

15154 - A transição agroecológica em sistemas de pecuária leiteira em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema

The agroecological transition in dairy farming systems in rural settlements of Pontal do Paranapanema

URCHEI, Mário Artemio¹; MACEDO, Robert de Oliveira²; QUEIROGA, Joel Leandro de³; CORRALES, Francisco Miguel⁴; CARRILLI, Ana Laura⁵; SHIRASAKI, Roberto Yassuo⁶; SILVA, Jose Agostinho da⁷; ARAUJO, Jose Maurício de⁸; LOPES, Valdemar⁹; SILVA, Henrique Rodrigues da¹⁰

1 Embrapa Meio Ambiente, mario.urchei@embrapa.br; 2 UFRRJ, robertmacedo1@yahoo.com.br; 3 Embrapa Meio Ambiente, joel.queiroga@embrapa.br; 4 Embrapa Meio Ambiente, francisco.m.corrales@embrapa.br; 5 Agrônoma do Projeto Pontal Agroecológico, ana.carrilli@hotmail.com; 6 CATI, ryshirasaki@hotmail.com; 7 Agricultor, josagostinhosilva@yahoo.com.br; 8 Agricultor, josemauaraujo@hotmail.com; 9 gabriel_facioli06l@hotmail.com; 10 Bolsista do Projeto Pontal Agroecológico, henrique.agroecologia@hotmail.com

Resumo: Nos assentamentos do Pontal do Paranapanema, a pecuária leiteira é o sistema de maior importância, constituindo-se na principal fonte de renda dessas famílias. Contudo, a maioria desses sistemas ainda fundamenta-se no modelo agroquímico convencional. Este trabalho teve por objetivo contribuir, de forma participativa, com a geração e o desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias voltadas à transição agroecológica da pecuária leiteira. Para isso, foram implantadas, em 2011, três Unidades de Referência em lotes de Agricultores Familiares. As ações desenvolvidas trabalharam processos e tecnologias visando aumentar a biodiversidade funcional dos sistemas por meio da inserção de espécies consorciadas, do pastejo rotacionado e do componente arbóreo, dentre outras tecnologias. Os resultados obtidos até o momento indicam a melhoria e equilíbrio dos sistemas, com reflexos no aumento da produtividade e qualidade da produção de leite, evidenciando a viabilidade tecnológica e ambiental da pecuária leiteira de base ecológica.

Palavras-chave: agroecologia; agricultura familiar; pesquisa participativa; desenvolvimento local.

Abstract: In the settlements of Pontal do Paranapanema, dairy farming is a system of paramount importance, constituting the main source of income of these families. However, the majority of these systems are still based on the conventional agrochemical model. This study aimed to contribute, in a participatory manner, to the generation and development of knowledge and technologies focused on the dairy farming agroecological transition. In order to achieve this goal, three Reference Units were implemented in settled families plots of land in 2011. The actions performed involved processes and technologies for the purpose of increasing the functional biodiversity of the systems by means of introducing intercropped species from rotational grazing and arboreal component, among other technologies. The results yielded indicate improvement in the systems, in addition to their balance, reflecting a rise in productivity and the quality of milk production, demonstrating the technological and environmental impact of the dairy farming ecological base.

Keywords: agroecology; family farming; participatory research; local development.

Introdução

Localizada no extremo Oeste do Estado de São Paulo, o Pontal do Paranapanema (FIGURA 1) abriga 111 assentamentos rurais, perfazendo quase 6.200 famílias e

social coletiva e para o empoderamento das pessoas que foram historicamente excluídas de qualquer processo de decisão.

A partir da realização de um diagnóstico rural rápido participativo, com discussões coletivas entre os agricultores, técnicos e instituições locais; de visitas aos lotes; de troca de experiências, conhecimentos e informações; do levantamento de problemas e dificuldades; e da identificação de alternativas tecnológicas voltadas à transição agroecológica e à construção de sistemas biodiversos, integrados e sustentáveis, foram elaborados, em março de 2011, os planos de conversão para cada uma das Unidades de Referência. As Unidades de Referência constituem-se em um espaço importante e estratégico para troca de experiências entre técnicos e agricultores, de experimentação, de intervenção e de redirecionamento de práticas e processos. Como tal, deve ser uma área piloto, trabalhada em uma pequena parte do lote, possibilitando erros e acertos. Posteriormente, após a experimentação e o conhecimento pleno do processo, algumas tecnologias poderão ser trabalhadas em outras glebas ou até mesmo em toda a unidade familiar de produção.

De posse dos planos de conversão, as três Unidades de Referência foram implantadas, em outubro/novembro de 2011, em lotes de Agricultores Familiares assentados do Pontal do Paranapanema localizados nos municípios de Euclides da Cunha Paulista, Marabá Paulista e Mirante do Paranapanema. A indicação desses agricultores baseou-se nos seguintes critérios: disposição em compartilhar experiências, conhecimentos e tecnologias; curiosidade em conhecer e experimentar; bom relacionamento com a comunidade; facilidade de comunicação/interação e disposição para receber visitas; envolvimento em processos coletivos e organizativos; facilidade de acesso ao local; e interesse e/ou sensibilidade em construir sistemas agroecológicos.

Após a implantação e estruturação das Unidades de Referência, realizou-se uma oficina de avaliação de todos os planos de conversão levantando-se diferentes sugestões tecnológicas para a consolidação da transição agroecológica dessas unidades de produção, visando o redesenho dos sistemas numa perspectiva integrada, sistêmica e sustentável.

Resultados e discussões

Todas as ações desenvolvidas nas Unidades de Referência procuraram trabalhar processos e tecnologias integradas, no sentido de aumentar a biodiversidade funcional e reciclar a energia interna dos sistemas visando minimizar a utilização de recursos externos, reconstruir a fertilidade do solo e melhorar o manejo animal.

Para isso, foram inseridas espécies consorciadas (gramíneas e leguminosas), pastejo rotacionado, cercas vivas, quebra-ventos e o componente arbóreo (árvores+pasto), como a utilização de corredores arborizados para possibilitar o deslocamento do rebanho nas pastagens consorciadas. Além disso, algumas tecnologias simples e de baixo custo como o uso de capineira, feno e silagem estão sendo utilizadas nos sistemas para a alimentação do rebanho durante a época seca (Quadro 1).

Quadro 1. Unidades de Referência com os principais processos e tecnologias utilizadas para a transição agroecológica da pecuária leiteira em lotes de assentados do Pontal do Paranapanema.

Agricultor	Município	Assentamento	Característica da Unidade de Referência
Valdemar Lopes	Euclides da Cunha Paulista	Santa Rosa	Pastagem rotacionada com gramíneas; legumineira com Leucena; capineira com cana-de-açúcar; arborização do pasto; implantação de quebra-vento e cercas vivas.
José Agostinho da Silva	Marabá Paulista	Areia Branca	Legumineira com Estilosante; cerca viva com espécies arbóreas; e implantação de corredores arborizados com frutíferas.
José Maurício de Araújo	Mirante do Paranapanema	São Bento	Pastejo rotacionado com Brachiaria; consórcio com leguminosas; banco de proteínas; pastagem de dois andares; e cerca viva com cana-de-açúcar.

O monitoramento das Unidades de Referência, construído coletivamente com os agricultores, evidenciou, de maneira geral, a melhoria de todos os indicadores avaliados no período de 2011 a 2013 (Quadro 2).

Quadro 2. Indicadores e síntese qualitativa dos resultados do monitoramento das Unidades de Referência entre 2011 e 2013.

Indicador	Síntese dos Resultados
Diversidade de espécies	Aumento da diversidade de espécies
Cobertura do solo	Aumento do percentual de cobertura do solo
Sobrevivência de mudas plantadas	Identificação de espécies arbóreas mais adaptadas às condições locais
Estado fitossanitário de mudas plantadas	Melhoria do estado fitossanitário e do desenvolvimento das plantas
Controle leiteiro	Registro e acompanhamento da produção de leite por vaca ao longo do tempo e identificação dos impactos positivos das tecnologias implantadas sobre a produtividade leiteira
Controle fitossanitário do rebanho	Melhoria geral do estado fitossanitário do rebanho

Os índices de cobertura do solo e de diversidade de espécies, avaliados a partir de amostragens realizadas em diferentes pontos de cada UR e em subáreas de 1m², demonstraram aumento do percentual de cobertura do solo por espécies forrageiras implantadas no sistema e também da regeneração natural de espécies herbáceas espontâneas.

A avaliação dos indicadores de sobrevivência e do estado fitossanitário das mudas arbóreas plantadas permitiu identificar as espécies que melhor adaptaram-se às condições locais como também as que apresentaram maior suscetibilidade a doenças e ataques de formigas e outros insetos. A definição de critérios de sanidade

das plantas, construído em conjunto com os agricultores, possibilitou evidenciar que, com o passar do tempo, de forma geral, as mudas das espécies arbóreas melhoraram o seu estado fitossanitário.

O acompanhamento diário da produção de leite por animal, a partir da pesagem e registro em caderneta de campo, evidenciou o aumento da produtividade de leite por animal durante o período avaliado, refletindo os impactos positivos das tecnologias utilizadas nas Unidades de Referência. Além disso, essa prática de controle, antes não utilizada, tem subsidiado os agricultores na melhoria do manejo e seleção do rebanho.

Conclusões

Os resultados obtidos até o momento, nas diferentes Unidades de Referência em processo de transição agroecológica, sinalizam na melhoria e no equilíbrio dos diferentes sistemas, com reflexos no aumento da produtividade e qualidade da produção de leite, evidenciando a viabilidade tecnológica e ambiental da pecuária leiteira de base ecológica em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema.

Agradecimentos

Os autores agradecem a participação e o envolvimento de todos os agricultores familiares assentados, dos técnicos locais e das instituições parceiras que têm contribuído com a construção e o fortalecimento da rede de agroecologia do Pontal do Paranapanema.

Referências bibliográficas:

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados/>

BRASIL. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Pontal do Paranapanema: subsídio para discussão. Brasília: SDT-MDA/Plural Cooperativa, 2006.

Marco Referencial em Agroecologia. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p.