# ORIENTAÇÃO EM APIÁRIOS NO ASSENTAMENTO AMPARO, DOURADOS-MS

Andrea Maria de Araújo Gabriel[1]
Rayanne de Souza[2]
Euclides Reuter de Oliveira[1]
Luiz Carlos Rossini[3]
Flavio Pinto Monção[4]
Marisa Bento Martins Ramos[3]
Letiane Salina Gimenes[5]
Thais Lemos Pereira[5]
Ellen Cristine Pereira Silva[6]

**RESUMO:** Este trabalho discute a importância da extensão rural universitária no suporte técnico aos assentados da comunidade do Assentamento Amparo, na implantação de apiários para auxiliar na autossuficiência na produção de alimentos na geração de receita, renda e na preservação das espécies como fator ecológico na microrregião local. O presente trabalho foi desenvolvido pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) na comunidade Assentamento Amparo – Distrito de Itahum – Município de Dourados - MS. Houve participação de 12 famílias nas atividades apícolas distribuídas em todo o Assentamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assentados. Desenvolvimento rural. Apicultura. Atividades de extensionistas.

## INTRODUÇÃO

A atividade apícola é uma alternativa de trabalho e renda para o agricultor familiar, pois além de ser uma atividade de fácil manutenção, possui um custo inicial baixo em relação às outras atividades agropecuárias (FREITAS et al., 2004; DIB, 2009) e além do mais vem assumindo um papel importante na fixação das famílias no meio rural, proporcionando benefícios sociais, econômicos e ecológicos.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui um bom potencial para a exploração apícola, tanto nas regiões de matas, ao sul, nas regiões de cerrado e no pantanal. Além da rica flora natural constituída pelas reservas permanentes, a agricultura, as florestas de Eucalipto completam o pasto apícola, possibilitando a exploração migratória. No Estado, a atividade apícola iniciou na década de 1980 através de um Programa de Implantação da Apicultura elaborado e implantado pela EMPAER - atual AGRAER (Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural), com a instalação de apiários demonstrativos em vários municípios, treinamentos para técnicos e apicultores, assistência técnica e organização de associações de apicultores. O Estado tem mais de 1.000 apicultores, com 15.000 colmeias e uma produção estimada em 250 toneladas de mel/ano. Em torno de 98% são pequenos apicultores com exploração fixa e com média de produção de 15 kg/colmeia/ano. Atualmente, o Mato Grosso de Sul possui uma federação com 10 Associações de apicultores nos municípios de Campo Grande, Corumbá, Nioaque, Aquidauana, Rio Brilhante, Nova Andradina, Angélica, Dourados, Amambai e Antônio João, com 350 associados (APACAME, 2011).

A apicultura vem sendo desenvolvida por todo o país, onde vem gerando centenas de

[1] Docente do Curso de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias (FCA) da Universidade Federal da Grande Dourado (UFGD) - Dourados - MS.
[2] Bolsista de extensão e discente do Curso de Zootecnia, FCA, UFGD, Dourados, MS.
[3] Bolsista de Extensão do CNPq.
[4] Discente do Mestrado em Produção Animal, Departamento de Ciências Agrárias da UNIMONTES. Bolsista da FAPEMI.
[5] Discente do Curso de Zootecnia – FCA, UFGD Dourados, MS.
[6] Bolsista PIBIC-EM.



Edição Especial VI Serex
2015 | Volume 2 | Nº 03
ISSN: 2358-3401

empregos diretos, apenas nos serviços de manutenção dos apiários, na produção de equipamentos, no manejo dos vários produtos de mel, pólen, cera, geléia real, apitoxina, polinização de pomares, cultivos agrícolas e da flora silvestre, dentre outros (SILVA; PEIXE, 2008).

O mel é considerado o produto apícola mais fácil de ser explorado, sendo também o mais conhecido e aquele com maiores possibilidades de comercialização. Além de ser um alimento, é também utilizado em indústrias farmacêuticas e cosméticas, pelas suas conhecidas ações terapêuticas (FREITAS et al., 2004).

Estudar uma cadeia produtiva sob a ótica do Desenvolvimento Sustentável é um desafio que exige no mínimo situá-la dentro da filosofia moderna de gestão de cadeia e do agronegócio (SOUZA, 2006).

Objetivou-se por meio deste trabalho, fornecer orientação e suporte aos assentados da comunidade do Assentamento Amparo, na implantação de apiários para auxiliar na autossuficiência na produção de alimentos na geração de receita, renda e na preservação das espécies como fator ecológico na microrregião local.

## METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) na comunidade Assentamento Amparo – Distrito de Itahum – Município de Dourados-MS, que se localiza a 72 km da cidade de Dourados-MS, a uma altitude de 412m a 22°10’39.14” S – 55°21’58.94”O, em uma região margeada a oeste pelo Rio Dourados, coberta por matas ciliares e várzeas, com vegetação densa em alguns trechos e ao leste, pelo córrego do lago, cujas margens apresentam vegetação ciliar menos densa.

A cada 30 dias foram procedidos pela equipe, formada por docentes, discentes e bolsistas de extensão (CNPq, CAPES e UFGD), ações de orientação utilizando-se de reuniões, cursos teóricos e práticos no local, para um grupo composto de 15 pessoas pertencentes a 12 famílias de assentados.

Foram implantadas 50 caixas modelo Langstroth, que posteriormente foram pintadas, para que fosse feita sua conservação no ambiente. Os caixilhos foram preparados com instalação de arames nº 22 nos caixilhos de ninho e melgueiras, e após essa operação, cada caixilho recebeu uma lâmina de cera alveolada, que foi soldada ao arame. Ao mesmo tempo foram construídos os cavaletes de suporte para as colmeias, com madeira reciclada oriunda de aproveitamento de materiais de construção da UFGD.

Para facilitar a identificação, as caixas foram numeradas de 1 a 50 e borrifadas com xarope (extrato de capim-cidreira) para facilitar a captura de enxames, denominadas de caixas iscas.

Para essa atividade foram adotadas três metodologias: a - Captura de enxames nidificados, onde os participantes aprenderam a capturar os enxames fixados em algum tipo abrigo; b – Captura de enxames resultantes do processo natural de enxameação, divisão natural da colônia; c – divisão de enxames – retirada de caixilhos de cria e alimento da colmeia principal e direcionado para outra caixa para formação de uma nova colônia, após a captura dos enxames, segundo metodologia proposta por Wiese (1995).

Com a definição dos locais onde foram fixados os apiários, procedeu-se a limpeza da


Edição Especial VI Serex
2015 | Volume 2 | Nº 03
ISSN: 2358-3401

área, utilizando-se de ferramentas como foice e facão. Com o terreno preparado, os cavaletes foram distribuídos com distância de 4 metros entre eles.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Houve participação de 12 famílias nas atividades apícolas distribuídas em todo o Assentamento. Essas famílias são compostas por membros com diversas habilidades, algumas relacionadas a atividades de campo e outras voltada para área de comércio e indústria (OLIVEIRA et al., 2012).

Com isso, a extensão universitária constitui um processo que traz para a universidade os problemas e conhecimentos gerados nos mais variados segmentos da sociedade, com o intuito de transferir o produto do ensino e da pesquisa gerados na academia (RAYS, 2003) em um processo de construção ou (reconstrução) de conhecimentos, envolvendo atores com culturas, interesses e níveis de educação diferenciados (THIOLLENT, 2002).

Neste sentido, ações de extensão de cunho social e treinamento foram constantes dentro do Assentamento, com a finalidade de nivelar o conhecimento das atividades de campo dentro do contexto social de trabalho em equipe. Vasquéz (2009, p.857) relatou a importância desse nivelamento dentro do Assentamento Rural, com destaque maior na inserção das mulheres nas atividades de campo.

As mulheres também se justifica em função de sofrerem uma série de violências decorrentes de uma relação de gênero desigual, sendo que vários estudos comprovam que as mulheres da área rural, em comparação com as da zona urbana, são ainda mais submetidas a agressões físicas, sexuais e psicológicas, bem como às várias situações de exclusão econômica e de dificuldade de acesso a políticas públicas voltadas para esse segmento.

No Assentamento Amparo, houve destaque na participação das mulheres, principalmente nas atividades iniciais de confecção das caixas iscas e no processamento e envase do mel.

De acordo com as reuniões, foram decididos os locais para as instalações dos apiários. Para a escolha do local, tomaram-se como base, as características de presença de matas ciliares e várzeas, com vegetação densa em alguns trechos e próximo ao córrego e/ou rio, e uma área com reflorestamento de eucalipto e pomares. Foram instalados em cada unidade demonstrativa (UD) 22 (Apiário Seu Chiquinho) e 18 colmeias (Apiário do Fértil), com espaçamento de 3 x 3 metros, visando evitar disputas entre os enxames em função da predominância de abelhas mais agressivas, e a uma distância mínima de 300 metros das residências e das criações, com o intuito de prevenir a invasão das abelhas e ataque aos animais, principalmente em períodos de coleta do mel e 10 colmeias foram espalhadas na forma de caixas- isca a serem recolhidas aos apiários.

Foram também considerados como critérios padrões no momento da instalação os cavaletes individuais (60 cm de altura do solo), sombreamento (penumbra), aproximadamente 200 metros da fonte de água, acesso do veículo até o apiário, facilitando o manejo das colmeias na colheita, carga e descarga de materiais.


Edição Especial VI Serex
2015 | Volume 2 | Nº 03
ISSN: 2358-3401

Uma vez instaladas as caixas nos locais pré-estabelecidos, conforme o calendário apícola da região, a captura de enxames nidificados se iniciou em agosto e o preparo das caixas-isca se iniciou em setembro de 2011, resultando na captura de 20 enxames fixos e outros 24 "voadores" nas caixas-isca, além de 6 multiplicações de enxames estabelecidos (Tabela 1). À medida que os enxames foram se desenvolvendo, foram adicionadas melgueiras para dar espaço às abelhas para o trabalho interno.

**Tabela 1**. Períodos de capturas de enxames fixos, enxames "voadores" e divisão de enxames estabelecidos, no Assentamento Amparo.

| Meses | Enxames | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ano | fixos | "voadores" | divisão |
| Agosto | 2011 | 01-02-03-04-06 | -0-0-0-0- | -0-0-0-0- |
| Setembro | 2011 | 07-10-11-12- | 08-09-13 | -0-0-0-0- |
| Outubro | 2011 | 16-20-25-26- | 14-15-17- | -0-0-0-0- |
| Novembro | 2011 | 28-34-35- | 18-21-22-23-24 | -0-0-0-0- |
| Dezembro | 2011 | 38- | 27-29-30-37-39-40 | -0-0-0-0- |
| Janeiro | 2012 | 41-42- | 43-44-45-46 | 19 |
| Fevereiro | 2012 | - 0 - | 47-50-36 | 31-32 |
| Março | 2012 | 48- | -0-0-0-0- | -0-0-0-0- |
| Abril | 2012 | -0-0-0-0- | -0-0-0-0- | 05-49-33- |
| Total | | 20 | 24 | 6 |

Observa-se que o método de captura dos enxames já fixados foi mais eficiente no período de agosto a novembro de 2011 (68%), uma vez que os assentados já haviam localizado vários enxames fixos em cupinzeiros, no próprio assentamento. Os demais, 32%, distribuíram-se entre dezembro de 2011 a abril de 2012.

Em setembro, de acordo com o calendário apícola da região, foram "espalhadas" as caixas-isca para a captura de enxames "voadores", não devendo ser instaladas antes, uma vez que poderiam também atrair outros insetos ou animais que procuram abrigos, tais como formiga, vespas, cupins e katitas (mamífero).

Segundo Rocha e Jacoboski (1992) e Gonçalves (2010), a enxameação da *Apis mellifera* é um processo biológico que ocorre anualmente e visa à perpetuação da espécie. Esse processo está associado a diversos fatores como alimentação, espaço e condições climáticas.

Segundo Gonçalves (2010), as altas temperaturas e a falta de água, são os principais fatores determinantes de abandono, recomendando-se, portanto, a instalação do apiário à sombra e o fornecimento de água potável para se controlar a enxameação das abelhas africanizadas.

Soares et al. (1984) identificaram 2 picos no processo de enxameação (migração) de enxames de abelhas africanizadas (março e maio), considerado como "pico de abandono" devido a condições inadequadas do ambiente, e agosto e outubro - pico de enxameação, devido ao processo natural de multiplicação dos enxames.

Ainda segundo Soares et al. (1984), a abelha africanizada apresenta dois modelos de dispersão, os quais têm favorecidos sua sobrevivência e expansão. Quando há escassez de alimento, condições climáticas desfavoráveis e ameaça de predação, todas as abelhas da colônia deixam a colmeia e migram para outro local (enxame de abandono). Quando há muito alimento (enxame reprodutivo), a população aumenta e cria-se uma nova rainha, e parte das abelhas da colônia voa com a rainha velha ao encontro de novo local de nidificação.

De acordo com a Tabela 1, as enxameações ocorreram no período de setembro de 2011 a fevereiro de 2012 com picos entre os meses de novembro de 2011 e janeiro de 2012, podendo inferir que, de acordo com Soares *et al* (1984), a enxameação foi provocada pela falta de espaço onde os enxames estavam instalados (enxames reprodutivos).



Edição Especial VI Serex
2015 | Volume 2 | Nº 03
ISSN: 2358-3401

A utilização da caixa-isca pode ser vista também como um instrumento de prevenção e controle de acidentes em áreas urbanizadas ou em moradias rurais (Diniz et al., 1994).

Foram realizadas poucas divisões de enxames (Tabela 1), que tiveram a função didática em relação a esse procedimento, aos assentados. As multiplicações foram feitas a partir de janeiro, quando já se possuía colmeias com população bastante desenvolvida, permitindo esse procedimento. Uma colônia "ideal" para divisão deve conter grandes quantidades de reservas de alimento (mel e pólen), operárias, crias (ovo larvas e pupas), uma rainha em franca postura e apresentando ou não zangões (SOUZA, 2002).

A multiplicação dos enxames procedeu-se da seguinte forma: retirou-se da colmeia mais produtiva 1 caixilho de cria aberta (ovos e larvas) e marcou-se o mesmo com um (X), uma vez que a partir dessas larvas deveriam ser criadas novas rainhas pelas abelhas da nova colmeia, que estaria sendo preparada. Posteriormente, observando-se a presença ou não da rainha da colmeia doadora, que quando presente, era devolvida a colmeia de origem, retirou-se outros 2 caixilhos de cria fechada (pupas) com abelhas aderentes de outra colmeia e mais 2 caixilhos de alimento (mel e pólen), também com abelhas aderentes de uma terceira colmeia.

Todos esses caixilhos foram transferidos juntos para um ninho vazio, para constituir-se em uma nova colmeia. Nas colmeias de onde os caixilhos foram retirados, esses foram substituídos por caixilhos com cera alveolada. Depois de cinco dias, foram realizadas revisões nas novas colônias e as realeiras que as operárias construíram ("puxaram") do caixilho marcado (X) foram mantidas, e as demais que estavam nos outros caixilhos, foram retiradas. Posteriormente, levou-se a colmeia resultante da divisão para outro apiário. Nesse momento, foi enfatizado e demonstrado para os assentados a importância e as vantagens da divisão de colmeias.

Segundo Freitas (1996) e Leopoldino (2002), a divisão artificial e comercialização de colônias de abelhas melíferas, podem tornar-se uma boa alternativa de mercado para os apicultores, pois a taxa de sucesso na captura de enxames silvestres vem caindo ano após ano, devido tanto ao aumento no número de colmeias a ser povoada, como à redução das condições ambientais favoráveis para a divisão natural dos enxames, principalmente com o aumento das áreas desmatadas para atividades agrícolas e agropecuárias.

Assim as ações de orientação e suporte, por meio da extensão universitária, foi de extrema importância na implantação das atividades apícolas no Assentamento Amparo, que irá gerar receita e renda oriundos da união dos participantes e a alegria de continuidade de trabalhos em grupos.

## REFERÊNCIAS

APACAME - **Apicultura No Mato Grosso do Sul Histórico**. Revista Mensagem Doce, n.112, Disponível em: http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/67/comentario.htm, Acesso em: 10 abril de 2011.

DIB, A. P. S. **Boas Práticas Apícolas no Município de Monteiro Lobato, Região Serrana do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo**, Tese (Programa de Pós- Graduação em Zootecnia: Nutrição e Produção Animal), Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.



Edição Especial VI Serex
2015 | Volume 2 | Nº 03
ISSN: 2358-3401

DINIZ, N. M.; SOARES, A. E.; PECCI, V. B. Africanized honey bee control program in Ribeirão Preto City – São Paulo – Brazil. **American Bee Journal,** v.134, n.11, p.746–748, 1994.

FREITAS, D. G. F.; KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Nível Tecnológico e Rentabilidade de Produção de Mel de Abelha (*Apis Mellifera*) no Ceará. **Revista Economia Rural**, v.42, n.1, p.171-188, 2004.

FREITAS, B. M. Caracterização e fluxo de néctar e pólen na caatinga do Nordeste. In: Congresso Brasileiro de Apicultura, 1996, Teresina, PI, **Anais**..., Teresina, v.1, 434p, 1996, p.181 – 185.

GONÇALVES, L. S. Enxameação de abelhas africanizadas, causas, consequências e controle. In: Congresso Ibero Americano, 2010, Natal, RN. **Anais**..., Natal, 2010.

LEOPOLDINO, M. N. et al. Avaliação do feromônio de Nasanov sintético e óleo essencial de capim santo (*Cymbopogon citratus*) como atrativos para enxames de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*). **Ciência Animal**, v.12, n.1, p.19-23. 2002

OLIVEIRA, E.R.; MONÇÃO, F.P.; RAMOS, M.B.M.; GABRIEL, A. M. A.; FARIAS, M.F.L.; MOURA, L.V. Práticas extensionistas no desenvolvimento sustentável da comunidade quilombola de dourados, mato grosso do sul. **Em Extensão**, v. 11, n. 2, p. 82-95, 2012.

RAYS, O. A. Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade. **Cadernos educação especial**. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2003/01/a7.htm> Acesso em: 10 abril de 2013.

ROCHA, H. C.; JACOBOSKI, V. Sazonalidade e atratividade de *Apis mellifera* L. por cores no campus da UFP. In: Congresso Brasileiro de Apicultura, 9., 1992, Candelária, RS. **Anais**..., Candelária: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992. p.175-179.

SILVA, R. C. P. A.; PEIXE, B. C. S. **Estudo da cadeia produtiva do mel no contexto da apicultura paranaense**. Paraná, 2008. 29p.

SOARES, A. E. E. Atração por cores e coleta de enxames naturais de *Apis mellifera* na região do cerrado. In: SIMPÓSIO DE APICULTURA, 1, 1984, Jaboticabal, SP. **Anais**..., Jaboticabal: Unesp, 1984. p. 96-102.

SOUZA, J.E.A. **Agronegócio da apicultura: estudo da cadeia produtiva do mel em Alagoas**, Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente: Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Maceió, 2006.

SOUZA, D.C. Captura de enxames de abelhas africanizadas com caixas iscas: como evitar acidentes e aumentar as colônias do seu apiário. In: Congresso Brasileiro de Apicultura, 14, 2002, Campo Grande, MS. **Anais**..., Campo Grande, 2002, p. 161-165.

THIOLLENT, M. Construção do conhecimento e metodologia da extensão. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 1, 2002, João Pessoa, PB. **Anais**... João Pessoa: UFPB, 2002. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/anais/Icbeu_anais/anais/conferencias/construcao.pdf> Acesso em: 10 Abril de 2013.

VASQUEZ, G. C. F., A Psicologia na Área Rural: Os Assentamentos da Reforma Agrária e as Mulheres Assentadas. **Psicologia ciência e profissão**, 29 (4), 856-867, 2009.

WIESE, H. Novo manual de apicultura. Guaíba: Agropecuária, 1995.