

CONSTRUINDO A AGROECOLOGIA NAS MISSÕES

Data de submissão: 06/10/2023

Data de aceite: 01/12/2023

Elaine Luiza Biacchi Vione

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR). Santo Ângelo-RS.
<http://lattes.cnpq.br/2098453212367536>

Kailyn Cristine Casarin

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR). Santo Ângelo-RS.
<https://orcid.org/0009-0006-8978-5343>

Davi Kunzler Kaefer

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR). Santo Ângelo-RS.
<http://lattes.cnpq.br/0507709014528064>

Luciara Schmidt Meer

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR). Santo Ângelo-RS.
<https://orcid.org/0009-0001-9594-8317>

Sirley de Almeida Valencio

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR). Santo Ângelo-RS.
<https://orcid.org/0009-0008-6612-6390>

RESUMO: A produção de alimentos em quantidade e qualidade é um desafio para a busca da segurança alimentar. Na região missioneira do RS, predominam lavouras de *commodities* e a produção local de frutas e hortaliças é incipiente, levando à dependência desses alimentos de outras regiões. Para enfrentar esse desafio e oferecer aos agricultores familiares do território uma nova fonte de renda e manutenção dos jovens no meio rural, o Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Ângelo (IFFar-SAN) desenvolveu um projeto de ensino, pesquisa e extensão focado na produção agroecológica de alimentos, com uso de tecnologias de base ecológica de menor custo e maior autonomia para os agricultores familiares. Através de variadas metodologias como oficinas, seminários e dia de campo, foi possível disseminar, entre agricultores, técnicos e estudantes, uma forma de produção de alimentos de qualidade, buscando a sustentabilidade do sistema de produção de base familiar.

PALAVRAS-CHAVE: segurança alimentar; hortaliças; sustentabilidade; resgate de cultivares; PANCs.

BUILDING AGROECOLOGY IN THE MISSÕES

ABSTRACT: Food production in quantity and quality is a challenge in the pursuit of food safety. In the Missões region of Rio Grande do Sul, commodity crops are predominant, and the fruits and vegetables are developing, leading to a dependence on these foods from other regions. To address this challenge and provide family farmers in the territory with a new source of income while maintaining young people in rural areas, the Federal Institute Farroupilha Santo Ângelo Campus (IFFar-SAN) developed an educational, research, and extension project focused on agroecological food production, using lower-cost and more autonomous ecological-based technologies for family farmers. Through various methodologies such as workshops, seminars, and field days, it was possible to disseminate, among farmers, technicians, and students, a way of producing quality food, aiming for the sustainability of the family-based production system.

KEYWORDS: food safety; vegetables; sustainability; crop rescue; non-conventional food plants.

1 | INTRODUÇÃO

O município de Santo Ângelo-RS importa diariamente milhões de reais em alimentos, principalmente hortaliças e frutas para consumo *in natura*, pois a produção local e regional não atende à demanda (IFFAR, 2015). Conforme levantamento de dados da produção local, verificou-se presença significativa da cultura da mandioca nas propriedades agrícolas (IBGE, 2017), demonstrando sua importância social e cultural. Nesse contexto, há a necessidade de se promover e potencializar a produção e a oferta de alimentos e, em especial, de alimentos agroecológicos e orgânicos, oportunizando discussões sobre os diferentes sistemas produtivos e potencialidades para a geração de renda e a sucessão familiar nas propriedades.

Tendo isso em vista, o projeto de extensão “Fortalecimento da cadeia produtiva de hortaliças agroecológicas e orgânicas e da mandioca na região missioneira do RS” foi desenvolvido no ano de 2019, no Instituto Federal Farroupilha (IFFar) *Campus* Santo Ângelo e na comunidade rural do Distrito de Buriti deste município, discutindo sistemas de produção e práticas de manejo agroecológicas. Dentre os objetivos propostos, estavam os seguintes: proporcionar discussão da realidade local; demonstrar a viabilidade técnica e econômica da produção de hortaliças em diferentes sistemas de produção, enfatizando sistemas agroecológicos e orgânicos; resgatar variedades de mandioca cultivadas na região e implantar variedades biofortificadas; promover a segurança alimentar e nutricional; incentivar a produção de alimentos; tornar a região menos dependente de alimentos produzidos externamente; gerar renda localmente; oportunizar o desenvolvimento de sistemas mais resilientes e sustentáveis; estimular a troca de experiências entre os diferentes atores envolvidos no sistema produtivo, entre eles, agricultores, consumidores, técnicos e estudantes da região das Missões-RS. Na sequência, explica-se, com detalhes, o desenvolvimento do projeto.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido através de ações de extensão, como oficinas, seminário e dia de campo, com a participação da comunidade local e territorial, com o intuito de discutir e demonstrar diferentes tecnologias de produção, as quais serviriam de subsídio para adequação às suas diferentes realidades. Com isso, buscou-se estimular iniciativas de investimento, oportunidades de renda e promoção do desenvolvimento sustentável da região.

Nesse sentido, no Laboratório de Ensino, Pesquisa, Extensão e Produção (LEPEP) Horticultura, do IFFAR, a horta foi conduzida em sistema agroecológico, servindo de referencial para o trabalho de extensão. Na horta, foram implantadas plantas de cobertura de inverno (aveia, ervilhaca e nabo), que foram manejadas por meio de roçadas para a implantação das hortaliças. Em parte da área, manteve-se a mobilização do solo com encanteiramento e utilização de palhada para a cobertura do solo; noutra parte, realizou-se o sistema de plantio direto de hortaliças.

O cultivo foi realizado via sementeira direta no local definitivo, conforme a espécie, ou por mudas previamente cultivadas em bandejas com mistura de diferentes substratos (comercial, adicionado de composto e/ou húmus de minhocas).

No plantio das diferentes hortaliças, empregou-se a rotação de culturas nas áreas e práticas de consorciação com plantas companheiras. Plantas espontâneas excedentes foram manejadas através de capinas e arranquio, além do uso de cobertura morta. O manejo de insetos e doenças através de caldas agroecológicas (alho, cebola, macela, água de cinza e cal, entre outras), iscas atrativas (azul e amarela) e de gergelim para controle de formigas (MOREIRA, 2016), plantas repelentes (tagetes e arruda) (MEIRA e LEITE, 2016) e óleo de neem (azadiractina). Paralelamente, resíduos de colheita e resíduos orgânicos (erva-mate, cascas de frutas), provenientes da separação do lixo no *Campus*, foram destinados à produção de composto e vermicomposto que, por sua vez, foram utilizados na composição de substrato para produção de mudas e na adubação dos canteiros, junto à cama de aviário.

A condução da horta foi realizada nas aulas práticas com os estudantes do primeiro ano do curso Técnico em Agricultura, na disciplina Olericultura e Solos, e por bolsistas do projeto. Conjuntamente, foi implantada uma área com diferentes cultivares de mandioca, obtidas via contatos com agricultores e estudantes filhos de agricultores, os quais trouxeram ramos de variedades cultivadas que foram implantadas no *Campus* de forma agroecológica, para posterior análise e comparativo de produção, adaptação e qualidades organolépticas. Nesse ínterim, realizou-se um seminário (Figura 1), visando discutir a produção de alimentos no município e na região, a segurança alimentar e nutricional e a valorização da produção local, considerando aspectos sociais e culturais. Na atividade, foram abordados os seguintes temas: situação regional da produção e comercialização

de hortaliças e de mandioca nas Missões/RS (EMATER-RS/ASCAR); sistemas orgânicos de produção (aspectos técnicos, certificação e garantia de qualidade) (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento-MAPA); construção de altas produtividades em mandioca (Equipe Simanihot); bioinsumos como ferramenta de sustentabilidade agrícola (DDPA-RS); alimentos biofortificados (Rede Biofort-Embrapa); e relato de experiência do grupo de produtores orgânicos “Sabor Missioneiro” de Santo Ângelo-RS.

Posteriormente, o trabalho realizado na horta foi apresentado à comunidade local e regional em um dia de campo, em que houve a participação e auxílio dos estudantes e foram apresentadas as seguintes estações, coordenadas por servidores do IFFar e extensionistas da EMATER-RS/ASCAR: coleta e utilização da água da chuva; compostagem e vermicompostagem (Figura 2); produção de mudas, sistema de plantio direto de hortaliças; sistema de cultivo hidropônico e em substrato; manejo de insetos-pragas e doenças em sistema agroecológico; plantas bioativas e o relógio do corpo humano; Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs); e aproveitamento integral dos alimentos.



Figura 1- Participantes do Seminário

Fonte: arquivo pessoal (2019).



Figura 2: Dia de Campo - Estação Compostagem e Vermicompostagem

Fonte: arquivo pessoal (2019).

Tanto no dia de campo quanto no seminário, mudas de hortaliças foram entregues aos participantes (Figura 3), com vistas a incentivar sua produção não só para o cultivo e comercialização, como também para o autoconsumo. Foram realizadas oficinas sobre controle agroecológico de insetos e de doenças (Figura 4), sobre boas práticas no processamento de alimentos (BPF) e sobre programas governamentais de aquisição de alimentos (PAA) e de alimentação escolar (PNAE). A intenção foi propiciar o conhecimento de novos mercados e informar acerca de critérios para participação nestes programas. A fim de estimular esse envolvimento, realizou-se a primeira chamada pública do IFFar para aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar, para o fornecimento de lanches para o seminário e para o dia de campo. Além disso, como material didático, foram confeccionados pôsteres entregues aos participantes com orientações sobre as seguintes temáticas: sistemas de cultivo de hortaliças, implantação da horta, caldas protetoras de plantas, plantas recuperadoras do solo, cultivo da mandioca, boas práticas de fabricação e compras da agricultura familiar através do PNAE.



Figura 3- Entrega de mudas de hortaliças aos participantes do Seminário e do dia de campo.

Fonte: arquivo pessoal, (2019).



Figura 4- Oficina de elaboração de calda protetivas

Fonte: arquivo pessoal, (2019).

3 | RESULTADOS E CONCLUSÕES

A partir do trabalho realizado, obtivemos significativa participação de diferentes segmentos da sociedade (agricultores, consumidores, discentes e profissionais) no seminário e na atividade dia de campo, ampliando a discussão a respeito da Agroecologia. A partir disso, foi possível instrumentalizar agricultores e técnicos a respeito dos diferentes temas abordados, valorizando a importância da produção de hortaliças e da mandioca na região, para garantir a segurança e a soberania alimentar e nutricional.

No transcorrer da condução da horta, a produção obtida em diferentes momentos foi compartilhada entre os estudantes, oportunizando uma alimentação diversificada para as famílias, o resgate do conhecimento e uso de PANCs e a valorização do envolvimento

no trabalho realizado.

Com o resgate das cultivares de mandioca, buscou-se o conhecimento, a avaliação e a preservação das variedades regionais; porém, devido à pandemia da COVID-19, as análises programadas na cultura da mandioca não foram finalizadas e o que foi possível colher foi doado ao Banco de Alimentos do município em prol das famílias em situação de vulnerabilidade social.

A qualificação técnica na produção de hortaliças agroecológicas e orgânicas, por meio deste projeto, trouxe ao público participante diversas propostas e perspectivas: proporcionou o aprendizado de boas práticas de produção; ensinou a busca de maior autonomia produtiva através do uso de insumos existentes localmente; desafiou a tentativa de melhoria das características do solo a partir do uso de plantas de cobertura, compostagem/vermicompostagem e práticas de conservação de solo e água; ressaltou a importância da gestão dos recursos na propriedade; promoveu a construção de conhecimentos através da troca de experiências dos diversos saberes e fazeres, de métodos de produção e de conquista de mercados; incentivou a inserção dos agricultores familiares em programas governamentais, como o PNAE; apresentou possibilidades de novas atividades geradoras de renda e de inclusão social de agricultores, promovendo a sucessão familiar e a melhoria da qualidade de vida das famílias agricultoras do meio rural e periurbanas; por fim, fomentou o desenvolvimento sustentável local e territorial no município e na região.

AGRADECIMENTOS

Aos demais integrantes do projeto: Angela Pawlowski, Bianca Knebel Del Frari, Daniela Buzatti Cassanego, Fernanda Martini de Andrade, Luis Henrique Loose, Marcelo da Silva Andreazza, Valdair Pilan Jacques.

À EMATER-RS/ASCAR.

À Câmara dos Deputados – Gabinete Deputado Federal Elvino Bohn Gass- Emenda parlamentar nº 28620008.

À Embrapa Clima Temperado e à Embrapa Cerrados: cedência das ramas das cultivares BRS.

REFERÊNCIAS

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santo-angelo/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 28 abr. 2019.

Instituto Federal Farroupilha (IFFar) Campus Santo Ângelo. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/projeto-pedag%C3%B3gico-de-curso/campus-santo-%C3%A2ngelo>. Acesso em: 21 mar. 2019.

MEIRA, A.L.; LEITE, C.D. Plantas repelentes a insetos. Fichas Agroecológicas. **Tecnologias Apropriadas para Agricultura orgânica- Sanidade vegetal, 32.** Coordenação de Agroecologia. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2016.

MOREIRA, V.R.R. Controle de Formigas cortadeiras. Fichas Agroecológicas. **Tecnologias Apropriadas para Agricultura orgânica- Sanidade vegetal, 30.** Coordenação de Agroecologia. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2016.