



Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) na produção agroecológica: uma construção em conjunto com agricultores assentados e universidade

No-till vegetable crop organic system: a construction with farmers in rural settlements and university

ACCORSI MOREIRA, Mateus¹; TIMM, Fernanda²; DUARTE, Tatiana da Silva³

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mateus.accorsi@gmail.com; ² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ttimmfernanda@gmail.com; ³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tatiana.duarte@ufrgs.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo: A experiência técnica foi realizada no Assentamento Filhos de Sepé em Viamão/RS, como atividade de estágio obrigatório do curso de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. As atividades consistiram no acompanhamento, da implantação ao manejo, de duas hortas de estudo em Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH); no auxílio do manejo da produção olerícola de uma unidade de produção agrícola e na realização de atividade de integração junto ao Grupo Gestor das Hortas Orgânicas da Região Metropolitana de Porto Alegre. A experiência técnica caracterizou-se como uma pesquisa-ação. A interação com os diferentes atores desse processo possibilitou a construção coletiva na adoção de técnicas do SPDH, assim como a sua adaptação à realidade dos agricultores assentados. A metodologia se apresentou como potencial na transição agroecológica, fornecendo elementos científicos na implantação de um agroecossistema equilibrado e por criar uma dinâmica de mobilização dos protagonistas.

Palavras-chave: extensão universitária; olericultura; transição agroecológica.

Contexto

A experiência descrita neste trabalho fez parte das atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório de conclusão do curso de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no período de 21 de junho até 3 de dezembro de 2021. Consistiu no acompanhamento de atividades de duas hortas de estudo em Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH), em sistema de produção orgânica, instaladas em duas unidades de produção agrícola (UPA) no Assentamento Filhos de Sepé, em Viamão, RS. Além da produção de arroz agroecológico, a atividade econômica que movimenta a maior parte das famílias deste assentamento é a horticultura, em particular a olericultura. Os alimentos produzidos são comercializados na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

A produção de hortaliças é uma atividade característica da agricultura familiar de pequenas propriedades. O baixo custo de produção possibilita cultivos diversificados, com capacidade de absorção da mão de obra familiar (ORMOND et al, 2002; SEDYIAMA et al., 2014). No entanto, na olericultura, o preparo do solo em grande parte ocorre pelo uso de aração, gradagem e encanteiramento com enxada rotativa (VALARINI et al, 2011; SEDIYAMA et al, 2014). Estas práticas



convencionais de manejo do solo aceleram os processos de degradação deste, diminuindo a capacidade regenerativa dos agroecossistemas (NIEDERLE; ALMEIDA, 2013). Desse modo, o conhecimento já acumulado sobre os solos tropicais evidencia que a revolução intensa do solo não constitui uma estratégia adequada para a manutenção da sua qualidade (PRIMAVESI, 2002). É importante ressaltar que em sistemas produtivos orgânicos, pelo fato de não utilizar controle químico de plantas espontâneas, a prática do revolvimento é muito utilizada também com o objetivo de controlar o crescimento destas plantas.

As alternativas para a agricultura orgânica no preparo do solo e controle de espontâneas podem ser outras que não envolvam o revolvimento. De acordo com FAYAD et al. (2019), o SPDH é uma alternativa que alia o controle de plantas espontâneas com o aumento da qualidade do solo, trazendo benefícios para os atributos físicos, químicos e biológicos. Como técnica, requer a adoção de alguns princípios: o não revolvimento do solo; adição de 10 t ha⁻¹ de biomassa; a manutenção de cobertura no solo e rotação de culturas. A implantação do SPDH e a sua adaptação à realidade dos agricultores requerem a articulação entre técnicos e agricultores, através da construção das hortas de estudo e na troca de conhecimentos.

Descrição da Experiência

O SPDH está baseado em um princípio importante para o trabalho de extensão e para a metodologia de pesquisa qualitativa, conhecida como pesquisa-ação. Esta é uma metodologia da pesquisa social que se caracteriza pela estreita relação entre a pesquisa e uma ação, na resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e os participantes, implicados na situação/problema, atuam de modo cooperativo na construção do conhecimento e soluções que virão a se tornar uma ação concreta (THIOLLENT, 1986). Sendo assim, a caminhada no desenvolvimento deste sistema se constrói pela *práxis* da aplicação dos princípios técnico-científico e político-pedagógico, onde se forma uma espiral ascendente de ações originadas de conhecimentos que gerarão novos conhecimentos, embasando as ações futuras (ARL et al., 2019; MASSON et al., 2019).

Durante o período de estágio, que transcorreu ao longo do período de 21 de junho até 3 de dezembro de 2021, foram realizadas atividades que totalizaram uma carga horária de 300 horas. As atividades consistiram no acompanhamento, da implantação ao manejo de duas hortas de estudo em SPDH agroecológico; no auxílio do manejo da produção olerícola no lote de uma família assentada; e na realização de atividade de integração junto ao Grupo Gestor das Hortas Orgânicas da RMPA.

As hortas de estudo foram implantadas para a cultura do brócolis (*Brassica oleracea* L.), com o objetivo de avaliar o desempenho de plantas de cobertura de verão, semeadas consorciadas ou solteiras, quanto à produção de biomassa, manejo de plantas espontâneas, incremento dos níveis de matéria orgânica e seus efeitos na



produtividade do brócolis em rotação. As plantas de cobertura de verão utilizadas foram: crotalária (*Crotalaria juncea*), feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*), milheto (*Pennisetum glaucum*) e mucuna (*Mucuna pruriens*).

A escolha da cultura comercial, assim como das plantas de cobertura se deu de forma coletiva e colaborativa, entre técnicos e agricultores. O brócolis possui um bom valor de mercado para os produtores feirantes, além de ter uma boa absorção pelo mercado consumidor. As plantas de cobertura foram definidas pelo conhecimento dos agricultores e técnicos quanto ao desempenho de cada uma, além da disponibilidade no mercado.

Além de fornecer parâmetros que puderam ser avaliados em laboratório, as hortas de estudo cumpriram o papel de referência para o fomento à adoção da técnica. Neste ponto, a observação e a reflexão pela troca de conhecimentos, orientaram a adoção da técnica em iniciativas próprias pelos agricultores. Uma das famílias assentadas usou como alternativa à capina na supressão de plantas espontâneas, a cobertura dos canteiros com gramíneas roçadas em área externa (Figura 1).



Figura 1 - Iniciativa dos agricultores: cobertura de canteiros de produção de hortaliças com palhada oriunda de área externa.

Fonte: autor (2022)

Já a outra família de produtores, contando com a sua disponibilidade de maquinário, pode utilizar o implemento desenvolvido pelo Grupo de pesquisa e extensão SPDH da Faculdade de Agronomia da UFRGS (SPDH/UFRGS), mas ainda em fase de adaptação, para a implantação do cultivo do tomate rasteiro em SPDH sobre o centeio (*Secale cereale*) como planta de cobertura (Figuras 2A, 2B e 2C). Além disso, fez um plantio de SPDH para couve e couve-flor, obtendo resultados favoráveis, quanto à redução de adubação e desempenho da cultura (Figuras 2D e 2E).

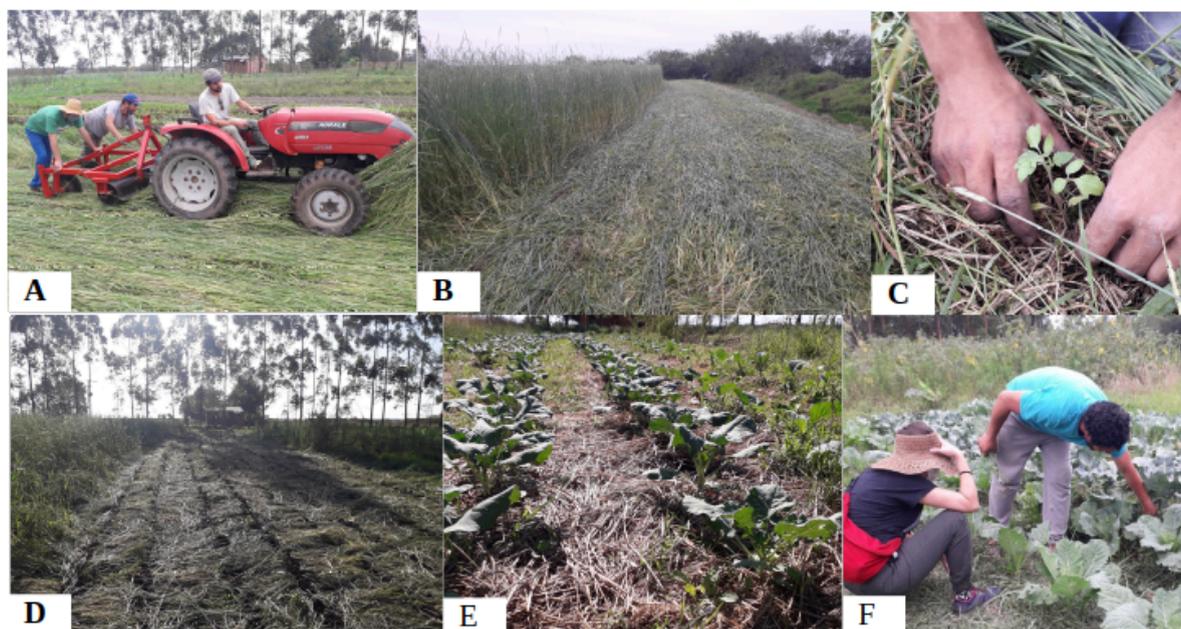


Figura 2 - Iniciativas dos agricultores. Acamamento e corte da palha do centeio (A); acamamento com o equipamento (B); mudas de tomate rasteiro recém transplantadas (C); palhada acamada, sulcos abertos com enxada e adubados (D) culturas em desenvolvimento (E); momento de troca de experiência entre agricultor e pesquisadora (F).

Fonte: autor (2022)

O SPDH possui uma metodologia participativa e colaborativa no desenvolvimento das ações, técnicas e conhecimentos, o avanço desse modelo preconiza a articulação com agricultores para a construção do conhecimento de maneira associada ao debate, troca de experiência e o desenvolvimento de hortas de estudo. Considerando isto, foi construído junto ao Grupo SPDH/UFRGS um encontro para reunir agricultores, pesquisadores, estudantes e extensionistas da EMATER/ASCAR. O evento denominado “I SPDH em Debate”, realizado no dia 16 de setembro de 2021, possibilitou a divulgação da história de desenvolvimento do SPDH em Santa Catarina e das metodologias associadas a esse sistema. Além disso, pode-se divulgar e debater sobre dados obtidos até então com as hortas de estudo, assim como, vislumbrar a realidade vivida pelos agricultores assentados que praticam a agricultura orgânica e as dificuldades e possibilidades para o avanço desta forma de se fazer agricultura, produzindo alimentos saudáveis e preservando os aspectos ambientais, humanos e sociais.

Resultados

A metodologia do SPDH adotada foi considerada como uma técnica capaz de valorizar os agentes do processo de transição agroecológica. Uma vez que fomenta o protagonismo destes na busca de soluções para uma produção olerícola que seja satisfatória, mas que, no entanto, ocorresse em condições de conservação do solo, de promoção de saúde das plantas e que levasse a uma diminuição da penosidade do trabalho dos agricultores.



As técnicas introduzidas para a implantação do SPDH possibilitaram que as hortas de estudo produzissem dados para a avaliação dos benefícios gerados pelo menor revolvimento do solo e a cobertura permanente do solo sob diferentes plantas de cobertura. Por outro lado, a metodologia também possibilitou o empoderamento dos agricultores na aplicação parcial ou total dos princípios do manejo do solo e das culturas na produção olerícola. Oportunizando assim a dinâmica de integração entre o conhecimento científico e o conhecimento tradicional dos agricultores assentados. Desta forma, ocorreu um processo dialético de construção do conhecimento agroecológico.

O movimento emancipatório que é embrionário do SPDH na sua origem, apresenta potencial para a expansão e adoção da técnica pelos agricultores assentados do Assentamento Filhos de Sepé em Viamão, bem como em outros assentamentos da RMPA. A capacidade de articulação desses movimentos pode dar impulso à adoção do SPDH, através da sua metodologia dialética. Somado ao fato que os assentamentos são fruto de uma trajetória de luta por direitos e vida digna, o movimento de refundação do modo de se fazer a produção de hortaliças pode ser construído com o mesmo empenho.

Agradecimentos

Aos agricultores do Assentamento Filhos de Sepé que participaram da iniciativa pela disponibilidade e receptividade.

Ao Grupo de SPDH/UFRGS pela experiência de estágio.

À Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre – COOTAP e ao Grupo Gestor das Hortas Orgânicas da Região Metropolitana de Porto Alegre pela oportunidade.

Referências bibliográficas

ARL, Valdemar et al. Sistema de Plantio Direto de Hortaliças: uma práxis da transição agroecológica com a agricultura familiar. In: FAYAD, Jamil A. et al (Org) **Sistema de plantio direto de hortaliças: método de transição para um novo modo de produção.** 1 ed. Expressão Popular. São Paulo. 432 p. 2019

FAYAD, Jamil A. et al (Org) **Sistema de plantio direto de hortaliças: método de transição para um novo modo de produção.** 1 ed. Expressão Popular. São Paulo. 432 p. 2019

MASSON, Ivanda et al. Trajetória, concepção metodológica e desafios estratégicos junto ao Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH). In: FAYAD, Jamil A. et al (Org) **Sistema de plantio direto de hortaliças: método de transição para um novo modo de produção.** 1 ed. Expressão Popular. São Paulo. 432 p. 2019



NIEDERLE, Paulo A.; ALMEIDA, Luciano. A nova arquitetura dos mercados para produtos orgânicos: o debate da convencionalização. In: ALMEIDA, L. NIEDERLE, P.A. VEZZANI, F.M. **Agroecologia: Práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba. Editora Kairós, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/285596776_Agroecologia_praticas_mercados_e_politicas_para_uma_nova_agricultura Acesso em: 11 julho. 2023

ORMOND, José G. P. et al. Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002 Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2479> Acesso em: 11 julho. 2023

PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002

SEDIYAMA, Maria A. N.; SANTOS, Izabel Cristina dos; LIMA, Paulo César. Cultivo de hortaliças no sistema orgânico. **Revista Ceres**, v. 61, p. 829-837, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-737x201461000008> Acesso em: 11 julho. 2023

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. Coleção temas básicos de pesquisa-ação. São Paulo: Ed. Cortez 1986