

406 - ANÁLISE E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICOS: O CASO DA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO/RS

Virginia Elisabeta Etges¹; Marcelino Hoppe²; Dionei Delevatti³; Jorge Luiz Amaral de Moraes⁴; Francisco Faggion⁵; Cleiton Strassburger Fogliatto⁶; Daniel Luis Etges⁷ e Mateus Henrique Prediger⁸.

RESUMO

A Região do Vale do Rio Pardo caracteriza-se pela marcante presença de agricultores familiares, predominantemente dedicados à cultura do tabaco. Esta realidade, ao longo da última década, tem gerado uma busca crescente por alternativas de produção, com ênfase na implantação de áreas de cultivo sócio-ambientalmente sustentáveis. Estas iniciativas, por sua vez, demandam um aporte científico oriundo de pesquisas que apontem para a geração de novos conhecimentos e tecnologias agroecológicas. A pesquisa aqui apresentada vem contribuir com esta necessidade, incrementando a produção de conhecimento e o desenvolvimento tecnológico voltado para a diversificação de culturas e o incremento da renda dos agricultores familiares, ao mesmo tempo em que promove a proteção e conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: agroecologia, sustentabilidade, desenvolvimento rural.

Introdução

Esta pesquisa expressa a continuidade do esforço que a Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC vem desenvolvendo ao longo da última década, no sentido de contribuir para o desenvolvimento da agricultura familiar, que caracteriza o meio rural de sua área de abrangência.

Destacam-se, neste contexto, as atividades do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - Mestrado e Doutorado, que ao longo da última década desenvolveram várias atividades de pesquisa e de extensão, voltadas ao desenvolvimento rural da região.

A Região do Vale do Rio Pardo caracteriza-se historicamente pela produção de tabaco e pela marcante dependência de toda a economia da região desta atividade. Com aproximadamente 45% de sua população vivendo e trabalhando no meio rural, em pequenas unidades de produção familiares, com tamanho médio de 18h, a região vem se

¹Doutora em Geografia, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UNISC e coordenadora da pesquisa (etges@unisc.br)

²Doutor em Fitotecnia - Produção Vegetal, Professor do Curso de Engenharia Agrícola - UNISC (hoppe@unisc.br)

³Mestre em Desenvolvimento Regional, Coordenador do Núcleo de Recursos Hídricos da UNISC (dionei@unisc.br)

⁴Mestre em Economia Rural e Professor do Curso de Engenharia Agrícola da UNISC (jmoraes@unisc.br)

⁵Doutor em Agronomia, Professor do Curso de Engenharia Agrícola da UNISC (faggion@unisc.br)

⁶Bolsista CNPq (eng.cleiton@bol.com.br)

⁷Bolsista CNPq (detges@bol.com.br)

⁸Bolsista PUIC/UNISC

defrontando com sérias consequências decorrentes do intenso uso de agrotóxicos na cultura do tabaco, evidenciada principalmente no comprometimento da saúde dos agricultores.

Neste contexto, a busca por alternativas de renda vem norteando as atividades de vários órgãos diretamente vinculados ao meio rural, como as Secretarias de Agricultura dos municípios, a Emater e principalmente a UNISC. Estas iniciativas têm registrado crescente adesão por parte dos agricultores familiares da região, preocupados em diversificarem as atividades nas suas propriedades e, desta forma, resgatarem a sua autonomia perdida.

Esta pesquisa, portanto, constitui-se em mais um incentivo à diversificação de atividades nas propriedades rurais da região, buscando o incremento da renda do produtor através da agregação de valor aos produtos, neste caso particularmente, através da produção agroecológica em fruticultura.

Assim, a pesquisa procura avaliar os processos de produção agroecológicos quanto a sua viabilidade econômica e como alternativa aos processos de produção convencionais, incentivando a produção ecologicamente sustentável entre os agricultores.

As dificuldades dos agricultores familiares na introdução de sistemas de produção agroecológicos são inúmeras e são decorrentes, basicamente, das promessas que as práticas convencionais veiculavam, o que levou-os a abandonarem várias práticas ecológicas, comuns no seu dia-a-dia antes da disseminação dos milagres da "revolução verde", divulgadas na região principalmente pelas indústrias transnacionais fumageiras. Iniciada em março de 2002, com apoio financeiro do CNPQ, a pesquisadora tem como principal objetivo analisar e implantar sistemas de produção agroecológicos, introduzindo pomares de espécies frutíferas em forma de áreas piloto, e desta forma dar suporte ao agricultores participantes do projeto, buscando inovações tecnológicas sustentáveis, que dinamizem o desenvolvimento da região. Além deste, os objetivos da pesquisa são: descrever fisiogeograficamente e sócio-economicamente a região do Vale do Rio Pardo, identificando o impacto decorrente das formas de uso dos recursos naturais; desenvolver experiências agroecológicas em fruticultura, utilizando insumos orgânicos na adubação e controle ecológico fitossanitário no controle de pragas e doenças, verificando a eficácia de seu uso sobre a evolução da fertilidade do solo e a sanidade das plantas; comparar, quanto a relação custo-benefício, o sistema de produção agroecológico com o sistema de produção convencional e ainda avaliar e discutir os conhecimentos e tecnologias obtidos na pesquisa junto aos agricultores através de seminários, dias de campo e publicações.

Material e Métodos:

Definiu-se como área de estudo nesta pesquisa a região do Vale do Rio Pardo, que abrange 25 municípios. Dentre estes, quatro foram definidos como áreas piloto (Santa Cruz do Sul, Vera Cruz, Vale do Sol e Rio Pardo), para a implantação de sistemas de produção agroecológicos, através de pomares de culturas de citros, pêssego, amora e figo, em forma de áreas piloto.

Ao todo foram implantados onze hectares de pomares em 33 propriedade familiares, somando um total de 11ha, com uma média de 0,5ha por pomar.

Todas as experiências agroecológicas vêm sendo desenvolvidas nas propriedades dos agricultores envolvidos na pesquisa, o que se torna relevante na medida em que a proposta participativa na agroecologia pressupõe que, no desenvolvimento de qualquer tecnologia, os agricultores têm que estar diretamente envolvidos, o que na prática, significa a obtenção de informações e a compreensão da forma do agricultor perceber os problemas e participar na avaliação das soluções.

A escolha dos agricultores participantes desta pesquisa observou a indicação de informantes qualificados, (entidades parceiras e entidades de apoio), segundo alguns critérios: desejo do agricultor em participar de todas as fases do projeto, priorizar a elaboração de insumos dentro da própria propriedade e colaborar na disseminação dos resultados.

A implantação observou os passos básicos para implementação dos pomares: escolha de área, recolhimento das amostras de solos e análise das mesmas, preparo da área, escolha das espécies adaptadas e plantio.

Resultados e Discussão:

Tendo em vista que a pesquisa foi iniciada em março de 2002, os resultados obtidos até o presente são parciais.

Como adubação, estão sendo utilizados insumos produzidos dentro da propriedade (resíduos orgânicos, cinzas), além de fosfato natural. Também são testadas outras práticas alternativas de base ecológica, como o biofertilizante e o supermagro.

No tópico controle de pragas e doenças, estão sendo utilizadas (de acordo com a necessidade e/ou programação) compostos agroecológicos como calda bordaleza, sulfato de cobre, e/ou controle físico, como armadilhas luminosas.

O mapeamento das informações necessárias neste projeto está sendo desenvolvido a partir de procedimentos metodológicos operacionais básicos para gerar

produtos com dados geo-referenciados. A infraestrutura necessária para a execução deste levantamento está disponível no Laboratório de Cartografia da UNISC, onde está sendo gerada a base digital de informações geo-referenciadas, que compreende: digitalização dos limites da região do Vale Rio Pardo, a partir de bases cartográfica analógicas; mapeamento do uso do solo na região do Vale do Rio Pardo, através de processamento digital de imagens de satélite do ano de 1995 e conhecimentos de campo e ocalização, através de levantamento com GPS e mapeamento, das propriedades piloto.

A avaliação dos sistemas de produção convencional e agroecológico está sendo realizado mediante o levantamento dos custos de produção dos pomares implantados através desta pesquisa no sistema agroecológico e dos custos de produção nos pomares convencionais da região.

Assim, a pesquisa tem propiciado a interação entre os técnicos/pesquisadores e os agricultores familiares no intuito de resgatar saberes e desenvolver práticas agroecológicas, norteadas pela respeito ao meio ambiente e a urgente necessidade de promoção de qualidade de vida entre as comunidades rurais da região do Vale do Rio Pardo.

Referências bibliográficas:

- ALTIERI, Miguel A., *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. Trad. Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA/Fase, 1989, 237p.
- ALTIERI, Miguel A., MASERA, Omar. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: UFRGS, 1998. 110p. (Síntese Universitária).
- BARRETO, Celso "Xim". *Prática em Agricultura Orgânica*. São Paulo: Cone, 1985.
- BEROLDT DA SILVA, Leonardo Alvim. *Análise de Agroecossistemas em uma Perspectiva de Sustentabilidade*. Um estudo de sistemas de cultivo de pêssego na região da Encosta Superior do Nordeste do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 1998. (Dissertação de mestrado em Fitotecnia).
- CAMPANHOLA, C. e VALARINI, P.J. A Agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. In: *Cadernos de Ciências e Tecnologia*. Brasília, DF, v.18, n.3, p.65-101, 2001.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. In: Etges, Virginia Elisabeta (org.). ***Desenvolvimento rural: potencialidades em questão***. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. ***Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável***, v.3, n.2, p.13-16, abr./mai. 2002.
- CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA, disponível em http://www.epagri.rct-sc.br/agroecologia/cert_organica.html, acessado em 05/11/202.
- CHABOUSSOU, F. *Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose*. Trad. Guazzelli, Maria José. Porto Alegre: L&PM, 1987. 256p.
- COLLISCHONN, Erika. O espaço natural na região do Vale do Rio Pardo - algumas

Resumos do I Congresso Brasileiro de Agroecologia

considerações. In: VOGT, O. P.; SILVEIRA, R. L. L. da. *Vale do Rio Pardo: (re)conhecendo a região*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001, p. 19 - 46.

COSTA, Manoel Baltazar Batista da (coord.). *Adubação Orgânica: novas sínteses e novos caminhos para a agricultura*. São Paulo. Cone, 1985.

DAROLT, M. R.; BIANCO NETO, V.; ZAMBON, F. R. A. Cinza como fonte de nutrientes e corretivo de solo na cultura de alface. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.11, n.1, p.38-40, 1993.

ETGES, Virginia Elisabeta. Avaliação sócio-econômica das pequenas unidades de produção da Microbacia Vida Nova - Santa Cruz do Sul/RS. Santa Cruz do Sul: Edunisc, *Ágora*, v.1, n.2, out.1995.

_____. Geografia Agrária: a contribuição de Leo Waibel. Santa Cruz do Sul:Edunisc, 2000. 224p.

_____. A região no contexto da globalização: o caso do Vale do Rio Pardo. In: VOGT, Olgário e SILVEIRA, Rogério L. *Vale do Rio Pardo: (re)conhecendo a região*. Santa Cruz do Sul: Edunisc. 2001.

_____. O espaço Rural no contexto da acumulação flexível. In: ETGES, Virgínia Elisabeta. *Desenvolvimento Rural: potencialidades em questão*. Santa Cruz do Sul: Edunisc. 2001.

ETGES, Virgínia Elisabeta *et all*. Tobacco growing and ecosystem effects in the region of Santa Cruz do Sul/RS. Relatório de pesquisa apresentado ao IDRC (International Development Research Centre/Canadá). Santa Cruz do Sul, 2002.

ETGES, Virgínia Elisabeta, DELEVATTI, Dionei e BOHNNENBERGER, Frederico. Estudo para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar nas regiões do centro-oeste e noroeste do Rio Grande do Sul. In: Anais do V Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de produção, Florianópolis, 2002.

KIEHL, Edmar José. *Fertilizantes Orgânicos*. São Paulo: Ed. Agronômica "Ceres" Ltda, 1985.

MALAVOLTA, E. *Manual de Química Agrícola*. Nutrição de plantas e fertilidade do solo. São Paulo: CERES, 1976. 528 p.

PRIMAVESI, Ana. *Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura*. São Paulo: Nobel, 1997. 199p.

SANTOS, Gilberto José dos. *Administração de Custos na Agropecuária*. São Paulo: Atlas, 1993.