

**Sistema agroflorestal apícola envolvendo abelhas melíferas, abelhas indígenas sem ferrão, aroeira-vermelha e videiras, em produção integrada no interior de Pelotas-RS: um estudo de caso.**

Agroforestry system with honey bees, brazilian native bees, aroeira-vermelha and vineyards on integrated production in Pelotas-RS, Brazil: a study case.

WOLFF, Luis. Embrapa Clima Temperado, wolff@cpact.embrapa.br; CARDOSO, Joel. Embrapa Clima Temperado, joel@cpact.embrapa.br; SCHWENGBER, José. Embrapa Clima Temperado, jernani@cpact.embrapa.br; SCHIEDECK, Gustavo. Embrapa Clima Temperado, gustavo@cpact.embrapa.br.

**Resumo:** Um sistema agroflorestal envolvendo produção integrada entre abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), abelhas mirim-mosquito (*Plebeia nigriceps*), aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius*) e videiras (*Vitis vinifera*) ‘bordô’, foi conduzido por sete anos pela família Schiavon em Pelotas/RS. Este trabalho objetiva investigar a efetividade da aroeira-vermelha como pasto melitófilo para a apicultura e meliponicultura, bem como sua aplicabilidade em sistemas agroflorestais e identificar e valorizar os processos criativos dos agricultores em estágio de transição agroecológica. O parreiral foi conduzido em sistema de espaldeira, com moirões vivos de aroeira-vermelha e a propriedade integra o projeto *Pesquisa participativa em rede de referência para a agricultura familiar de base ecológica na região sul do RS*. Foram usadas ferramentas metodológicas qualitativas, tanto para as análises de campo quanto para as observações em laboratório, confirmando o bom potencial da aroeira-vermelha como espécie benéfica às criações de abelhas, podendo ser conduzida de forma integrada ao cultivo agroecológico de videiras.

**Palavras-chave:** agrofloresta, apicultura, meliponicultura, uva, aroeira-vermelha.

**Abstract:** Agroforestry systems involving integrated production among *Apis mellifera*, *Plebeia nigriceps*, *Schinus terebinthifolius* and *Vitis vinifera* ‘bordô’ has been managed during seven years by family Schiavon in the county of Pelotas/RS, Brazil. This work aims to investigate the effectiveness of *S. therebinthifolius* as food source for native and africanized bees, as well as its applicability in agroforestry systems, and registrate and support the creative processes of peasants on agroecological changing stages. The vineyard was supported by alive posts of *S. terebinthifolius* and the farm integrates the project "Participative researches in referency network for peasantry agriculture on ecological basis in southern RS". Qualitative methodological tools were used for the field analyses and laboratory observations, atesting the potentials of *S. terebinthifolius* as benefic specie to beekeeping and agroecological vineyard growing.

**Key words:** Agroforestry, Beekeeping, *Apis*, *Plebeia*, *Vitis*, *Schinus*.

## Introdução

O presente estudo foi desenvolvido na propriedade de Ênio Nilo Schiavon e família, agricultores ecologistas da Colônia São Manoel, distrito de Pelotas, RS, que há 10 anos adotaram a Agroecologia em seu sistema de produção. Na conversão para uma agricultura de base ecológica, os agricultores vêm redesenhando o seu agroecossistema, num processo bastante recorrente em sistemas tradicionais de produção de uvas (ALTIERI e NICHOLS, 2002). A prática agroflorestal do uso de moirões vivos na estrutura física do vinhedo é novidade na região do estudo. A espécie utilizada na

confeção dos moirões é a aroeira vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi), que apresenta características adequadas para o desenho de sistemas de suporte físico de videiras, uma vez que trata-se de uma planta lenhosa, de baixa estatura, com resistência ao sombreamento e rápido crescimento inicial (WOJTKOWSKI, 1999). É fornecedora de moirões de boa qualidade, resistentes e de grande durabilidade (REITZ et al., 1988; LORENZI, 2002) e adequada para o uso de moirões vivos. Há um destaque para a grande visitação de insetos na florada desta árvore, o que aumenta a diversidade de organismos vivos no vinhedo, contribui positivamente para o controle de pragas e doenças e oportuniza aliar ao sistema a criação de abelhas, tanto de abelhas melíferas africanizadas como de indígenas sem ferrão, o que já vem sendo praticado na propriedade. Este estudo busca investigar a efetividade de *S. terebinthifolius* como pasto melitófilo para apicultura e meliponicultura, bem como sua aplicabilidade em sistemas agro-florestais (SAFs), e identificar e valorizar os processos criativos dos agricultores em estágio de transição agroecológica.

### **Desenvolvimento**

A unidade estudada localiza-se na Colônia São Manoel, distrito rural de Pelotas, RS, nas coordenadas geográficas 31°26'00" de latitude Sul e 52°33'26" de longitude Oeste, na região da Serra do Sudeste, limite austral da Floresta Estacional Semidecidual. Possui uma área total de 9,8ha e integra o projeto “*Pesquisa participativa em rede de referência para a agricultura familiar de base ecológica na região sul do RS*”. Este conta projeto com outras 14 propriedades de agricultores familiares em diferentes níveis de transição agroecológica, servindo de referência para processos de pesquisa-ação participante que vêm sendo desenvolvidos pela Embrapa Clima Temperado, Emater/RS, UFPel, CAPA, Unaic, Coopar, Coopal, Teia ecológica e Arpasul. Para investigar a efetividade de *S. terebinthifolius* como pasto melitófilo, foram realizadas observações diretas dos moirões vivos de vinhedo em época de floração e foram retirados grãos de pólen de aroeira-vermelha durante a antese das flores, de massas de pólen tiradas de dentro de alvéolos em favos de *Apis mellifera* e de massas de pólen coletadas de dentro de potes de *Plebeia nigriceps*, com posterior análise palinológica para confirmação da origem floral. Já para identificar e valorizar os processos criativos dos agricultores em estágio de transição agroecológica, foi aplicada uma entrevista aberta semi-estruturada, a fim de compreender o manejo desenvolvido pelos agricultores.

A observação direta a campo da visitação pelas abelhas nativas e africanizadas nas flores dos moirões vivos, coletando néctar e pólen das mesmas, confirmou seu

intenso uso por estes insetos. As análises palinológicas, tanto do conteúdo dos alvéolos de *Apis mellifera* como dos potes de *Plebeia nigriceps* retirados das respectivas colônias, ratificaram a coleta e armazenagem de pólen de *S. terebinthifolius* por ambas as espécies de abelhas na propriedade. Desta forma, o mel e outros produtos da apicultura e meliponicultura, conforme WOJTKOWSKI (1999), se tornam produtos importantes dentro do agroecossistema, mantidos com insumos provenientes da própria agrofloresta. Neste sentido, a criação de abelhas passa a ser um complemento usual em sistemas de produção agroflorestal.

A partir da análise da fala do agricultor, ao descrever o uso de moirões vivos de aroeira-vermelha em seus vinhedos, percebe-se claramente o que TOLEDO (1991) chamou de “sobrevivência camponesa”, operando junto aos agricultores familiares confrontados com a restrição de acesso a recursos externos à propriedade e aplicando estratégia de uso múltiplo dos recursos existentes no agroecossistema, o que torna os SAFs sistemas típicos dessas unidades de produção. O agricultor relata que:

“(…) na hora de implantar o pomar da parreira faltou moirão. Isso naquela linha que tem lá embaixo, na primeira linha das curvas lá. Aí eu botei uns moirão e eles pegaram. Bom, isso era uma alternativa... Mas, os próximos pomar que a gente fez ali, praticamente foi usado só aroeira, e com excelente resultado” (Agricultor em entrevista realizada em 05/06/2007).

Este estudo serve como estímulo para novas pesquisas que visem desenhos específicos para maximizar a produção de mel (WOJTKOWSKI, 1999). Futuros trabalhos devem incluir espécies com floradas em diferentes períodos, méis típicos ou monoflorais e distribuições espaciais entre árvores para obter maior florescimento ou proteção climática às colmeias (WILLIAMS et al., 1997).

### **Conclusões**

A aroeira-vermelha é pasto apícola valioso na região e favorece os processos criativos dos agricultores em estágio de transição agroecológica.

### **Referências Bibliográficas**

- ALTIERI, M.A.; NICHOLS, C.I. The simplification of tradicional vineyard based agroforests in northwestern Portugal: some ecological implications. In: Agroforestry Systems, n.56. Kluwer Academic Publishers; Netherlands, 2002.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Inst.Plantarum; Nova Odessa, 2002.
- REITZ, R., KLEIN, R.M.; REIS, A. Madeira do Rio Grande do Sul. Corag; Porto Alegre, 1988.
- TOLEDO, V.M. El juego de la supervivencia. Clades; Berkeley, 1991.
- WILLIAMS, P.A.; GORDON, A.M.; GARRET, H.E.; BUCK, L. Agroforestry in North

America and its role in farming systems. In: Temperate agroforestry systems. CABI; Eastbourne, 1997.

WOJTKOWSKI, P. The theory and practice of agroforestry design. Science Publishers; New Hampshire, 1999.