

ENTOMOLOGIA Criação de abelhas nativas é iniciativa sustentável para áreas de mata atlântica

Mel com biodiversidade

Importantes para a polinização dos vegetais da mata atlântica, as abelhas sem ferrão (meliponíneos) muitas vezes têm seus ninhos destruídos por populações humanas, que desconhecem seu valor biológico. Na ilha Grande (RJ), vem sendo desenvolvido um projeto de criação da abelha jataí, para produção de mel, ajudando a preservar essa espécie nativa e fornecendo uma renda extra aos moradores locais. Por **Maria Cristina Affonso Lorenzon** e **Leila Nunes Morgado**, do Departamento de Produção Animal (Instituto de Zootecnia) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

No Brasil ocorrem cerca de 3 mil espécies de abelhas, que representam um importante contingente de polinizadores das plantas com flores. As mais conhecidas abelhas dos ecossistemas tropicais, chamadas de eussociais, estão representadas no Brasil por *Apis mellifera*, uma espécie exótica, e pelo grupo nativo de abelhas sem ferrão, os meliponíneos. As espécies eussociais são as que vivem em sociedade, com alta densidade de indivíduos e sistema de comunicação muito desenvolvido. Essas espécies constroem ninhos em diferentes locais (occos de árvores, buracos no solo, fendas de rochas e outros) e algumas estocam mel em grande quantidade, sendo utilizadas para criação (apicultura) ou sofrendo coletas no ambiente natural. Assim, há dois tipos de criação de abelhas: apicultura e meliponicultura.

O grupo das abelhas indígenas sem ferrão (figura 1) tem cerca de 50 gêneros e 400 espécies distribuídas nas Américas Central e do Sul. Segundo estudos ecológicos, elas são responsáveis pela reprodução de 40% a 90% dos vegetais que dependem da polinização cruzada (em que o pólen tem que ser levado de uma flor para outra) em florestas tropicais. Cerca de 300 espécies dessas abelhas espalham-se por todo o território brasileiro. Como estão adaptadas ao ecossistema onde vivem, sua sobrevivência é posta em risco pelo desmatamento desordenado e outras ações humanas que degradam o ambiente natural.

Um dos ecossistemas preferidos pela abelha indígena sem ferrão é a vegetação da mata atlântica, bioma em risco de extinção, no qual são escassas as pesquisas sobre esses insetos. Muitos estudos têm alertado que a extinção de abelhas silvestres com-

promete a manutenção da cadeia biológica restante – a ausência de abelhas prejudica a reprodução de muitos vegetais e a falta de sementes e frutos afeta a sobrevivência dos animais que os consomem.

Em 2006, as autoras deste texto constataram a ocorrência de 14 espécies de meliponíneos na ilha Grande, uma área geograficamente isolada no estado do Rio de Janeiro e um acervo natural de mata atlântica de valor inestimável. Algumas espécies dessas abelhas fazem ninhos em áreas urbanas situadas dentro de unidades de conservação existentes na ilha, mas estes são comumente destruídos pelos moradores, que em geral desconhecem a importância biológica desses insetos.

Figura 1. A abelha jataí (*Tetragonisca angustula*) é a espécie utilizada no projeto de meliponicultura na ilha Grande, no Rio de Janeiro



A criação racional de abelhas indígenas sem ferrão (meliponicultura) é tida hoje como uma atividade adequada ao desenvolvimento sustentável, já que auxilia a restauração ambiental e oferece uma renda complementar aos criadores. Essa atividade está incluída na Iniciativa Brasileira dos Polinizadores, programa lançado em 2000 pelo governo federal, em parceria com universidades, para proteger agentes importantes para a polinização, em especial abelhas. A implantação da criação de meliponíneos na ilha Grande pode ser uma alternativa para minimizar as perdas de abelhas nativas e prevenir iniciativas de criação de abelhas exóticas, que seriam um equívoco naquela localidade.

O projeto, desenvolvido pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRuralRJ) em regiões do entorno do Parque Estadual da Ilha Grande, no município de Angra dos Reis (RJ), teve como objetivo introduzir a meliponicultura, visando ao desenvolvimento sustentável das comunidades locais, e monitorar essa atividade. Além disso, procurou-se, com ações de educação ambiental, informar a população e fortalecer a proteção da flora e da fauna de abelhas na área. Esse projeto teve o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) e do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Educação ambiental e meliponário

No caso da educação ambiental, foram divulgadas informações destinadas a conscientizar a comunidade sobre a importância da conservação das abelhas nativas para o parque estadual e sobre a criação das mesmas, para avaliar o interesse dos moradores. Isso foi feito com murais, folhetos, reuniões e palestras em escolas, com a participação de associações de moradores e de organizações não-governamentais. Artigos técnicos foram divulgados na mídia local e aplicaram-se questionários a residentes e visitantes para conhecer melhor o público-alvo.

Para demonstração e treinamento, foram instaladas colônias da espécie nativa jataí (*Tetragonisca angustula*) em um meliponário-escola de fácil acesso ao público. Para isso, foram retiradas, da área urbana, 20 colônias que estavam mais expostas à predação humana, obedecendo a critérios (de risco de predação e de manutenção da densidade de ninhos) definidos pelo Instituto Estadual de Florestas. *T. angustula* foi escolhida para o projeto por ser muito comum no local e por certas características, como formar colônias, se adaptar facilmente às caixas de criação racional, ter raio de busca por alimentos de cerca de 500 m (o que limita a interferência nos habitats próximos), ser dócil e pequena e, ainda, produzir mel saboroso, de excelente qualidade. Tais aspectos, além de prevenir provável competição com os enxames nativos do parque estadual, favorecem sua aceitação pelos criadores.

Os enxames de jataí foram transferidos para caixas padronizadas, de modelo vertical (com volume de 3.168 cm³), construídas com tábuas de pinho e formadas por um ninho, uma sobrecaixa e uma melgueira. O desempenho das colônias de jataís nas caixas foi avaliado por meio do volume de ocupação e da resistência aos inimigos naturais (formigas e moscas).

Após a instalação das caixas, foram realizados treinamentos em meliponicultura (do tipo 'aprender-fazendo') com indivíduos da comunidade. A estes foram delegadas tarefas como localização de ninhos naturais da abelha jataí, construção de cavaletes, preparo de caixas, transferência de enxames, revisões, registros das observações e apresentação do conhecimento a visitantes. O desempenho dos participantes foi avaliado por meio da expressão oral, da habilidade manual e da disposição ideológica, ou seja, a preocupação com a conservação das abelhas.



Figura 2. A abelha jataí adaptou-se bem às caixas padronizadas utilizadas no projeto – a imagem mostra os potes de alimento (à esquerda) e o ninho (área mais clara no centro)

Renda extra e benefício ecológico

Acredita-se que a formação de poucos criadores bem instruídos seja o caminho para a expansão da meliponicultura racional na ilha Grande, de modo pioneiro em toda a região da 'costa verde' do Rio de Janeiro. Assim, as ações de educação ambiental duraram seis meses, para firmar na comunidade o conhecimento das metas do projeto, visando em especial prevenir coletas de enxames no parque estadual. Os moradores mostraram-se curiosos e interessados, e a atitude de extermínio de enxames silvestres deu lugar à proteção, embora ainda tenham ocorrido violações de ninhos de jataí.

Os treinamentos, palestras, reuniões e eventos permitiram informar cerca de 80 pessoas, diretamente, sobre as abelhas sem ferrão, e as exposições e informações veiculadas na mídia local atingiram mais de mil indiretamente. Os guias de turistas participaram dos treinamentos e incluíram em seus roteiros dados sobre as abelhas e visitas ao meliponário-escola, o que ajuda a fortalecer o ecoturismo.

A criação de abelhas jataís é simples, mas exige organização e higiene. Após 100 horas de treinamento, os participantes atingiram o nível de criador e multiplicador do projeto. Os erros mais comuns foram: instalação dos enxames em locais com excesso de sol ou de sombra, caixas mal projetadas, pintura excessiva da caixa e falta de higiene. É fundamental que a criação seja feita de acordo com as técnicas indicadas, para prevenir perdas e frustrações.

De acordo com o termo de compromisso apresentado aos participantes, estes tornaram-se oficialmente colaboradores da conservação das abelhas. O documento incentiva a atividade e destaca algumas regras, como a não retirada de enxames nas matas (ou em certas áreas urbanas), o limite de lotação do meliponário (até 49 enxames, segundo resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente), a multiplicação artificial dos enxames (para formar novos meliponários) e a obtenção de licença do Instituto Estadual de Florestas. Além da produção de mel, a meliponicultura deve gerar, na ilha Grande, benefícios na polinização, no paisagismo e no turismo. Cabe ressaltar a sensibilidade ecológica de muitos moradores, já existente em função de trabalhos científicos e de extensão ali realizados.

Verificou-se que as colônias de *T. angustula* se ajustaram satisfatoriamente na caixa padronizada, proposta pela UFRuralRJ (figura 2). Os ninhos preencheram o espaço disponível e, apesar da alta umidade do ar do local, as abelhas mantiveram as caixas secas, inclusive no período chuvoso. Os enxames coletados nas áreas urbanas demoraram cerca de um mês para a plena recuperação no novo ninho. Não houve perda de enxame quando as recomendações técnicas foram seguidas à risca, mas o não cumprimento dessas medidas, em alguns casos, permitiu que a mosca-dos-favos (gênero *Pseudohylocera*) atacasse as crias das abelhas



Figura 3. O mel da espécie *T. angustula* tem alta qualidade, e sua produção, sempre de acordo com as orientações técnicas, pode fornecer uma renda extra para comunidades de áreas onde essa abelha ocorre

e dizimasse rapidamente o enxame. Essa mosca, de ocorrência comum, só ataca os ninhos se as crias e os potes de alimento são danificados e ficam expostos. Na ilha Grande há outro predador perigoso para meliponicultura: as formigas, que rondam constantemente o meliponário. Para prevenir seu ataque é preciso manter isoladores nos cavaletes que sustentam as colônias.

A vegetação procurada pelas abelhas na ilha Grande permite manter enxames fortes ao longo do ano, inclusive no período chuvoso. A partir da disponibilidade de alimento para os enxames foram identificados dois tipos de arranjos de caixas: um incluindo um ninho, uma sobrecaixa e uma a duas melgueiras e outro apenas com um ninho e uma a duas melgueiras. O primeiro arranjo favorece o crescimento da população, visando a sua reprodução, enquanto o segundo favorece a maior produção de mel (figura 3), conforme a estação. Nos primeiros seis meses, a produção média foi de 200 ml de mel por colônia, com destaque para o verão, e acredita-se que os enxames de jataí, na ilha Grande, possam produzir cerca de 500 ml ou mais, por ano. Somando os valores do mel e do enxame, o rendimento, já no primeiro ano, é três vezes maior que o investimento inicial. O valor da renda, no entanto, não se equipara ao valor biológico dessa criação.

O projeto envolve alguns aspectos relevantes, tratando-se de criação no entorno de unidades de conservação. Um deles é o fato de a criação se limitar às espécies nativas e que voem até 500 m, para que não afetem a área de preservação da ilha Grande. A criação também depende de licença da UFRuralRJ, o que possibilita o controle dos criadores e dos enxames silvestres e reforça a 'filosofia' do projeto, de que, além da produção de mel, a criação dessas abelhas é importante para a polinização da flora local. Finalmente, trata-se de uma atividade sustentável, que reúne programas de preservação de espécies silvestres, educação ambiental e renda extra para a comunidade. Criações artesanais de abelhas nativas brasileiras podem apresentar essas condições e ajudar a salvar espécies desses insetos que habitam a mata atlântica. ■