

Sistemas silvipastoris sob o olhar dos produtores de leite de Santa Rosa de Lima, SC

Silvopastoral systems according to the perspective of dairy farmers from Santa Rosa de Lima, SC, Brazil

PITTON FILHO, Darci¹; SCHMITT FILHO, Abdon L.²; FANTINI, Alfredo C.³; FARLEY, Joshua⁴; BATTISTI, Luiz Fernando^{1,5}

1 Lab. Sist. Silvipastoris UFSC, darci_pf@hotmail.com; 2 Lab. Sist. Silvipastoris UFSC & CDAE & GUND UVM USA, abdonfilho@hotmail.com; 3 Lab. Ecol. de Florestas UFSC, afantini@cca.ufsc.br; 4 Pesquisador Visitante Especial CNPq & CDAE UVM USA & Gund IEE, jfarley.uvm@gmail.com; 5 lfernandobattisti@hotmail.com

Resumo

A pecuária convencional tem gerado uma série de externalidades sócio-ambientais. Hoje, se mostra crucial o estudo de processos alternativos de produção, mais integrados e regeneradores dos ecossistemas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o posicionamento de dois grupos de produtores de leite com relação às características e intenção de adoção de práticas silvipastoris. Através de entrevistas semi-estruturadas com 35% dos produtores de leite do município estudado foram compostas matrizes de dados factuais e perceptivos de dois grupos, 20 adotantes do sistema Voisin e 20 produtores que utilizam o semi-confinamento tradicional. A partir da análise dos dados constatou-se que os produtores acreditam que o sistema silvipastoril possa incrementar a produção e a qualidade do leite. Os agricultores, nos dois grupos, julgaram importante e necessária a presença de árvores nas pastagens, principalmente sob aspecto da promoção do bem-estar animal. Pode ser verificado que os produtores de leite da região são unânimes com relação à disposição para a adoção de práticas silvipastoris, independente do sistema que adotam.

Palavras-chave: Percepção; agroecologia; sistemas silvipastoris; pastoreio Voisin.

Abstract

The conventional livestock has generated a number of socio-environmental externalities. Currently, the study and extension of more integrated alternative models of production and ecosystem regenerators have become more crucial. The objective of this study was to evaluate the positioning of two groups of dairy farmers regarding the characteristics and possibilities of adopting silvopastoral practices. Through semi-structured interviews, factual and perception matrix data were composed through semi-structured interviews with of 35% of dairy farmers from the surveyed town, 20 adopters of the Voisin system and 20 of the traditional system, from the agroecology capital of Santa Catarina. From the interviews it has been found that the farmers believe that silvopastoral systems can improve the ecological production of milk. Farmers in the two groups under study found the presence of trees important and necessary for the production of milk, mainly regarding the promotion of animal welfare. It was observed that dairy farmers in the region are unanimous regarding the disposition for the adoption of silvopastoral practices, independent of production system that adopt.

Keywords: Perception; agroecology; silvopastoral systems; Voisin pastoral.

Introdução

Desde a década passada a pecuária da região das Encostas da Serra Geral de Santa Catarina vem passando por uma profunda transformação. Este processo foi consequência da insatisfação dos produtores familiares de leite com relação à produção tradicional semi-confinada. Neste sistema a silagem de milho e generosas quantidades de concentrados eram o principal alimento dos rebanhos. Não obstante, os animais tinham acesso às pastagens constantemente degradadas devido ao manejo extensivo (Bauer *et al.*, 2009). Hoje, diferentes graus de adoção do Pastoreio Voisin caracterizam a pecuária leiteira da região. Por integrar princípios de fisiologia de crescimento das forrageiras, comportamento animal e gestão, o sistema Voisin viabilizou economicamente a produção de leite a base de pasto, enquanto simultaneamente proporcionou uma ampla gama de benefícios sociais e ambientais (Surdi *et al.*, 2011). Bauer *et al.* (2009) e Surdi

et al. (2011) mostraram que os produtores são unânimes ao elencarem estas três classes de benefícios como resultado da transição do semi-confinamento tradicional onde o principal volumoso é a silagem de milho para a produção a base de pasto em sistema Voisin.

A rotação em poteiros com cercas elétricas e bebedores moveis limitou o livre acesso do rebanho aos mananciais e áreas de remanescentes florestais. Assim, os animais ficam impossibilitados de acessar as áreas sombreadas nos horários mais quentes do dia. Este fato pode ter gerado entre os agricultores uma nova demanda por elementos florestais nos piquetes. Este fato pode ter causado uma mudança de percepção dos agricultores com relação às práticas silvipastoris, anteriormente rejeitadas pelos agricultores da Encosta da Serra Catarinense (Epping, 2003).

Diferentes serviços ecossistêmicos caracterizam a adoção dos sistemas silvipastoris (Schmitt F *et al.*, 2013). Entre estes, ênfase deve ser dada ao incremento de produtividade, ao favorecimento da biodiversidade, a melhoria das condições ambientais de produção e a qualidade de vida dos agricultores (Farley *et al.*, 2010).

Considerando os agricultores protagonistas na tomada de decisão em relação a práticas de manejo utilizadas, é preeminente a participação dinâmica destes atores na delimitação de projetos e políticas públicas de pesquisa e extensão. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o posicionamento de dois grupos de agricultores sobre as principais feições, sugestões de desenhos e possibilidades de adoção das práticas silvipastoris nesta região.

Metodologia

O município de Santa Rosa de Lima está inserido na Região das Encostas da Serra Geral, localizando-se a Sudeste de Santa Catarina. Trata-se de um território estabelecido não apenas por características físicas de relevo, mas também a partir de características culturais e sociais, onde é notável a presença de projetos de desenvolvimento local sustentável (Lacerda, 2005). Santa Rosa de Lima pode ser considerado um “Pequeno Gigante”, pois mesmo com pouca dimensão territorial e reduzida população, tem um papel importantíssimo na agricultura Catarinense, sendo considerada a Capital da Agroecologia (Lacerda, 2005).

Através de entrevistas estruturadas foram compostas planilhas de dados factuais e perceptivos analisados estatisticamente. A amostra foi integrada por dois grupos, agricultores que adotam o Pastoreio Voisin e os que utilizam o sistema tradicional semi-confinado de produção de leite. Aleatoriamente, foram escolhidos 20 agricultores para cada um dos sistemas de produção, totalizando 40 entrevistados. Este número correspondeu a 35% do total dos produtores de leite do município.

Os resultados foram tabulados e classificados, utilizaram-se gráficos para facilitar a discussão. A análise qualitativa dos dados se deu através da estatística descritiva e inferencial. Quanto à estatística descritiva, utilizou-se de análise exploratória dos dados, estudando regularidades ou padrões, através de análise univariada e análise bivariada. Foi realizada a distribuição das frequências, percentuais, máximos e mínimos e dispersão dos dados com o desvio padrão (Barbetta, 1999). Em relação à estatística inferencial, os dados foram tratados de acordo com estatística não-paramétrica, tendo em vista que para todos os casos gerais ou divididos por grupos, esses dados não se distribuíram normalmente (Siegel, 1975).

Resultados e discussão

Os entrevistados julgaram importante a presença de árvores nas pastagens para a produção de leite, independente do sistema de produção. Para os dois tratamentos, o principal benefício do sistema silvipastoril é o fornecimento de sombra para os animais, com substancial melhoria do bem-estar do rebanho.

Os agricultores entendem que o respeito das condições ideais para que os animais manifestem seu comportamento natural reflete em ganhos produtivos. Para Porfírio-da-Silva (2001) as melhores sombras que podem ser oferecidas aos animais são as naturais, decorrentes de árvores, devido aos vários efeitos bioclimáticos exercidos por estas no ambiente. Na temperatura de conforto térmico para os animais o custo fisiológico é mínimo, a retenção de energia da dieta é máxima, a temperatura corporal e o apetite são normais. A maior eficiência das taxas reprodutivas também é esperada com a oferta de sombra para o rebanho (Buffington e Collier, 1983).

O posicionamento dos agricultores quanto aos ganhos ambientais relativos à adoção do sistema silvipastoril mostrou-se difuso. A maior parte dos produtores sob sistema tradicional relaciona a presença das árvores na pastagem com o comprometimento da produção de forragens, enquanto que a maior parte dos voisinistas acredita que não haveria modificação na produção de forrageiras. A diferença de percepção entre os dois grupos foi significativa ($p=0,019$).

Quanto à melhoria das condições de fertilidade do solo, novamente foi observado que a percepção dos agricultores sobre esta variável ainda não é clara. Apenas uma parcela dos entrevistados nos dois grupos (35% dos voisinistas e 40% dos tradicionais) acredita que a presença de árvores melhoraria a fertilidade dos solos.

Sabe-se que pastagens arborizadas têm potencial para melhorar a fertilidade do solo através da intensificação da ciclagem de nutrientes incrementando a biocenose (Carvalho *et al.*, 2001). Por outro lado, a quantidade de luz disponível para o crescimento das forrageiras no sub-bosque pode ser considerada como um fator chave do sistema devendo ser manejada de acordo (Carvalho *et al.*, 2001).

Os agricultores reconheceram a importância da presença de árvores nas pastagens para o aumento da biodiversidade. Todos os entrevistados foram categóricos em afirmar que os pássaros seriam os principais animais silvestres beneficiados, desde que pudessem dispor de abrigo e alimentos. Neste caso as árvores nativas são as mais recomendadas.

A grande maioria dos entrevistados nos dois grupos afirmou que plantaria árvores nas áreas de pastagens, sem diferença significativa das respostas entre os grupos. Os agricultores também acreditam que a presença de árvores nas pastagens possui o potencial de gerar outra fonte de renda para a propriedade. Para 63% dos agricultores a provisão de frutos seria o principal fator de agregação de renda.

Por fim, a maior parte dos agricultores acredita ser possível agregar valor ao leite oriundo de uma propriedade que adota o sistema silvipastoril. Fagundes (2004) informa que a implantação desse sistema é o primeiro passo para a produção orgânica de alimentos provindos de sistemas pecuários equilibrados.

Conclusões

Independente do sistema de manejo adotado foi observada entre os agricultores da região uma perspectiva de ação em direção à melhoria das práticas produtivas. O silvipastoril é fortemente demandado por ambos os grupos como uma opção, especialmente por causa da provisão de sombra para o rebanho. Grande parte dos agricultores conhece o sistema e tem clareza dos benefícios no processo produtivo, especialmente no que diz respeito ao bem-estar animal e a comercialização de produtos secundários. Todavia, apresentam visão difusa dos demais serviços ecossistêmicos providos pelas práticas silvipastoris.

A sistematização de políticas públicas municipais deve considerar a demanda observada, além da intensão de implantação do sistema pela maioria dos agricultores. Também deve ser ponderado que apesar da intensão, muitos agricultores elencaram a falta de recursos como principal barreira a adoção. Neste contexto, o pagamento por serviços ecossistêmicos pode ser uma alternativa de amortização dos investimentos necessários para a implantação do sistema, inclusive através da utilização de fundos rotativos.

Referências Bibliográficas

- BARBETTA, P.A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 3. ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1999. 283p.
- BAUER, E.; SCHMITT F., A. L.; EPPING, j.; FARLEY, J.. Produção de Leite na Grande Florianópolis: Percepção dos Agricultores Familiares sobre a Transição do 'Semiconfinamento Tradicional' para o Pastoreio Voisin. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v.4, n.2, 2009, p. 2716- 2720.
- BUFFINGTON, D.E.; COLLIER, R.J. **Dairy housing**. In: NATIONAL DAIRY HOUSING CONFERENCE, 2. St.Joseph, Michigan. ASAE, 1983, p.100-107.
- CARVALHO, M.M. Contribuição dos sistemas silvipastoris para a sustentabilidade da atividade leiteira. In: SIMPÓSIO SOBRE A SUSTENTABILIDADE DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO LEITEIRA A PASTO E EM CONFINAMENTO. 3. 2001, Juiz de Fora, MG. Embrapa Gado de Leite, 2001, P85-108.
- EPPING, Jailso. **Grupo de Pastoreio Voisin: análise da metodologia empregada na implantação dos projetos**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- FAGUNDES, V. Leite orgânico. **Revista Minas Faz Ciência**. n.20. Belo Horizonte, 2004.
- FARLEY, J; SCHMITT F, A; ALVES J.P.; REBOLA, B.M. The farmer's viewpoint: Payment for ecosystem services and agroecologic pasture based dairy production. **Advances in Animal Biosciences**. v.1, 2010, p.490-491.
- LACERDA, T. F. N. **A unidade familiar e as novas funções atribuídas à agricultura: o caso dos agricultores ecológicos do território da Encosta da Serra Geral**. 170 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- PORFÍRIO-DA-SILVA, V. Arborização de pastagem como prática de manejo ambiental e estratégia para o desenvolvimento sustentável no Paraná. **Sistemas Agroflorestais Pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais**. Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, 2001, p.235-255.
- SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento**. São Paulo: McGraw-Hill, c1975. 350p.

SURDI, J; SCHMITT, A; FARLEY, J; ALVEZ, J.P; SÁ TSCHUMI, H. O fluxo de serviços ecossistêmicos na agricultura familiar da Encosta da Serra Catarinense. In: RESUMOS DO VII Congresso Brasileiro de Agroecologia - FORTALEZA/CE. **Cadernos de Agroecologia**, v 6, n 2. 2011.

SCHMITT A L, FARLEY J, ALVEZ J, ALARCON G, REBOLLAR P M. Integrating agroecology with payments for ecosystems services in Santa Catarina's Atlantic Forest. In R Muradian and L Rival (eds), *Governing the Provision of Ecosystems services*, **Studies in Ecological Economics 4**. Media Dordrecht, USA. 2013.

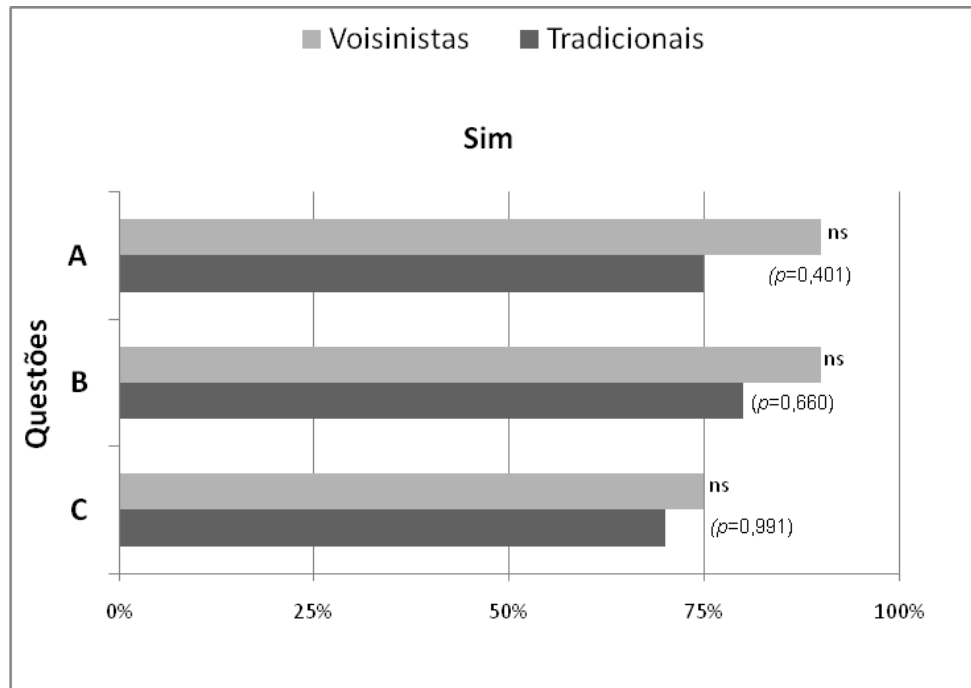


Figura 1. Respostas dos entrevistados para as questões: **A** - O Sr. plantaria árvores nas pastagens de sua propriedade?; **B** - As árvores nas pastagens poderiam gerar outra fonte de renda?; **C** - O Sr. (a) acredita que é possível agregar valor ao leite oriundo de uma propriedade que adota um sistema silvipastoril? ^{ns}Não significativo a nível de α 0,05. Teste χ^2 para duas amostras independentes e Teste Exato de Fisher