



**Uma experiência a campo no município de Rebouças, estado do Paraná:  
praticando a educação emancipatória e experimentando a criação de abelhas.**

*A field experience in the city of Rebouças, state of Paraná: practicing the  
emancipatory education and experiencing the beekeeping.*

CARDOSO, Emanuel Rodrigues<sup>1</sup>; ALVARES, Suzana Marques Rodrigues<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UFPR/Setor Litoral, er.cardoso92@gmail.com; <sup>2</sup>UFPR/Setor Litoral, suzanamralvares@gmail.com

**Eixo temático: Educação formal em Agroecologia**

**Resumo:** O presente trabalho busca relatar as atividades práticas em apicultura realizadas no sítio da família de um estudante do curso de Tecnologia em Agroecologia (UFPR), localizado na cidade de Rebouças, estado do Paraná, buscando praticar a educação emancipatória e a Agroecologia em espaços formais de educação, ressignificando-os ao sair da sala de aula. O processo teve como base o livro Trabalhador na Apicultura e o curso de mesmo nome, ambos desenvolvidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Buscou-se descrever as atividades como manejo de preparação para o inverno, alimentação das abelhas, fortalecimento de enxames fracos, captura de caixas isca, dentre outras. Com as atividades realizadas o número de colmeias do apiário aumentou significativamente, a estrutura foi melhorada e os processos de manejo e gestão foram aperfeiçoados. A experiência foi positiva didaticamente, pois através dela, o estudante conseguiu desenvolver segurança no trabalho com as abelhas.

**Palavras-Chave:** Agroecologia; apicultura; manejo.

**Keywords:** Agroecology; beekeeping; management.

**Contexto**

Segundo o Projeto Político Pedagógico (PPP) que norteia os espaços didáticos da Universidade Federal do Paraná (UFPR) no Setor Litoral, os estudantes são chamados a participar ativamente do processo educativo e a exercer a autonomia estudantil (UFPR Litoral, 2008). O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Tecnologia em Agroecologia (UFPR Litoral, 2014) preconiza que durante o curso o educando deve sempre ser incentivado a perceber a realidade que está inserido criticamente e buscar compreendê-la. O documento também mostra que o profissional em Agroecologia formado pela universidade tem, como algumas de suas atribuições, observar a natureza e buscar criar espaços de harmonia entre ela e o ser humano, construindo coletivamente agroecossistemas que sejam ambientalmente sustentáveis e que busquem melhorar a qualidade de vida dos agricultores e consumidores. Os módulos possibilitam vivenciar uma práxis embasada nos princípios da Agroecologia e da educação emancipatória (UFPR Litoral, 2008).

Tendo como base o exposto acima e na busca de construir espaços pedagógicos dentro da formalidade acadêmica e externos a sala de aula é que surgiu a ideia de



construir este trabalho. Todas as atividades práticas foram realizadas em companhia da Sra. Cleusa Rodrigues Cardoso, mãe do estudante autor do presente relato. A base para o trabalho foi o livro Trabalhador na Apicultura e o curso profissionalizante Trabalhador na Apicultura – Apicultura I, ambos promovidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), além de outros estudos teóricos e conhecimentos construídos ao longo da trajetória junto aos companheiros e companheiras apicultores e meliponicultores.

O referido apiário existe há aproximadamente 25 anos, situado no estado do Paraná, cidade de Rebouças, localidade de Sunira. Seu entorno é um meio bastante heterogêneo, tendo áreas de preservação permanente, reserva legal, plantação de Eucalipto, grãos (milho, feijão e soja), fumo e pastagens para animais. Há abundância de água a cerca de 150 m, de distância do apiário.

### **Descrição da Experiência**

A apicultura na família do estudante acontece há muitos anos. Seu tataravô, imigrante português, era apicultor comercial e manejava cerca de 150 caixas no interior de Santa Catarina, no início do século XX. O intuito principal da atividade, conforme relatou sua avó materna, foi a produção de cera, vendida para a fabricação de velas. Posteriormente, seu bisavô contava com a ajuda de sua avó para manejar algumas colmeias, a produção era baixa e de cunho extrativista. Quando seus avós vieram para o Paraná e fizeram amizade com um criador de abelhas, por volta dos anos 90, a mãe do estudante adquiriu as primeiras caixas de abelhas. Assim, desde criança colaborava nas colheitas do mel e em outros serviços relacionados ao manejo.

A lógica de exploração do mel para a família sempre foi apenas visando o autoconsumo, pois as atividades econômicas principais do sítio eram outras. As abelhas ficaram como pano de fundo, sendo uma atividade de lazer para a Sra. Cleusa. Além de o mel ser um produto muito apreciado, de alto valor no mercado, também há o risco de comprá-lo adulterado. Devido a essa insegurança, iniciou-se a atividade.

No final do verão do ano de 2016, por volta do mês de março, houve um elevado número de mortes das colmeias, as abelhas ficaram desorientadas e morreram em sua maioria nas próprias caixas de criação, dando indícios de contaminação por agrotóxicos. No verão deste ano, restaram apenas três enxames. A família decidiu por continuar com a atividade apícola mesmo convivendo com o medo de perder as colmeias novamente. Por mais que tenha-se mudado o uso da terra nos locais mais próximos dos enxames, buscando retirar do entorno culturas que utilizam uma grande quantidade de agrotóxicos da maneira como são cultivadas atualmente, como a soja transgênica, continua a possibilidade das abelhas voltarem a se contaminar. Seu raio de forrageamento é muito maior do que as fronteiras da propriedade onde elas estão, e assim sendo, elas correm o risco de visitar flores onde foram aplicadas inseticidas à qualquer momento.



Após o ocorrido, até setembro de 2017, apenas duas famílias de abelhas foram capturadas e sobreviveram ao inverno, desta forma o apiário estava abrigando apenas cinco caixas. Foram preparadas caixas isca para serem armadas durante o verão e assim capturados mais cinco enxames.

Em janeiro de 2018 foram encomendadas algumas rainhas via internet, que foram enviadas por correio, do interior de Minas Gerais. Vieram duas rainhas já fecundadas e cinco princesas. Efetuou-se a troca delas, mas de maneira amadora, sem ter conhecimento das técnicas adequadas e sem entender como funciona um enxame profundamente. Obteve-se sucesso apenas em três caixas, uma das princesas morreu antes mesmo da caixa ser orfanada e outras duas morreram após serem introduzidas. Nas colmeias órfãs, uma conseguiu produzir nova rainha e outra acabou virando zanganeira, conceito descrito por Itagiba (1997) como “uma colmeia órfã, sem rainha e sem ovos e larvas novas, que possui uma ou várias operárias fazendo postura”. Ainda em janeiro, foi feita a última colheita da safra das três caixas que estavam produzindo mel. A produção foi de 35 kg. Neste mesmo mês o estudante participou do curso de Trabalhador na Apicultura – Apicultura I, fundamental para a continuidade do processo de aprendizagem.

Após o curso, realizou-se um inventário nas caixas e observou-se a necessidade de trocar quatro fundos de caixas e dois ninhos inteiros, pois estavam podres e carecendo de reparos (Figuras 1 e 2). Foi observado também que os suportes das colmeias não são ideais, foram feitos de tambores de metal cortados ao meio, permitindo a subida de formigas até as caixas e a acumulação de água entre o fundo e o suporte durante a chuva, apodrecendo-os.



**Figura 1.** Caixa Antiga com Frestas  
Fonte: Acervo de imagens do autor (2018).



**Figura 2.** Caixa Nova Substituída  
Fonte: Acervo de imagens do autor (2018).

No mês de março, durante o outono aproveitou-se a data para fazer várias atividades: o manejo de preparo as colmeias para o inverno, substituição dos ninhos e fundos velhos por novos, frestas menores em outras caixas foram tapadas usando barro, colocados redutores nos alvados e alimentadores tipo Bordmann para fornecimento



de alimento energético. A partir deste período as abelhas começaram a receber alimentação 300 g de mel a cada 15 dias.

Durante o inverno foi realizada uma limpeza no forro da casa do mel e alguns reparos na área externa. Como nesta estação quase não há trabalho nas caixas, aproveitou-se para iniciar os preparos para o verão, realizando a limpeza dos caixilhos que estavam com cera velha e colocando arames nos caixilhos novos que estavam precisando.

Quando observou-se que as famílias de abelhas estavam fracas, foram fortalecidas com um favo de mel de uma caixa doadora e um favo com crias já operculadas de outra. A introdução de crias já operculadas no fortalecimento de caixas fracas é importante, pois elas já se transformaram em pupa e não recebem mais alimento até o seu nascimento. Também foram trocadas algumas caixas de local com outras que estavam com o enxame mais forte para fornecerem campeiras à colmeia fraca. Segundo Itagiba, campeiras são as abelhas com mais de 21 dias de idade que fazem o trabalho de forragear e de coletar mel, pólen, água e resinas. Por erro de manejo um dos enxames foi embora.

A partir de 15 de julho iniciou-se o fornecimento de ração proteica para as abelhas, porém elas não se alimentaram da ração, já que havia muito pólen entrando nas caixas com a floração de inverno, por isso decidiu-se cessar totalmente a alimentação. No começo de setembro foram plantadas algumas mudas de bracatinga-de-campo-mourão (*Mimosa flocculosa*) e eucalipto arco-íris (*Eucalyptus deglupta*) no entorno das caixas e realizou-se um experimento de plantio de melilotus (*Melilotus albus*), na busca de aumentar a disponibilidade de néctar para as abelhas. Foram feitas também algumas mudas de astrapeia (*Dombeya wallichii* e *Dombeya natalensis*), que serão introduzidas no futuro.

Na mesma época, iniciou-se no apiário o preparo das colmeias para a primavera, que é o período da safra. Também se fez uma revisão geral nos enxames, com a retirada das mantas térmicas que separavam os ninhos das melgueiras, os redutores de alvado, alimentadores e completados os caixilhos que estavam faltando com cera alveolada. Foi realizada a fritura em sete caixas de abelha, antes de colocá-las no apiário, para impermeabilização da madeira. Este processo é feito em tambor de metal, com mistura de 50 l de óleo reaproveitado, 40 kg de parafina reciclada e 10 kg de breu.

Ainda em setembro realizou-se a troca da rainha de uma das caixas que estava apresentando baixa postura. Na caixa zanganeira, também foi introduzida uma rainha para tentar salvar o enxame e trocamos-a de lugar com outra colmeia forte, para que as campeiras ajudassem a normalizar a situação interna do enxame. Algumas das caixas impermeabilizadas foram colocadas substituindo outras que estavam velhas, com frestas ou núcleos de apenas cinco caixilhos. Foram divididas duas das caixas que estavam produzindo mel até o ano passado, gerando assim dois novos enxames. O processo de divisão se deu retirando cinco caixilhos do ninho, sem abelhas



aderentes e passando para um núcleo. Após isso levou-se a caixa mãe para um local próximo e a caixa filha foi deixada no local onde estava a antiga, para que as campeiras retornassem a este local quando saíssem a campo. Foram introduzidas princesas selecionadas nas caixas filhas para continuação da prole.

## Resultados

Obteve-se sucesso na maioria das atividades do manejo do apiário, que agora conta com 12 caixas, estando mais próximos de atingir a meta de 15 caixas de abelhas. Toda esta experiência foi muito positiva didaticamente, pois participar de atividades práticas evoca muitos questionamentos e, na busca de respondê-los, incentiva a procura de conhecimento técnico e teórico em apostilas ou com outros apicultores mais experientes, atividade que nenhuma sala de aula é capaz de oferecer com tanta profundidade. O processo teve algumas limitações e algumas tarefas acabaram ficando em segundo plano, como a supressão das plantas espontâneas do apiário.

Enfim, o Setor Litoral da UFPR apresenta esta proposta pedagógica inovadora no Brasil. Apesar de o manejo feito no apiário ainda não ser o ideal, esta experiência permitiu um maior amadurecimento para a atuação na apicultura. Possibilitou, certamente, uma maior segurança para realização de tarefas como encontrar uma rainha na colmeia, identificar sinais de baixa postura ou postural ideal, entre outras aptidões inerentes à atividade. A repetição das técnicas citadas neste relato de experiência permitirá um maior aprimoramento da sensibilidade e sutileza ao trabalhar com estes adoráveis animais.

## Referências bibliográficas

ITAGIBA, M. G. O. R.; **Noções básicas sobre a criação de abelhas**. 1ed. São Paulo: Nobel, 1997, 110p.

PALUMBO, H. N.; GONZAGA, S. R.; **Trabalhador na Apicultura**. 1ed. Curitiba: SENAR, 2005, 96p.

UFPR LITORAL. **Projeto Político Pedagógico**. Universidade Federal do Paraná setor Litoral. 2008. Disponível em: <<http://www.litoral.ufpr.br/ppp>>. Acesso em: 20 Out. 2018.

UFPR LITORAL. **Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia**. Universidade Federal do Paraná setor Litoral. 2014. Disponível em: <<http://www.litoral.ufpr.br/PPC-Agroecologia-Litoral.pdf>>. Acesso em: 20 Out. 2018.