

CONSERVAÇÃO E GERAÇÃO DE RENDA: MELIPONICULTURA ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES DA AMAZÔNIA ORIENTAL

CONSERVATION AND THE GENERATION OF INCOME: MELIPONICULTURE AMONG SUBSISTENCE FARMERS IN THE EASTERN AMAZON REGION

Giorgio Cristino Venturieri

Embrapa Amazônia Oriental

C. Postal 48, Belém-PA, Brasil, CEP: 66.095-100

e-mail: giorgio@cpatu.embrapa.br

Abstract

The management of meliponine fauna offers one alternative in generating income, especially among the subsistence farming communities in the interior of the Amazon region. This region is rich in species and at least twenty-four species are regularly bred, many of them producing honey and pollen in sufficient quantities for commercialization. In the last six years there has been a great advancement in the meliponiculture, in which the adoption of rational vertical beehives has revolutionized the multiplication of nests and the honey harvest. Six stingless beekeepers that adopted the rational breeding system are taken as examples in this study. For those beekeepers, the resources obtained through rational meliponiculture, either by the production of honey or the commercialization of nests already represents a noteworthy contribution to the income on their property.

Keywords: *Melipona*, sustainable development, subsistence farming.

Na busca de alternativas para o desmatamento da Amazônia, foram iniciadas diversas tentativas de uso sustentável de seus vastos recursos naturais. O manejo da fauna de meliponíneos autóctones vem se constituindo como uma das alternativas para a geração de renda, especialmente entre as comunidades agrícolas familiares. Localizadas em áreas de colonização antiga, por exemplo, no nordeste paraense, ou em áreas de colonização mais recente, onde ainda existem áreas de floresta natural.

De acordo com Silveira et al. (2002) existem mais de 129 espécies de meliponíneos descritos para a Amazônia, contudo, segundo Camargo (informação pessoal) ainda existem muitas outras espécies a serem descritas para esta região. Desta larga diversidade de espécies, muitas podem produzir mel em quantidade suficiente para ser explorada comercialmente. Segundo informações colhidas de Assis (2001), Venturieri et al. (2003), Carvalho-Zilse (2005) e Cortopassi-Laurino et al. (2006) existem no mínimo 24 espécies e sub-espécies de meliponíneos sendo criados na Amazônia brasileira. Destas abelhas destacam-se *Melipona crinita* (AC), *M. eburnea fuscopilosa* (AC, AM), *M. flavolineata* (PA, AC), *M. fasciculata* (PA, MA, AP), *M. lateralis*, (AM) *M. manausensis* (AM, PA), *M. melanoventer* (PA), *M. nebulosa* (AM), *M. paraensis* (AM, PA, AP), *M. seminigra seminigra* (AM), *M. seminigra merrillae* (AM), *M. seminigra abunensis* (AM, AC) *M. seminigra pernigra* (PA), *M. seminigra* (sub. sp. do Tapajós, PA), *M. grandis* (AC), *M. fulva* (AM, PA, AP), *Friseomelitta varia* (PA, AM) *F. silvestrii* (AM), *Scaptotrigona*

polysticta (AM), *Scaptotrigona* sp (amarela do Tapajós, PA), *Tetragonisca angustula* (PA, AM), *Tetragona clavipes* (PA), *Tetragona quadrangula* (AM), *Tetragonisca weyrauchi* (AC).

O uso de meliponíneos por povos indígenas e populações caboclas da Amazônia há muito tempo é relatado na literatura (Camargo e Posey 1990, Kerr et al. 1967). Contudo, as primeiras tentativas de criação racional na região, adotando-se caixas padronizadas e adaptadas a arquitetura e peculiaridades comportamentais destas abelhas, iniciaram quando da permanência dos pesquisadores Virgílio de Portugal-Araújo e Warwick Estevan Kerr no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, em Manaus, AM. Estes pesquisadores foram pioneiros nas primeiras tentativas de domesticação das espécies locais. Desde então, diversos modelos de caixas foram propostos para a região, destacando-se o modelo cúbico do Dr. Kerr e o modelo vertical proposto pelo Dr. Portugal-Araujo.

Oliveira e Kerr (2000) propuseram um modelo vertical de unidades de seção quadrada, sobrepostas, com a região das crias na base e os potes de alimento dispostos em bandejas localizadas na parte superior da colméia, muito parecido com a lógica do modelo de Portugal-Araujo (1955) proposto para algumas espécies de meliponíneos angolanos. A principal contribuição do modelo Oliveira-Kerr, consiste na divisão da área destinada aos favos de cria, facilitando o desmembramento da colônia e conseqüente aumento do meliponário. Desde então, este modelo de caixa vem sendo utilizado por diversos meliponicultores, grupos de pesquisa e projetos de desenvolvimento regional, adicionando uma ou outra modificação, como por exemplo, os orifícios de ventilação, tubo de entrada, lixeiras, varetas de separação e apoio (Carvalho-Zilse et al., 2005; Venturieri, et al. 2003).

A Embrapa Amazônia Oriental, nos últimos seis anos, vem se dedicando a pesquisa da biologia e manejo de meliponíneos, propondo modelos de caixas adaptados a diferentes espécies e sistemas de produção para algumas das espécies ocorrentes no Pará. Ao longo deste período, também foram promovidos cursos de capacitação para cerca de 600 agricultores, técnicos e estudantes (Venturieri, 2006). Estudos de mercado e tecnologia para embalagem e conservação de mel e pólen de *M. fasciculata* e *M. flavolineata* (Silva et al. 2006a, Silva et al. 2006b). Estas pesquisas e treinamentos tiveram como objetivo principal divulgar metodologias apropriadas, visando o aumento da produção e sustentabilidade econômica do setor, através da otimização de processos, caracterização e conservação dos produtos oriundo destas abelhas.

Para seis meliponicultores que adotaram o sistema proposto pela Embrapa, tomados como exemplo para este trabalho, os recursos obtidos com a meliponicultura já representa expressiva contribuição de renda em sua propriedade, seja pela produção de mel ou pela comercialização de ninhos (Tabela 1). Estes exemplos, onde são aplicadas boas práticas agrícolas e ecológicas, encontra-se em fase de difusão, através de projetos pilotos junto a agricultores familiares do nordeste paraense. No Estado do Pará, assim como no restante do Brasil, a meliponicultura tem crescido muito rapidamente, saindo do estágio extrativista, ou de criação rudimentar de seis anos atrás, para um estágio onde se aplica o uso de colméias racionais e técnicas mais higiênicas de colheita e armazenamento do mel.

Além da divulgação destas práticas por instituições governamentais e não governamentais, existe também um forte interesse por parte dos agricultores, interessados na não agressividade das abelhas nativas e em práticas agroecológicas, estes agricultores tem demandado das instituições de fomento, a capacitação e o investimento necessário a esta nova atividade em franco desenvolvimento.

Bibliografia

- Assis, M. da G. P. Criação prática e racional de abelhas sem ferrão da Amazônia. Manaus: INPA/SEBRAE, 2001, 46p.
- Camargo J. M. F.; Posey D. A. O conhecimento dos Kayapó sobre as abelhas sociais sem ferrão (Meliponinae, Apidae, Hymenoptera): notas adicionais, Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi, v. 6, p.17-42. 1990.
- Carvalho-Zilse, G. A.; Silva, C. G. N. Da; Zilse, N.; Vilas-Boas, H. C.; Silva, A. C. Da; Laray, J. P.; Freire, D. Da C. B.; Kerr, W. E. Criação de abelhas sem ferrão. Manaus: IBAMA/PRÓVARZEA. 2005, 27p.
- Cortopassi-Laurino, M.; Imperatriz-Fonseca, V. L.; Roubik, D. W.; Dollin, A.; Heard, T.; Aguilar, I. B.; Venturieri, G. C.; Eardley, C.; Nogueira-Neto, P. Global Meliponiculture: challenges and opportunities. Apidologie, v. 37. 2006.
- Kerr, W. E.; Sakagami, S. F.; Zucchi, R.; Portugal-Araujo, V. P. De; Camargo, J. M. F. Observações sobre a arquitetura dos ninhos e comportamento de algumas espécies de abelhas sem ferrão das vizinhanças de Manaus, Amazonas (Hymenoptera, Apoidea). Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica, v. 5 (Zoologia), p. 255-309. 1967.
- Oliveira, F. & Kerr, W. E. Divisão de uma colônia de japurá (*Melipona compressipes manaosensis*) usando-se uma colméia e o método de Fernando Oliveira. Manaus-AM: Ministério da Ciência e Tecnologia. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA. 10p. 2000.
- Portugal-Araújo, V. de. Colméias para abelhas sem ferrão – Meliponini. Bol. do Inst. de Angola, v. 9, n. 7, pg. 9-31. 1955.
- Silva, G. F. Da; Venturieri, G. C. Silva, E. S. A. Meliponicultura como alternativa de desenvolvimento sustentável: gestão financeira em estabelecimentos familiares no município de Igarapé-Açu, PA. Anais... Aracaju: Confederação Brasileira de Apicultura, 2006a.
- Silva, E. V. C. Da; Venturieri, G. C.; Ozela, E. F.; Araújo, A. A. de. Caracterização e pasteurização de méis de abelhas urucu-cinzenta (*Melipona fasciculata*) e africanizada (*Apis mellifera*) produzidos no Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 16., 2006, Aracaju: Anais... Aracaju: Confederação Brasileira de Apicultura, 2006b.
- Silveira, F. A.; Melo, G. A. R.; Almeida; E. A. B. Abelhas brasileiras: sistemática e identificação. Belo Horizonte, MG, Min. Meio Ambiente/Fund. Araraucária. 2002, 253p.
- Venturieri, G. C. Caracterização e avaliação de abelhas indígenas e de plantas melíferas utilizadas para a produção de mel, entre os pequenos agricultores da Amazônia Oriental. Embrapa Amazônia Oriental. Belém: 2003 75p. (Relatório de pesquisa para o CNPq, processo n. 52.0794/01-0).
- Venturieri, G. C. Capacitação em Meliponicultura no Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 16., 2006, Aracaju. Anais... Aracaju: Confederação Brasileira de Apicultura, 2006.
- Venturieri, G. C.; Raiol, V. F. O.; Pereira, C. A. B. Avaliação da introdução de *Melipona fasciculata* (Apidae: Meliponina) entre os agricultores familiares de Bragança, Belém, Biota Neotropica, v. 3, n. 2. 2003. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v3n2/pt/fullpaper?bn00103022003+pt>>. Acesso em: 30 maio 2006.

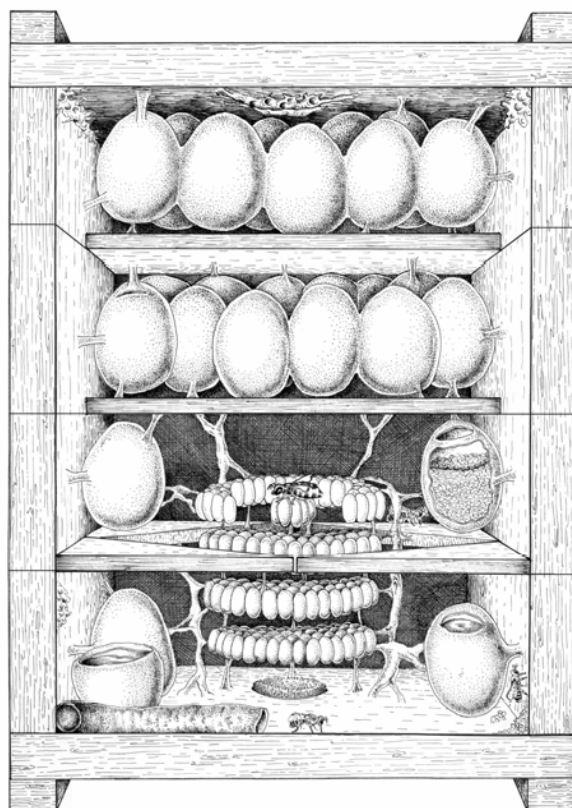


Figura 1. Caixa racional vertical baseada no modelo Oliveira-Kerr, utilizada para criação de meliponíneos na Amazônia Oriental (ilustração de Silvia Cordeiro).

Tabela 1. Criadores de abelhas indígenas sem ferrão (Apidae: Meliponina) do nordeste do Estado do Pará.

Criador	Municípios (PA)	Espécies	Total de caixas	Produção aproximada mel/ano/caixa (valor/litro em R\$)	Venda de ninhos por ano (valor do desmembramento em R\$)	Estimativa de renda anual bruta (R\$)
José Roque Avis	Bragança	<i>M. fasciculata</i>	18	3-4 litros (15)	5 (80)	1.345
Eduardo Mesquita	Bragança	<i>M. fasciculata</i>	44	3-4 litros (15)	20 (80)	3.910
Nazareno Mesquita	Bragança	<i>M. fasciculata</i>	48	3-4 litros (15)	20 (80)	4.120
Manoel Benedito M. da Silveira	Bragança	<i>M. fasciculata</i>	24	3-4 litros (15)	10 (80)	2.060
Enilson Solano A. Silva	Igarapé-Açu e Vigia	<i>M. fasciculata</i> <i>M. flavolineata</i>	30	2-3 litros (30)	10 (100)	3.250
Sebastião Freitas	Igarapé-açu	<i>M. fasciculata</i> <i>M. flavolineata</i> <i>M. seminigra</i> <i>perniigra</i>	35	2-2,5 litros (40)	20 (80)	3.150