, mandioca, alecrim e salsa. Um dos objetivos da integração e diversificação foi a de potencializar e otimizar o uso da segunda água para incrementar e diversificar a produção, assim sendo, promover a segurança alimentar e nutricional das famílias.

Foi observado que a abordagem agroecológica, permitiu que as inovações tecnológicas fossem discutidas e experimentadas com as famílias, a partir das suas próprias experiências, de suas necessidades e das potencialidades locais. Sobretudo, isso permitiu o resgate do seu conhecimento, transmitido de geração a geração, e a utilização de sistemas praticados há muitos anos pelos(as) agricultores(as). Verificou-se, nas ações de caracterização, planejamento, instalações e capacitações coletivas que a criação de espaços de diálogo envolvendo a pesquisa, a extensão rural e as famílias agricultoras vêm promovendo a aproximação dos conhecimentos científicos e populares, estabelecendo e valorizando o diálogo de saberes na construção do conhecimento agroecológico.

Pergunta 2. . Quais os impactos do acesso à 2ª água para o agroecossistema?

I.C.: O uso da 2ª água para incrementar, diversificar e integrar a produção de alimentos agroecológicos com a criação de pequenos animais, visando promover a segurança alimentar e saúde das famílias.

D.S.C.: [...] não podia ter horta, nem pensar e mantê-las no verão brabo, pois não tinha água nem para beber; [...] receber a 2a água, foi um divisor de água em minha

vida ; ...com água podemos ter nossa horta o ano inteiro....; [...] com a horta mais comida para os animais e a nossa família. [...] a seca tem sido braba nos últimos anos, castigou muito. [...] quando chegou a cisterna trouxe esperança e alegria; [...] a gente usa melhor nossa água, com a 2ª água tenho mais bichinhos.; [...] aprendi durante os encontros a ciência de não usar veneno para ter nossa saúde, dos bichos, da terra e dos outros.

A escassez da água e a irregularidade das chuvas foram reconhecidas por todos, como um grave e limitante problema para a viabilização dos seus agroecossistemas. A existência das políticas públicas de acesso à 2ª água, por meio da cisterna de produção, representou “um divisor de água em suas vidas”.

Para as famílias agricultoras, a falta e a irregularidade das chuvas nos últimos anos comprometeram totalmente a produção, pois o consumo humano da água e, conseqüentemente, a sobrevivência das famílias sempre deve ser priorizada. Assim sendo, a realidade das famílias torna-se completamente diferente após o acesso ao Programa P1+2 da ASA. Isso reforça o papel do enfoque sociopolítico e das políticas públicas para fortalecer e valorizar os sistemas de produção de alimentos tradicionais e o direito à alimentação adequada.

Pergunta 3. Qual a sua opinião (percepção) sobre a experiência de criação e manejo agroecológico de galinhas?

I.C.: Os intercâmbios de experiências sobre criação, manejo agroecológico de galinhas nas UAs, como estratégia para ampliar a autonomia, promover a segurança alimentar e saúde das famílias foram efetivos.

D.S.C.: [...]depois de aprender espero crescer meu número de galinhas rústicas, porque são mais resistentes a doença e tenho mais alimento de qualidade; [...]”com as instalações para as galinhas, estão protegidas de chuva e sol forte de verão quando castiga; [...]aprendi muita coisa para ter mais galinhas sã e menos morte...nois vamos ter mais comida e boa; [...]”isso mais saúde para nós; [...]”e bem-estar para os bichinhos.

Nos agroecossistemas acompanhados, se constatou que além da preocupação pelo abastecimento de alimentos saudáveis e em quantidade suficiente para suprir as

necessidades básicas de alimentação, percebeu-se também a preocupação com a natureza do alimento e o tipo de produção adotados, o que poderiam impactar na saúde. As mulheres demonstraram uma maior consciência das pessoas-animais-plantas-ambiente, ou seja, replicando intuitivamente o conceito de Saúde Única que foi observado no decorrer das práticas e vivências.

Buscando o fortalecimento de estratégias das famílias agricultoras, foram estimulados processos e experiências locais que reduzissem a necessidade de insumos externos, por meio da reciclagem de matéria orgânica dentro dos agroecossistemas. As experiências implantadas foram: utilização do esterco das galinhas para enriquecer e equilibrar os solos e promover a nutrição das plantas; uso da cobertura vegetal para amenizar as altas temperaturas dos solos e aliviar o pastoreio dos animais; retenção de água para aumentar a umidade acumulada e adubação verde, por meio da biomassa das podas de folhas e galhos de gliricídia e outras leguminosas; da otimização do uso da água: minimização da necessidade de complementação alimentar para os animais; maior produção e diversidade de alimentos, eliminação do uso de agrotóxicos no combate de pragas e doenças.

As Figuras 5 e 6 apresentam os diálogos de saberes dos temas prioritários: quintais agroecológicos e a criação de pequenos animais integrados com os cultivos.



Figura 5. Diálogo de saberes sobre quintais produtivos, horta agroecológica. SE, 2017.
Fonte: Acervo dos autores



Figura 6. Diálogo de saberes sobre manejo agroecológico de pequenas aves. AL, 2016.
Fonte: Acervo dos autores

Foram realizados intercâmbios e oficinas para construção de galinheiros e um curso completo sobre o manejo agroecológico de galinha caipira, com renomados pesquisadores da área, em parceria com o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - INCAPER. A partir das formações ocorreram melhorias nas estruturas que proporcionam melhores acomodações, condições de higiene, manejo, com promoção de saúde única que contemplou também o bem-estar dos animais.

As UAs lideradas pelas mulheres, destacaram-se em virtude do poder de articulação, mobilização e motivação que as mulheres promoveram na realização das diversas atividades à frente dos GIs. Observou-se ainda que as mulheres possuem interesse nas atividades voltadas para produção de alimentos saudáveis, livres de agrotóxicos e, ainda, do bem-estar dos animais e das plantas. A preocupação extrapola às questões da segurança alimentar e nutricional, quando consideram outros elementos naturais, como a contaminação e empobrecimento do solo, a reutilização e aproveitamento de resíduos para alimentação animal, aspectos relacionados ao armazenamento e à utilização de sementes para novos plantios e, por fim, as questões relacionadas com o pertencimento local, seus agroecossistemas e, numa escala maior, o território.

Dessas atividades destacam-se os quintais agroecológicos, com cultivo de hortas, plantas medicinais e dos pomares. Além disso, é importante ressaltar que a criação de pequenos animais (galinhas, patos, guiné), principalmente, as galinhas, são tarefas assumidas pelas mulheres, filhas/os jovens, já que os homens se concentram principalmente na criação de bovinos e ovinos, pois são atividades que lhes conferem um determinado “status” social. Nas UAs lideradas pelos homens, eles reconhecem a importância e a participação decisiva das mulheres em relação ao papel como articuladoras e mobilizadoras das comunidades, além do seu destaque e empenho nas atividades de agricultura relacionadas à produção de alimentos saudáveis e de cuidados com a segurança alimentar e nutricional e de saúde.

Importante destacar na atuação das mulheres foi a excessiva jornada laboral no que se refere a quantidade de tempo (horas) dedicadas ao trabalho de campo, doméstico e de cuidados. No trabalho realizado em apoio à Política Pública PBSM no período de 2012 a 2014, das seis Unidades de Aprendizagens construídas, quatro foram lideradas pelas

agricultoras e foram as principais responsáveis pela segurança alimentar da família, conciliando as atividades laborais, familiares e domésticas (Oliveira *et al.*, 2016).

Em todas as UAs as criações de galinhas foram assumidas pelas mulheres, porém nota-se que esta atividade permanece desvalorizada, uma vez que em seus depoimentos os agricultores homens omitiam informações sobre a atividade. Também não contabilizavam seus custos e ganhos econômicos. A contradição foi identificada nos depoimentos e nas rodas de conversas somente com a participação das mulheres, explicitada nos desenhos e mapas dos arranjos produtivos de cada agroecossistema nos diferentes locais

Pergunta 4. Por que as famílias agricultoras cultivam plantas medicinais nos quintais agroecológicos dos agroecossistemas?

I.C.: As plantas medicinais são utilizadas para tratamento, alívio e cura de doenças das famílias e dos seus animais. As guardiãs e guardiões preservam a biodiversidade, a cultura e o saber ancestral, passado de geração a geração conhecimentos e saberes que se conectam com Agroecologia e Saúde Única.

D.S.C.: [...]tomava remédios de farmácia para pressão, minha comade ensinou erva-cidreira, não tomo outra coisa; [...]conheço muita gente curada com as plantas e a veia rezadeira; [...]remédio bom é o vindo do mato...não fico sem minhas plantinhas no quintal; [...]são conhecimentos que passa de uma pessoa mais velha para outra, de mãe e avó para filha...e, assim vamo aprendendo; [...] trato meus bichinhos com casca de angico, casca de aroeira, limão na água para gogo ou gorrinho. dá certinho, logo os bichinhos ficam bonzinho. [...]sou guardião das sementes, digo a todo mundo que os remédios estão na roça, uso e dou a toda família não podem ser cultivados com veneno. [...] uso 3 moios da folhinhas de pitanga, de goiabeira, pinheiras tudo com 3 moios para fazer o chá para dor de barriga e também a flor da seriguela para dor de barriga.[...] todos os remédios estão na roça, para toda a família e animais, sementes de aroeira, imburana, quixabeira, angico, catingueiro, pau d'arco, pau ferro, girassol, quiabo.

Importante ressaltar que nos quintais produtivos a diversidade das frutíferas, plantas aromáticas, condimentares e medicinais são preservadas, mantidas e valorizadas nos

agroecossistemas. Os conhecimentos e as práticas ancestrais dessas mulheres colaboram com a conservação da biodiversidade, diversidade genética e preservação dos recursos naturais (plantas e animais), também, preservando a cultura alimentar e gastronômica, com isso promovem mais saúde e segurança alimentar.

As mulheres guardam saberes, práticas de cuidados e conseqüentemente se reverte em impactos na saúde, seja por meio da agricultura, da alimentação e do uso de plantas medicinais. O empobrecimento da atual dieta alimentar prejudica e fragiliza enormemente a saúde das pessoas, dos animais, das plantas e do ambiente, impactando negativamente no alcance da saúde coletiva. É nesse contexto que se destaca os saberes e os sabores ancestrais das mulheres do movimento agroecológico que preserva, visibiliza, mantém suas culturas alimentares, medicinais, e, de cuidados, passando de geração a geração seus conhecimentos e saberes, na promoção do bem-estar e da saúde.

Pergunta 5. Quais os principais aprendizados desta experiência?

I.C.: As estratégias agroecológicas utilizadas nesta experiência, contribuíram para promover autonomia, segurança alimentar e saúde das pessoas-animais-plantas-ambiente, ampliou a percepção sobre suas conexões.

D.S.C.: [...]os poderosos não dão valor a quem trabalha... O dinheiro que os políticos gastam com carro-pipa, deveria consultar a gente para utilizar e aplicar em outras coisas; [...]melhor do que esse projeto só outro desse... nessa unidade de aprendizagem implantada aqui, aprendi muito. [...]deixei de comprar lá fora, produzo quase todo aqui mesmo... dobrei minhas áreas de produção porque fiz minhas mudas e aproveitei mais a meu espaço plantando tudo junto com as galinhas, milho, plantas de quintal; [...] tudo está interligado: planta, solo, animais, pessoas e o planeta. [...] doença é geral e sistêmica, quando vem tá doente agente, o planeta e outros seres vivos. [...] sistemas modernos agropecuários são produtores de doenças; [...] melhorando a alimentação, melhora saúde das pessoas e dos animais, tudo; [...] aprender cada vez mais sobre comida saudável para minha família e meus bichos; [...] sem veneno, se cuida da família, dos animais, da terra e das plantas; [...] esse trabalho de plantar, manejar, colher, junto com todo mundo, era assim que meus avós fazia.

Para Toledo e Barreiras-Bassols (2009), as soluções agroecológicas somente são possíveis porque os agricultores (as) e camponeses (as) possuem a capacidade de criar e inovar em suas práticas de manejo, a partir das suas condições e realidades locais, utilizando, para isso, os recursos disponíveis na natureza e os conhecimentos e estratégias acumulados de geração a geração, ou seja, a memória biocultural.

O DSC viabiliza o surgimento de novas possibilidades de interação, no tocante às representações sociais como objeto de pesquisa empírica, entre particular e coletivo, síntese e análise, qualitativo e quantitativo. Desta forma, justifica-se a inclusão do DSC no conjunto de reflexões e abordagens destinadas a atender temáticas complexas de diferentes áreas do conhecimento (Lefèvre; Lefèvre e Marques, 2009).

Segundo van der Ploeg (2008), a cooperação social segue movimentando-se, apesar das fragilidades das políticas públicas nos últimos anos, dos processos de descampanização, impulsionados por instituições internacionais, governamentais e pelo agronegócio, que buscam a desqualificação do papel da agricultura camponesa e, impulsionam a agricultura comercial. Ainda produzem alimentos com qualidade e comprometidos com a saúde, o ambiente e a vida, em todas as suas dimensões.

Diante da complexidade da crise de alimentação, o desafio é ampliar os diálogos de diferentes enfoques, dimensões, conhecimentos, áreas e formações na perspectiva de avançar em caminhos e formas de atuações colaborativas. Com isso, o reconhecimento e a integração dos conhecimentos produzidos nos sistemas agroalimentares tradicionais poderão ser uma grande alternativa para a transformação dos sistemas agroalimentares industrializados. Sem perder de vista a importância do estilo de desenvolvimento rural, das políticas públicas e do papel do Estado, nesse processo no Brasil e no mundo.

É de fundamental importância avançar em estudos, análises e proposições para superação das questões dos sistemas agroalimentares globalizados a partir do enfoque sociopolítico, socioeconômico e socioambiental, para que se viabilizem políticas públicas de fortalecimento e avanço da transição agroecológica no Brasil, consolidando a Agroecologia como promotora de segurança alimentar do local ao global.

Diante dos desafios assumidos pelo atual Governo Luís Inácio Lula da Silva, no combate à fome e a insegurança alimentar e nutricional associados a atuação e experiência dos Núcleos de Agroecologia da Embrapa em projetos de apoio a políticas públicas e, ainda, do papel transversal que a Embrapa poderá assumir em diferentes ministérios é de fundamental importância dar visibilidade às experiências que fortaleçam redes sociotécnicas de Agroecologia, na promoção da segurança alimentar e da saúde coletiva.

Existem interfaces entre conceitos de Agroecologia e de Saúde Única, principalmente, ao considerar os sistemas agroalimentares e a produção de alimentos saudáveis. Embora ainda exista pouco diálogo entre esses campos de estudos, suas correlações são marcantes.

Para a Agroecologia é de fundamental importância: a promoção da autonomia; melhores condições socioeconômica e ambientais; produção de alimentos com equilíbrio e saúde ambiental; participação social; sentimento de pertencimento e territorialidade; valorização da cultura, dos alimentos locais e da biodiversidade; baixo custo e impacto dos recursos naturais para produção com sustentabilidade; assumindo-se, ainda, como movimento e prática socioambiental, econômica, ética e sociopolítica que visa fortalecer os modos de vida, de produção e reprodução social da agricultura familiar e camponesa.

Do ponto de vista da Saúde Única destacam-se: a preocupação com o bem-estar de pessoas-animais-vegetais-ambiente, buscando qualidade de vida, estilos de vida e alimentação saudáveis; buscando e preservação do equilíbrio ambiental; baixo metabolismo energético; equidade de acessos; promoção da sustentabilidade e da qualidade de vida; maior participação e equidade social e, corresponsabilidades. Azevedo e Pelicione (2012) observaram que a visão de especialistas da Agroecologia é que seus fundamentos estão relacionados ao conceito de promoção de Saúde Única. Entretanto, para os especialistas em Saúde Única foram desconsideradas as condições de vida e os determinantes sociais que envolvem o acesso à saúde. Esse estudo evidenciou a ausência de diálogo entre essas áreas e a importância de se discutir saúde

no meio rural, mobilizando conceitos que envolvam as diferentes expressões de agricultura sustentável.

A expectativa com o atual Governo Lula é da recuperação e fortalecimento de entidades, movimentos sociais, instituições, organizações públicas e redes, em favor das políticas de Agroecologia, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Nesse sentido, destaca-se o protagonismo da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) e da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), em contraponto aos desmontes dos últimos anos (2017-2022), bem como a importância das políticas públicas para promoção do avanço da escala da transição agroecológica para o fortalecimento da Agricultura familiar e Camponesa (Sabourin *et al.*, 2019).

O papel transversal que a Embrapa assumiu no apoio à política pública em parceria com instituições de ATER (ASA e CDJBC e AAGRA), foi de fundamental importância não só pela qualidade técnica na execução dos trabalhos agroecológicos, mas, sobretudo, pela participação e protagonismo das famílias agricultoras e o trabalho, dedicação e comprometimento das instituições parceiras para a efetividade dos resultados.

A estratégia metodológica de criação de ambientes sociotécnicos de inovação construídos nas UAs necessita de avanços contínuos, sendo melhorada a cada experiência vivida, devido à sua importância para o fortalecimento da Agricultura Familiar. As formações e capacitações em formato de oficinas e os intercâmbios implementados em temas de interesse das famílias agricultoras, demonstrou que foram estratégicas na experimentação participativa. Assim, fazer e refletir com as famílias as práticas, as dificuldades e os avanços possibilitados pela reflexão sobre os resultados esperados e os não esperados, geraram importantes aprendizados por meio das práticas coletivas. Esta experiência evidenciou a importância fundamental do protagonismo das famílias agricultoras e das políticas públicas.

CONCLUSÕES

Apesar das dificuldades e limitações, o aprendizado gerado para a equipe da Embrapa nesta experiência, foi extremamente valioso e fundamental para trazer novas abordagens e metodologias para os processos de diálogo nas experiências de pesquisa,

desenvolvimento e inovação. O aprendizado desta sistematização se reflete fortemente na consolidação da UA, como metodologia de construção do conhecimento agroecológico para o público da agricultura familiar, camponesas, assentados, quilombolas e povos originários.

É perceptível a necessidade de fortalecer e consolidar as redes sociotécnicas, redes de agricultores/as experimentadores/as, por meio de ações continuadas e estendidas para um número maior de famílias, além de promover e fortalecer as “Redes” já existentes. Mais “Redes de agricultores (as) experimentadores(as)” resultariam em mais intercâmbios de conhecimentos, experiências e materiais. Com isso, tem-se o maior alcance e amplitude de agroecossistemas em transição agroecológica e, conseqüentemente, avanços na promoção de segurança alimentar e nutricional, mais saúde entre humanos-animais-plantas-ambiente.

Esta experiência comprovou a necessidade de políticas públicas comprometidas com a emancipação das famílias, que, valorizem os sistemas alimentares tradicionais, garantam as suas autonomias e promovam valorização da sociobiodiversidade e da cultura alimentar, trazendo a promoção da segurança alimentar e da saúde para as pessoas-animais-plantas e ambiente.

Por fim, concluiu-se nesta experiência que será de fundamental importância a evolução de estudos integrados em Agroecologia e Saúde Única, por representarem áreas contributivas e complementares, cuja aproximação e o conhecimento vão contribuir para a discussão em torno da busca pela saúde coletiva, concepção e formulação de políticas públicas estimulando e integrando diferentes setores, sobretudo nos temas de sistema agroalimentar, soberania e segurança alimentar e nutricional e produção de alimentos saudáveis.

AGRADECIMENTOS

As instituições de ATER parceiras, em particular a ASA e CDJBC e AAGRA, foram de fundamental importância pela qualidade técnica na execução dos trabalhos

agroecológicos, dedicação, pelo trabalho e comprometimento. Sobretudo, pela participação e pelo protagonismo das famílias agricultoras experimentadoras participantes das redes.

Copyright (©) 2023 Tereza Cristina de Oliveira, Ángel Calle Collado, Fernando Fleury Curado, Amaury da Silva dos Santos, Fernanda Amorim Souza, Cristiane Oto de Sá, José Luiz de Sá

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I. Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture. **Agriculture and Human Values**, v. 37, p. 525-526, 2020.

ALTIERI, Miguel A. Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. In: SARANDÓN, Santiago J. (Ed.). **Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable**. Buenos Aires: Ediciones Científicas Americana, 2002, p. 49-56.

AZEVEDO, Elaine de; PELICIONI, Maria C. F. Agroecologia e promoção da saúde no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 31, n. 4, p. 290-295, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm>. Acesso em: 15 jun. 2023.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José. A. Segurança Alimentar e Agricultura Sustentável: Uma perspectiva Agroecológica. **Ciência e ambiente**, v.1, n. 27, p. 153-165, 2003.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. Agroecologia e sustentabilidade. Base conceptual para uma nova Extensão Rural. In: **WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY**, 2001, p.114-123.

CARNEIRO, Liliane A. e PETTAN-BREWER, Christina. One Health: Conceitos, História e Questões Relacionadas - Revisão e Reflexão. In: MIRANDA, Antônio M.M. (Org.) **Pesquisa em saúde & ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região**. São Paulo: Editora Científica Digital, 2021. p. 219-240. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/articles/code/210504857>. Acesso em: 26 fev 2023.

CALLE COLLADO, Ángel C. e VISPO, Isabel A. Agroecología en 3C: afrontando pandemias globales. 2020. In: RABASCO, Pablo (Ed.) **Ciudad y resiliencia: Última llamada**. Madrid: Ediciones Akal. 2020. p. 19-41. Disponível em: <https://www.deseosenelinsomnio.com/wp-content/uploads/2023/01/Ciudad-y-resiliencia-AKAL-2020-CAP-Agroecologia-en-3C-en-pags-19-y-ss.pdf>. Acesso em: 26 jun 2023.

CALLE COLLADO, Ángel; GALLAR, David; CANDÓN, José. Agroecología política: transición social hacia sistemas agroalimentarios. **Revista de Economía Crítica**, n. 16, p. 244-277, 2013.

CHAVÉZ-TÁFUR, J. **Aprender com a Prática: uma Metodologia para Sistematização de Experiências**. Brasil: AS-PTA. 2007.

GUZMÁN, Eduardo S. Agroecología y agricultura ecológica: hacia una “re” construcción de la soberanía alimentaria. **Agroecología**, v. 1, p. 7-18, 2006.

LEFEVRE, F; LEFEVRE, A.M. C.; MARQUES, M. C. C. Discurso do sujeito coletivo, complexidade e auto-organização. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.14, n.4, p. 1193-1204, 2009.

LIMONGI, Jean E.; DE OLIVEIRA, Stefan V. COVID-19 e a abordagem One Health (Saúde Única): uma revisão sistemática. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 8, n. 3, p. 139-149, 2020.

LÖSCH, Edaciano L.; BRICARELLO, Patrizia A.; GAIA, Marília C. de M. Agroecologia e segurança alimentar em tempos de pandemia de Covid-19. **Revista Katálysis**, v. 25, p. 551-559, 2022.

NODA, Sandra do N.; MARTINS, Ayrton L. U.; NODA, Hiroshi.; SILVA, Antônia I. C. da.; BRAGA, Maria D. S. Paisagens e etnoconhecimentos na agricultura Ticuna e Cocama no alto rio Solimões, Amazonas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, p. 397-416, 2012.

OLIVEIRA, T. C. de; CALLE COLLADO, Ángel. C.; CURADO, Fernando F.; SANTOS, A. da. S. dos.; TAVARES, E. D. Construction of agro ecological knowlwdge through the dialogue of knowledge in sociotechnical networks of territories in the northeast of Brazil. **Journal of Agricultural Sciences Research**, v. 3, n. 1, p. 1-11, 2022.

OLIVEIRA, Tereza C. de.; TAVARES, Edson. D.; CAPORAL, Francisco. CURADO, Fernando. F.; CALLE COLLADO, Angel C. Diálogos entre educação-pesquisa-extensão: contraponto ao processo convencional de transferência de tecnologia no território do alto sertão sergipano. **Cadernos de Agroecologia**. v. 12, n. 1, p. 01-13, 2017.

OLIVEIRA, T. C. de.; BRANDÃO, B. de O.; CURADO, F. F.; TAVARES, E. D.; SANTOS, A. da. S. dos. Protagonismo das mulheres nas unidades de experimentação agroecológica coletiva, no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria (PBMS) em Sergipe. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, p. 01-05, 2016.

PAULA, Natália F. de; BEZERRA, Islândia; PAULA, Nilson M. Saúde coletiva e agroecologia: necessárias conexões para materializar sistemas alimentares sustentáveis e saudáveis. **Saúde em Debate**, v. 46, 2022, p. 262-276.

PEREIRA, Gáudia M.C.L. e. al. Agroecologia e Saúde: uma vinculação necessária. In: SILVA, Jordany G.; MOARES, Inaldo K.N.; FREITAS, Patrícia G. (Org.). **Saúde e aplicações interdisciplinares**. 4ed. Rio de Janeiro - RJ: e-Publicar, v. 4, 2022, p. 1-517.

PETERSEN, Paulo; DAL SOGLIO, Fábio K.; CAPORAL, Francisco R. A construção de uma Ciência a serviço do campesinato. In: PETERSEN, Paulo (Org.) **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. p. 67-84.

PLOEG, Jean. D. Van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora UFRGS. 2008.

SABOURIN, Eric et al. (Org) **Construção de Políticas Estaduais de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: avanços, obstáculos e efeitos das dinâmicas subnacionais**. Curitiba: CRV, 2019.

SANTOS, Amaury da S.; CURADO, Fernando F.; TAVARES, Edson D. Pesquisas com sementes crioulas e suas interações com as políticas públicas na região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 36, n. 3, p. 01-19, 2019.

TOLEDO, Víctor M. e BARRERA-BASSOLS, Narciso. **La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales**. Barcelona: Icaria editorial, 2008.