

## 15724 - Manejo Ecológico de Pastagens em propriedades de transição agroecológica

### *Ecological Management of Pastures in agroecological transition properties*

CORBARI, Fábio<sup>1</sup>; ZONIN, Wilson João<sup>2</sup>; ZAMBOM, Maximiliane Alavarse<sup>3</sup>; TININI, Rodrigo César Reis<sup>4</sup>; SCHNEIDER, Cibele Regina<sup>5</sup>; HOELSCHER, Gabriele Larissa<sup>6</sup>; MILANEZE, Hamara Souza<sup>7</sup>; FERREIRA, Sérgio Fernandes<sup>8</sup>; NERES, Marcela Abbado<sup>9</sup>; BERGMANN, Jaqueline Regina<sup>10</sup>. GARCIAS, Jéssica<sup>11</sup>.

1 Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), [fabio.corbari@hotmail.com](mailto:fabio.corbari@hotmail.com); 2 UNIOESTE, [wzonin@yahoo.com.br](mailto:wzonin@yahoo.com.br); 3 UNIOESTE, [mazambom@hotmail.com](mailto:mazambom@hotmail.com); 4 UNIOESTE, [digotinini@hotmail.com](mailto:digotinini@hotmail.com); 5 UNIOESTE, [cibeleregina@hotmail.com](mailto:cibeleregina@hotmail.com); 6 UNIOESTE, [gaby.glh@hotmail.com](mailto:gaby.glh@hotmail.com); 7 UNIOESTE, [hmilaneze@hotmail.com](mailto:hmilaneze@hotmail.com); 8 UNIOESTE, [sergio-ff@hotmail.com](mailto:sergio-ff@hotmail.com); 9 UNIOESTE, [marcela.neres@unioeste.br](mailto:marcela.neres@unioeste.br); 10 UNIOESTE, [bergmannjaque@hotmail.com](mailto:bergmannjaque@hotmail.com); 11 UNIOESTE, [jessica\\_garcias@hotmail.com](mailto:jessica_garcias@hotmail.com).

**Resumo:** O presente trabalho apresenta as atividades realizadas pelo Projeto de Leite Agroecológico (PLA) buscando um manejo ecológico de pastagens e produção sustentável de leite em propriedades em transição agroecológica, do assentamento Ander Rodolfo Henrique, de Diamante do Oeste/PR. São ao todo 18 propriedades participantes do projeto, que após um diagnóstico social, ambiental e estrutural, receberam assistência técnica voltada para um melhor aproveitamento dos recursos e ações que promovam uma melhor produtividade de leite e qualidade ambiental. As recomendações individuais e em grupo foram efetuadas buscando um sistema sustentável com práticas agroecológicas, de modo que o produtor compreenda e reflita sobre as mudanças e benefícios das ações realizadas.

**Palavras-chave:** ecologia; leite; assentamento; solo; pastoreio racional voisin

**Abstract:** This paper presents the activities performed by the Project Milk Agroecologic (PLA) seeking an ecological pasture management and sustainable milk production at properties in agroecological transition, of settlement Ander Rodolfo Henrique, Diamante do Oeste/PR. Altogether there are 18 properties participating in the project, which after a social, environmental and structural diagnosis, received technical assistance toward a better use of resources and initiatives that promote better milk productivity and environmental quality. Individual and group recommendations were made seeking a sustainable system with agroecological practices, so that the producer understand and reflect on the changes and benefits of actions taken.

**Keywords:** ecology; milk; settlement; soil; rational herding voisin

### **Introdução**

A prática de uma nova extensão rural, ancorada nos princípios agroecológicos e visando a um desenvolvimento rural sustentável, nos instiga a levantar questões sobre como um novo modelo de extensão rural pode contribuir de maneira significativa para que isto ocorra (SILVA, 2013).

Gliessman (2009) salienta que a conversão para um manejo do agroecossistema fundamentado em princípios ecológicos resulta em um conjunto de mudanças na ecologia do sistema. À medida que o uso de agroquímicos sintéticos é reduzido ou eliminado, e os nutrientes e biomassa são reciclados dentro do sistema, a estrutura

e função do agroecossistema também mudam. Uma variedade de processos e relações é transformada, começando com aspectos da estrutura básica do solo, seu conteúdo de matéria orgânica e a diversidade e atividade da biota do solo. Posteriormente, mudanças de maior porte também acontecem na atividade e nas relações entre ervas adventícias, insetos e populações de pragas, e no equilíbrio entre organismos-praga e benefícios. Por fim, a dinâmica e ciclagem de nutrientes, a eficiência do uso de energia e a produtividade geral do sistema sofrem impacto. A mensuração e o monitoramento dessas mudanças durante o período de conversão ajudam o produtor a avaliar o sucesso do processo de conversão e proporcionam um quadro de referência para determinar as exigências e os indicadores de sustentabilidade.

Primavesi (2008) idealiza que a ecologia se refere ao sistema natural de cada local, envolvendo o solo, o clima, os seres vivos, bem como as inter-relações entre esses três componentes. Trabalhar ecologicamente significa manejar os recursos naturais respeitando a teia da vida. Sempre que os manejos agrícolas são realizados conforme as características locais do ambiente, alterando-as o mínimo possível, o potencial natural dos solos é aproveitado.

Para Caporal (2009) agroecologia é uma ciência que exige um enfoque holístico e uma abordagem sistêmica. Se não for assim, não estamos falando de Agroecologia. Mas não é só isso, pois a Agroecologia só dá conta de entender as relações indissociáveis entre sociedade/indivíduo/natureza/ economia/cultura/política... a partir de um enfoque multidisciplinar, ou mesmo transdisciplinar e, logo, fugindo do paradigma da simplificação, o que exclui muitos adeptos da ciência convencional, por mais que queiram matizar seus projetos.

Na proposta orgânica, está implícito um conceito de sistema ideal. Como caricatura desse sistema, há aí uma família feliz que se realiza no cultivo da terra e no trato das criações. A propriedade é produtiva, depende de poucos recursos externos, não degrada os recursos naturais e é lucrativa. Naturalmente, esse é o ideal buscado, do qual a grande maioria das propriedades orgânicas está bastante distante, embora esteja à frente das propriedades convencionais em vários aspectos (KHATOUNIAN, 2001).

Neste contexto, utilizou-se no trabalho os princípios do manejo ecológico de pastagens, em propriedades de assentados que estão em transição agroecológica. Para Primavesi (1999) o manejo ecológico é o manejo de todos os fatores de um lugar, respeitando as inter-relações e conservando ou recuperando seu equilíbrio, evitando assim a degradação do sistema. Ele visa o uso eficiente da pastagem, a manutenção da espécies forrageiras mais importantes por tempo indefinido, o aumento da produção dos rebanhos em carne, leite e lã e de sua fertilidade e, finalmente, a manutenção do equilíbrio dos cursos de água (incluindo o controle de erosão).

Desse modo, buscou-se aplicar com os produtores assistidos por esse projeto, um manejo ecológico, com base principal nos trabalhos de Voisin, em prol de maior

aproveitamento dos recursos do solo, pastagem e animal, almejando aumento de produtividade e um sistema sustentável.

### **Metodologia**

Este trabalho desenvolveu-se em propriedades do assentamento Ander Rodolfo Henrique, localizado em Diamante do Oeste/PR, assistidas pelo Projeto de Leite Agroecológico (PLA) da UNIOESTE. Ao todo são 18 propriedades que produzem leite a pasto e estão em transição agroecológica, que optaram por um sistema de produção sustentável, embasadas em práticas de manejo ecológico de pastagens.

Inicialmente realizou-se um diagnóstico social, ambiental e estrutural nas propriedades, onde buscou-se levantar as condições das pastagens nas questões de fertilidade do solo, qualidade das pastagens, divisão de piquetes e lotação animal.

Posteriormente, foram realizadas ações educativas aos produtores, apresentando os resultados do diagnóstico e recomendações para um manejo ecológico de solo, buscando um melhor aproveitamento dos recursos da propriedade. Também foram desenvolvidos cursos teóricos e práticas piqueteamento e divisão de pastagens e manejo com base em pastoreio racional Voisin.

### **Resultados e discussões**

O resultado dos diagnósticos realizados nas 18 propriedades foram utilizados como subsídios para um plano de manejo ecológico de pastagens adequado para cada caso.

A região é caracterizada por clima subtropical úmido mesotérmico (Cfa), de verões quentes, geadas menos frequentes, chuvas concentradas nos meses de verão, sem estação seca bem definida, determinando ao longo do ano, em termos médios, a não existência de déficits hídricos. O diagnóstico do meio natural realizado pela Ambiens (2003) na elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento constatou que de uma maneira em geral predominam no assentamento solos com saturação de bases alta, o que os caracteriza pelo bom nível de fertilidade. Em relação ao relevo, o grupo de produtores apresenta em sua maioria topografia muito ondulada a escarpada, resultando em solos rasos e pedregosos, altamente suscetíveis a erosão.

O solo apresenta alto nível de saturação por bases, o que caracteriza boa fertilidade, entretanto, há uma grande limitação em fósforo. Não há problemas com toxidez por alumínio ou manganês. A textura predominante nas propriedades é argilosa, o que provoca altos níveis de compactação.

Há a predominância de forrageiras de espécies gramíneas como *Brachiaria ruziziensis* e *Panicum maximum*, mas em maioria com bom desenvolvimento apenas em faixas dispersas na pastagem. Não é utilizado espécies leguminosas de forrageiras e adubação verde.

A qualidade genética dos animais é baixa, com uma gama de raças mestiças e com baixo potencial produtivo e índice zootécnico. A área de pastagem é mal utilizada, com lotação baixa e com piquetes em número abaixo do adequado para as condições das propriedades, levando a um aproveitamento abaixo das condições esperadas.

Com essas informações coletadas, o grupo de extensionista do projeto elaborou ações educativas embasadas em práticas de manejo ecológico de solo e pastagens e Pastoreio Racional Voisin.

Foram elaborados laudos de solo, recomendando correção de fósforo por meio de adubação orgânica, além de práticas ecológicas como adubação verde, introdução de forrageiras leguminosas, integração entre espécies, entre outras. Nas visitas técnicas aos produtores, práticas que buscam a sustentabilidade do sistema, como o manejo dos recursos produzidos na propriedade para fim de melhorar qualidade social, ambiental e estrutural do local.

Além da assistência técnica individual, houve a realização de um curso sobre Dimensionamento e Divisão da Pastagem e Práticas de Pastoreio Racional Voisin, que se constitui de uma didática em grupo, com aplicação teórico-prática em fundamentos sustentáveis de produção e manejo animal. O curso contou também com adequação individual das propriedades, estabelecendo o número de piquetes e lotação ideal para cada caso, assim como um caminhar a campo para explorar os princípios do manejo ecológico de forma prática e dinâmica.

Os cursos e visitas de assistência técnica comprovaram a vontade efetiva dos produtores em aderir e se adequar as práticas agroecológica, buscando informações, refletindo e discutindo sobre manejo ecológico, buscando uma propriedade sustentável e mais produtiva.



Figura 1. Visita técnica aos produtores assistidos pelo projeto e curso prático de dimensionamento e divisão adequada de pastagens.

### **Conclusões**

Com as ações de manejo ecológico de pastagens e sustentabilidade embasadas no diagnóstico de cada propriedade foi possível recomendar práticas pontuais a cada

caso, promovendo otimizações nas propriedades produtoras de leite a pasto que são assistidas pelo Projeto Leite Agroecológico, promovendo o pensamento da agroecologia como campo de conhecimentos de caráter multidisciplinar que nos oferece princípios e conceitos ecológicos para o manejo e desenho de sistemas de produção sustentáveis.

### **Agradecimentos**

Ao Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), de Marechal Cândido Rondon, PR., a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), através do projeto Universidade Sem Fronteiras (USF), e aos produtores do assentamento Ander Rodolfo Henrique.

### **Referências bibliográficas:**

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A; PAULUS, G. **Agroecologia : uma ciência do campo da complexidade** – Brasília: 2009, 111 p.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável. 4 ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001.

SILVA, H. W. A extensão rural agroecológica sob o desenvolvimento sustentável. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS), v.3, n.1, p.25-29, 2013.

PDA. Plano de desenvolvimento sustentável do assentamento. Curitiba: AMBIENS, 2003. (Versão Final).

PRIMAVESI, A. C. P. A. **Manejo ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. São Paulo: Nobel, 1999.

PRIMAVESI, A. C. P. A. **Agroecologia e manejo do solo**. Agriculturas, Rio de Janeiro, v. 5 - no 3 - Setembro de 2008

VOISIN, A. A produtividade do pasto. Trad. Norma B. P. Machado- 2º Ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.