

Uso da Apicultura como Fonte Alternativa de Renda para Pequenos e Médios Produtores da Região do Bolsão, MS

Área Temática de Desenvolvimento Regional

Resumo

A apicultura compreende uma área em ampla expansão no país. Uma das características que tem favorecido seu crescimento diz respeito a condição favorável a criação desses insetos, encontrada em todas as regiões brasileiras. Além disso, a criação de abelhas não necessita de cuidados diários, permitindo aos apicultores consorciar esta atividade com outras, fazendo da apicultura uma fonte alternativa de renda. Considerando que no Brasil esta atividade é sub-explorada pretendemos com este trabalho divulgar a atividade na região do Bolsão/MS, fornecendo os subsídios necessários aos pequenos e médios produtores que se interessam por esta área de trabalho. Para tanto, foram instalados, na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, um laboratório de extração do mel e três apiários que são destinados a realização de cursos. Além dos cursos contamos com uma equipe permanente que fornece consultoria aos apicultores. Em um ano de execução formamos aproximadamente 30 apicultores, colaboramos com a criação da “Associação dos Apicultores de Cassilândia” e temos conseguido a adesão cada vez maior de pequenos e médios produtores que estão encontrando nesta atividade uma fonte alternativa de renda. Acreditamos plenamente no sucesso deste trabalho, que visa, sobretudo, alternativas que não degradam o ambiente, buscando assim o desenvolvimento sustentável.

Autores

Gustavo H. da Costa Vieira¹ (MSc. em Ecologia/Doutorando em Entomologia/Esalq/USP)

Rangel Fernandes Rodrigues da Silva¹ (graduando UEMS)

João Paulo Grande (graduando UEMS)

Instituição

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP)

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; apicultura

Introdução e objetivo

Acredita-se que o surgimento e proliferação das abelhas na Terra tenham ocorrido intimamente com o aparecimento das angiospermas, há milhões de anos (Proctor *et al.* 1996). De acordo com este autor os ancestrais das abelhas atuais seriam insetos que coletavam o néctar como fonte de energia e caçavam pequenos animais que serviam de fonte protéica. Quando estes insetos substituíram a proteína animal pela vegetal, passando então a consumir o pólen das flores, iniciaram uma história de vida própria (Wilson 1972).

Em contra partida, as angiospermas evoluíram na sua morfologia floral, adaptando suas estruturas florais garantindo assim o sucesso na polinização realizada por esses insetos. Através deste fato explica-se a grande diversidade de cores, formas e odores observados nas flores atuais (Barth 1991).

Acredita-se que cerca de 225.000 espécies da flora existente no planeta corresponde às angiospermas, sendo que destas aproximadamente 2/3 dependem das abelhas para polinização

(Souza *et al.* 1993). Por outro lado, as abelhas reúnem 20.000 espécies distribuídas em todas as partes do mundo onde há ocorrência desses vegetais (Michener 1979).

A interação entre as abelhas e plantas garantiu aos vegetais o sucesso na polinização cruzada, que constitui numa importante adaptação evolutiva das plantas, aumentando o vigor das espécies, possibilitando novas combinações de fatores hereditários e aumentando a produção de frutos e sementes (Couto & Couto 2002). Neste contexto não apenas os componentes desta interação são beneficiados, mas também o homem, que ao longo dos anos desenvolveu técnicas que lhe permitiram tirar proveito do trabalho de polinização das abelhas. Através da apicultura migratória um grande número de enxames é transportado para culturas de interesse econômico onde aumentam consideravelmente a produção dos frutos. Só nos Estados Unidos cerca de um milhão de colméias são alugadas anualmente para esse fim. Embora no Brasil o aluguel de colméias não seja uma prática comum, considerando que no clima tropical há um número maior de polinizadores em potencial tais como coleópteros, dípteros e outros, nos últimos anos tem crescido o interesse dos produtores agrícolas no uso das abelhas para o aumento da produção.

Além do trabalho de polinização, as abelhas fornecem dentre os seus produtos o mel, cujas propriedades permitem seu uso na dieta alimentar, na indústria de cosméticos e ainda em tratamentos terapêuticos. Estas características fazem do mel um produto apreciado por todas as etnias existentes no mundo.

O Estado de Mato Grosso do Sul tem aproximadamente 1000 apicultores totalizando 15000 colméias e uma produção estimada de 250 toneladas de mel/ano. Destes, 98% são apicultores de pequena produção com exploração fixa e média de produção de 15 kg/col/ano. Os apicultores com boas técnicas de manejo conseguem produzir de 30 a 50 kg de mel/col/ano.

Segundo Dembogurski *et. al.* (2002) existem 10 Associações de Apicultores em Mato Grosso do Sul, distribuídas nos municípios de Campo Grande, Corumbá, Aquidauana, Nioaque, Rio Brillhante, Dourados, Antônio João, Amambaí, Angélica e Nova Andradina. Deve-se ressaltar que todas essas associações são filiadas a FAAMS (Federação das Associações de Apicultores de Mato Grosso do Sul) com sede em Campo Grande. Recentemente novas associações estão sendo criadas em vários municípios, com maior demanda nos assentamentos de reforma agrária, onde a apicultura oferece nova fonte de renda familiar com a utilização das reservas naturais.

O desenvolvimento das ações propostas pelo Programa de Incentivo à Apicultura despertou o interesse e a adesão de grande número de produtores, proporcionando um rápido crescimento da apicultura e possibilitando a criação de novas associações em várias regiões do estado.

Considerando a importância das abelhas para a manutenção da biodiversidade no planeta, assim como a rentabilidade direta que esta atividade vêm proporcionado aos pequenos e médios produtores, através da extração de seus produtos e, indiretamente, através do trabalho de polinização, pretendemos com este trabalho divulgar a apicultura na região do Bolsão/MS, fornecendo através de cursos e consultorias os subsídios necessários aos interessados em ingressar nesta atividade promissora.

Metodologia

Área de abrangência do projeto

O Bolsão está localizado na região nordeste do Estado de Mato Grosso do Sul, compreendendo os municípios de Paranaíba, Cassilândia, Inocência, Costa Rica, Paraíso, Chapadão do Sul e Três Lagoas, além dos municípios de Aporé e Itajá, ambos pertencentes ao Estado de Goiás.

Nesta região a vegetação predominante é do tipo savana arbórea aberta (cerrado), com algumas inclusões do tipo savana arbórea densa (cerradão). Esta vegetação é caracterizada por diferentes fisionomias, variando de campos abertos a bosques, porém com a identificação florística reconhecida (Pinheiro-Machado *et al.* 2002).

Sua formação vegetal é classificada como xeromórfica e sua ocupação compreende cerca de 20% do território brasileiro (Eiten 1972). Este autor ressalta ainda que esta formação vegetal ocorre sobre solos profundos, com grande capacidade de drenagem. Quanto à disponibilidade de nutrientes: são geralmente pobres em bases e ricos em alumínio, sendo portanto, de grande interesse para o cultivo de soja, leguminosa resistente a este nutriente.

Com relação aos fatores climáticos, nesta região o clima é do tipo tropical úmido. As temperaturas médias mensais oscilam entre 22,5 e 27,4°C e a precipitação média anual é de 1560 mm/ano, sendo o período de seca bem definido, ocorrente entre os meses de abril a setembro.

Com relação às características sócio-econômicas, no Bolsão a principal atividade extrativista é a agropecuária. Há um grande número de pequenos e médios produtores rurais que sobrevivem basicamente do comércio informal dos alimentos produzidos em suas propriedades, tais como leite e seus derivados, carnes em geral e hortifrutigranjeiros. Esse tipo de comércio é tão acentuado nesta região a ponto de existir em alguns municípios locais e horários apropriados para a sua realização. Em Cassilândia, município de realização do projeto, existem três feiras semanais destinadas à comercialização destes produtos. Para realização de uma delas a Prefeitura Municipal construiu um pavilhão onde vários produtores podem expor seu produto. As outras duas são realizadas em ruas nos bairros mais distantes. O projeto tem como meta atingir exatamente esses produtores que vivem praticamente da produção de suas propriedades rurais, proporcionando a eles uma nova alternativa de renda.

Execução do projeto

A metodologia deste trabalho foi dividida em três fases, sendo a primeira instalação e manejo dos apiários, a segunda realização de cursos seqüenciais e a terceira implantação de uma equipe de apoio aos apicultores da região. As respectivas fases foram discriminadas abaixo:

1ª Fase: Implantação e manejo dos apiários:

Todo o trabalho tem sido desenvolvido no Campus da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade de Ensino de Cassilândia/MS. Inicialmente foram adquiridos todos os equipamentos necessários à realização desta atividade tais como ferramentas do apicultor (formão, fumigador, e outros), macacão, caixas de madeira modelo "Langstroth", centrífuga, mesa desoperculadora, decantador, cilindro para confecção de cera alveolada além de garfos desoperculadores, facas e outros.

A aquisição dos equipamentos apícolas possibilitou a montagem de um laboratório de extração de mel, onde se tornou possível posteriormente trabalhar também o beneficiamento da cera, do pólen e própolis. Além do uso comum pela Universidade esses equipamentos são mantidos a disposição dos apicultores que não dispõem dos mesmos.

Esta condição tem favorecido a realização da atividade por parte dos pequenos produtores, visto que a aquisição de tais equipamentos implica em custos elevados, tornando esta atividade inviável para produtores com menos de 20 colméias.

Além do laboratório são mantidos no local três apiários com um total de quinze colméias de abelhas africanizadas *Apis mellifera* distribuídas ao longo de uma reserva florestal. As colméias são destinadas à realização dos cursos seqüenciais (projeto extensão) e aos projetos de ensino e pesquisa. O projeto de ensino vem sendo oferecido todos os anos aos acadêmicos do curso de Agronomia. Com relação às pesquisas, seu principal enfoque tem sido a caracterização físico-química do mel produzido na região, fator este indispensável para

sua exportação, além de projetos na área de polinização da flora silvestre e de culturas agrícolas.

Com relação ao manejo dos apiários, deve-se ressaltar que as abelhas africanizadas são propensas a enxameação (processo natural de divisão dos enxames). Devido a esta característica a literatura sugere que sejam feitas vistorias quinzenais nas colméias, evitando assim tais ocorrências, que implicam em prejuízos e transtornos ao apicultor.

2ª Fase: Realização de cursos sequenciais:

Como estratégia de divulgação e incentivo aos aspirantes a criação de abelhas, iniciamos a atividade extensionista com um curso de apicultura para iniciantes. Como a procura foi além das expectativas e considerando que nossas condições não permitem oferecer mais que dez vagas por turma, realizamos além deste primeiro outros dois cursos com o mesmo tema. Através desses cursos os novos apicultores obtiveram informações sobre a biologia das abelhas, rentabilidade da criação, equipamentos necessários, além da parte prática que compreendeu desde a montagem e preparação das caixas de criação, montagem de caixas-isca, captura de enxames, instalação de apiários, manejo, principais doenças e extração do mel.

Com a conclusão dos cursos básicos pretendemos oferecer outros três cursos em nível avançado, sendo eles:

Curso 2: produção de mel em favos, coleta e processamento de pólen e própolis;

Curso 3: produção e comercialização de geléia real e abelhas rainhas;

Curso 4: polinização de culturas.

Este último tem como principal objetivo despertar nos produtores o interesse e respeito pelas abelhas, visto que a falta de informação sobre a importância desses preciosos insetos faz com que muitas vezes eles sejam tratados como inimigo, quando na verdade em condições adequadas só oferecem benefícios.

3ª Fase: Implantação de uma equipe de apoio aos apicultores da região

A interação entre os projetos de ensino (oferecido anualmente) e extensão tem permitido manter uma equipe permanente composta por acadêmicos que fornecem auxílio aos apicultores iniciantes. Atualmente são inúmeros os casos de produtores que procuram a Universidade com o intuito de solucionar eventuais problemas em seus apiários ou ainda apresentam dúvidas ou buscam sugestões para o manejo. Além disso, como já foi mencionado anteriormente, o laboratório de mel possui todos os equipamentos necessários à correta extração dos produtos apícolas, além dos equipamentos usados no beneficiamento da cera e própolis. Neste contexto, temos uma equipe de acadêmicos prontos para auxiliar os produtores que utilizam nossas dependências, possibilitando assim a obtenção de um produto de qualidade.

Resultados e discussão

A implantação do laboratório de mel e dos apiários pertencentes à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul possibilitou a execução dos projetos de ensino, pesquisa e extensão que por sua vez contribuíram grandemente para o desenvolvimento da atividade apícola em nossa região. Antes do projeto de extensão ser implantado, em junho de 2002, existiam pouco mais de cinco apicultores no município, sendo que destes apenas dois possuíam mais de 10 colméias e comercializavam mel com uma certa frequência. Ainda assim, extraíam apenas o mel como produto das abelhas e na maioria das vezes adotavam procedimentos inadequados para esta tarefa (espremiam ou aqueciam os favos para a retirada do mel, comercializavam o mel em recipientes de aguardente ou vidros usados anteriormente para outras finalidades e extraíam o mel com grandes concentrações de cera, obtendo assim um produto de baixa qualidade). Como não possuíam um produto dentro dos padrões exigidos, tinham sua comercialização restrita ao município de origem.

Com o oferecimento dos cursos básicos (figuras 1 e 2) muitos interessados em ingressar nesta atividade e outros que já criavam abelhas de forma artesanal tiveram a oportunidade de adquirir os conhecimentos básicos indispensáveis na criação racional de abelhas, possibilitando explorar esta atividade de forma lucrativa. Atualmente contamos com mais de 30 apicultores na região, sendo que nos últimos anos o número de colméias tem crescido exponencialmente (figura 3).

Além de formar novos apicultores o aprimoramento das técnicas de extração do mel tem permitido que grande parte da produção seja destinada à exportação. Atualmente cerca de 80% do mel produzido em nossa região tem sido comercializada no atacado cujo destino final é a exportação. Nos últimos dois anos o preço e a grande aceitação do mel brasileiro por países da Europa tornou as condições extremamente favoráveis à exportação. Um dos fatores que tem elevado o interesse pelo mel produzido no Brasil diz respeito a sua característica orgânica, visto que na maioria das vezes as abelhas retiram o néctar e pólen de plantas com florada natural e que tradicionalmente não receberam produtos químicos. Dentre a flora com esta condição podemos citar o eucalipto, o pinus, as matas nativas, o cerrado e outras plantas nativas de interesse apícola encontradas em diversas regiões.

As fronteiras de países como Japão, França, Inglaterra, Alemanha e outros estão abertas para o mel, pólen, própolis e outros produtos apícolas produzidos no Brasil, que tem chegado aos países importadores em escala cada vez maior. Além da excelente qualidade do nosso mel, nos últimos anos países como a China (maior produtor mundial) e a Argentina têm produzido um mel de baixa qualidade (com elevados índices de contaminação) criando assim restrições a sua exportação.

Como a criação de abelhas dispensa maiores cuidados, muitos apicultores encontraram nesta atividade uma fonte alternativa de renda. Além disso, pela sua natureza, a apicultura é uma atividade conservadora das espécies, sendo uma das poucas atividades agropecuárias que preenche todos os requisitos do tripé da autosustentabilidade: o econômico, porque gera renda para o agricultor; o social, porque ocupa mão-de-obra familiar no campo e o ecológico, porque não se desmata para criar abelhas (Alcoforado-Filho, 1998). De fato, grande parte dos apicultores em atividade no nosso município conta com o auxílio da família na execução das tarefas. Normalmente os homens tornam-se responsáveis pela realização de tarefas mais pesadas, tais como captura de enxames, transporte e instalação de colméias e centrifugação do mel, enquanto as mulheres se encarregam do beneficiamento e comercialização do produto. Com isso, a atividade dispensa a contratação de mão-de-obra, tornando-se mais rentável ao apicultor. Mesmo no caso de famílias pequenas onde não há tanta disponibilidade de mão-de-obra é comum a união de apicultores onde um auxilia o manejo do outro (parcerias assim são comuns entre os apicultores desta região).

Além do interesse pelo mel, tem crescido nos últimos meses o número de produtores que usam as abelhas africanizadas com o intuito de garantir a polinização de suas culturas (figura 4). Consideramos este fato de grande importância, visto que neste contexto começa a existir o respeito por esses preciosos insetos tão importantes na conservação da biodiversidade. Embora grande parte dos apicultores em atividade no nosso município seja de pequenos produtores de exploração fixa, já existe um grupo com um número maior de colméias que realizam a apicultura migratória, fazendo desta atividade sua principal fonte de renda.

Com relação à equipe de apoio mantida pela Universidade, atualmente contamos com cerca de dez acadêmicos, entre alunos do projeto de ensino, monitores formados nos projetos anteriores e bolsistas do projeto de extensão, que fornecem consultoria permanente aos apicultores da região. Com isso, podemos disponibilizar visitas técnicas aos apiários, além de auxiliar os apicultores durante o processo de coleta do mel e demais produtos das abelhas (cera, pólen, própolis). O uso comum de nossos equipamentos e dependências para a extração

de mel por parte dos produtores tem favorecido a sua comercialização, visto que, a maior parte dos compradores externos se interessam apenas por grandes quantidades de mel, e muitas vezes esta condição só é alcançada com a união de dois ou mais produtores de pequeno porte.

Além do apoio oferecido pela Universidade, deve-se mencionar que a partir de 2003 os apicultores passaram a contar com o apoio da Prefeitura Municipal de Cassilândia, que disponibilizou a marcenaria e madeira suficiente à construção de 50 caixas. Além deste apoio, a Prefeitura tem nos fornecido transporte para realização de aulas de campo. Com relação à madeira fornecida pela Prefeitura, como na ocasião tínhamos 10 apicultores cadastrados na Associação cada um foi beneficiado com 5 caixas confeccionadas no sistema de mutirão. Atualmente o apicultor que deseja ampliar o número de caixas pode usar a marcenaria, tendo, portanto, que adquirir a madeira. Tal condição favorece os pequenos e médios produtores que conseguem aumentar suas colméias a um custo relativamente baixo (nesta condição uma caixa custa ao produtor menos que 50% do valor de mercado).

Conclusões

O projeto permitiu o desenvolvimento de uma nova alternativa de renda aos produtores da região. O emprego de técnicas adequadas permitiu aos apicultores a ampliação do mercado consumidor. A consorciação da apicultura com outras atividades já exercidas por pequenos e médios produtores tem levado a uma nova visão a respeito da conservação de nossas reservas florestais.

Embora o projeto seja em grande parte responsável pelo avanço da apicultura na região, devemos ressaltar que os bons resultados não são apenas mérito nosso, pois, atualmente contamos com o apoio da Prefeitura Municipal e do Sindicato Rural, que tem fornecido equipamentos e transporte para estruturação dos apiários.

Referências bibliográficas

- ALCOFORADO-FILHO, F.G. Sustentabilidade do Semi-árido através da apicultura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., Salvador, 1998. **Anais...** Salvador: Confederação Brasileira de Apicultura, 1998. p. 61.
- BARTH, F.G. **Insects and flowers: the biology of a partnership**. Princeton: Princeton University Press. 1991. 408p.
- COUTO, R.H.N & COUTO, L.A. Polinização com abelhas *Apis mellifera* e abelhas sem ferrão. In: XIV Congresso Brasileiro de Apicultura. Campo Grande, MS, 2002. **Anais...**Campo Grande: CONBRAPI, 2002. p. 251-56.
- DEMBOGURSKI, A.; OLIVEIRA, A. P.; EBELING, E.; BORGES, V. M.; GOMES, M. F. F. Avanço da apicultura no Estado de Mato Grosso do Sul. In: XIV Congresso Brasileiro de Apicultura. Campo Grande, MS. **Anais...**Campo Grande: CONBRAPI, 2002. p. 200 – 2003.
- EITEN, G. The cerrado vegetation of Brazil. **The Botanical Review**, v. 38, n. 2, p. 202-341, 1972.
- MICHENER, C.D. Biogeography of the bees. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 66, p. 277-347, 1979.
- PINHEIRO-MACHADO, C., ALVES-DOS-SANTOS, I., IMPERATRIZ-FONSECA, V.L., KLEINERT, A. de M. P. & SILVEIRA, F.A. Brazilian bee surveys: State of knowledge, coservation and sustainable use. In: KEVAN, P.G. & IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Pollinating bees: the conservation link between agriculture and nature. Brasilia: Ministry of Enviroment. 2002. 313p.
- PROCTOR, M., YEO, P., LACK, A. **The natural history of pollination**. London: Harper Collins Publishers. 1996. 479p.

SOUZA, V.C., CORTOPASI-LAURINO, M.,SIMÃO-BIANCHINI, R., PIRANI, J.R., AZOUBEL, M.L., GUIBU, L.S. , GIANNINI, T.C. Plantas apícolas de São Paulo e arredores. **Instituto de Biociências**. São Paulo. Esalq-USP. 1993. p. 143-178.

WILSON, E.O. **The Insect Societies**. Cambridge, The Belknap Press of Harvard Univ. Press. 1972. 548p.