

## BLOGS |

## Polinização sem ferrão, ao seu dispor

Liana John - 17/09/2014 às 16:22



Laranjais, cafezais, hortas e pomares com caixas de **abelhas** são comuns. A **polinização** é um serviço indispensável na produção de 35% dos alimentos humanos. E se considerarmos também as plantas polinizadas pelo vento ou autoférteis (como a soja), mas cuja **produtividade** aumenta se visitadas por polinizadores, pode-se dizer que 75% dos alimentos dependem do trabalho das abelhas, de alguma forma. Em valor, estima-se que os serviços de polinização correspondam a 10% da produção agrícola mundial!

Quando se fala em abelhas, o que vem à mente são as europeias ou as africanizadas, ambas da espécie *Apis mellifera*. Elas são as polinizadoras profissionais, com nível máximo de eficiência para a maioria das culturas comerciais tradicionais, graças ao seu tamanho adequado e à sua estrutura corporal especializada. Porém, aqui no Brasil, esse “mercado” está prestes a mudar: graças a novas técnicas de multiplicação de **colmeias** e à valorização das **abelhas nativas sem ferrão**, novos serviços de polinização começam a ser oferecidos ao agricultor.

“Em lugar de fazer a divisão mais comum entre criadores – repartindo uma colmeia em duas caixas, com metade da colônia em cada caixa – produzimos as rainhas em laboratório, por meio de uma superalimentação das larvas fêmeas. Depois voltamos nas colmeias matrizes e pegamos um favinho com cerca de 100 operárias, formando uma nova colônia com a rainha e essas operárias”, conta o entomólogo **Cristiano Menezes**, pesquisador da **Embrapa Amazônia Oriental**, de **Belém (PA)** e colaborador da biofábrica **Promip**, localizada em **Engenheiro Coelho (SP)**.

Isto é possível porque as abelhas do grupo **Meliponinae** – ao qual pertence boa parte das espécies brasileiras sociais e sem ferrão – não alimentam suas rainhas com geleia real durante toda a vida, como acontece com as abelhas europeias e africanizadas. Qualquer larva fêmea pode se transformar numa rainha. Com essa tecnologia, ao invés de dividir uma colônia em duas, é possível produzir 10 novas colmeias a cada ano.

Comercialmente, as primeiras colmeias destinadas a serviços de polinização sem ferrão tem se destinado a produtores de **morangos** da região Sudeste, dada a facilidade de acesso. As vantagens são enormes: nas plantações de **morangos polinizados** o índice de deformidades é reduzido em 90% e o ganho de peso dos frutos fica entre 20% e 40%. A espécie utilizada é a **mandaguari** (*Scaptotrigona depilis*), que também ajuda a incrementar a produção de hortaliças, melancia, melão e

café, de acordo com estudos da Embrapa Meio Ambiente, de Jaguariúna (SP).

Outra espécie em fase de multiplicação na Promip é a **mandaçaia** (*Melipona quadrifasciata*), uma abelhinha “vibrante”, com um comportamento muito peculiar. “Ela é indicada especialmente para a polinização de **tomate, beringela** e outras solanáceas, cujas flores precisam ser ligeiramente sacudidas para liberar o pólen”, conta Cristiano. “Ao visitar a flor, a mandaçaia emite uma vibração e coleta o pólen, coisa que a abelha africanizada não tem força para fazer”. Os **tomates polinizados** pela mandaçaia ficam maiores, mais firmes e até o sabor muda. A diferença no preço obtido na comercialização pode chegar a 40%.

Quarenta por cento também é o aumento de rendimento das palmeiras de **açaí** polinizadas pela **tucanaíra** (*Scapttrigona* sp.), uma espécie ainda sem nome científico, mas já em fase de multiplicação de colmeias no interior do **Pará**. “Essa abelhinha tem o tamanho adequado para as flores do açai e visita tanto as flores masculinas como as femininas no momento certo”, afirma o engenheiro agrônomo e doutor em Ecologia, **Giorgio Venturieri**, também pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

Para funcionar, a **polinização do açai** demanda certa especialização por parte dos polinizadores. Em primeiro lugar, a fecundação não deve ser feita entre as palmeiras da mesma touceira: a abelhinha precisa voar de uma touceira para outra e a tucanaíra tem autonomia de voo de 500 a 600 metros. Em segundo lugar, as flores masculinas abrem mais cedo do que as femininas e têm mais néctar. Alguns insetos gulosos logo se empanturram com o néctar das flores masculinas e não frequentam as femininas, como faz a tucanaíra (e algumas outras espécies nativas, como a **uruçu-amarela** ou *Melipona flavolineata*). Ela segue trabalhando até o horário em que as flores femininas estão mais viáveis, entre 10 e 11 da manhã, segundo o pesquisador.

Venturieri agora estuda o número ideal de colmeias por hectare de açai. Ele recomenda o uso dos serviços da tucanaíra especialmente para quem planta em terra firme, com irrigação. “A combinação da fruticultura do açazeiro com a criação de uma abelha nativa permite gerar renda sem precisar desmatar nem introduzir um inseto exótico, como a abelha europeia”, diz. “Essa abelha sem ferrão é nativa, não compromete a ecologia local e permite colher mais frutos de açai por palmeira, com mais polpa, além de garantir a oferta fora da safra do açai de várzea, obtendo um preço melhor”. No auge da safra de várzea, a **rasa de açai** (30 kg) é vendida por R\$ 20 a R\$ 30, enquanto na entressafra o preço sobe para R\$ 100 a R\$ 150. Por hectare, o açai chega a render 10 vezes mais do que a pecuária.

Em termos ecológicos, as abelhas nativas são consideradas “agentes eficientes e essenciais para a reprodução e, conseqüentemente, para a manutenção da diversidade genética de muitas espécies de plantas em ambientes naturais e agrícolas”, conforme consta no capítulo sobre **meliponicultura** do livro Polinizadores no Brasil, organizado por **Vera Lúcia Imperatriz Fonseca, Dora Ann Lange Canhos, Denise de Araújo Alves e Antonio Mauro Saraiva** (Edusp, 2014). O livro é resultado de uma série de estudos realizados por 85 pesquisadores de 36 instituições, com a coordenação do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (**IEA-USP**).

E como se todas essas vantagens não bastassem, o manejo das abelhas nativas é muito mais tranquilo, pois não há risco de ferroadas! Os prestadores de serviços de polinização não precisam redobrar a atenção com trabalhadores rurais ou visitantes, durante as floradas, e podem atender culturas plantadas em áreas povoadas ou ambientes fechados, como **estufas**.





A criação em laboratório de rainhas mandaguari (*Scaptotrigona depilis*) permite multiplicar rapidamente as colmeias (foto: Cristiano Menezes/ Embrapa Amazônia Oriental)



Abelhinhas operárias cuidam da nova geração de mandaguaris (foto: Liana John)





O alcance de voo das abelhinhas mandaguari varia entre 900 metros e 1,5 quilômetro (foto: Liana John)



Morangos sem polinização adequada ficam deformados e pequenos (foto: Katia Braga/Embrapa Meio Ambiente)





Morangos polinizados pelas abelhinhas mandaguari se desenvolvem bem e alcançam preços melhores (foto: Liana John)



Cafezais são polinizados de modo eficiente por diversas abelhas nativas sem ferrão (foto: Matheus Fortunato)





Plantações de melancias também podem se beneficiar dos serviços de polinização de meliponíneos (foto: Liana John)



Uma abelhinha do gênero *Trigona* visita a flor de jambo com a delicadeza necessária para a polinização (foto: Cristiano Menezes)



Uma urçu-boca-de-renda (*Melipona seminigra*) carrega o pólen da flor de sapateira (foto: Cristiano Menezes)



A **tucanaíra** (*Scaptotrigona* sp.) é a espécie mais indicada para a polinização do açaí (foto: Giorgio Venturieri/Embrapa Amazônia Oriental)



## Foto de abertura: Cristiano Menezes (Uruçu-amarela ou *Melipona flavolineata* nas flores de açazeiro)

Assista ao vídeo *Artesãs da Produtividade* com duração de 5:23 minutos

[ver este post](#)

[comente](#)

---

### Comentários

18/09/2014 às 20:50

**Paulo Romero de Farias - dig:**

Parabéns pela bela matéria sobre as nossas abelhas nativas...

Com certeza, o nosso país precisa conhecer, respeitar e apoiar a meliponicultura nacional, afinal os meliponicultores são os responsáveis pela multiplicação e salvação de muitas espécies de abelhas nativas da extinção... E as abelhas nativas são as responsáveis pela polinização de mais de 80% das plantas nativas e de interesse comercial em nosso país... Sem as abelhas, a agricultura entraria em colapso!

Abraço!

Paulo Romero.

Meliponário Braz.

João Pessoa, PB.

---

20/09/2014 às 05:45

**Marcos Terra - dig:**

Considero essa matéria simplesmente fantástica.

Ela mostra o início de um campo imenso a ser explorado pela pesquisa e pelo desenvolvimento rural.

enquanto no hemisfério norte, nos países temperados sobretudo, a preocupação é com a mortandade das abelhas,

por aqui estamos descobrindo e utilizando e ampliando todo esse potencial de polinização das abelhas nativas.

E compatível com as modernas técnicas de produção.

Parabéns a todos!

---

20/09/2014 às 21:21

**Irai - dig:**

Que coisa mais Divina!!!! Fantástico!!!!

---

22/09/2014 às 12:20

**Ilio Montanari Junior - dig:**

Muito bacana o post! Eu, que tenho algumas caixas de meliponas em casa, gostei muito. Minhas caixinhas servem também pra entreter e ensinar as crianças, sem nenhum perigo, e fornecem excelente mel.

---

04/10/2014 às 12:25

**Selma Castanheira Ferreira Jesus Pedroso - dig:**

simplesmente fantástica esta matéria, maravilhosa, impressionante, eu que amo a natureza, e me preocupo como muitos, sabemos da destruição de muitas espécies nativas, eu particularmente não tinha noção destes estudos sobre as espécies nativas das abelhas brasileiras. Fiquei encantada, principalmente com a possibilidade da diminuição do uso das extensões de terra e da preservação das espécies de abelhas, que seria uma catástrofe perdê-las. Parabéns a você CRISTIANO MENEZES. De pessoas como você que o nosso país precisa para preservar com sustentabilidade.

---

**Deixe aqui seu comentário:**



Preencha os campos abaixo para comentar, solicitar ou acrescentar informações. Participe!

Seu nome:

Seu e-mail:

Enviar

## AgriSustenta



É possível cultivar e conservar? Produzir ambientes saudáveis além de alimentos saudáveis? Cuidar dos custos e também do solo e da água? Dá para reduzir poluentes no meio rural? É viável transformar resíduos de colheitas em produtos? Efluentes de chiqueiros em energia? As atividades agropecuárias podem ser sustentáveis? Acreditamos na resposta SIM para todas essas perguntas. E, por isso, abrimos este espaço aos exemplos de agricultores/criadores e à opinião de especialistas. Queremos reunir boas ideias e boas informações para conectar **AGRICULTURA** e **SUSTENTABILIDADE**. Esperamos estimular os produtores a multiplicar as melhores experiências no campo. E pretendemos inspirar os consumidores a endossar essas práticas na cidade, por meio de suas opções de compra. AgriSustenta é um blog produzido pela equipe do **Planeta Sustentável** com curadoria da jornalista ambiental **LIANA JOHN**.

## Arquivos de posts

2014 | **2015**

JUNHO 2015 - (1)

MAIO 2015 - (2)

ABRIL 2015 - (1)

MARÇO 2015 - (1)

## Nuvem de tags

-floresta adubação verde agenda 21 **agricultura** agricultura familiar agricultura orgânica **agrisustenta** agroecologia agronegócio alimentos ambiental baixo carbono biodigestor biodigestores biodiversidade biogás campo captação de água de chuva certificação do café chorume do curral conservação conservação ambiental conservação do solo crédito rural código florestal diversidade esalq fertirrigação flutuações climáticas futuro gado leiteiro **livro eletrônico** manejo integrado de pragas matas ciliares **mudanças climáticas** produção produção agrícola Programa ABC práticas agrícolas sustentáveis **recuperação** redução de emissões reforestamento rio92 **segurança alimentar** solo suinocultura **sustentabilidade** sustentável tropical água

## Outros Blogs

[A HUMANIDADE CONTRA AS CORDAS](#)

[BICHOS DO PANTANAL](#)

[BIODIVERSA](#)

[BLOG DO CLIMA](#)

[BIOGÁS: A ENERGIA INVISÍVEL](#)

[BLOG DA REDAÇÃO](#)

[MUITO ALÉM DA ECONOMIA VERDE](#)

[CORPORAÇÃO 2020](#)

[GAIATOS E GAIANOS](#)

[PARCEIROS DO PLANETA](#)

[NA GARUPA](#)

[O DIVERGENTE POSITIVO](#)

[PLANETA ÁGUA](#)

[PLANETA URGENTE](#)

[PLANETA EM AÇÃO](#)

[SEMANA ABRIL DE JORNALISMO AMBIENTAL](#)

[PROSPERIDADE SEM CRESCIMENTO](#)

[QUANDO NEGÓCIOS NÃO SÃO APENAS NEGÓCIOS](#)

[SUSTENTÁVEL NA PRÁTICA](#)

[URBANIDADES](#)

Patroínio

Siga o Planeta



Web2PDF

converted by Web2PDFConvert.com