

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO BACHARELADO EM AGROECOLOGIA - PRONERA

VICTOR TEIXEIRA DO MONTE

A IMPORTÂNCIA DO OLHAR AGROECOLÓGICO E DA PROMOÇÃO DA SAÚDE
NAS PRÁTICAS EXTENSIONISTAS NO ASSENTAMENTO MONTE ALEGRE,
TAMBORIL/CE

Rio Largo

2024

VICTOR TEIXEIRA DO MONTE

A IMPORTÂNCIA DO OLHAR AGROECOLÓGICO E DA PROMOÇÃO DA SAÚDE
NAS PRÁTICAS EXTENSIONISTAS NO ASSENTAMENTO MONTE ALEGRE,
TAMBORIL/CE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Agroecologia PRONERA da
Universidade Federal de Alagoas, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Agroecologia.

Orientador: Prof. Dr. Jakes Halan de Queiroz
Costa.

Coorientadora: Ma. Virgínia da Silva Corrêa.

Rio Largo

2024



Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Campus de Engenharias e Ciências Agrárias
Bibliotecário Responsável: Erisson Rodrigues de Santana - CRB4 - 1512

M772i Monte, Victor Teixeira do.

A importância do olhar agroecológico e da promoção da saúde nas práticas extensionistas no assentamento Monte Alegre, Tamboril/CE. / Victor Teixeira do Monte. – 2024.

67 f.: il.

Orientador(a): Jakes Halan de Queiroz Costa.
Coorientadora: Virgínia da Silva Corrêa

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agroecologia - PRONERA) – Graduação em Agroecologia - PRONERA, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas. Rio Largo, 2024.

Inclui bibliografia

1. Agroecologia. 2. Extensão rural. 3. Saúde. I. Título.

CDU: 631.95

FOLHA DE APROVAÇÃO

Victor Teixeira do Monte

A importância do olhar agroecológico e da promoção da saúde nas práticas extensionistas no Assentamento Monte Alegre, Tamboril/CE.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado à Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Agroecologia.

Data de Aprovação: 06/12/2024.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **JAKES HALAN DE QUEIROZ COSTA**
Data: 26/12/2024 17:40:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. JAKES HALAN DE QUEIROZ COSTA
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
(Orientador)

Documento assinado digitalmente
 **FRANQUELINE TERTO DOS SANTOS**
Data: 27/12/2024 20:57:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. FRANQUELINE TERTO DOS SANTOS
Universidade de Pernambuco – UPE

Documento assinado digitalmente
 **FRANCISCA ROSALINE LEITE MOTA**
Data: 26/12/2024 20:30:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. FRANCISCA ROSALINE LEITE MOTA
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Instituto das Ciências Humanas, Comunicação e Artes - ICHC

AGRADECIMENTOS

O processo de um trabalho nem sempre é fácil, com isso é necessário que tenhamos do nosso lado o máximo de apoio possível, esse trabalho não aconteceria sem a presença de pessoas, diretamente ou indiretamente que contribuíram para a realização. Neste sentido expresso meus sinceros agradecimentos.

A Deus pelo dom da minha vida.

A minha mãe Euza, ao meu pai Luiz, e as minhas três irmãs Deijane, Cleane e Clemilda, pela base familiar e educativa, por serem meu alicerce de todas as horas e por sempre torceram por minhas conquistas

Ao meu namorado por sempre acreditar no meu potencial, por toda ajuda, por sempre está do meu lado, e por todo incentivo e paciência nesse processo.

Ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra por todas as oportunidades e por ter me transformado em um ser humano consciente e crítico, ao setor e saúde do MST, em particular Ana Paula, Ivandro, Leandro, Fernando e João, Joceline e sua família, e no mesmo sentido a equipe da Fiocruz, Gislei, André, Jorge e Virginia, agradeço a todos eles/elas pela força, amizade e por todo o apoio no processo inicial dessa jornada.

Ao presidente Lula por criar e fortalecer políticas públicas que mudam a vida da classe trabalhadora, principalmente as que facilitam o acesso a educação como o PRONERA e as que fortalecem a agricultura familiar.

A Rosaline e sua família pela recepção, cuidado, ajuda, e carinho nas minhas primeiras idas a Alagoas.

Aos meus amigos/as de curso, pelas risadas, conversas, conselhos, trocas de experiências e por tudo que vivemos nos tempos universidade e os quais vivemos fora do meio acadêmico.

Ao prof. Dr Jakes Halan, por aceitar o convite de ser meu orientador, pela sua competência, paciência, tranquilidade e lindas palavras.

A Ma. Virginia Corrêa por aceitar o convite de ser minha coorientadora, por despertar meu interesse pela pesquisa e por ter estado do meu lado a todo momento, ensinando, tirando dúvidas e ajudando, muito obrigado pela sua competência e dedicação.

A banca examinadora Prof.a Dra. Francisca Rosaline Leite Mota e a Prof.a Dra. Franqueline Terto dos Santos, pelos valiosos comentários e sugestões.

E a todos que torceram por essa conquista. Muito obrigado.

Por fim dedico esse trabalho ao Professor Rafael Navas (*in memoria*) e a todas as trabalhadoras e trabalhadores da agricultura familiar.

Se você é capaz de tremer de indignação a cada vez que se comete uma injustiça
no mundo, então somos companheiros.

Che Guevara

RESUMO

A agroecologia tem um papel fundamental na produção de alimentos saudáveis, fazendo com que seja possível que os seres humanos e a natureza vivam em harmonia e tenham saúde de qualidade. Os objetivos específicos desse trabalho são trazer informações sobre a importância da extensão rural e como ela é desenvolvida no assentamento Monte Alegre, observando suas potencialidades e fragilidades, além de estudar sobre as práticas de extensão rural e de agroecologia que são promotoras de saúde. A metodologia utilizada contou com pesquisa bibliográfica e vista de campo, tendo contato direto com os agricultores e profissionais que prestam serviços de assistência técnica e extensão rural no assentamento. As informações foram obtidas através da aplicação de questionários semiestruturados, onde foram levantados dados sobre as seguintes questões: fragilidades e potencialidades do processo de extensão rural presente no assentamento, principais práticas agroecológicas desenvolvidas pelos técnicos e agricultores e as atividades que fazem com que a promoção da saúde esteja presente no dia a dia do assentamento. A pesquisa apresenta por meio dos dados obtidos e analisados que há diversos fatores identificados através do uso de indicadores que ajudam na promoção da saúde dos agricultores, e ainda mostram o potencial e algumas fragilidades presentes no assentamento Monte Alegre. Percebe-se que por meio de políticas públicas, práticas agroecológicas e assistência técnica, os assentados e assentadas conseguem ter melhores condições de saúde, mesmo ainda sendo possível melhorar.

Palavras Chaves: agroecologia; extensão rural; saúde.

ABSTRACT

Agroecology plays a fundamental role in the production of healthy food, enabling humans and nature to live in harmony and enjoy quality health. The specific objectives of this study are to provide information on the importance of rural extension and how it is developed in the Monte Alegre settlement, observing its potential and weaknesses, in addition to studying the rural extension and agroecology practices that promote health. The methodology used included bibliographical research and field visits, with direct contact with farmers and professionals who provide technical assistance and rural extension services in the settlement. The information was obtained through the application of semi-structured questionnaires, where data were collected on the following issues: weaknesses and potentials of the rural extension process present in the settlement, main agroecological practices developed by technicians and farmers, and the activities that make health promotion present in the settlement's daily life. Through the data obtained and analyzed, the research shows that there are several factors identified through the use of indicators that help in promoting the health of farmers, and also show the potential and some weaknesses present in the Monte Alegre settlement. It is clear that through public policies, agroecological practices and technical assistance, settlers are able to have better health conditions, although there is still room for improvement.

Keywords: agroecology; rural extension; health.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1- Imagem de Satélite da localização do Assentamento Monte Alegre	33
Figura 2 - Assentamento Monte Alegre	35
Figura 3 – Açude I de Monte Alegre	36
Figura 4 – Mandala	36
Figura 5 – Açude II de Monte Alegre	36
Figura 6 – Quintal Produtivo	36
Gráfico 1 – Indicadores de promoção da saúde no Assentamento Monte Alegre	52

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Métodos utilizados na extensão rural conforme número de produtores alcançados	17
Quadro 2 - Escolaridade, Fontes de Renda e Mão de obra dos agricultores entrevistados	38
Quadro 3 - Práticas agroecológicas observadas no Assentamento Monte Alegre	41
Quadro 4 - Diversidade de produção dos agricultores do Assentamento Monte Alegre	41
Quadro 5 - Alimentos e produtos comprados de fora do Assentamento Monte Alegre	42
Quadro 6 - Doenças, tratamento com uso de plantas medicinais e frequência ao médico, no Assentamento Monte Alegre	42
Quadro 7 - Indicadores e seus Parâmetros e sua relação com a nota destinada.	50
Tabela 1 - Indicadores de promoção da saúde no Assentamento Monte Alegre	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Associação Brasileira de Agroecologia
Abcar	Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
ACAR	Associação de Crédito e Assistência Rural
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
CCA	Cooperativa Central de Áreas de Reforma Agrária do Ceará
Cooperamus	Cooperativa Regional dos Assentados/as de Reforma Agrária do Sertão dos Inhamus
CPT	Comissão Pastoral da Terra
EFA	Escola Família Agrícola
Ematerce	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará
ESF	Estratégia de Saúde Familiar
Fedaf	Fundo Estadual de Desenvolvimento da Agricultura Familiar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
ONGS	Organizações não Governamentais
FAO	Organização para Alimentação e Agricultura
PT	Partido dos Trabalhadores
Pnapo	Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
Pnater	Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
Pronera	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PSF	Programa Saúde da Família
P1MC	Programa Um Milhão de Cisternas
P1+2	Programa Uma Terra e Duas águas
DAS	Secretaria de Desenvolvimento Agrário
Senar	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
Sohidra	Superintendência de Obras Hidráulicas
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UTF	Unidade de Trabalho Familiar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	Extensão Rural	15
2.2	Agroecologia	21
2.3	Promoção da Saúde	27
3	MATERIAIS E MÉTODOS	33
3.1	Caracterização da área	33
3.2	Coleta de dados	36
3.3	Análise de dados	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1	Descrição geral, caracterização da produção e a situação de saúde dos agricultores familiares	38
4.2	O papel dos extensionistas no Assentamento Monte Alegre e na promoção da saúde	43
4.3	Uso dos indicadores na avaliação da promoção da saúde dos agricultores	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA PARA OS PRODUTORES(AS) RURAIS	61
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA PARA OS/AS EXTENSIONISTAS	64
	APÊNDICE C - CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES	65
	APÊNDICE D - REGISTROS FOTOGRÁFICOS	66

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge como demanda e pré-requisito para a conclusão do curso de bacharelado em agroecologia do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - (PRONERA), da Universidade Federal de Alagoas - (UFAL), desenvolvido em parceria com movimentos sociais, esse é o primeiro curso de graduação pelo PRONERA no estado de Alagoas, e o grupo de interesse são assentadas, assentados, acampadas, acampados e quilombolas. O objetivo do curso é formar agricultores ou filhos de agricultores que possam desenvolver nos seus lotes e comunidades os saberes colhidos nas universidades, os cursos do PRONERA, funcionam em forma de alternância, os alunos passam um período juntos tendo aulas com professores trocando experiências, e depois voltam para suas comunidades, compartilham e colocam em prática o que foi visto na Universidade.

A pesquisa foi desenvolvida no período de abril à outubro de 2024, esse trabalho encerra um processo de muitas conquistas e resistência vivenciadas nos últimos seis anos, encerrar o curso falando sobre extensão rural, agroecologia e promoção da saúde foi um desejo realizado, pois são temas muito importantes e devem estar presentes nas comunidades rurais, durante muito tempo, enquanto vivenciava a militância do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), percebi enquanto militante que a agroecologia é muito importante para a produção de alimentos e para a preservação do meio ambiente, em seguida no período que desenvolvia trabalhos no setor de saúde do MST percebi como os três temas centrais desse trabalho se complementam, a importância da promoção da saúde, o acesso a uma assistência técnica de qualidade, que ajuda a desenvolver e praticar a agroecologia, contribuindo assim para a promoção da saúde e qualidade de vida dos agricultores e agricultoras.

Este trabalho se justificativa pela importância de estudar a extensão rural para as comunidades rurais, e como ela é desenvolvida no Assentamento Monte Alegre, observando a atuação dos técnicos com relação a agroecologia e a promoção da saúde no referido assentamento.

O papel da extensão rural é facilitar e orientar os produtores, com o intuito de fortalecer e ajudar no crescimento da produção e no desenvolvimento da comunidade. Para Peixoto (2008) a extensão rural

(...) tem importância fundamental no processo de diálogo entre os conhecimentos diversos e o desenvolvimento de novas tecnologias geradas pela pesquisa, fatores fundamentais para o avanço das atividades agropecuária florestal e pesqueira, o que,

por sua vez, pode facilitar a produção e o crescimento local, tanto no aspecto econômico, quanto social. (Peixoto, 2008, p.6)

Neste sentido, é preciso destacar que o papel do/a extensionista rural é escutar o/a agricultor/a e construir coletivamente as alternativas, desempenhando o papel técnico-pedagógico, tendo em vista que o/a agricultor/a vivencia diariamente a realidade no campo e os problemas que enfrenta, adquirindo conhecimentos sobre o ambiente e a forma de produzir, os quais precisam ser levados em consideração pelo/a extensionista, no intuito de possibilitar mudanças e melhorias que devem ser alcançadas.

Cabe salientar que o conhecimento das pessoas do campo, seu modo de vida, seu trabalho e sua relação com a natureza refletem diretamente na saúde, principalmente quando pensamos no modo de produção ou no consumo de alimentos. O uso indevido de produtos químicos na produção agrícola vem crescendo cada vez mais. Segundo Salati (2023), em notícia no G1, durante os quatro anos de (des)governo do Presidente Bolsonaro mais de 2000 (dois mil) novos tipos de agrotóxicos foram liberados para o uso, algo que é bastante preocupante quando paramos para pensar no impacto que isso pode causar à saúde dos seres humanos, em especial a saúde dos mais pobres e do ambiente onde vivem.

De acordo com Peres e Moreira (2003, p.33) a zona rural é mais atingida pela contaminação de agrotóxicos, afetando diretamente os agricultores, o solo, as águas, os alimentos produzidos e os animais, assim, constata-se o aumento de doenças crônicas, como leucemia, alterações neurológicas, lesões no fígado, pele e pulmão, alergias, alterações hormonais, problemas comportamentais e de saúde mental (Peres; Moreira, 2003, p. 33).

A agroecologia surge como uma alternativa para combatermos o agrotóxico e salvar a natureza. Além de preservar o meio ambiente, a agroecologia visa a produção de alimentos saudáveis, a qualidade de vida, a igualdade de gênero, o acesso a saúde de qualidade, o respeito e a valorização dos saberes e conhecimentos tradicionais.

A produção de alimentos saudáveis sem uso de agrotóxicos, trazem benefícios para a saúde do ser humano e para o meio ambiente, é uma saída para a diminuição de doenças e para mudança no modo de vida de pessoas que produzem de forma errada e que causam doenças no ser humano e na natureza, contaminando o solo, os rios e os animais.

Outros fatores que causam problemas de saúde na zona rural também vêm do modelo de desenvolvimento capitalista, onde existe um maciço investimento em fontes de energia chamadas “renováveis”, e mesmo as energias eólicas, que estão presentes nas áreas rurais; na maioria das vezes próximo a casa dos moradores, causam sérios problemas físicos,

psicológicos e mentais, e que muitas vezes são ignorados pelas empresas, isso causa um grande impacto na vida das pessoas, da comunidade e em todo o território.

Mesmo com a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), o acesso a saúde no Brasil vem crescendo aos poucos, trazendo melhorias e qualidade de vidas para a população brasileira. Ainda assim, a desigualdade é preocupante, quando pensamos nas pessoas que conseguem acessar esses serviços de saúde, a zona urbana acaba conseguindo ter mais acesso ao SUS, enquanto a zona rural fica com menor acesso a boas condições de saúde (Magalhães *et al*, 2022).

As comunidades rurais na maioria das vezes estão abandonadas e sem um mínimo de assistência médica necessária, os problemas que dificultam e limitam o acesso à saúde no campo são: baixa quantidade de funcionários disponibilizados por municípios para as áreas rurais, falta de estruturas nas comunidades rurais, pois normalmente os municípios têm poucas Unidades Básicas de Saúde (UBS) na zona rural, e na maioria das vezes os postos são compartilhados e atendem muitas comunidades, o que gera uma grande demanda de atendimento, além disso existe a falta de profissionais da saúde que consigam e possam dialogar com moradores do campo observando o seu modo de vida e trabalho que influencia no seu adoecimento, esses são problemas e dificuldades enfrentadas pela população da zona rural.

A saúde dos moradores da zona rural precisa ser cuidada para além da doença, é necessário entender que hoje os maiores desafios das políticas públicas é dar qualidade de vida a população do campo, da floresta e das águas. Além de elaborar estratégias para melhorar o acesso a saúde, precisa-se elaborar ações que tragam geração de renda, acesso à educação, habitação, saneamento básico, a alimentação e água de qualidade (Arruda *et al*, 2018).

A extensão rural é importante para o desenvolvimento da zona rural, principalmente na questão de melhorar a produção, porém é importante observar qual o tipo de assistência técnica e extensão rural temos e qual queremos. Como já falamos, o papel do extensionista não é apenas trazer informações, mas sim dialogar com os moradores de uma forma que exista a troca ou encontro de conhecimentos e saberes entre as duas partes, assim tanto os moradores como o profissional precisam entender a importância do conhecimento um do outro.

Destacamos também a necessidade dos extensionistas de compreenderem a agroecologia como um meio para a produção de alimentos saudáveis, para o fortalecimento das relações coletivas na comunidade e para a promoção da saúde.

Esse trabalho surge com o intuito de se aprofundar na realidade do Assentamento Monte Alegre, sabe-se que uma das maiores fragilidades das comunidades rurais é a falta de assistência técnica com frequência e de qualidade, com isso o trabalho trará informações sobre

como funciona o assistência a extensão rural, e como a agroecologia é desenvolvida, visando a promoção da saúde.

Por fim, esperasse que os resultados obtidos nessa pesquisa sejam usados em novos estudos, visando refletir sobre a importância de uma assistência técnica de qualidade e acessível, usada para fortalecer a agroecologia, o desenvolvimento das comunidades e a promoção da saúde.

A construção desse trabalho nos trará informações sobre a extensão rural, como ela é desenvolvida na vida dos moradores e das comunidades rurais, além de trazer a perspectiva da agroecologia e sua importância para a promoção da saúde na zona rural, como uma tarefa diária através de diálogos, trabalho coletivo e vivências.

O presente trabalho tem como objetivo geral estudar sobre as práticas de extensão rural e de agroecologia na promoção da saúde no âmbito rural, e como objetivos específicos, levantar as práticas de extensão rural e de agroecologia e identificar as ações de promoção da saúde desenvolvidas no Assentamento Monte Alegre, no Município de Tamboril no estado do Ceará, no período de abril à outubro de 2024.

Além desta introdução, o presente trabalho conta com mais quatro sessões. Na seção seguinte, descreve-se a sistematização de uma revisão de literatura sobre Extensão Rural, Agroecologia e Promoção da Saúde. Na seção 3 (três) são apresentados os materiais e métodos, antecipando a seção 4 (quatro), com os resultados e discussão e, por fim, a seção 5 (cinco) que contém as considerações finais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Extensão Rural

Historicamente já existia conhecimento de extensão rural desde a antiguidade, porém, o termo, enquanto serviço, teve origem durante a segunda metade do século XIX no contexto da Revolução Industrial na Europa, incluindo a industrialização da agricultura, em função das práticas de extensão desenvolvidas principalmente nas universidades inglesas. Durante o século XX tivemos de forma consolidada a institucionalização da extensão rural no Brasil com a participação direta das universidades americanas, conhecidas como *land-grant colleges*. (Peixoto, 2008, p. 7).

Segundo Peixoto (2008, p. 7-8) o termo extensão rural pode ser conceituado de três formas distintas; a primeira como processo (Ação de estender, levar ou transmitir conhecimentos de sua fonte geradora ao receptor final, o público rural); a segunda como instituição ou organização (Instituição, entidade ou organização pública prestadora de serviços de Ater nos estados); a terceira como políticas públicas (Políticas de extensão rural, traçadas pelos governos federal, estaduais ou municipais).

Conforme registro no Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR, 2016, p.27), a extensão rural chega no Brasil implementando práticas de extensão inspiradas nos modelos norte-americanos. As primeiras atividades voltadas para o extensionista no Brasil aconteceram em 1910 no estado de Minas Gerais, naquele momento o agrônomo Prof. Benjamin H. Hunnicutt realizou na Universidade Federal de Lavras (UFL) o primeiro contato com a extensão, desenvolvendo atividades em forma de treinamento com agricultores e produtores rurais, usando algumas metodologias como palestras, aulas e distribuição de material de leituras, visando difundir e compartilhar conhecimento técnico sobre escolha de sementes, forma adequadas de plantio, espaçamento e colheita, para as principais culturas, como, milho, feijão e arroz (Senar, 2016, p.27).

Logo em seguida, em 1940, foram desenvolvidos os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), que tinham como finalidade mudar o modo de vida da população do campo através da modernização da agricultura, tirando-os do atraso. Isso foi usado como uma estratégia de industrialização do Brasil, a partir do fornecimento de matérias primas para a indústria, a liberação de mão de obra e o abastecimento alimentar a preços compatíveis (Senar, 2016, p. 73).

Segundo Oliveira (1999, p. 107), os serviços de ATER estavam presentes em quase todos os estados do Brasil, principalmente na região Sul e Sudeste, logo em seguida foi se estabelecendo na região Nordeste (CE, PE, BA, RN, PB) e Centro-Oeste (GO). Com base em Caporal (1998, p. 65), a efetivação da institucionalização de um serviço de ATER no país foi propiciada graças à expansão da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), ou seja, o crédito financeiro foi e ainda é, essencial para o acesso aos serviços de ATER.

Fato é que a ATER no Brasil passou a ser coordenada em 1956 pela Associação Brasileira de Crédito de Assistência Rural (Abcar), uma entidade de caráter privado que congregou todas as ACARs, segundo um modelo centralizado e vertical de orientação (Caporal, 1998 p.65).

Conforme o Senar (2016, p. 28), o público-alvo, nessa época, era formado por pequenos produtores e o papel do extensionista era dialogar através de rádios, visitas técnicas, decisões conjuntas, reuniões e treinamentos, com a finalidade de fomentar mudanças comportamentais e de mentalidade, além aplicar os créditos rurais que eram disponibilizados para as famílias e difundir o uso de tecnologias nas áreas agrícolas. O conhecimento dos produtores e suas reais necessidades não eram consideradas e a “ATER agia de uma forma protecionista e paternalista”.

Segundo Peixoto (2008, p. 27), somente após a Constituição de 1988, com a Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, os serviços de assistência técnica e extensão rural receberam um tratamento específico na legislação brasileira, ainda que de forma limitada, mas que estabelece:

Art. 16. A assistência técnica e extensão rural buscarão viabilizar, com o produtor rural, proprietário ou não, suas famílias e organizações, soluções adequadas a seus problemas de produção, gerência, beneficiamento, armazenamento, comercialização, industrialização, eletrificação, consumo, bem-estar e preservação do meio ambiente.

Art. 17. O Poder Público manterá serviço oficial de assistência técnica e extensão rural, sem paralelismo na área governamental ou privada, de caráter educativo, garantindo atendimento gratuito aos pequenos produtores e suas formas associativas, visando:

I - Difundir tecnologias necessárias ao aprimoramento da economia agrícola, à conservação dos recursos naturais e à melhoria das condições de vida do meio rural;

II - Estimular e apoiar a participação e a organização da população rural, respeitando a organização da unidade familiar bem como as entidades de representação dos produtores rurais;

III - identificar tecnologias alternativas juntamente com instituições de pesquisa e produtores rurais;

IV - Disseminar informações conjunturais nas áreas de produção agrícola, comercialização, abastecimento e agroindústria.

Art. 18. A ação de assistência técnica e extensão rural deverá estar integrada à pesquisa agrícola, aos produtores rurais e suas entidades representativas e às comunidades rurais (Brasil, 1991).

Nesse sentido, podemos notar que a extensão rural é uma política pública, desenvolvida pelos governos federais, estaduais ou municipais, executada por organizações públicas ou privadas (SENAR, 2016, p. 37). Em janeiro de 2010 foi criada a Lei 12.188, que instituiu a Política Nacional de Ater para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Pnater), a qual considera que a ATER é um serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais (Brasil, 2010).

Peixoto (2008, p. 10) defende que a extensão rural use métodos pedagógicos que tragam melhorias e avanços nos levantamentos de dados, no diálogo e na troca de experiências com os produtores, para assim se obter a diferença no trabalho no Campo. Neste sentido, conforme Peixoto (2008, p. 11), considerando o número de produtores rurais a serem alcançados pelo extensionista, os métodos utilizados na extensão rural se dividem tradicionalmente em:

Quadro 1 - Métodos utilizados na extensão rural conforme número de produtores alcançados

Classificação	Métodos Utilizados
Individual	Visita técnica, contato pessoal, unidade de observação (experimento na propriedade rural).
Grupais	Reuniões (Palestras ou encontro, conferência) demonstração prática (de técnicas ou métodos), demonstração de resultados (de alguma inovação), unidade demonstrativa, cursos, excursão, dia de campo, dia especial e propriedade demonstrativa.
De massa	Exposição ou feiras, semana especial, concursos e campanhas.

Fonte: Peixoto (2008).

Trazendo um contraponto ao que foi estabelecido inicialmente sobre o papel da ATER de apenas difundir as tecnologias consideradas necessárias para o aprimoramento da economia agrícola, a extensão rural deve ser vista como uma fonte de informações e que transmita educação através da comunicação, e que seja necessário a troca de experiências e diálogos do órgão ou instituição que está desenvolvendo a extensão com o produtor rural.

Para o Senar (2016, p. 65) a extensão é um processo educativo que deve ser baseado na comunicação, que permite “a difusão de valores, ideias e conhecimentos por meio de métodos e técnicas adequadas”. Tais técnicas são capazes de levar mensagens sobre valores e ideais, e que podem trazer mudanças nas atividades e no gerenciamento das propriedades rurais de tal modo que o papel do extensionista deve ser de se relacionar com o agricultor, tendo em vista possibilitar um aprendizado mútuo.

Paulo Freire (1983, p. 78) defende que a educação é um processo de comunicação e diálogo. Assim, se destaca que o diálogo dentro do contexto de extensão rural não pode se

resumir em um processo de transferência de saber e sim em um encontro, cujo os sujeitos buscam a significação dos significados. Portanto, a difusão de tecnologia não deve acontecer de forma vertical, unilateral e opressora.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (2004) por meio da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), é necessário a assimilação e adaptação do extensionista à realidade da comunidade rural, fazendo com que a comunicação com os beneficiários seja vista como uma missão importante na comunidade rural, e tendo em mente a importância das diferenças básicas entre o rural e o urbano, estando disposto a conhecer a realidade e respeitando as limitações das comunidades, desenvolvendo uma extensão coletiva voltada para o desenvolvimento da comunidade, mas também pessoal para o agricultor. Além disso, o extensionista deve auxiliar e participar de forma coletiva com o produtor para a construção e execução de planos de desenvolvimento sustentável, visando o fortalecimento e o crescimento da agricultura familiar e de suas organizações, por meio de metodologias educativas e participativas, em conjunto com as necessidades locais, buscando melhorar as condições e qualidade de vida (Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2004).

Logo, quando o extensionista acompanha o pequeno produtor, ele deve desenvolver estratégias de soluções junto com o produtor, visando buscar melhorias para a comunidade rural e que deve ser além da produção, precisa pensar na qualidade de vida dos moradores, na saúde, no abastecimento de água e no acesso a políticas públicas que tragam o desenvolvimento da comunidade em geral (Abramovay, 1998, p. 147).

Mas, é um processo muito difícil, a maioria dos extensionistas não segue os princípios participativos, e atuam com a finalidade de apenas transformar o pequeno agricultor em uma máquina de produção, pensando na lógica de mercado, fazendo com que ele se torne um produtor que usa apenas insumos industrializados para garantir a produção (Lisita, 2005, p. 3).

Isso porque, existe uma diferença significativa quando pensamos no público que está sendo beneficiado pela extensão rural. Se um médio ou grande produtor que, na maioria das vezes, trabalha com agronegócio, monocultura e só pensa nos lucros, tem acompanhamento de um extensionista e sua única tarefa é cumprir metas, sem perceber a necessidade da troca de conhecimento com o produtor, ele vai apenas chegar e desenvolver seu trabalho, na maioria das vezes pensando nessa questão de grande produção e indicar produtos químicos para serem usados na produção agrícola.

Isso é um desafio, tanto para as universidades, movimentos sociais e organizações que atuam com extensionistas, sendo necessário colocar em prática as metodologias

participativas, priorizando e pensando nos agricultores como um dos detentores do conhecimento, valorizando seus conhecimentos e vivências, respeitando seus limites e desejos (Lisita, 2005, p. 3).

É preocupante que existam extensionistas que só pensam em problemas presente na comunidade voltados para produção. Se um extensionista não consegue se sensibilizar com as dificuldades que fazem com que a qualidade de vida dos moradores na comunidade seja péssima, ele está de alguma forma fazendo seu trabalho errado e sem solidariedade.

Ele precisa enxergar seu papel como um companheiro das famílias, que ajuda e elabora estratégias para a melhoria da comunidade. É claro que o extensionista não pode e nem deve querer resolver todos os problemas, mas deve junto com os produtores articular ações e estratégias que ajudem no desenvolvimento da comunidade. Ele não pode ter interesse apenas na questão econômica e produtiva, deve ter sensibilidade e buscar oportunidades e projetos que ajudem no desenvolvimento geral da comunidade (Abramovay, 1998, p. 147).

Porém, temos alguns pontos positivos relacionados às melhorias na extensão rural. Após várias críticas ao modelo de extensão convencional, parte da sociedade brasileira percebeu a necessidade de fazer uma nova ATER, que seja de forma significativa voltada para a agricultura familiar, pensando na preservação do meio ambiente, no trabalho coletivo, na troca de experiências, na agroecologia, na participação das mulheres, no desenvolvimento de tecnologias que aumente o desenvolvimento sustentável e, principalmente, pensar em uma agricultura sustentável que valorize e respeite a natureza sem provocar impactos negativos no ambiente (Caporal, 2009a, p. 155).

A extensão agroecológica surge com a elaboração de novos projetos e programas, que visam também a valorização da comunidade, e que fortaleça a agricultura familiar tanto pensando economicamente, mas também ambientalmente, de modo geral usar estratégias em conjunto com as famílias pensando sempre nas suas necessidades e realidade rural (Caporal, 2009a, p. 155).

Segundo Caporal (2009a, p. 156), de 2003 e 2006 foram realizados convênios e contratos com mais de duas centenas de entidades, com destaque para 27 (vinte e sete) organizações públicas estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural. Pensando na execução de estratégias para melhorias na extensão no Brasil, nesse momento foram desenvolvidas várias estratégias que priorizavam uma extensão rural sustentável, os agricultores e extensionistas participaram de formações, cursos e eventos que tinha como ponto principal a agroecologia e agricultura sustentável. Além disso, foi nítido como a extensão rural,

que é uma política pública, passou a ser mais valorizada nesse período, onde os investimentos públicos mostravam o fortalecimento da extensão rural.

São momentos como esse que fortalecem a extensão rural que precisamos ter mais presente no Brasil, isso faz com que os produtores rurais se sintam valorizados e consigam desenvolver um trabalho melhor e de maior qualidade, projetos que apoiam o crescimento do desenvolvimento rural e a agricultura familiar precisam ser debatidos e colocados em prática, mas é sempre importante ressaltar que esses projeto precisam ser elaborados em conjunto com os produtores com participação consciente e pensando no manejo sustentável e os princípios da agroecologia.

Com base em Caporal (2009a, p. 159) é possível afirmar que mesmo com um avanço significativo, a extensão rural ainda é frágil e precisa criar estratégias para se fortalecer, pois é uma política pública que não funciona na maioria das vezes, atualmente a demanda é grande e pela falta de ações e de profissionais não consegue atender as necessidades das famílias rurais.

Quando pensamos nos desafios e limitações da extensão rural podemos pontuar muitas coisas, na maioria das vezes a quantidade de famílias que necessitam de assistência técnica é muito grande comparado ao número de extensionistas que temos disponíveis. Outros problemas que fragilizam a extensão rural são as dificuldades de acesso às comunidades e locomoção, pois fatores que limitam o acesso a famílias (Caporal, 2009a, p. 159).

Outro problema que a extensão rural enfrenta é a falta de formação que muitas vezes é limitada, prevalecendo a ideia e a prática viabilizada em muitas situações de que o profissional da extensão rural precisa ser um engenheiro agrônomo, e isso limita muito a inclusão de profissionais de outras áreas que possam atuar como extensionistas. Além disso é de grande importância que seja feitas formações com os próprios agricultores e com seus filhos, assim eles podem de alguma forma atuar como extensionistas na própria comunidade e elaborar estratégias sabendo de suas limitações, principalmente referente a questão de tempo, e saber e valorizar o conhecimento e experiências que eles vivem no dia a dia (Caporal, 2009a, p. 160).

Segundo o Censo Agropecuário de 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) existe uma fragilidade muito grande com relação ao acesso a extensão rural de qualidade, pois parte das comunidades rurais se encontra com uma assistência fragilizada, isso é uma realidade preocupante principalmente em comunidades que necessitam de assistência técnica e extensão rural.

2.2 Agroecologia

Após a chamada “revolução verde”, que trouxe a modernização da agricultura através de técnicas e ciências, a produção agrícola cresceu de forma considerável, fazendo com que o número de grandes produções de monocultura crescesse muito rápido. Sabemos que esse tipo de produção gera uma economia significativa para os produtores e trabalhadores, porém ao mesmo tempo, muitos problemas e impactos ambientais chegam junto, nesse período o uso de agrotóxicos foi intensificado na agricultura, causando graves problemas de saúde aos produtores e suas famílias e principalmente ao meio ambiente, com isso percebemos que a revolução verde foi responsável pela crise socioambiental que causa danos a humanidade até hoje (Carias, 2021, p. 9).

O uso de agrotóxicos é um dos principais problemas que causam danos sérios ao meio ambiente e a saúde dos seres humanos. No Brasil existem legislações que facilitam e liberam o registro, uso e comercialização de produtos químicos de forma massiva, indo contra a preservação do meio ambiente e contra a saúde (Roman; Andrade, 2021, p. 217).

Porém, o seu uso, é justificado através da comparação de quantidade de produção, ele é muito usado para a produção de alimentos em grande escala, e com baixo risco de perda da produção por pragas, um dos argumentos utilizados para o uso de agrotóxico é a necessidade de “alimentos” na mesa dos brasileiros, esses alimentos se tornam mais acessíveis por ter um baixo custo, mas não significa que são saudáveis (Roman; Andrade, 2021, p. 217).

No Brasil a maioria dos alimentos produzidos em monocultura são para exportação, poucos desses alimentos ficam no país, percebemos que esse modelo de agricultura é artificial, e funciona apenas como uma indústria de comercialização, visando apenas lucros e interesses dos grandes produtores, exportadores do mercado, sendo uma agricultura que não produz alimentos, com uma relação lamentável de subordinação e deterioração da natureza e das pessoas (Carvalho, 2007, p. 5).

No passar do tempo, agricultores e pesquisadores que se comprometiam com a produção sustentável, coletivamente perceberam a necessidade de criar estratégias que funcionassem como uma alternativa para minimizar os impactos ambientais e que fossem ecologicamente sustentável, com isso surgia a agroecologia que é o oposto das premissas impostas pelo sistema de produção convencional (Leff, 2022, p. 39).

Para Altieri (1987, *apud* Leff, 2022, p. 38), a agroecologia é definida como "as bases científicas para uma agricultura alternativa". É de grande importância que as práticas agroecológicas levem em consideração as diferentes disciplinas, considerando de forma geral

as relações socioeconômicas, estando atento a todos os processos que fazem parte da atividade agrícola, pensando na agricultura sustentável, mas não esquecendo que suas práticas precisam e devem ser igualitárias.

Para Caporal *et al* (2007, *apud* Reiniger *et al*, 2017, p.13), a Agroecologia é um campo de conhecimento multidisciplinar, que deve contribuir de forma significativa na agricultura ecológica, e no desenvolvimento rural, pensando na sustentabilidade abrangente e em muitos tempos. Neste sentido foram criadas algumas estratégias que orientam o trabalho com a agroecologia.

Os métodos desenvolvidos para se trabalhar a agroecologia nas comunidades rurais têm potencialidades, que conduzem o desenvolvimento de uma agricultura produtiva e sustentável, visando a preservação do solo, manejo ecológico, cultivo consorciado, na transformação tecnológica e reciclagem ecológica. Com isso percebeu-se que essa experiência se tornou generalizada, fazendo com que novas potencialidades produtivas fossem geradas nas comunidades rurais (Toledo, 1989, *apud* Leff, 2022, p. 45).

Quando paramos para observar os elementos centrais da Agroecologia, trazidos por Sevilla Guzmán e Ottmann (2004 *apud* Caporal, 2009b, p. 5), percebemos que eles estão divididos em três grupos: ecológica e técnico-agronômica; socioeconômica e cultural; e sociopolítica. Esses grupos fazem com que a agroecologia funcione, mas, eles não funcionam de modo isolado, precisam estar interligados sempre, um deve complementar o outro.

Para Caporal e Costabeber (2000, p. 29), a agroecologia é dividida em seis dimensões dos saberes, como: o saber ecológico, social, econômico, política, cultural e ética. O saber ecológico visa as experiências de modo de produção dos agricultores, como é feito o manejo, o plantio e colheita em suas propriedades, isso reflete diretamente nos saberes econômicos e sociais, que reflete o modo de produção de cada agricultor, de certa forma define seu papel na agricultura e na produção. O saber político visa observar e orientar os produtores a se organizar de forma coletiva, através de associações ou cooperativas, que facilite o convívio e ainda mais a organicidade e comercialização dos produtos disponíveis na comunidade.

Já o saber cultural tem papel fundamental em preservar as práticas culturais que os moradores desenvolvem, mantendo viva a forma de vida e valorizando seus saberes. Por fim, o saber ético, que trata de como devemos tratar as pessoas, como se comportam quando pensamos no cuidado com a comunidade e principalmente com os recursos naturais disponíveis. Esses saberes têm como objetivo preservar o meio ambiente, pensando no presente, mas também nas gerações futuras (Caporal; Costabeber, 2000, p. 29).

A agroecologia surge para se contrapor com o modo de produção convencional, e mostrar que é possível produzir alimentos suficientes para alimentar o mundo, sem causar danos à natureza. Fazendo com que a produção de alimentos não seja vista como um vilão para o meio ambiente, respeitando e valorizando os saberes locais dos povos que vivem nela (Roman; Andrade, 2021, p. 234). Segundo as explicações de Altieri (2012, *apud* Roman; Andrade, 2021, p. 234), a agroecologia nasce tendo como uma de suas finalidades ultrapassar o modelo de produção convencional, trazendo de forma clara experiências que mostram como produzir alimentos preservando a natureza, são passos fundamentais para o cuidado com o meio ambiente.

Uma agricultura agroecológica que pensa no desenvolvimento rural, através da produção de alimentos saudáveis e preservação dos recursos naturais. A agricultura familiar mostra que é possível produzir alimentos de qualidade em grandes escalas, principalmente usando métodos de consórcio (Altieri, 2012, *apud* Roman; Andrade, 2021, p. 234).

De forma prática, percebemos que a agroecologia é uma ciência que reúne um conjunto de conhecimentos que ajuda no processo de transição agroecológica, fazendo com que o modo convencional de produção, que nos foi apresentado durante a revolução verde, seja substituído por um modo de produção sustentável e agroecológico. Mas para além disso, a agroecologia engloba vários pontos pertinentes para o desenvolvimento humano individual, mas principalmente o desenvolvimento coletivo enquanto comunidade (Caporal e Costabeber, 2002, p. 2).

A agroecologia não se trata apenas de produzir alimentos de forma sustentável, ela pensa de forma geral e caminha lado a lado com o respeito ao próximo e a natureza, a igualdade, lutando contra homofobia, machismos, racismo, intolerância religiosa, por acesso à educação, terra, saúde, água de qualidade e por políticas públicas que tragam melhorias e desenvolvimento para a comunidade de forma geral.

Não tem como pensar em agroecologia e pensar apenas na forma de produzir, precisamos ter consciência que agroecologia é muito mais que isso, e mesmo sabendo que a luta contra a monocultura e contra o agronegócio, é um dos principais desafios da agroecologia, devemos compreender que outros desafios e problemas estão presentes nas comunidades, e isso a agroecologia de forma coletiva busca resolver e facilitar a vida dos moradores.

No Brasil a agroecologia está crescendo cada vez mais, principalmente quando falamos de agroecologia na educação, o Brasil é um dos países que mais desenvolvem cursos com enfoque em agroecologia, muitos cursos a nível médio, técnico, graduação e

especializações estão sendo criados no Brasil, como exemplo o bacharelado em agroecologia da UFAL pelo PRONERA (Caporal, 2009b, p. 6).

Além disso, o número de núcleos e Ongs que desenvolvem e apoiam a agroecologia vem crescendo de forma constante no Brasil, isso faz com que a agroecologia seja fortalecida e esteja presente em todas as regiões do Brasil (Benthien, 2007).

Dentre as inúmeras organizações e entidades que participam e compartilham a agroecologia no Brasil, temos a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), criada em 2004, ela reúne profissionais e estudantes de diversas áreas do conhecimento, e desenvolvem ações que apoiam e desenvolvem o conhecimento agroecológico, através de eventos, congressos, reuniões, a troca de conhecimento estimula e atrai pessoas para se dedicarem a agroecologia, além de organizar e publicar trabalhos e divulgação científica, fazendo com que esses conhecimentos cheguem em todos os lugares possíveis. Além disso, a ABA consegue dialogar de forma muito bonita e simples com a sociedade, despertando o interesse de muitos para questões ambientais.

A agroecologia, assim como a extensão rural, deve ser construída de forma coletiva, respeitando e valorizando a sabedoria, experiências e observações locais dos agricultores, dos povos das florestas, das comunidades quilombolas, dos pescadores, das comunidades rurais, desenvolvendo assim, um trabalho que supra as necessidades de cada um, conforme a realidade vivida.

Conforme os princípios da agroecologia, a educação e a comunicação devem ser colocados em práticas junto com os agricultores, priorizando os seus desejos, assim juntos buscam desenvolver estratégias para colocar em prática a agricultura sustentável (Caporal; Azevedo, 2000, p. 67). Como diz Paulo Freire (1983 *apud* Caporal e Azevedo, 2000, p. 67), “a comunicação verdadeira não nos parece estar na exclusiva transferência ou transmissão do conhecimento de um sujeito a outro, mas na sua coparticipação no ato de compreender a significação do significado”. Esta é a comunicação que se faz criticamente”. Desse modo precisamos entender que a agroecologia preserva os ensinamentos baseados na educação libertadora, e por isso ressalta a importância de uma assistência técnica que trabalhe em conjunto com os agricultores, isto é, “a assistência técnica, que é indispensável, qualquer que seja o seu domínio, só é válida na medida em que o seu programa, nascendo da pesquisa de um ‘tema gerador’ do povo, vá mais além do que o puro treinamento técnico. A capacitação técnica é mais do que treinamento, porque é busca de conhecimento, é apropriação de procedimentos” (Freire, 1983 *apud* Caporal; Azevedo, 2000, p. 67).

O agricultor precisa entender se a forma de produção que ele desenvolve segue os princípios da agroecologia, e se não seguir, se for um meio de produção convencional, ele deve passar por uma transição agroecológica, mudando sua forma de produção, a partir disso o agricultor começa a observar que consegue produzir melhor e na mesma quantidade de quem pratica a agricultura convencional, assim ele ganha confiança e começa produzir de forma agroecológica, preservando sua saúde e a natureza (Primavesi, 2008, p. 4).

Mesmo com muitos avanços a agroecologia ainda sofre com faltas de políticas públicas que fortaleça e ajude os agricultores a desenvolver práticas agroecológicas nas comunidades, mesmo com a ajuda e organização dos movimentos sociais e demais organizações que elaboram estratégias para que a agroecologia seja desenvolvida, elas não possuem pernas suficientes para chegar em todas as regiões e comunidades, com isso temos muitos desafios a serem enfrentados, e sabemos que uma alternativa plausível é a criação de políticas públicas que fortaleça a agroecologia e a produção de alimentos saudáveis.

Além disso, existem muitas feiras agroecológicas em algumas cidades brasileiras, isso é de extrema importância para que os agricultores possam comercializar seus produtos, mas existe uma questão muito preocupante, quando paramos para observar o valor dos produtos agroecológicos, eles são totalmente inacessíveis para a classe pobre, são produtos que normalmente são adquiridos e consumidos por pessoas de classe média, aí surge um fator muito preocupante, enquanto os pequenos agricultores produzem alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos para os “ricos” consumirem, o modelo de produção convencional está produzindo de forma matadora, alimentos ricos em agrotóxicos que são consumidos na maioria das vezes por pessoas pobres. Isso chega a refletir muito em nossos hábitos alimentares, e para Josué de Castro em sua obra *Geografia da Fome*, onde ele julga severamente a ação do colonialismo, que se mostra sempre preocupado com os interesses dos colonizadores, ele diz “por trás desta estrutura com aparência de progresso — progresso de fachada — permaneceram o latifúndio improdutivo, o sistema da grande plantação escravocrata, o atraso, a ignorância, o pauperismo, a fome” (Castro, 1984, *apud* Becker e Ximenes, 2023, p.2).

A agroecologia é uma ciência que se unifica com disciplinas científicas e saberes populares, conhecimentos e experiências vivenciadas diariamente com os agricultores, que desenvolve estratégias e metodologias para cada realidade, facilitando assim, o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, mas também melhores formas de conviver em coletivo pensando no desenvolvimento individual mais também de toda a comunidade.

A agroecologia é um processo humano, as famílias que praticam agroecologia em seus lotes, entendem que tudo que tem disponível na natureza tem vida, sabendo da

interdependência dos seres vivos. Eles conhecem cada cultura vegetal e cuidam de cada uma no seu tempo. Preservam as culturas presentes nas comunidades, como troca de sementes, festa da colheita, período de plantio baseado nas estações da lua, e como ela influencia na agricultura. Entende também que doenças, pragas e plantas daninhas devem ser cuidadas de forma sustentável, sem uso de produtos químicos, entendo que cada ser vivo tem uma função na natureza. Além disso, a agroecologia mostra que é possível produzir de modo sustentável, sem causar danos ao meio ambiente de forma barata. E mostra que produzir alimentos não é um processo caro, ainda mais quando pensamos em produções consorciadas que são desenvolvidas na agroecologia, os produtores conseguem produzir diversos tipos e variedades de alimentos em uma única área, provando que é possível produzir alimentos suficiente para atender as demandas de consumo da população.

Uma das políticas públicas muito importante para o incentivo da permanência e desenvolvimento dos modos de produção tradicionais e agroecológicos, é a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) instituída pelo Decreto 7.794/2012, ao qual teve como grande escopo a adequação e promoção de políticas e ações criadas exclusivamente para a transição agroecológica, “contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis” (Roman; Andrade, 2021, p. 236).

São incentivos como esse que fortalecem e fazem com que a agroecologia cresça cada dia mais, principalmente na agricultura familiar, que é responsável pelo maior número de alimentos produzidos no Brasil. De acordo com a FAO, a agricultura familiar é a responsável por 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira. Quando pensamos a nível mundial, a agricultura familiar representa mais de 90% das propriedades agrícolas, além de cumprir a nobre tarefa de resguardar, como guardião, cerca de 75% de todos os recursos genéticos (Roman; Andrade, 2021, p. 235).

Porém, precisamos estar cientes que é necessário a elaboração de mais políticas públicas que fortaleçam a agroecologia, para que mais pessoas possam produzir de forma sustentável, projetos de acesso o acesso à terra, e após esse acesso seja desenvolvido melhorias e principalmente assistência técnicas para os moradores, mas também, acesso à saúde, água de qualidade, educação, meios de produção, moradia digna e trabalho que facilite a vida dos agricultores, são algumas políticas públicas que facilitam a vida dos moradores das comunidades rurais

Percebemos que a agroecologia está cada vez mais presente nas comunidades rurais, e isso é um avanço importante, sabemos que ela surge para combater o agronegócio e a

monocultura, trazendo uma agricultura sustentável, respeitando a terra, as águas, os rios, os animais, o ser humano e principalmente a natureza.

Agroecologia é vida, saúde, esperança, é o futuro que devemos lutar e querer na prática, precisamos expandir, multiplicar e fazer com que cresça a cada dia, destruindo o agronegócio e pensando no nosso presente e nas gerações futuras.

2.3 Promoção da Saúde

A expressão Promoção a Saúde, ganhou notoriedade em 1974 pelo Ministro Mark Lalonde da *National Health and Welfare* (Saúde e Bem-Estar Nacional) do Canadá, no documento *The New Perspectives on the Health of Canadians* (Novas Perspectivas sobre a Saúde dos Canadenses), usada como uma saída para a renovação da saúde pública. O documento evidenciava que doenças e mortes eram causadas na maioria das vezes por fatores ambientais, a forma de comportamento das pessoas e o modo de vida dos mesmos. O trabalho tinha como proposta destacar a importância da promoção da saúde, como uma forma de juntar as melhorias ambientais com mudanças de estilo de vida das pessoas, pensando na redução de doenças e mortes prematuras (Oliveira, 2005, p. 424).

Segundo Restrepo (2001, *apud* Barreto; Andrade, 2002, p. 155), Sigerist foi a primeira pessoa a utilizar o termo promoção da saúde na segunda metade do século XIX, naquele momento ele usou quatro funções que tinha intuito de entrosar o sentido de medicina na sociedade, que foi: promoção da saúde, prevenção de enfermidades, cura e reabilitação (Restrepo, 2001, *apud* Barreto; Andrade, 2002, p. 155). A autora ainda considera que o termo utilizado naquele momento por Sigerist tinha como finalidade priorizar e criar estratégias para educação básica e saúde, onde todos deveriam ter acesso, além de enfatizar a importância de melhores condições de trabalho, pensando no bem-estar do trabalhador e oferecendo melhorias.

Ela também inclui a criação e fortalecimento de um sistema de saúde que seja acessível a todos, com equipes médicas que tenham como dever aconselhar e preservar a saúde de todos (Barreto; Andrade, 2002, p. 155).

Ainda durante a década de 70, Buss (2000, *apud* Barreto; Andrade, 2002, p. 156), fala sobre o surgimento e desenvolvimento da chamada estratégia da nova promoção da saúde, que se deu através de movimentos ideológicos e sociais. Naquele momento percebeu-se que países como Canadá, Estados Unidos e países da Europa Ocidental tiveram avanços consideráveis, enquanto em países da América latina e caribenhos a estratégia se desenvolveu mais lenta (Barreto; Andrade, 2002, p. 156).

Durante os estudos para desenvolver esse trabalho percebe-se que existem várias conceituações sobre a promoção da saúde, para Sutherland & Fulton (1992, apud Buss, 2002, p. 51), a promoção da saúde pode ser dividida em dois grandes grupos. No primeiro, a promoção da saúde é vista como práticas e atividades do indivíduo, como ele se comporta e como é o seu estilo de vida, nesse sentido a promoção da saúde deve funcionar em estratégias educativas, tendo como tarefa verificar os riscos comportamentais do indivíduo, e pensando como mudá-los. Como por exemplo: o hábito alimentar, atividades físicas, higiene pessoal, o uso exercível de tabaco e/ou álcool, álcool e direção e comportamento sexual. São esses alguns comportamentos que fogem do âmbito da promoção da saúde e devem ter uma ação imediata dos indivíduos (Buss, 2002, p. 51).

O segundo grupo pode ser avaliado com a falta de políticas públicas, sabendo que a saúde é um produto e interfere na qualidade de vida de todos os indivíduos, então é necessário que todos tenham acesso à alimentação adequada, a moradia digna, acesso à água de qualidade, condições dignas de trabalho, renda fixa, acesso à educação em todas as fases da vida, apoio social, ambiente sustentável e livre de contaminações, são pontos importantes que a promoção da saúde aborda e que faz com que o estilo de vida dos indivíduos seja favorável para cuidar da saúde (Buss, 2002, p. 52).

Percebe-se que no primeiro grupo as atividades de promoção da saúde são feitas pensadas em um único indivíduo, já o segundo grupo pensa de forma mais ampla e coletiva, pensando em elaborar estratégias e melhorias para a comunidade em geral verificando suas necessidades e trabalhando em prol da saúde.

Alguns eventos que foram importantes para o avanço e crescimento da promoção da saúde, conforme vamos ver a seguir a partir das cartas da promoção da saúde elaboradas durante as conferências internacionais sobre promoção da saúde.

A primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde aconteceu em 1986, e foi realizada em Ottawa, capital do Canadá, e ficou mundialmente conhecida como a Carta de Ottawa (1996). Nesse momento foi definido que a promoção da saúde se constitui em proporcionar aos indivíduos meios de melhorar sua situação sanitária, e ter controle sobre a mesma (Barreto; Andrade, 2002, p. 157). A saúde foi conceituada como uma fonte de vida e riqueza contínua, foi deixado delegado a ideia de que saúde era objeto. Naquele momento foram pontuados os principais fatores e requisitos para a saúde, que são, paz, educação, moradia, alimentação, renda, ecossistema estável, justiça social e equidade. Os pontos principais que devem ser executados para a promoção da saúde são, a instalação de políticas públicas, criação de ambientes favoráveis, fortalecimento das ações comunitárias,

desenvolvimento de habilidades pessoais e reorientação de serviços de saúde (Barreto; Andrade, 2002, p. 157).

A segunda Conferência Internacional de Promoção da Saúde foi realizada em 1988 na cidade de Adelaide, na Austrália, naquele momento foi reiterada a importância das decisões tomadas em Ottawa em 1986, quanto à definição dos determinantes de saúde e suas condições de acesso a todos, principalmente aos equipamentos de saúde. Durante a conferência em Adelaide foi aprofundado o conceito de política pública saudável. Ainda durante a conferência ressaltou a importância do compromisso político de todos os setores envolvidos com a saúde. No final da conferência a carta mundial de promoção da saúde ressaltou quatro áreas importantes que devem ter atuação com urgência: saúde da mulher, acesso à alimentação e nutrientes saudáveis, redução de consumo de tabaco e álcool e criação de ambientes saudáveis (Barreto; Andrade, 2002, p. 157).

A terceira Conferência Mundial de Promoção da Saúde, teve como tema central a criação de ambientes saudáveis, esta aconteceu no ano de 1991, em Sundsvall, na Suécia. Onde foram debatidos assuntos políticos e sociais nos níveis de macro e micro, como os conflitos armados, o crescimento da população com grande rapidez, a alimentação inadequada, a falta de estratégias para garantir a alta denominação e a destruição dos recursos naturais. Ou seja, foi observado que os fatores prejudiciais à saúde estão relacionados com questões físicas e sociais (Barreto; Andrade, 2002, p. 157).

A quarta Conferência Internacional de Promoção da Saúde foi realizada em 1997, na cidade de Jacarta na Indonésia. Naquele momento as diretrizes e os impactos da realidade da saúde, provocados pela conferência de Ottawa foram revistos, sendo pontuadas como positivas, destacando que as estratégias de promoção da saúde veem trazendo melhorias para as condições de saúde. Assim como nas demais conferências, a declaração de Jacarta estabeleceu algumas prioridades para o avanço da promoção da saúde até o século XXI: promoção de responsabilidade social da saúde; aumento da capacidade da comunidade e da promoção de autonomia dos indivíduos; expansão e consolidação das alianças para a saúde; mais apoio a pesquisa voltada para o desenvolvimento da saúde; melhorias nas infraestruturas da saúde (Barreto; Andrade, 2002, p. 158).

A quinta Conferência Internacional da Promoção da Saúde ocorreu em 2000 no México, onde a saúde foi reconhecida como recurso valioso, e de extrema importância para o desenvolvimento social e econômico. A promoção da saúde foi formulada como um dever e responsabilidade dos governos, mas pensando na junção de todos os setores da sociedade (Brasil, 2002, p. 29).

Durante a quinta conferência foi preparado a Declaração Ministerial do México para a Promoção da Saúde, sendo firmada por dez ministros de Saúde ou por seus representantes, as declarações feitas naquele momento foram: afirmação da contribuição das estratégias de promoção da saúde para manutenção de atividades saúde, pensada a nível mundial, nacional e local; compromisso de cada país monitorar o progresso feito pela incorporação das estratégias de promoção da saúde na política de planejamento em nível nacional e local (Barreto; Andrade, 2002, p. 158).

Ainda na quinta conferência foram criados cinco produtos: seis informes técnicos; estudos de caso; a Declaração Ministerial do México para a Promoção da Saúde; o informe da quinta conferência mundial de promoção da saúde (Barreto; Andrade, 2002, p. 159). Naquele momento também foram pontuadas questões chaves:

Reafirmação da importância da promoção da saúde; necessidade de focalizar os determinantes da saúde; grande necessidade que a humanidade tem de buscar construir um mundo mais equitativo; promoção da saúde é socialmente relevante; promoção da saúde é politicamente sensível; importância das mulheres para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde (Barreto; Andrade, 2002, p. 159).

Essas conferências foram de grande importância para a promoção da saúde a nível global, resultando na importância de mudanças na saúde do mundo. Quando paramos para pensar a nível nacional, essas conferências influenciaram no movimento da reforma sanitária, com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), que após muitas necessidades criou em 1994 a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que tem como um dos seus princípios a promoção da saúde, que inclusive hoje é uma política pública em vigor no Brasil (Lopes *et al*, 2010, p. 462).

Quando falamos de promoção de saúde precisamos falar também de educação em saúde, antes da promoção da saúde começar a fazer parte da sociedade, a educação em saúde tinha como finalidade apenas a preservação da saúde. Após a promoção da saúde, a educação em saúde precisou ser remodelada visando superar a ideia biomédica de saúde, se abrindo para novas ideias, tendo em vista que a saúde deve ser mais ampla, deixando de ser apenas ausência de doenças e se tornando uma fonte de vida. De forma geral, deixando de apenas prevenir doenças e sendo uma importante ferramenta de preparação para uma vida mais sustentável (Oliveira, 2005, p. 424).

A educação é um ponto importante na promoção da saúde, ainda mais quando falamos dela como uma estratégia que tem como finalidade desenvolver conhecimentos e habilidade pessoais, como dizia Paulo Freire, a educação é uma ação que é mais que um treinamento ou

adestramento, é um processo que nasce através da observação e reflexões, tendo assim no final uma ação transformadora (Cunha *et al*, 2009, p. 172).

Pensando no papel da educação através de uma ideia libertadora, percebemos que a finalidade é uma troca de diálogos e experiências entre profissionais de saúde e a população. A promoção da saúde deve ter como uma tarefa contribuir na troca de diálogos e na diversidade cultural das comunidades, ampliar a capacidade crítica dos moradores, tendo em vista uma melhor qualidade de vida (Cunha *et al*, 2009, p. 173).

Uma das definições sobre promoção da saúde citadas na Carta de Ottawa em 1986, diz o seguinte: “o processo que capacita as pessoas e indivíduos para atuarem na melhoria da qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle desse processo” (Cunha *et al*, 2009, p. 171).

A partir disso percebemos que a promoção da saúde, a extensão rural e a agroecologia têm algo em comum e priorizam a participação do indivíduo que está sendo incluído em algum processo. Ressalta a importância de ouvir as pessoas que estão sendo beneficiadas de alguma forma, tendo cuidado com sua realidade, vivências, realidades, necessidades e inclusive suas experiências. Entender o beneficiário como um detentor de conhecimento, e junto em coletivo pontuar as dificuldades e desafios que as comunidades enfrentam, assim, juntos também elaborar estratégias para resolver os problemas mais pertinentes, buscando sempre melhorias na qualidade de vida e na promoção da saúde.

Precisamos levar em consideração que o acesso à saúde de qualidade não é uma realidade de todos, principalmente quando pensamos em questões sociais e moradores de comunidades rurais, hoje grande parte da população mora e vive na zona rural, e sofre muito com a falta de políticas de públicas que tragam melhorias de vidas, na maioria das vezes em condições precárias como: educação, saúde, lazer, renda, transportes, estradas, acesso a políticas públicas.

É um dever do governo elaborar projetos e políticas públicas saudáveis que tragam melhorias de vidas para os moradores das comunidades rurais, pensando no bem estar de todos, criando ambientes saudáveis, reforçando as ações comunitárias, desenvolvendo habilidades pessoais, formando agentes de saúde dos PSFs com o olhar cuidadoso para essas populações, preservando o conhecimento tradicional das comunidades, como o uso de plantas medicinais e práticas agroecológicas que deixam de lado o uso de agrotóxicos, trazendo melhorias de vida como, acesso a água de qualidade, geração de empregos e renda local, casas de qualidade, estradas boas e principalmente acesso a saúde e educação de qualidade e pensada coletivamente com a comunidade.

Outro ponto que se deve levar em consideração é a criação de eventos nacionais, estaduais e municipais, que tragam a importância da promoção da saúde pensando na realidade de cada local. Fazer formações com profissionais dos PSFs que tem contato direto com as comunidades rurais, e com os médicos e médicas que vão dar assistência nestas comunidades, para que eles conheçam a realidade, elaborando estratégias de convívio e melhorando a qualidade de vida das pessoas que ali vivem.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da área

O presente trabalho foi desenvolvido no Assentamento Monte Alegre que está localizado no município de Tamboril, na microrregião de Crateús, no estado do Ceará, cerca de 284 km de Fortaleza que é a capital do estado. As características da região são de clima tropical, com vegetação caatinga e presença de solo arenoso e argiloso. O assentamento foi criado em 1997, através da luta e organização dos Movimento Sociais como o MST e a Comissão Pastoral da Terra (CPT), sindicatos e os futuros moradores, naquele momento a Terra foi comprada através do programa reforma agrária solidária que beneficiou 05 (cinco) famílias que estavam sendo assentadas, hoje após 27 (vinte e sete) anos de conquistas da terra, o assentamento conta com 27 (vinte e sete) famílias assentadas.

Figura 1- Imagem de Satélite da localização do Assentamento Monte Alegre



Fonte: Google Maps (2024).

Hoje o assentamento é organizado através de associação com direção e se divide em setores de agricultura, pecuária, hídrica, infraestruturas, religião, cultura e educação, isso facilita a organicidade e desenvolvimento do assentamento.

O assentamento faz parte da Cooperativa Regional dos Assentados/as de Reforma Agrária do Sertão dos Inhamus - Cooperamuns, que tem duas agroindústrias, uma voltada para a comercialização de caprinos e ovinos e outra voltada para processamento de polpas de fruta.

A extensão rural e o acompanhamento da assistência técnica rural sempre estiveram presentes no assentamento, hoje em dia o MST e a Emater são os órgãos que estão ofertando assistência técnica na comunidade, desenvolvendo trabalhos e auxiliando os agricultores.

A principal fonte de renda do assentamento é a agricultura e pecuária, a maioria dos moradores são produtores de alimentos e animais, algumas casas contam com quintais produtivos, e trabalham com fruticultura e hortaliças, vale ressaltar que as famílias praticam agricultura de forma agroecológica, alguns moradores criam caprinos e ovinos, a produção é comercializada nas feiras da reforma agrária, no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e nas comunidade vizinhas. Outros agricultores produzem apenas para o consumo da família. Além disso, alguns moradores são beneficiários de políticas públicas e benefícios do governo, como aposentadoria, bolsa família e alguns tem trabalho assalariado.

O assentamento é destaque na produção alimentos de forma agroecológica, sem uso de defensivos químicos e queimadas, essa forma de produzir vai ao encontro com o preconizado como promotor de saúde.

Um dos pontos fortes no assentamento é a participação da juventude, precisamente através da cultura, existe uma quadrilha chamada Arraiá Força Jovem, que está presente na história do assentamento a 24 (vinte e quatro) anos e é reconhecida em todo o estado do Ceará através dos festivais juninos que fazem parte da cultura camponesa, por ser uma quadrilha que se posiciona politicamente através da dança e que usa a cultura como uma ferramenta de transformação social, resistência e homenagem às lutas do MST e a história dos camponeses e camponesas. A quadrilha é uma identidade cultural do assentamento. Outra forma de organização e participação da juventude, se dá através do futebol, o MST Ceará, organiza anualmente a Copa da Reforma Agrária e o assentamento Monte Alegre tem times de futebol masculinos e femininos que participam da copa. Além disso, a presença religiosa é forte, desde o catolicismo com as festas do padroeiro, como também as festividades dos evangélicos.

Na questão de infraestrutura o assentando conta com uma escola onde funciona ensino infantil e fundamental, os jovens que cursam ensino médio precisam se deslocar para a

cidade. Não existe uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no assentamento entretanto, é disponibilizado um espaço na escola que recebe a Equipe de Saúde da Família (ESF) para a realização de atendimentos à comunidade, que acontecem mensalmente.

O assentamento conta com quatro açudes, que são fontes de abastecimento de água para uso das pessoas e para irrigação dos quintais produtivos. As casas contam com cisternas de primeira água em que água é captada do telhado por meio de calhas de armazenada em reservatórios, cisternas de segunda água que correspondem a um sistema que faz a captação e armazenamento de água da chuva - e cisternas de enxurrada tipo de reservatórios de água, de formato cilíndrico, com capacidade para 52 mil litros, provida de decantadores, e tem sua estrutura fundamentada no uso de placas de areia e cimento que facilitam o consumo, preservam a saúde e a qualidade de vida dos moradores. Assim como a maioria dos assentamentos da reforma agrária, Monte Alegre é um local de resistência e história de luta.

Figura 2 - Assentamento Monte Alegre



Fonte: Google Earth (2024).

Figura 3 – Açude I de Monte Alegre



Fonte: Arquivos do Assentamento Monte Alegre (2024).

Figura 5 – Açude II de Monte Alegre



Fonte: Arquivos do Assentamento Monte Alegre (2024).

Figura 4 – Mandala



Fonte: Autor (2024).

Figura 6 – Quintal Produtivo



Fonte: Autor (2024).

3.2 Coleta de dados

Inicialmente o trabalho contou com pesquisa bibliográfica, que teve a finalidade de aprofundamento teórico sobre os temas relacionados ao objeto e objetivo do trabalho.

Com o intuito de levantar informações e experiências, foi realizada uma coleta de dados por meio de questionários semiestruturados, aplicados a 4 (quatro) agricultores, os quais foram selecionados através de indicação da liderança local, por se caracterizarem produtores agroecológicos e receberem assistência técnica, critérios esses imprescindíveis para a pesquisa. Outro questionário foi aplicado aos 2 (dois) extensionistas que desenvolvem trabalho de acompanhamento técnico no Assentamento. Esses questionários foram aplicados durante visitas e observação de campo realizadas em outubro de 2024, no Assentamento Monte Alegre, em Tamboril, no estado do Ceará, local onde a pesquisa foi desenvolvida. Essas visitas tiveram a função de compreender a realidade dos moradores através de observação, da aplicação dos questionários e de diálogos com a lideranças do Assentamento e os agricultores.

Os resultados coletados através dos questionários aplicados junto aos agricultores, foram analisados de forma qualitativa e quantitativa, e serviram para identificar a

disponibilidade e qualidade da extensão rural que os agricultores recebem, as práticas agroecológicas que eles praticavam no Assentamento, e como isso proporcionava a promoção da saúde e, portanto, a melhoria na qualidade de vida dos indivíduos. Aos extensionista rural, o questionário aplicado continha perguntas voltadas para às práticas de extensão que eram presentes no assentamento, e como elas eram desenvolvidas.

Para Hagguette (1997, p. 86), a entrevista é definida como “um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”. As entrevistas facilitam e ajudam o pesquisador a adquirir informações importantes sobre vivências, valores, opiniões e experiências do público-alvo. Além disso, o contato com o esse público-alvo também é importante para o desenvolvimento do trabalho, e ainda mais por saber que o pesquisador não é o único detentor de conhecimento, ele está aberto para conhecer de perto e trocar experiências com os agricultores e extensionistas.

3.3 Análise de dados

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionários semiestruturados a 4 (quatro) famílias rurais do Assentamento Monte Alegre, em seguida foram analisados de forma qualitativa com a sistematização e discussão em relação ao que há na literatura e desenvolvidos e discutidos um conjunto de indicadores de promoção da saúde baseados na realidade do Assentamento Monte Alegre, em que foram mensurados a partir da quantificação em notas dentro de uma escala de 1 (um) a 3 (três), em que 3 (três) representa um maior e desejável grau de promoção à saúde, enquanto que o 1 (um) representa um menor e indesejável.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Descrição geral, caracterização da produção e a situação de saúde dos agricultores familiares

O trabalho foi desenvolvido com aplicação de questionários semiestruturados a 4 (quatro) famílias rurais do Assentamento Monte Alegre, dos agricultores entrevistados 2 (dois) têm ensino médio completo, 1 (um) é analfabeto e 1 (um) agricultor tem ensino superior completo. A principal fonte de renda das famílias vem através da aposentadoria e também de suas produções como agricultura e pecuária.

O assentamento conta com 1000 (hum mil) hectares de terra, as famílias têm lotes coletivos e trabalham tanto coletivamente como individual, cada produtor tem 32 (trinta e dois) hectares de terra e usam cerca de 3 (três) hectares para a produção, todos tem mão de obra vindo da própria família, sem a necessidade de mão de obra externa. Eles dedicam no mínimo 4 (quatro) horas por dia no trabalho no campo, as horas dedicadas ao trabalho na agricultura é somado conforme a quantidade de mão de obra vindo da própria família, como descrito no quadro 2, a seguir:

Quadro 2 - Escolaridade, Fontes de Renda e Mão de obra dos agricultores entrevistados

	Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4
Escolaridade do entrevistado	Ensino Médio	Analfabeto	Superior Completo	Ensino Médio
Fonte de renda principal	Agricultura	Aposentadoria	Pecuária	Aposentadoria
Horas dedicadas ao trabalho na agricultura	8 horas diárias	4 horas diárias	12 horas diárias	12 horas diárias

Fonte: Autor (2024).

Assim como a maioria das comunidades rurais, principalmente assentamentos da reforma agrária, a organicidade é um ponto pertinente e importante para o desenvolvimento dos moradores e do assentamento, todos eles participam de algum coletivo ou organização social, como: a cooperativa do município onde comercializam seus produtos, a associação comunitária, onde de forma coletiva debatem as soluções e buscam estratégias para resolver problemas e trazer melhorias para o assentamento, o MST, tem um papel muito importante no assentamento desde sua criação até os dias de hoje, então todos os entrevistados se consideram militantes do movimento, assim como do Partido dos Trabalhadores (PT). Uma das agricultoras entrevistadas faz parte do coletivo de mulheres da igreja evangélica do município. A

participação em organizações sociais faz com que o Assentamento cresça e se fortaleça, tendo uma maior organicidade, trabalho coletivo e troca de experiências.

Os agricultores têm conhecimentos formais e populares voltados para agricultura, e muito disso vem através de vivências e experiências que eles têm no decorrer da vida, mas sempre que possível buscam participar de cursos, eventos, formações e palestras.

Nos últimos 2 (dois) anos, 2 (dois) dos entrevistados participaram de 1 (um) ou mais cursos e/ou eventos voltados para a agroecologia ou saúde, 1 (um) agricultor participou de 1 (um) curso sobre agroecologia que foi organizado e ministrado pelo MST e 1 (um) agricultor participou de uma palestra sobre saúde pela secretaria de saúde do município.

O Assentamento Monte Alegre é muito desenvolvido por ser destaque na produção de alimentos agroecológicos, ter uma forte presença e participação da juventude, e por ser uma comunidade muito organizada e envolvida em movimentos sociais, além disso, o desenvolvimento do assentamento também se dá pela grande quantidade de políticas públicas que os assentados acessam, das 4 (quatro) famílias entrevistadas todas elas acessam políticas públicas, uma das famílias entrevista acessam o Bolsa Família, todas as 4 (quatro) famílias acessam o Programa Um Milhão de Cisternas – (P1MC), projeto de cisterna para consumo, que traz o fácil acesso a água de qualidade para as famílias consumirem; o Programa Uma Terra e Duas Águas – (P1+2), projeto de cisterna de produção, que facilita o armazenamento de água, para que as famílias possam produzir no período de estiagem, aumentando a segurança hídrica e as Mandalas que também conta com um tanque onde se armazena água para a produção.

Todas as famílias entrevistadas acessam o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que são de extrema importância para a agricultura familiar, os assentados comercializam seus produtos direto para esses programas, tendo seus produtos valorizados e incentivo para continuar produzindo. Duas das famílias entrevistadas acessam o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que financia projetos voltados para a pecuária ou agricultura, e o Fundo Estadual de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (FEDAF) que dá um suporte financeiro à agricultura familiar.

Outra política pública muito importante que 2 (dois) dos entrevistados já acessaram é a política habitacional, através da Secretaria de Desenvolvimento Agrário (das), onde obtiveram moradia digna e de qualidade, feita através do governo federal. O acesso a água através do abastecimento da água do açude para suas casas, também foi desenvolvido por política pública através do governo estadual, pela Secretaria dos Recursos Hídricos

(SOHIDRA). Essas políticas públicas facilitam o dia-dia, dão autonomia aos assentados, aumentam a produção e a qualidade de vida das famílias.

As famílias entrevistadas recebem assistência técnica, que também é uma política pública, no momento a assistência técnica que recebiam vinha através da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (Ematerce), em outros momentos as famílias recebiam assistência técnica vindo do MST através da Cooperativa Central das Áreas de Reforma Agrária do Ceará (CCA). Assim como a maioria das comunidades rurais que acessam assistências técnica, a que é disponibilizada para os produtores do Assentamento Monte Alegre tem suas limitações, a assistência só está disponível durante o desenvolvimento de algum projeto, nesse momento estão recebendo visita dos técnicos uma vez por mês através do projeto de mandalas que os produtores acessaram recentemente.

Algumas atividades que os técnicos desenvolvem no Assentamento Monte Alegre, ajudam no crescimento da produção, na preservação do meio ambiente e no fortalecimento da agroecologia.

As famílias entrevistadas trabalham com a agricultura desde suas chegadas no Assentamento, elas não usam nenhum tipo de agroquímicos em suas produções, e para combater algumas doenças e pragas eles utilizam alguns biofertilizantes produzido pelos próprios agricultores, como o chorume de matéria orgânica usado para fortalecer as plantas e evitar doenças, o macerado que é uma mistura de folhas de ninho, maniçoba e angico, usadas para evitar o cascudo e evitar também doenças principalmente nas frutíferas, eles também utilizam bastante urina de vaca para nutrir as plantas e evitar pragas na produção, e fazem também uma tintura usando o ninho para evitar principalmente a presença de formigas na hortaliças.

Além de não usar agroquímicos que já é uma prática da agroecologia, as famílias usam outras técnicas que ajudam no processo de produção, essas práticas agroecológicas fazem com que seja possível preservar o meio ambiente, cuidar da saúde das famílias, comer alimento saudável e cuidar da natureza em geral. As famílias não praticam a queima em suas plantações, infelizmente eles não têm coleta seletiva de lixo e a única saída é queimar para que não acumule lixo, mas em suas lavouras não se utiliza a prática de queimadas, eles têm consciência de que isso causa danos graves ao meio ambiente.

As famílias utilizam bastante cobertura morta, visando a proteção do solo, usam compostos orgânicos, adubação através de cinza e de esterco bovino da própria propriedade, não desmatam sem necessidade, fazem rotação e consórcio de culturas e recentemente estão

começando fazer um reflorestamento no assentamento. Essas são práticas agroecológicas que eles desenvolvem em suas propriedades são apresentadas no quadro 3.

Quadro 3 - Práticas agroecológicas observadas no Assentamento Monte Alegre

	Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4
Práticas Agroecológicas	Compostagem, isenção de queimada, cobertura de solo, adubação orgânica, rotação de cultura, emprego de biofertilizantes no controle alternativo de insetos indesejáveis e isenção de agroquímicos.	Usa biofertilizantes no controle alternativo de insetos indesejáveis, isenção de queimada, reflorestamento e isenção de agroquímicos.	Isonção de queimada, isenção de agroquímicos, adubação orgânica, e faz uso de biofertilizantes no controle alternativo de insetos indesejáveis	Uso de sementes crioulas, isenção de queimadas, isenção de agroquímicos, usa biofertilizantes no controle alternativo de insetos indesejáveis e adubação orgânica.

Fonte: Autor (2024).

Os 4 (quatro) entrevistados se consideram produtores orgânicos, eles possuíam o selo de certificação orgânica e isso facilitava a comercialização e valorizava seus produtos, contudo o selo deles está vencido e ainda não conseguiram colocar em dia, além de uma produção orgânica o agricultor 2 (dois) também considera sua produção natural e ecológica, e a agricultor 4 (quatro) tem uma produção agroecológica.

A diversidade de produção é um ponto forte no assentamento, tanto a produção animal como a vegetal, os agricultores entrevistados produzem de tudo um pouco, tanto para o consumo como para a comercialização, no quadro 4 a seguir temos o levantamento de produção de cada produtor.

Quadro 4 - Diversidade de produção dos agricultores do Assentamento Monte Alegre

Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4
Produção Animal: Aves, ovos, suínos, ovinos, bovinos, leite e peixes.	Produção Animal: Aves, ovos, suínos, caprinos, ovinos, bovinos, leite.	Produção Animal: Aves, suínos, caprinos, ovinos, bovinos, leite.	Produção Animal: Ovinos caprinos, bovinos, leite, peixes, aves.
Produção Vegetal: Cebolinha, coentro, banana, acerola, goiaba, maracujá, laranja, feijão, milho.	Produção Vegetal: Feijão, milho, banana, limão, graviola, ata, goiaba, cajarana, maracujá, cebolinha, coentro, alface, couve.	Produção Vegetal: Cebolinha, coentro, manga, mamão, goiaba, maracujá, laranja, limão, milho e feijão.	Produção Vegetal: Milho, feijão, banana, alface, cenoura, cebolinha, mamão, coentro, goiaba, acerola, jerimum, melancia, melão, pepino.

Fonte: Autor (2024).

Mesmo com uma grande diversidade de produção, as famílias precisam comprar de fora outros alimentos que não conseguem produzir, no quadro 5, a seguir, temos as respostas de cada entrevistado sobre o que eles compram de fora para consumirem.

Quadro 5 - Alimentos e produtos comprados de fora do Assentamento Monte Alegre

Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4
Outros tipos de comidas como enlatados.	Sal, trigo, enlatados, material de limpeza	Tudo que não consegue produzir, menos refrigerante que não consomem.	Comidas que não produz como Arroz e macarrão.

Fonte: Autor (2024).

A diversidade de produtos que as famílias conseguem produzir faz com que elas saibam de onde vem sua comida, tendo consciência que são alimentos saudáveis e de qualidade, trazendo assim autonomia para todos os produtores, fazendo com que não seja necessário consumir tudo de fora da propriedade, promovendo mais saúde, qualidade de vida e economia.

O Assentamento conta com uma casa de sementes, mas está desativada no momento, dos produtores entrevistados 2 (dois) deles usam sementes crioulas que guardam em suas casas, os outros 2 (dois) não utilizam sementes crioulas, no momento usam apenas sementes doadas pelo governo.

As sementes crioulas são sementes guardadas por agricultores durante muitos anos, elas não passam por nenhuma modificação genética com uso de agroquímicos, elas são sementes que passam por processo genético natural, e não causam problemas à natureza nem à saúde do ser humano.

O assentamento conta com atendimento médico uma vez por mês, onde todos os moradores são atendidos se houver necessidade, as principais doenças presentes no assentamento são gripes, viroses, hipertensão, doenças crônicas, artrose e problemas de coluna. As famílias entrevistadas não vão com frequência ao médico, só quando há necessidade, eles preferem e acham mais saudável tratar das doenças como virose e gripe com medicamentos caseiros, as demais doenças presentes na comunidade são tratadas com uso de medicamentos farmacêuticos e tratamento com especialistas.

Para o tratamento de gripe e viroses as famílias utilizam bastante plantas medicinais como forma de tratamento, no quadro 6, a seguir, temos os tratamentos que cada agricultor faz e a frequência que vai no atendimento médico.

Quadro 6 - Doenças, tratamento com uso de plantas medicinais e frequência ao médico, no Assentamento Monte Alegre

Tratamento com uso de plantas medicinais			
Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4

Virose utiliza bastante plantas medicinais e sucos.	Gripe, muito suco de frutas, usa plantas medicinais: anador para dor e febre, alfavaca para dor de estômago. Capim de chá e cidreira para dor de barriga.	Usam plantas medicinais como: planta do Padre Alcides, para dor de cabeça, dor de barriga e febre.	Usa remédio caseiro para curar a gripe, usa plantas medicinais, folha santa, sara garganta, malvarisco, romã, alho e limão, esses ingredientes são preparados em banho maria e faz um mel que usa para gripe.
Frequência com que vai ao atendimento médico			
Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4
Raramente.	Raramente, só faz exames de rotina uma vez no ano.	Raramente só quando fazem acompanhamento com especialistas.	Difícilmente vai ao médico.

Fonte: Autor (2024).

O acesso a água não é um problema para o Assentamento Monte Alegre, todas as famílias têm água encanada em casa para uso geral, com a presença de cisternas de consumo e de produção, além de mandalas que também facilitam a captação e armazenamento de água. A água de consumir, vem através da cisterna, eles fazem tratamento coando e filtrando a água antes de consumir. Eles não fazem outro tipo de tratamento na água.

As famílias não recebem coleta seletiva de lixo; sendo um dos principais problemas presentes dentro do Assentamento, com isso a única saída que eles encontraram foi fazer a queima do lixo doméstico. Já os restos de podas de plantas e esterco é utilizado para fazer compostagem e reutilização nas plantações.

4.2 O papel dos extensionistas no Assentamento Monte Alegre e na promoção da saúde

O Assentamento Monte Alegre conta com acompanhamento de 2 (dois) extensionistas rurais, ambos moram no assentamento e conhecem a realidade dos agricultores de perto, os 2 (dois) extensionistas também foram entrevistados em outubro de 2014, através da aplicação de 1 (um) questionário semiestruturado elaborado especialmente para esses profissionais.

Para o técnico 1 (um) a extensão rural é importante pois leva informações técnicas para os agricultores, além disso com seu conhecimento consegue desenvolver atividades agrícolas em sua própria propriedade, para o técnico 2 (dois) a extensão rural é importante por levar conhecimento e informações que atendem mais os agricultores, tentando abranger seus conhecimentos, pois nem todos têm as informações técnicas e práticas da agricultura.

Para o técnico 1 (um) seu papel enquanto extensionista é contribuir na comunidade dentro das unidades produtivas, seja agrícola ou pecuária, fortalecendo a agricultura familiar,

ensinando os agricultores a fazerem o tratamento natural nas plantas, nas pragas e nas doenças, quando não tem conhecimento sobre algum assunto, ele traz ajuda de fora, para ele a assistência técnica que desenvolve no assentamento não visa o retorno financeiro, enquanto técnico se formou para ajudar seu povo. O técnico 2 (dois) diz que seu papel é acompanhar o desenvolvimento das atividades do projeto das mandalas.

Hoje o foco do trabalho do técnico 1 (um) é na apicultura, desde 2014 ele desenvolve atividades com agricultores no assentamento, incentivando-os a criar abelhas, por ser importante para o meio ambiente, mas também economicamente. O técnico 2 (dois) desenvolve trabalhos de assistência através do acompanhamento das mandalas que são sistemas de produção, que consistem em uma estrutura circular que armazena água usada para a irrigação e criação de animais, e para este técnico os agricultores não podem deixar de serem assistidos, se precisam de apoio, ele ajuda a desenvolver as atividades através do seu acompanhamento.

Os 2 (dois) extensionistas residem no assentamento desde suas infâncias, ambos fizeram cursos técnicos em agropecuária na Escola Família Agrícola Dom Fragoso (EFA), uma escola do campo que é referência na região por focar na agricultura familiar, e sempre atrair a juventude do assentamento para cursos, formações e eventos. O técnico 2 (dois) disse que o diálogo e as primeiras visitas de diagnósticos foram tranquilos, não sentiu dificuldades. Para o técnico 1 (um) o primeiro contato com as famílias não foi tranquilo, ficou nervoso, e parecia que estava fazendo uma prova, onde iria ser aprovado ou reprovado, mas a partir do momento que começou a desenvolver atividades junto com as famílias foi mais tranquilo e muito bom, e juntos conseguiram alcançar os objetivos.

As visitas dos extensionistas tem suas limitações, hoje eles fazem visitas mensais, visitam com mais frequência as famílias que estão com algum projeto em desenvolvimento.

A agroecologia para o técnico 1 (um) é considerada muito importante e de grande relevância para as pessoas que vivem no campo, hoje eles produzem agroecologicamente, para ele o Assentamento Monte Alegre praticar a agroecologia não se torna muito difícil, por que os moradores têm consciência da não utilização de agrotóxicos e adubos químicos, mas existem alguns lugares que se torna praticamente impossível, porque os vizinhos utilizam venenos e afetam a sua área. O técnico 1 (um) caracteriza a agroecologia como uma forma de produção de suma importância, e sabe dos resultados positivos e da importância que ela tem para as pessoas, como também sabe do prejuízo que o agrotóxico traz, o destino do agrotóxico é a morte do ser humano. O técnico 1 (um) desenvolve junto aos produtores algumas práticas agroecológicas como: cobertura morta, não queimada, conservação do solo e da água, não uso de agrotóxicos e contribui na rotação de cultura para não cansar o solo. Para o técnico 2, a

agroecologia é tentar trabalhar com o que a natureza oferece, sem agredir, desmatar, reutilizando o composto orgânico. O técnico 2 (dois) não desenvolve nenhum tipo de prática de base agroecológica, seu trabalho é apenas acompanhar os projetos em desenvolvimento.

O conhecimento popular é levado em consideração pelos 2 (dois) extensionistas. Para o técnico 1 (um) mesmo estudado e se formado, muitas coisas principalmente da agricultura, ele aprendeu através das convivências com os agricultores, eles têm conhecimento de muitas coisas e que devem ser valorizados, chegando a aprender muito mais com os agricultores do que no estudo acadêmico, onde às vezes fica muito preso na teoria. Para o técnico 2 (dois) o conhecimento popular é o que a pessoa convive e aprende cotidianamente, ajudando a complementar a prática e a teoria, facilitando o dia a dia e o desenvolvimento de qualquer atividade no seu cotidiano, além disso aprendeu muito com o conhecimento popular, como o trabalho em conjunto, o acolhimento humano e o respeito ao próximo, valorizando o conhecimento de cada um.

A promoção da saúde para o técnico 1 (um) é apoiar a agroecologia, é ter segurança do que estamos produzindo e se alimentando, é não usar defensivos químicos e usar defensivos naturais, é comer saudável, alimentos sem venenos isso, é promover saúde. Para o técnico 2 (dois), a promoção da saúde é não usar agrotóxicos, se alimentar saudável e desenvolver atividades sem produtos químicos.

Entre várias práticas e ações desenvolvidas pelos técnicos, algumas são promotoras da saúde, o técnico 1 (um) apontou que é a substituição do açúcar pelo mel, trabalhar de forma mais orgânica possível, continuar não aplicando veneno e cuidar sempre do solo e das águas. Para o técnico 2 (dois), a única ação promotora da saúde é incentivar e acompanhar as famílias a produzirem seus alimentos em seus quintais produtivos sem uso de venenos.

Mesmo tendo algumas práticas e ações que os extensionistas já desenvolvem e que são promotoras de saúde, eles pontuaram algumas estratégias que podem vir a desenvolver, o técnico 1 (um) procura fortalecer o projeto de agroecologia que eles defendem, continuar alertando os agricultores sobre a importância de produzir seus próprios alimentos e consumir o mínimo possível de fora, o técnico 2 (dois) está focado em desenvolver seus trabalhos de acompanhamento, mas vai buscar trazer mais conhecimento para si e para os agricultores através de palestras e rodas de conversas.

Segundo os agricultores entrevistados, os profissionais de extensão desenvolvem atividades na produção agrícola e agropecuária, eles ensinam a fazer silagem, plano de manejo produtivo e sanitário, composto e biofertilizantes orgânicos, não praticar queimada, quando se deve fazer o plantio e qual a maneira correta de podar as árvores. Eles orientam no plano de

manejo de plantas e animais, na produção de quintais agroecológicos, ensinam como cuidar da terra de forma eficaz para evitar o fenômeno da desertificação, orientam também a desenvolver investimentos e evitar perdas. Além disso ajuda muito na parte social, falando da importância da comunidade está envolvida no processo da sociedade.

A extensão rural tem suas potencialidades e suas franquezas em qualquer local que ela esteja sendo desenvolvida, no Assentamento Monte Alegre, os produtores entrevistados pontuaram os potenciais e fraquezas.

Para o agricultor 1:

As potencialidades: Existem 6 (seis) técnicos dentro do assentamento e isso facilita o dia a dia dos produtores, desses 6 (seis) técnicos, 2 (dois) estão desenvolvendo trabalhos através de vínculo com a Ematerce, os demais técnicos ajudam no dia a dia de forma voluntária.

As fraquezas: A principal fraqueza é a falta da presença dos técnicos com maior frequência, além disso, para o agricultor a assistência disponível é burocrática, seria necessário ter uma assistência que fosse voltada mais para o campo, segundo ele o técnico passa 80% (oitenta por cento) do tempo resolvendo coisas burocráticas, pegando assinatura dos agricultores, e nos 20% (vinte por cento) do tempo vai ao campo e não consegue dar conta do volume de trabalho por ser pouco tempo.

Para o agricultor 2:

As potencialidades: Os técnicos valorizam o conhecimento popular, assim potencializa junto com eles as técnicas que são desenvolvidas, eles correspondem a demanda necessária para o consumo. Ensinam usar técnicas e defensivos naturais que preservem o meio ambiente, cuidando do solo e incentivam a praticar a agroecologia.

As fraquezas: Falta de investimento na extensão rural, existem 6 (seis) técnicos formados no assentamento, mas que não tem oportunidades de trabalhar por falta de investimento e apoio, era importante que eles fossem vistos, pois são do meio rural e conhecem a realidade do assentamento, assim juntaria seus conhecimentos científicos com o conhecimento popular dos agricultores.

Para o agricultor 3:

As potencialidades: O técnico consegue desenvolver seu trabalho acompanhamento em horticultura e fruticultura ensinando e ajudando no plano de manejo.

As fraquezas: Por ser uma assistência através de convênio não recebem com a frequência necessária, e não existe uma assistência técnica que ajude direto na criação do rebanho e no melhoramento das raças.

Para a agricultora 4:

As potencialidades: A assistência técnica contribui muito e existem muito ganhos muito com ela.

As fraquezas: Não receber de forma frequente.

4.3 Uso dos indicadores na avaliação da promoção da saúde dos agricultores

Dentro do conceito de promoção da saúde como prevenção de enfermidades, cura e reabilitação, construiu-se indicadores para a avaliação da promoção da saúde com base na realidade do Assentamento Monte Alegre por meio da Agroecologia.

Diante dos resultados, 9 (nove) indicadores foram selecionados para análise individual, estes indicadores são resultado da entrevista com os 4 (quatro) agricultores, os indicadores são: Práticas Agroecológicas; Diversidade de Produção; Força de Trabalho; Bem-Estar Psicológico; Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia; Satisfação com a Ater; Segurança Hídrica; Saneamento e Gestão de Resíduos e Percepção de Doenças Evitáveis.

O indicador de Práticas Agroecológicas discute a promoção da saúde através da implementação de práticas, como consórcios, compostagem e rotação de cultivos, favorece a sustentabilidade ambiental e a promoção da saúde, reduzindo a exposição a agrotóxicos e agroquímicos e fortalecendo o ecossistema agrícola. Para Gliessman (2007) a implementação de múltiplas práticas agroecológicas é importante para manter a integridade ecológica, o que por sua vez, tais práticas reduzem os riscos ambientais que podem causar danos à saúde humana e que estão diretamente relacionadas com a segurança sanitária e alimentar (FAO, 2018). Diante disso, considerou-se que a adoção de múltiplas práticas agroecológicas reflete em sistemas resilientes e integrados, beneficiando a sustentabilidade e saúde ambiental e, portanto, a promoção da saúde.

De forma similar a diversidade de espécies vegetais e animais para autoconsumo contribui para uma alimentação mais balanceada, fortalecendo a saúde dos agricultores. Desse modo, o indicador Diversidade de Produção estabelece que a diversificação da produção local promove segurança alimentar e fortalece a resiliência das famílias agricultoras (Altieri, 2009. Altieri e Toledo, 2011), assim, quanto maior a diversificação de produção maior a promoção da saúde.

Com relação ao indicador Força de Trabalho, analisa-se a divisão equitativa do trabalho familiar, o que evita a sobrecarga, promovendo o bem-estar e a saúde física e mental dos agricultores. Conforme Schmitz e Mattei (2016), a distribuição equilibrada do trabalho em sistemas familiares reduz a sobrecarga e previne o desgaste físico, o que é essencial para manter

o bem-estar em longo prazo. Dessa forma, estabeleceu-se que quanto maior a força de trabalho, menor a sobrecarga e maior a promoção da saúde, para tanto a força de trabalho é mensurada em Unidades de Trabalho Familiar (UTF), em que se considera 1 (uma) UTF como 8 (oito) horas de trabalho somadas através da disponibilidade de mão de obra familiar disponibilizada por dia.

Em sintonia, o envolvimento em práticas agroecológicas e o fortalecimento da autonomia podem melhorar o bem-estar mental, promovendo uma melhor qualidade de vida. Schmitz e Mattei (2016) também aborda o impacto do trabalho agrícola no bem-estar mental e a necessidade de satisfação com o trabalho como um fator de saúde e qualidade de vida. Assim, o indicador de Bem-estar Psicológico estabelece a relação de que quanto maior a satisfação com o bem-estar promovido pelo trabalho na agricultura e a vida comunitária maior a promoção da saúde.

Partindo para a avaliação de que frequência e a qualidade de eventos de formação sobre agroecologia e saúde refletem o grau de conhecimento dos agricultores e a conexão entre práticas sustentáveis e promoção da saúde, o indicador de Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia, estabelece, conforme Altieri (2009) e Gliessman (2007), que a capacitação contínua é fundamental para que os agricultores possam adotar práticas agroecológicas e adaptar-se a práticas de promoção à saúde.

Complementarmente, Gliessman (2007) destaca que a assistência técnica de qualidade é fundamental para a aplicação de práticas agroecológicas e para a segurança alimentar dos agricultores. Altieri (2009) afirma que uma assistência técnica bem implementada é um dos pilares da transição para sistemas sustentáveis, pois influencia diretamente na aplicação prática de conhecimentos agroecológicos. Assim, o Indicador de Satisfação com a Ater reflete diretamente na aplicabilidade das orientações, influenciando a qualidade positivamente à adoção de práticas que promovem a saúde.

No mesmo sentido, a disponibilidade e a qualidade da água são cruciais para a saúde e o sucesso das práticas agroecológicas. A escassez de água prejudica tanto a produção quanto o bem-estar das famílias, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – (FAO) (2018), o acesso seguro e consistente à água é fundamental para a saúde e produtividade em ambientes agrícolas, especialmente em áreas suscetíveis à seca, isso é um problema, como reafirmado por Altieri (2009) no contexto de regiões semiáridas, portanto, o indicador de Segurança Hídrica determina a estabilidade essencial da produtividade e saúde familiar.

Já a gestão adequada dos resíduos agrícolas e domésticos evita a contaminação do solo e da água, reduzindo o risco de doenças e promovendo um ambiente saudável (Gliessman, 2007; Fao, 2018). Gliessman (2007) destaca que a gestão sustentável de resíduos é uma base para a preservação ambiental e saúde, reforçando que o manejo adequado evita a contaminação da água e do solo. Adicionalmente, a FAO (2018) enfatiza que o saneamento ecológico é um pilar na segurança alimentar e sanitária das comunidades rurais. Sendo assim, o indicador de Saneamento e Gestão de Resíduos determina que um sistema com boa gestão de resíduos minimiza a exposição a contaminantes e promove um ambiente mais seguro.

Por fim, a redução de doenças evitáveis, como respiratórias, dermatológicas e alimentares, está associada à melhoria das condições de vida resultantes das práticas agroecológicas (Altieri e Toledo, 2011; Gliessman, 2007; Fao, 2018). Logo, o indicador de Percepção de Doenças Evitáveis proporciona avaliar a promoção da saúde por meio da percepção dos agricultores sobre melhoras significativas na saúde tendo como foco o sucesso da implementação de práticas agroecológicas.

O uso destes indicadores baseados na realidade do Assentamento Monte Alegre permite uma análise comparativa entre os agricultores por meio de parâmetros aos quais estão conectados com as diversas relações entre esses indicadores e a promoção da saúde, em que para o indicador de Práticas Agroecológicas os parâmetros utilizados estabelece que a adoção de até 3 (três) práticas agroecológicas (Nota 1) reflete com menos para a promoção à saúde, enquanto que a adoção de 7 (sete) ou mais práticas (Nota 3) indica uma maior condição para a promoção à saúde.

Para o indicador de Diversidade de Produção, a presença de 3 (três) ou mais espécies (Nota 3), proporciona uma maior resiliência, segurança alimentar e dietas balanceadas, enquanto a presença de apenas 1 (um) (Nota 1), proporciona uma menor segurança e, portanto, menor promoção à saúde. Cabe salientar que o uso deste indicador considerou a média das notas dadas quanto a presença de hortaliças, frutíferas, espécies de ciclos curtos e animais.

O indicador de Força de Trabalho, baseado na definição de UTF, reflete que UTFs mais elevadas (mais de 2) indicam um equilíbrio saudável entre produtividade e divisão de trabalho na família e pelo contrário, a UTFs baixas (1 ou menos) indicam um menor equilíbrio.

Na sequência, no indicador de Bem-Estar Psicológico, a alta satisfação com a vida e trabalho agrícola (Nota 3) reflete um sistema que proporciona saúde mental e qualidade de vida e para o indicador de Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia, a alta participação em eventos (Nota 3) promove práticas sustentáveis e o desenvolvimento do conhecimento agroecológico e maior promoção da saúde.

Dando seguimento, no indicador de Satisfação com a Ater, a satisfação elevada com a assistência técnica (Nota 3) reflete um nível de apoio que permite aos agricultores adotarem práticas sustentáveis e melhorar a produtividade, enquanto níveis mais baixos (Nota 1) podem indicar barreiras à implementação das práticas recomendadas.

O sofrimento constante com a falta de água bem como a baixa adoção de tratamento da água (Nota 1) representa uma situação de alta vulnerabilidade para as famílias, enquanto uma situação de segurança hídrica constante (Nota 3) e adoção de múltiplos (3 ou mais) tratamentos da água promove estabilidade produtiva, sustentabilidade a promoção da saúde familiar (Nota 3).

No que tange o indicador de Saneamento e Gestão de Resíduos, uma gestão inadequada de resíduos (Nota 1) aumenta os riscos de contaminação do solo e da água, enquanto práticas sustentáveis de gestão (Nota 3) refletem o compromisso com a saúde ambiental e familiar.

Por último, o indicador de Percepção de Doenças Evitáveis apresenta que melhoras significativas na saúde (Nota 3) indicam sucesso na implementação das práticas e impacto positivo na promoção da saúde. Em resumo, o quadro a seguir traz o detalhamento dos parâmetros das notas estabelecidas para cada indicador.

Quadro 7 - Indicadores e seus Parâmetros e sua relação com a nota destinada.

INDICADORES	PARÂMETROS		NOTAS
Práticas Agroecológicas	Presença de até 3 práticas		1
	Presença de 4 a 6 práticas		2
	Presença de 7 ou mais práticas		3
Diversidade de Produção	Presença de apenas 1 espécies		1
	Presença de apenas 2 espécies		2
	Presença de apenas 3 espécies		3
Força de Trabalho	Até 1 UTF		1
	Acima de 1 até 2 UTFs		2
	Acima de 2 UTFs		3
Bem-Estar Psicológico	Baixa satisfação com o trabalho e a vida comunitária		1
	Satisfação razoável		2
	Alta satisfação		3
Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia	Participação em pelo menos um evento de capacitação nos últimos dois anos		1
	Participação em dois eventos de capacitação nos últimos dois anos		2
	Participação em três ou mais eventos de capacitação nos últimos dois anos		3
Satisfação com a Ater	Insatisfeito		1
	Regular		2
	Satisfeito		3
Segurança Hídrica	Sofrem constantemente com falta d'água	Faz pelo menos um tratamento frequentemente	1
	Sofrem algumas vezes com falta d'água	Faz dois tratamentos frequentemente	2

	Raramente sofrem com falta d'água	Faz três ou mais tratamentos frequentemente	3
Saneamento e Gestão de Resíduos	Jogo os resíduos em áreas abertas ou próximo de cursos de água, sem tratamento adequado		1
	Queimo ou enterro alguns resíduos, mas não faço uma gestão completa de todos os tipos de resíduos		2
	Reutilizo ou faço compostagem dos resíduos orgânicos, destino corretamente os resíduos perigosos e evito a contaminação		3
Percepção de Doenças Evitáveis	Piora significativa após a adoção de práticas agroecológicas		1
	Sem mudanças após a adoção de práticas agroecológicas		2
	Melhora significativa após a adoção de práticas agroecológicas		3

Fonte: Autor (2024).

Os dados foram coletados durante a aplicação dos questionários e as análises dos resultados no geral mostram que os agricultores não obtiveram a nota máxima, considerada ótima para promoção da saúde por agricultor, que é de 27 (vinte e sete) pontos, ou seja, 3 (três) pontos em cada indicador. Os indicadores mais bem avaliados foram os de Bem-Estar Psicológico, Satisfação com Ater e Percepção de Doenças Evitáveis, em que todos os agricultores obtiveram notas máximas, o que sugere que os agricultores têm uma percepção positiva do bem-estar psicológico. Esse aspecto pode estar relacionado à satisfação com a vida no campo e à autonomia que a agricultura familiar proporciona, assim, o bem-estar psicológico é frequentemente associado à satisfação com o trabalho agrícola e à qualidade de vida no campo (Gliessman, 2007). A agricultura agroecológica contribui para o bem-estar psicológico, pois envolve práticas sustentáveis que muitas vezes se alinham aos valores e crenças dos agricultores (Altieri, 2009).

Os dados ainda indicam que as atividades de assistência técnica podem estar atendendo completamente as expectativas dos agricultores e que há uma baixa preocupação com doenças evitáveis, o que pode ser positivo se a percepção for baseada em condições de saúde favoráveis. A percepção de doenças evitáveis é um indicador indireto de saúde e bem-estar em que a redução do uso de agroquímicos e a adoção de práticas agroecológicas podem diminuir a incidência de doenças causadas por exposição a produtos químicos (Rosset e Altieri, 2017).

Outro indicador que merece destaque por aproximar em média 2,63 (dois vírgula sessenta e três) do ponto ótimo é a Diversidade de Produção, no geral as famílias apresentam boa diversidade de produção animal, frutíferas e razoáveis a boas diversidades de produção de plantas de ciclos curtos e hortaliças.

Já os indicadores de Segurança hídrica, Saneamento e Gestão de Resíduos e o de Práticas Agroecológicas apresentaram patamares regulares com respeito à promoção da saúde

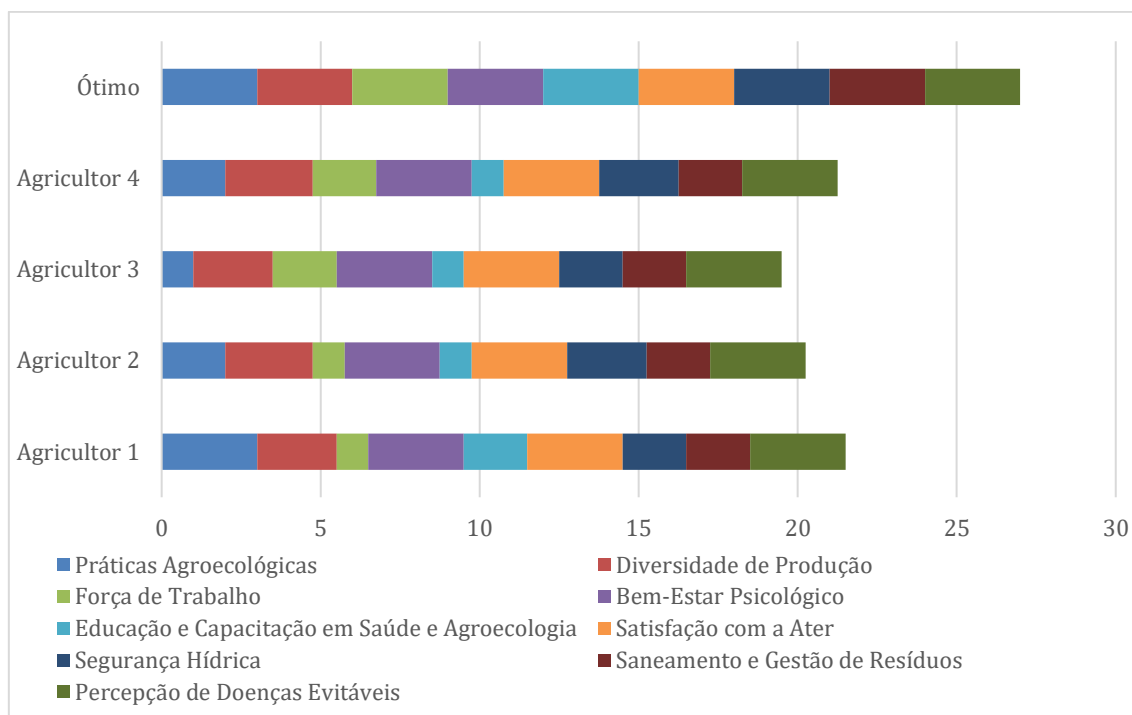
com suas respectivas médias 2.25 (dois vírgula vinte e cinco), 2 (dois) e 2 (dois). Isto sugere que, embora os agricultores sofram raramente com a falta d'água, a segurança hídrica é um desafio constante para os agricultores tanto para a produção como para o consumo, quanto a questão da qualidade sanitária da água, ainda mais, dentro do contexto das mudanças climáticas (Silva e Sousa, 2019), o que por sua vez é essencial para a promoção da saúde.

O manejo adequado de resíduos protege tanto o solo quanto a saúde dos agricultores e das comunidades próximas. Práticas como compostagem, o que já é realizado pelos agricultores, e o uso de resíduos orgânicos como fertilizantes podem contribuir para a saúde do solo e reduzir o uso de produtos químicos (Altieri e Toledo, 2011; Fao, 2018), contudo, ainda há a queima ou enterro de alguns resíduos em suas propriedades, o que lhes dão uma nota regular para o indicador de Saneamento e Gestão de Resíduos.

E ainda os valores atribuídos mostram uma adoção moderada das práticas agroecológicas pelos agricultores, o que indica que alguns agricultores estão implementando diversas dessas práticas, mas há espaço para melhorias do indicador de Práticas Agroecológicas.

Finaliza-se a análise com os 2 (dois) indicadores mais críticos, Força de Trabalho e Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia, os quais apresentam em média pontuações de 1.5 (um vírgula cinco) e 1.25 (um vírgula vinte e cinco), respectivamente. Dentre os agricultores entrevistados todos apresentaram baixa disponibilidade de trabalho familiar com um mínimo de apenas 4 (quatro) horas somadas por dia disponíveis, como é o caso do agricultor 2 (dois), o que lhe confere uma baixa força de trabalho com uma mensuração de 0,5 (zero vírgula cinco) UTF, atribuindo-lhe um ponto para este indicador, enquanto que o máximo de horas somadas disponíveis por dia, 12 (doze), conferindo uma mensuração de 1,5 (um vírgula cinco) UTFs aos agricultores 3 (três) e 4 (quatro), atribuindo a estes 2 (dois) pontos para o indicador de força de trabalho.

Com relação ao indicador de Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia, apenas os agricultores 1 (um) e 4 (quatro) apresentam pontuações regulares em relação a promoção da saúde, o que demonstra uma necessidade de aprimoramento em capacitação e educação e que estes agricultores talvez não tenham acesso suficiente a treinamentos especializados em agroecologia e saúde. A capacitação é essencial para que os agricultores compreendam e implementem práticas agroecológicas efetivas. Conforme destaca a Fao (2018), a educação em agroecologia fortalece a capacidade dos agricultores de tomar decisões informadas sobre a saúde do solo, a gestão da água e a biodiversidade, dentre outros.



Fonte: Autor (2024).

Individualmente, os agricultores apresentam, em média, notas que variam entre 2,17 (dois vírgula dezessete) a 2,39 (dois vírgula trinta e nove) de uma escala que vai de 1 (um) a 3 (três), apontando performances razoáveis com bases nesses indicadores selecionados, o que em certa medida, proporciona uma margem de fortalecimento da promoção da saúde no assentamento.

O Agricultor 1 (um) apresenta a maior média dos indicadores e se diferencia por se dispor de uma maior promoção de práticas agroecológicas e uma maior participação em eventos de capacitação em saúde e agroecologia, por sinal, bem acima da média, ainda que o mesmo fique abaixo, em média, quanto a diversidade de produção, força de trabalho e segurança hídrica. Diante disso, recomenda-se focar no aumento da força de trabalho e da diversificação da produção e na questão segurança e gerenciamento hídrico.

O aumento da força de trabalho e a participação em capacitações em saúde e agroecologia é o que se demonstrou serem os pontos críticos do Agricultor 2 (dois), o qual, na contramão, se destaca por apresentar uma diversidade de produção e segurança hídrica acima da média.

Já o Agricultor 3 (três) que apresenta a performance com menor média entre os demais e assume uma limitada promoção de práticas agroecológicas, além de uma baixa participação em eventos de capacitação em agroecologia e saúde, enquanto apresenta uma

diversidade de produção e uma segurança hídrica também abaixo da média. O mesmo se destaca por apresentar apenas uma força de trabalho considerada regular e acima da média.

Por fim, o Agricultor 4 (quatro) se destaca por não apresentar nenhuma nota abaixo da média quantos aos indicadores, como podemos ver na tabela 1:

Tabela 1 - Indicadores de promoção da saúde no Assentamento Monte Alegre

INDICADORES	AGRICULTOR				Média
	1	2	3	4	
Práticas Agroecológicas	3	2	1	2	2
Diversidade de Produção	2,5	2,75	2,5	2,75	2,63
Força de Trabalho	1	1	2	2	1,5
Bem-Estar Psicológico	3	3	3	3	3
Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia	2	1	1	2	1,25
Satisfação com a Ater	3	3	3	3	3
Segurança Hídrica	2	2,5	2	2,5	2,25
Saneamento e Gestão de Resíduos	2	2	2	2	2
Percepção de Doenças Evitáveis	3	3	3	3	3
MÉDIA	2,39	2,25	2,17	2,36	

Fonte: Autor (2024).

Estes resultados demonstram que os agricultores apresentam limitações bastantes semelhantes quanto a promoção da saúde e através da agroecologia, o que é evidenciado com uma adesão regular às práticas agroecológicas e enfrentam desafios relacionados à força de trabalho, segurança hídrica, acesso à educação e capacitação e na questão do saneamento e gestão de resíduos. Diante disso, reforça-se a recomendação de um fortalecimento das ações de capacitação em saúde e agroecologia, uma melhoria nos serviços de assistência técnica e o desenvolvimento de tecnologias acessíveis para a segurança hídrica e o manejo de resíduos.

A questão da força de trabalho costuma ser um ponto mais delicado pelo fato de que a condições laborais colocadas se apresentam como um dos grandes desafios para a saúde do trabalhador rural e que tem impactos psicológicos e de isolamentos, por vezes, como evidenciados em estudos como o de Souza e Almeida (2019). Com isso, se faz necessário buscar saídas de acessos a tecnologias como máquinas e implementos adaptados às realidades local, que sejam capazes de aumentar a eficiência do trabalho, permitindo o uso de maiores áreas, ou mesmo fornecendo tempo para outras atividades dentro ou fora da atividade agropecuária (Belton *et al*, 2021; Liao; Zeng; Chanieabate, 2022).

Por fim, é importante destacar que, empiricamente, é possível estabelecer relações diretas entre cada um destes indicadores, embora esta não seja a preocupação deste trabalho, visto que a divisão equitativa da jornada de trabalho, mensurada pelo indicador de Força de Trabalho, pode garantir um incremento nos números de práticas agroecológicas dentro das

unidades de produção de cada família, o que por sua vez pode contribuir positivamente com a gestão do resíduos e saneamento da propriedades familiares e assim por diante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como foco a promoção da saúde e a agroecologia através do trabalho desenvolvido pelos extensionistas rurais, o local de estudo foi o Assentamento Monte Alegre, para essa pesquisa foi feito uma revisão bibliográfica das palavras chaves: agroecologia, extensão rural e promoção da saúde, para se aprofundar e estudar sobre esses temas importantes ao desenvolvimento da pesquisa.

A metodologia se deu através de uma pesquisa de campo, onde foram aplicados 2 (dois) questionários, um elaborado especificamente para os agricultores entrevistados, outro questionário elaborado para os extensionistas entrevistados.

Os dados obtidos foram analisados através do uso de indicadores, que facilitou a discussão de fatores que contribuem para a promoção da saúde através de práticas extensionistas, elucidando através de pontuações, a realidade de cada agricultor entrevistado

Para essa análise, foram elaborados indicadores e foi feito uma análise individual de cada agricultor entrevistados, sendo os indicadores: Práticas Agroecológicas; Diversidade de Produção; Força de Trabalho; Bem-Estar Psicológico; Educação e Capacitação em Saúde e Agroecologia; Satisfação com a Ater; Segurança Hídrica; Saneamento e Gestão de Resíduos e Percepção de Doenças Evitáveis.

Cabe salientar que o uso dos indicadores teve o objetivo de demarcar os fatores que influenciam a promoção da saúde por meio da agroecologia no assentamento estudado. O uso destes indicadores, embora facilitem a análise, carece de parâmetros universais que possam ser traçados de forma transversal e que permitam uma comparação precisa com diversas outras realidades.

Os resultados nos trazem a importância das políticas públicas, sendo elas: P1MC, P1+2, Projeto São José, PAA, PNAE, PRONAF, FEDAF e o PNATER, que diretamente evidenciam a promoção da saúde, além disso a importância do trabalho desenvolvido pelos extensionistas para a promoção da saúde, é nítido que quanto maior o acesso às políticas públicas e quanto maior a qualidade da assistência técnica, maior vai ser a qualidade de vida dos assentados.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. *Cadernos de Ciência & Tecnologia* – Vol. 15, nº 1:132-152, jan./abr. – 1998.
- ALTIERI, Miguel Angel. (2009). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. CRC Press.
- ALTIERI, Miguel Angel; TOLEDO, Victor. M. (2011). The Agroecological Revolution in Latin America: Rescuing Nature, Securing Food Sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 38(3), 587-612.
- ARRUDA, N. M., MAIA, A. G.; ALVES, L. C. Desigualdade no acesso à saúde entre as áreas urbanas e rurais do Brasil: uma decomposição de fatores entre 1998 a 2008. *Cad. Saúde Pública*, v. 34, n.6, p. 1-14, 2018.
- BARRETO, Ivana Cristina de Holanda Cunha; ANDRADE, Luiz Odorico Monteiro de. Promoção da Saúde e Cidades/Municípios Saudáveis: propostas de articulação entre saúde e ambiente. In: Maria Cecília de Souza Minayo; Ary Carvalho de Miranda. (Org.). *Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando os nós..* 1a.ed. Rio de Janeiro - RJ.: FIOCRUZ. 2002.v. 1, p. 151-172.
- BECKER, Cláudio; XIMENES, Raphaela Pimentel. Políticas públicas de fortalecimento à Agroecologia como dispositivo de conexões entre campo e cidade: uma análise a partir do estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 18, n. 6, p. 804–824, 2023.
- BELTON, B.; WIN, M.T; ZHANG, X.; FILIPSKI, M. The rapid rise of agricultural mechanization in Myanmar. *Food Policy*, 101, 2021. 102095.
- BENTHIEN, P. F. Ongs e Agroecologia no Brasil. *Revista Brasileira de Agroecologia*: v. 2 n. 1 (2007): Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia.
- BRASIL. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm>. Acesso em: 06 jul. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- CAPORAL, Francisco Roberto. *Agroecologia: uma Nova Ciência para Apoiar a Transição a Agriculturas mais Sustentáveis*. 1.ed. Brasília: MDA/SAF, 2009b. v.1. 30 p. ISBN: 978-85-60548-70-5
- CAPORAL, Francisco Roberto. *Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível* - Brasília: MDA. 398p. 2009a.

CAPORAL, Francisco Roberto. La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de Córdoba, Espanha, 1998. BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de Janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8171.htm>. Acesso em: 06 jul. 2024.

CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edisio Oliveira de. Princípios e perspectivas da agroecologia. Paraná: Instituto Federal do Paraná, 2011. 192 p.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma Nova Extensão Rural. Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent., Porto Alegre, v.1, n1, jan./mar.2000.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 13-16, abr./jun. 2002.

CARIAS, Fernanda Pereira Soares. Convencional, Orgânico ou Agroecológico: Que produto é esse? 2021. 41 p. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) – Instituto Federal do Espírito Santo, Alegre, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/2620>. Acesso em: 11 jul. 2024.

CARVALHO, Horácio Martins de. Desafios para o agroecologista como portador de uma nova matriz tecnológica para o campesinato. Curitiba: Mimeo, 2007.

CUNHA, Regina Ribeiro; PEREIRA, Luciléia da Silva; GONÇALVES, Ana Sofia Resque; SANTOS, Evanguelia Kotzias Atherino dos; RADÜNZ, Vera; HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schülter Buss. Promoção da saúde no contexto paroara: possibilidade de cuidado de enfermagem. Texto & contexto enfermagem, v. 18, n. 1, p. 170–176, 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) (2018). Scaling up Agroecology Initiative: Transforming Food and Agricultural Systems in Support of the SDGs.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GLIESSMAN, Stephen R. (2007). Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. CRC Press.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. Metodologias qualitativas na Sociologia. 5a edição. Petrópolis: Vozes, p, 86. 1997.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo Agropecuário, Local de publicação: IBGE, Ano: 2017

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 3, n. 1, jan./mar. 2002, p. 36.

LIAO, W.; ZENG, F.; CHZNIEABATE, M. Mechanization of Small-Scale Agriculture in China: Lessons for Enhancing Smallholder Access to Agricultural Machinery. *Sustainability*, 14, 2022, 7964. pp. 1-21.

LISITA, F. O. Considerações sobre a extensão rural no Brasil. EMBRAPA Pantanal, Corumbá, MS, n. 77, p. 1-3, abril de 2005.

LOPES, Maria do Socorro Vieira; SARAIVA, Klívia Regina de Oliveira; FERNANDES, Ana Fátima Carvalho; XIMENES, Lorena Barbosa. Análise do conceito de promoção da saúde. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 19(3), 461–468. 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072010000300007>

MAGALHÃES, D. L.; MATOS, R. da S.; SOUZA, A. de O.; NEVES, R. F.; COSTA, M. M. B.; RODRIGUES, A. A.; SOUZA, C. L. de. Access to health and quality of life in the rural area. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 3, p. e50411326906, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i3.26906. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26906>. Acesso em: 16 dec. 2024.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Versão Final: 25/05/2004. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Grupo de Trabalho Ater, 2004, 22p. Disponível em: <http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/Politica%20Nacional%20de%20ATER.pdf>. Acesso em 5 jul. 2024.

OLIVEIRA, Dora Lúcia Leidens Correia de. A “nova” saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Revista latino-americana de enfermagem*, vol. 13 n. 3 mai.-jun., p. 423-431. 2005.

OLIVEIRA, Mauro Márcio. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 16, n. 2, p. 97-134, 1999.

PEIXOTO, Marcus. Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação. Brasília, DF: Consultoria Legislativa, 2008. Textos para Discussão 48. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/136891>. Acesso em: 5 jul. 2024.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa, Orgs. É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. 384 p. ISBN 85-7541-031-8. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

PRIMAVESI, Ana Maria. Agroecologia e manejo do solo. *Revista Agriculturas*. v. 5, nº 3, setembro de 2008.

REINIGER, Lia Rejane Silveira; WIZNIEWSKY, José Geraldo; KAUFMANN, Marielen Priscila. Princípios da agroecologia/UFSM. Lia Rejane Silveira Reiniger, José Geraldo Wizniewsky, Marielen Priscila Kaufmann. – 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017.

ROMAN, Iara Sanchez; ANDRADE, Jaqueline Pereira de. Plantando o amanhã: os riscos socioambientais da agricultura extensiva e a r-existência agroecológica. In: Silveira, Amanda

Ferraz da et al. Natureza, povos e sociedade de risco/ Amanda Ferraz da Silveira, Danielle de Ouro Mamed, Heline Sivini Ferreira, Liana Amin Lima da Silva, Manuel Munhoz Caleiro (org.). v. IV. 298p. - Curitiba, PR: CEPEDIS, 2021.

ROSSET, Petter M; ALTIERI, Miguel Angel (2017). *Agroecology: Science and Politics*. Fernwood Publishing.

SALATI, Paula. Bolsonaro liberou 2.182 agrotóxicos em 4 anos, recorde para um governo desde 2003. G1, 04 fev. 2023. AGRO. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2023/02/04/bolsonaro-liberou-2182-agrotoxicos-em-4-anos-recorde-para-um-governo-desde-2003.ghtml>>. Acesso em: 5 jul. 2024.

SCHMITZ, Heribert; MATTEI, Lauro. (2016). *Agroecologia e Agricultura Familiar: Experiências e Perspectivas*. Editora UFSC.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Curso técnico em agronegócio: assistência técnica e extensão rural/ SENAR, PRONATEC, Rede e-Tec Brasil. – Brasília (DF): SENAR, 2016. – (SENAR Formação Técnica) 121 p.: il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7664-132-2 1. 1. Agricultura e estado - Brasil. 2. Agronegócio. 3. Extensão rural. I. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. II. Rede e-Tec Brasil. III. Título. IV. Série.

SILVA, E. M.; SOUSA, F. A. S. (2019). *Segurança Hídrica e Mudanças Climáticas no Semiárido Brasileiro: Desafios para a Sustentabilidade*. Em *Revista Brasileira de Geografia Física*, 12(4), 1173-1186.

SOUZA, C. A.; ALMEIDA, J. P. (2019). *A Saúde do Trabalhador Rural no Semiárido: Condições de Trabalho e Saúde Mental*. Em *Revista Psicologia e Sociedade*, 31(2), 215-229.

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA PARA OS PRODUTORES(AS)
RURAIS**

A) Dados Pessoais:

Sexo: () M () F

Idade: _____

Profissão: _____

Principal fonte de renda: _____

Nível de escolaridade: _____ Número de moradores na casa: _____

Quantas pessoas da sua família trabalham na unidade de produção? Quantas horas por dia elas dedicam a esse trabalho?

() 1 pessoa com 8h por dia (Nota 1)

() 2 pessoas com 8h por dia (Nota 2)

() 3 ou mais pessoas com 8h por dia (Nota 3)

Participa de algum coletivo:

() Sindicato Rural

() Associação Comunitária

() Cooperativa

() Movimentos Sociais

() Grupo ou Pastoral da Igreja

() Partido Político

() Outros: _____

Quantas vezes você participou de eventos de capacitação (palestras, cursos) relacionados a saúde e práticas agroecológicas no último ano?

() Nenhuma vez (Nota 1)

() 1 ou 2 vezes (Nota 2)

() 3 ou mais vezes (Nota 3)

B) Assistência Técnica, Produção e Políticas Públicas:

Acessa políticas públicas, se sim, qual/quais?

Acessa assistência técnica, se sim, qual e de onde?

Com qual frequência recebe visita do extensionista?

O que você entende como sendo o papel da assistência técnica?

No seu olhar, quais são as potencialidades e fraquezas da assistência técnica que você acessa?

Quais técnicas e trabalhos o extensionista desenvolve?

Qual a sua opinião e avaliação do trabalho desenvolvido pelo extensionista?

() Insatisfeito (Nota 1)

() Regular (Nota 2)

() Satisfeito (Nota 3)

Usa agroquímicos (qual, finalidade, frequência):

Usa biofertilizantes (qual, finalidade, frequência):

Como você caracteriza o tipo de produção que realiza:

Principais técnicas agroecológicas desenvolvidas:

- ☐ Até 3 práticas (Nota 1)
- ☐ De 4 a 6 práticas (Nota 2)
- ☐ 7 ou mais práticas (Nota 3)

De onde vem a comida que você consome e o que você produz para consumir?

Faz uso de sementes crioulas?

Quantas espécies diferentes de frutas, hortaliças, cultivos de ciclos curtos e animais você produz para autoconsumo?

- ☐ 1 espécie (Nota 1)
- ☐ 2 espécies (Nota 2)
- ☐ 3 ou mais espécies (Nota 3)

C) Promoção da Saúde:

Principais doenças presentes no assentamento e na família:

Quais cuidados de saúde são feitos para essas doenças presentes no assentamento?

Faz uso de plantas medicinais? Se sim, quais são suas finalidades?

Quando está doente, costuma ir ao médico ou faz algum remédio caseiro e medicinal?

Existe atendimento médico no assentamento?

Com que frequência vai ao médico?

Você notou uma redução nos problemas de saúde na sua família desde que adotou as práticas agroecológicas? (Respiratórias, dermatológicas, alimentares)

- ☐ Piora significativa (Nota 1)
- ☐ Sem mudanças (Nota 2)
- ☐ Melhora significativa (Nota 3)

Principal fonte de água:

Faz algum tratamento na água? Se sim, qual a forma de tratamento?

- ☐ Ferve
- ☐ Coloca cloro ou hipoclorito de sódio
- ☐ Côa
- ☐ Filtra
- ☐ Outros: _____

Você sofre com a falta d'água em sua produção ou em sua casa?

- ☐ Sofro constantemente (Nota 1)
- ☐ Sofro algumas vezes (Nota 2)
- ☐ Raramente sofro com falta d'água (Nota 3)

Você se sente satisfeito com o seu trabalho na agricultura e com a vida comunitária?

- ☐ Pouco satisfeito (Nota 1)
- ☐ Razoavelmente satisfeito (Nota 2)
- ☐ Muito satisfeito (Nota 3)

Saneamento e Gestão de Resíduos

Como você lida com o lixo doméstico e os resíduos da produção agrícola (como restos de plantas, esterco, embalagens de defensivos, etc.) em sua propriedade?

- ☐ Jogo os resíduos em áreas abertas ou próximo de cursos de água, sem tratamento adequado. (Nota 1)
- ☐ Queimo ou enterro alguns resíduos, mas não faço uma gestão completa de todos os tipos de resíduos. (Nota 2)
- ☐ Reutilizo ou faço compostagem dos resíduos orgânicos, destino corretamente os resíduos perigosos e evito a contaminação.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA PARA OS/AS EXTENSIONISTAS**A) Dados Pessoais:**

Sexo: () M () F Idade: _____ Tempo de trabalho: _____
Órgão que trabalha: _____ Curso que cursou: _____
Sua origem: () Zona Urbana () Zona Rural

B) Assistência Técnica, agroecologia e produção:

Qual a importância da extensão rural?

Qual seu papel no assentamento?

O que você pensa do projeto de extensão rural que desenvolve?

Como foi seu primeiro contato com as famílias?

Com que frequência visita às famílias?

O que você sabe sobre agroecologia?

Desenvolve alguma prática agroecológica no assentamento, se sim, quais e quantas?

Qual a importância do conhecimento popular?

O que você aprende com os produtores através das experiências e vivências?

C) Promoção da Saúde:

O que você entende por promoção da saúde?

Quais práticas desenvolvidas no Assentamento você entende como promotoras de saúde?

Atualmente você desenvolve alguma estratégia visando à preservação da saúde no Assentamento?

Na sua atuação como extensionista quais ações pode vir a desenvolver que contribua para a promoção da saúde?

APÊNDICE C - CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES

Unidade de Trabalho Familiar por Hectare (UTF/ha)	1	2	3	4	
Soma das horas de trabalho disponíveis por dia		8	4	12	12
UTF		1	0,5	1,5	1,5
Nota do indicador		1	1	2	2
Educação e Capacitação sobre Saúde e Agroecologia	1	2	3	4	
Frequência em eventos e cursos		2	0	0	1
Nota do indicador		2	1	1	1
Satisfação com a Assistência Técnica	1	2	3	4	
Grau de Satisfação		3	3	3	3
Número de Práticas Agroecológicas	1	2	3	4	
Quantidades		7	4	3	6
Nota do indicador		3	2	1	2
Diversidade de Produção para o Autoconsumo	1	2	3	4	
Hortaliças		2	3	2	3
Frutíferas		3	3	3	3
Ciclos curtos		2	2	2	2
Animais		3	3	3	3
Nota do indicador		2,5	2,75	2,5	2,75
Percepção de Redução de Doenças Evitáveis	1	2	3	4	
Nota do indicador		3	3	3	3
Segurança Hídrica	1	2	3	4	
Escassez		3	3	3	3
Tratamento		1	2	1	2
Nota do indicador		2	2,5	2	2,5
Saneamento e Gestão de Resíduos	1	2	3	4	
Nota do indicador		2	2	2	2
Bem-Estar Psicológico	1	2	3	4	
Nota do indicador		3	3	3	3

APÊNDICE D - REGISTROS FOTOGRÁFICOS



Fonte: Autor (2024)



Fonte: Autor (2024)



Fonte: Autor (2024)