

## **LEIA NESTA EDIÇÃO**

1- Momento de Reflexão; 2 - Governo vai investir R\$ 4,5 milhões em produção de mel de abelhas; 3 - Lanzamiento del libro "Contribución al conocimiento de las Abejas Nativas del Paraguay"; 4 - SUIÇA - ABELHAS E BARATAS DESAPARECEM POR RADIAÇÃO DE TELEFONES CELULARES; 5 - AUSTRALIA - ABELHAS ESTÃO EM DECLÍNIO, MAIS NÃO É UMA GRANDE COISA; 6 - BRASIL- CURSO DE ABELHAS SEM FERRÃO EM BAHÍA; 7 - Campus Parnaíba realiza Curso de Montagem Entomológica de Abelhas; 8 - Pesquisador observou condições naturais das colônias para reproduzi-las em laboratório; 9 - Polinização de abelhas poderá agregar valor a propriedades rurais; 10 - ESPANHA - COMO UMA ABELHA SEM FERRÃO DEFENDER DE AETHINA TUMIDA; 11 - Abelhas Indígenas sem Ferrão; 12 -Mestranda da Pós-Graduação em Entomologia defende dissertação nesta sexta-feira.

---

### **1- Momento de Reflexão**

"Escrever é uma maneira de falar sem ser interrompido" - Jules Renard

---

### **2 - Governo vai investir R\$ 4,5 milhões em produção de mel de abelhas**

Um produto valorizado, rentável, e que ao invés de destruir a floresta, preserva. É na produção de mel que o Governo do Estado vai investir R\$ 4,5 milhões, em parceria com o Governo Federal, para oferecer mais uma alternativa de renda aos produtores familiares. Nesta quarta-feira, 14, o governador Tião Viana visitou um dos produtores que está apostando neste projeto, em Mâncio Lima.

“Eu trabalhava com o mel, mas era de uma forma mais rudimentar. Agora, com as orientações que eu tô recebendo, eu acredito que a produção vai melhorar, a técnica é melhor e o lucro será maior. É um negócio bom porque dá pra trabalhar junto com as outras atividades da propriedade”, disse o produtor Raimundo Alencar Moraes, que está com 10 caixinhas de produção de mel de abelhas sem ferrão. O secretário de Pequenos Negócios, José Reis, explica que o Governo do Estado está investindo, em recursos próprios, R\$ 1 milhão. E o que os demais investimentos serão executados através de parceria com o Governo Federal.

GOVERNO incentiva a produção de mel de abelhas com e sem ferrão - “O governador Tião Viana decidiu que a produção é uma área prioritária do governo e melhorar a qualidade de vida e as condições de trabalho do produtor rural, com novas oportunidades de renda, é a nossa meta maior. O mel é um produto com preço garantido e que oferece um excelente retorno para o produtor”, complementou. Para o governador Tião Viana, além de melhorar a renda do produtor rural, a produção de mel contribui coma preservação da floresta através de polinização das espécies da flora.

Engioberto Flach, da Secretaria de Pequenos Negócios, profundo conhecedor da área, é um dos responsáveis pelo projeto. “Essa primeira etapa começou há seis meses e já vemos alguns resultados. É, com certeza absoluta, uma alternativa de renda viável. É a verdadeira atividade sustentável na nossa floresta” comentou. O governo está incentivando a produção de mel de abelhas com e sem ferrão. O preço do litro do mel chega a custar R\$ 160 em São Paulo. “Em Rio Branco eu já vendi litros a R\$ 100 e R\$ 120. É um produto valorizado”, acrescentou Flach.

### **3 - Lanzamiento del libro "Contribución al conocimiento de las Abejas Nativas del Paraguay"**

El miércoles 14 de marzo tuvo lugar el lanzamiento del libro: "Contribución al conocimiento de las abejas nativas del Paraguay Abejas Nativas del Paraguay", del destacado apicultor Dr. Pedro Antonio Boggino. La obra analiza la importancia de estos laboriosos y únicos insectos en el equilibrio de los ecosistemas; por su singular trabajo de polinización de innumerables especies y la amenaza que se cierne sobre ellos en gran parte por la deforestación que realiza el hombre. por ABC Rural

ABC Digital - Lanzamiento del libro Contribucion al conocimiento de las Abejas Nativas del Paraguay. El acto se desarrolló ante una concurrida audiencia, en el local de la Sociedad Indigenista, en el Museo Andrés Barbero, sito en Manuel Gondra y Mompox, de Asunción. Presentaron al autor, el Presidente de la Asoc. Indigenista el Dr. Ricardo Moreno Azorero junto con el Ing. Igor Fleischer. El acto fue amenizado por el Prof. Jose Franco Alderete en compañía de su hija Clara. 6 de Marzo de 2012

Fonte: ABC Digital - Paraguay - Semanales - 16/03/2012 -

---

### **4 - SUIÇA- ABELHAS E BARATAS DESAPARECEM POR RADIAÇÃO DE TELEFONES CELULARES**

Depois de ter estudado o problema, uma equipe internacional de pesquisadores da Rússia, Suíça, Reino Unido, República Checa e EE.UU. fez vários achados que explicam o desaparecimento de enxames de abelhas inteiras e as populações de baratas em todo o mundo. Os cientistas do Instituto Federal de Tecnologia na Suíça advertem que o comportamento de abelhas e baratas, na presença de uma célula em operação para mudar de modo que as espécies acabam por morrer devido ao elevado nível de radiação emitida pelo dispositivo.

Fonte: <http://www.apinews.com/> - 14/03/2012

---

### **5 - AUSTRALIA- ABELHAS ESTÃO EM DECLÍNIO, MAIS NÃO É UMA GRANDE COISA**

Em muitos países tem havido preocupação com a diminuição das abelhas domésticas. Você pode mesmo ter ouvido que as abelhas enfrentam perigos terríveis para que o seu declínio iminente ameace a produção mundial de alimentos, com potenciais consequências, incluindo fome generalizada. Como qualquer boa história dessas idéias conter um germe de verdade, mas foram tomadas muito além do reino da razão. Entre os muitos milhões de espécies na Terra, algumas merecem ser pensado como super-espécie, tanto por causa do seu sucesso evolutivo (em número e capacidade de expansão para novos territórios) e seu impacto sobre os assuntos humanos. A abelha Europeia (*Apis mellifera*) é um destes.

Fonte: <http://www.apinews.com/> - 14/03/2012

---

### **6 - BRASIL- CURSO DE ABELHAS SEM FERRÃO EM BAHÍA**

De 13 a 15 de março, 2012, As inscrições podem ser feitas no Núcleo de Apicultura e Meliponicultura da Ceplac, no Km 22 da rodovia BR-415, trecho Ilhéus – Itabuna, ou através do

telefone (73) 3214-3253.

Fonte: <http://www.apinews.com/> - 12/03/2012

---

## **7 - Campus Parnaíba realiza Curso de Montagem Entomológica de Abelhas**

Daniel Silva - Durante as atividades os alunos apreenderam metodologias de coleta e montagem. Nos dias 19, 21 e 23 de março, os alunos do curso de Licenciatura Plena em Química do campus Parnaíba do Instituto Federal do Piauí participaram de um minicurso de montagem entomológica. Durante as atividades os alunos apreenderam metodologias de coleta e montagens entomológicas e montaram os espécimes coletados até o momento no projeto LEVANTAMENTO DE ABELHAS EUGLOSSINI NUMA ÁREA DENTRO DA APA DO DELTA DO PARNAÍBA, PI, BRASIL (PROAGRUPAR/2011).

Os alunos participantes também foram preparados para participar como colaboradores do projeto de doutorado “A INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA SOBRE A POPULAÇÃO DE ABELHAS EUGLOSSINI E O USO DO SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL NO LEVANTAMENTO DESSA FAMÍLIA NUMA ÁREA DENTRO DA APA DO DELTA DO PARNAÍBA, PI, BRASIL”.

O curso contou ainda com a presença de alunos do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, que juntamente com o professor/orientador do projeto, Benedito Gledson de Araújo Oliveira, Professor de Biologia do Campus Parnaíba/Doutorando-UNESP/SP, monitoraram e instruíram os alunos. As abelhas Euglossine são indicadas como espécies-chave na conservação de várias famílias de plantas (principalmente de orquídeas), isto por sua função ecológica de polinização, que muitas vezes é exclusivo de alguns destes indivíduos. Este evento só foi possível graças aos investimentos realizados no campus, que adquiriu um laboratório de Química para atividades científicas com os alunos de graduação.

Fonte: 180 Graus.Com - Teresina/PI - Geral - 27/03/2012 -

---

## **8 - Pesquisador observou condições naturais das colônias para reproduzi-las em laboratório**

Na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da USP, um estudo inédito sobre o comportamento das abelhas *Tetragonisca angustula* propiciou a reprodução in vitro da espécie a fim de multiplicar suas colônias. Como explica o biólogo Mauro Prato, grande parte dos alimentos do tipo hortifruti que o homem consome vem de plantas polinizadas por abelhas. Assim, a manipulação das colônias pode ter grande influência para a produção de alimentos.

A pesquisa Ocorrência natural de sexuais, produção in vitro de rainhas e multiplicação de colônias em *Tetragonisca angustula* (Hymenoptera, Apidae, Meliponini) foi dividida em três etapas: o monitoramento do que acontece dentro da colônia (para entender a reprodução natural das abelhas rainhas e com que frequência elas e os machos são produzidos); a produção in vitro das rainhas (possível por causa dessa observação prévia) e a multiplicação da colônia. A espécie utilizada, conhecida como jataí, é nativa do Brasil e não possui ferrão. Prato enfatiza que o estudo também pode servir para a maioria das outras abelhas do tipo. O orientador da pesquisa foi o professor Ademilson Espencer Egea Soares.

Observando a *Tetragonisca angustula* em condições naturais, o biólogo constatou que o que determina qual larva vai virar uma abelha rainha ou uma operária é a quantidade de alimento

oferecido a ela. Algumas das células presentes nos favos são maiores do que as outras, e se uma célula é maior, vai receber mais alimento. Desta célula, emerge uma rainha. Nesta observação do processo natural, Prato coletou o alimento produzido pela própria colônia que seria utilizado para a produção da rainha, além de larvas em seu período inicial de desenvolvimento.

Em laboratório, reproduziu artificialmente as células reais, com tamanho exatamente igual às encontradas na natureza, e ofereceu a elas o alimento retirado da natureza (55 microlitro de alimento para cada célula, também um número exatamente igual ao observado). Este processo, que ocorre dentro de uma estufa, é a produção *in vitro* de rainhas. “Fizemos em laboratório o que as operárias fazem dentro da colônia”, conta. Este processo aumenta o número de rainhas, que, na natureza é considerado baixo. “Mas não é que seja realmente baixo, é o suficiente para as abelhas se multiplicarem. Porém, para o produtor, em grande escala, esse número não é o suficiente, o que mostra a utilidade deste processo”, acrescenta o biólogo.

Produção *in vitro* de rainhas: larvas em desenvolvimento - Depois do nascimento das rainhas, é feita a multiplicação das colônias. O processo se dá por meio da retirada de material (como favos de cria, abelhas operárias jovens e alimentos) de um dos ninhos de um meliponário (o local aonde se criam as colônias). Foram formadas várias minicolônias e em cada uma introduziu-se uma rainha produzida em laboratório para ser fecundada por um macho. Por causa disso, o pesquisador também fez uma observação prévia da produção de machos para poder sincronizar a sua produção com a fecundação das abelhas. As minicolônias eram levadas para um ambiente externo para a fecundação com os machos e, ao fim desta etapa, o processo estava completo e a nova colônia estava formada.

Dificuldades - O processo descrito é um dos primeiros do tipo feito no País, e encontrou algumas dificuldades no começo de sua operação. Etapas como a transferência das larvas do ambiente natural para laboratório apresentaram obstáculos devido à grande mortalidade dessas larvas, que acabavam sendo feridas pelo estilete que conduzia o processo. Na outra transferência, que leva as minicolônias já prontas para o ambiente aberto, também houve muitas baixas. Fora isso, muitas das rainhas que saíram para o vôo nupcial (para serem fecundadas) não retornaram.

Houve também rejeição por parte das operárias em algumas rainhas. Pelo fato destas terem sido produzidas em laboratório, elas não possuíam o cheiro da colônia, o que fazia com que as operárias não as tratassem como rainhas, chegando a matá-las. Para contornar este processo, o pesquisador passou a manter a rainha presa dentro da colônia antes de liberá-la, para que pudesse se proteger das operárias e pegar o cheiro do ambiente.

Custo - A ferramenta desenvolvida pelo pesquisador é voltada ao produtor, que pode passar a oferecer muitas colônias para o serviço de polinização de algum cultivo. “A ocorrência de abelhas aumenta a qualidade e a eficiência da polinização, pode render frutos maiores, etc”.

O que poderia ser um problema é o custo da técnica, já que ela é experimental. Mas, segundo Prato, isso não é um motivo para preocupação. O pesquisador conta que a técnica em si é muito barata e não exige equipamentos sofisticados (o equipamento mais sofisticado utilizado foi a estufa, para manter as larvas em desenvolvimento), o que a torna acessível inclusive para o pequeno produtor.

O trabalho do biólogo recebeu o prêmio Prêmio Dow-USP de Inovação em Sustentabilidade, porque tem sua técnica apoiada nos quatro pilares da sustentabilidade: ecologia, já que os ninhos podem ser conseguidos na natureza sem causar impacto negativo na população selvagem e sem gerar resíduo poluente; sustentabilidade econômica, pela capacidade de gerar renda e independência econômica ao produtor; sustentabilidade social, pois pode ser praticada por grupos, como as cooperativas; e a sustentabilidade cultural, pois as abelhas são nativas, elas “são uma criação que

faz parte da história das populações nativas da América do Sul e Central”, completa. Mais informações: email mauro\_prato@yahoo.com.br , com Mauro Prato.

Fonte: Agência USP de Notícias – Meio Ambiente - 22/03/2012 -

---

## **9 - Polinização de abelhas poderá agregar valor a propriedades rurais**

O incentivo à polinização das abelhas por produtores rurais poderá passar a agregar valor econômico às propriedades, conforme modelo defendido pelas Organizações das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). As estratégias para valoração econômica da polinização na agricultura comercial foram debatidas em Brasília durante reunião de avaliação do projeto “Conservação e Manejo de Polinizadores para Agricultura Sustentável por meio de uma Abordagem Ecosistêmica”, promovido pela FAO e integrado pela Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro).

Durante o evento, também foram apresentados os resultados preliminares da pesquisa de monitoramento da polinização da canola, da qual faz parte a Fepagro, em conjunto com a Pontifícia Universidade Católica (PUCRS) e a Universidade de Caxias do Sul (UCS). As primeiras conclusões da pesquisa, realizada em Guarani das Missões, apontam para uma relação estreita entre a produtividade da cultura da canola e a densidade de polinizadores nas propriedades. Esse resultado pode estar relacionado aos percentuais de fragmentos de matas nas propriedades rurais estudadas.

O aumento do valor das propriedades rurais que incentivem a ação das abelhas, através de medidas práticas como, por exemplo, a manutenção de áreas de mata, foi tema de um workshop com especialistas da Argentina, da África do Sul, da França e do Reino Unido, além da representante da FAO, Nadine Azzu. - A ideia é estabelecer um valor financeiro para os serviços dos polinizadores (Serviços do Ecossistema) em culturas agrícolas - explica Sídia Witter, pesquisadora da Fepagro que participou do encontro.

Além da canola, alvo de pesquisa no Rio Grande do Sul, o projeto das Nações Unidas também engloba o estudo da polinização em outras seis culturas agrícolas no Brasil: algodão, caju, castanha, maçã, melão e tomate. O trabalho dos pesquisadores iniciou em dezembro de 2010, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e posteriormente, sendo encampado pela FAO. Os resultados finais do projeto devem ser apresentados no final de 2012. A reunião em Brasília ocorreu entre os dias 27 e 30 de março, no Centro de Convenções Israel Pinheiro. \* Com informações da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro)

Fonte: Zero Hora - Porto Alegre/RS - Blogs - 05/04/2012 -

---

## **10 - ESPANHA - COMO UMA ABELHA SEM FERRÃO DEFENDER DE AETHINA TUMIDA**

A técnica que usou o carbonaria Trigona, uma espécie de abelha sem ferrão, mostrou-se particularmente eficaz. Esta espécie é endêmica para a Austrália parou o avanço do inimigo na vida cobrindo-o com uma mistura de resina pegajosa, descobriu uma equipe de cientistas liderados por Peter Neumann no Centro Suíço de Investigação Apícola de Berna (Suíça). A substância provoca a desidratação rápida do parasita, que desaparece em poucos minutos, como uma múmia.

Fonte: <http://www.apinews.com/> - 3/04/2012

---

## 11 - Abelhas Indígenas sem Ferrão

A criação de abelhas indígenas sem ferrão em cabaças, cortiços e caixas rústicas constitui uma atividade tradicional em quase todas as regiões do Brasil. Essa atividade, conhecida como meliponicultura, foi inicialmente desenvolvida pelos índios, e vem, ao longo dos anos, sendo praticada por pequenos e médios produtores, assim como por produtores de base familiar. Há, pelo menos, cinco razões que justificam o interesse crescente por esse grupo de abelhas:

1. As abelhas sem ferrão são os principais agentes polinizadores de várias plantas nativas. Preservar essas abelhas contribui, portanto, para conservar os mais diversos tipos de vegetação.
2. Há muitos agricultores utilizando as abelhas sem ferrão na polinização de culturas agrícolas tais como urucum, chuchu, camu-camu, carambola, coco-da-bahia e manga. Essa prática, amplamente usada com as abelhas do gênero *Apis* (conhecidas como abelhas africanizadas ou abelhas africanas) e *Bombus* (as mamangavas, também chamadas de mamangaba, mangangá, mangava, etc.), vem sendo utilizada até mesmo para cultivar morangos dentro de estufas.
3. O mel produzido pelas abelhas sem ferrão contém os nutrientes básicos necessários à saúde, como açúcares, proteínas, vitaminas e gordura. Esse mel possui, também, uma elevada atividade antibacteriana e é tradicionalmente usado contra doenças pulmonares, resfriado, gripe, fraqueza e infecções de olhos em várias regiões do País.
4. Além de fonte de alimento e remédio, o mel produzido pelas abelhas sem ferrão representa, em algumas regiões, uma importante fonte de renda. Na Região Nordeste, onde a meliponicultura é mais praticada, são encontrados produtores (ou meliponicultores) com até 1.500 ninhos de abelhas, e que sobrevivem, basicamente, do comércio do mel. Alguns meliponicultores conseguem coletar de 5 a 8 litros de mel/colônia/ano, o que, segundo os especialistas na área, está muito abaixo do potencial de produção das abelhas sem ferrão. O preço, porém, é compensador. Um litro de mel de abelha sem ferrão é vendido por R\$ 40,00 no Nordeste, podendo alcançar até R\$ 100,00 na Região Sudeste do País. Como os custos para a criação são baixos, a meliponicultura permite a produção de um alimento barato, com um forte apelo comercial.
5. São, de um modo geral, abelhas bastante dóceis e de fácil manejo. Por isso, dispensam o uso de roupas e equipamentos de proteção tais como macacão, luvas, máscaras e fumegadores, reduzindo os custos de sua criação e permitindo que essas abelhas sejam mantidas perto de residências e/ou de criações de animais domésticos. Além disso, por não exigir força física e/ou prolongada dedicação ao seu manejo, a criação de abelhas sem ferrão pode ser facilmente executada por jovens e idosos.

Estima-se que, só no Brasil, existam mais de 200 espécies de abelhas sem ferrão. As mais promissoras em termos de produção de mel são as espécies do gênero *Melipona*, conhecidas popularmente como mandaçaia (nome científico, *Melipona quadrifasciata*), jandaíra nordestina (*Melipona subnitida*), urucu-cinza ou urucu-cinzenta (*Melipona fasciculata*), urucu-amarela (*Melipona rufiventris*), urucu-do-nordeste (*Melipona scutellaris*), entre outras.

Quantas e quais espécies de abelhas sem ferrão são encontradas no Estado do Acre são ainda dois aspectos que precisam ser melhor investigados. Em Rio Branco, é possível encontrar o mel de urucu (qual espécie?) sendo vendido a R\$ 20,00 o litro. Esse comércio, porém, é proveniente de iniciativas isoladas, que precisam ser mais bem aproveitadas, para que a meliponicultura se torne, de fato, uma fonte alternativa de renda aos moradores da região. Nesse sentido, o primeiro passo a

ser tomado é a formação de um meliponário (local em que são criadas as abelhas sem ferrão), no qual as abelhas são mantidas em caixas de madeiras conhecidas como caixas racionais (Veja <http://www.cpatu.embrapa.br/paginas/meliponicultura.htm>).

Com a devida autorização do Ibama, os ninhos de abelhas sem ferrão são retirados do seu ambiente natural somente para formar o plantel inicial. Uma vez formado esse plantel, várias técnicas podem ser utilizadas para a multiplicação dos ninhos, reduzindo, dessa forma, a necessidade de retirada das abelhas de seu local de origem. A espécie de abelha a ser criada deve ser selecionada de acordo com a sua região de ocorrência.

A meliponicultura é, portanto, uma atividade de baixo impacto ambiental, que produz um alimento de elevado nível nutricional, e de retorno financeiro garantido. Se bem planejada, a criação de abelhas sem ferrão em caixas racionais pode enquadrar-se, perfeitamente, nas atuais diretrizes que norteiam o desenvolvimento da Região Amazônica: promover o uso racional dos recursos da floresta, equilibrando interesses ambientais, com interesses sociais de melhoria de qualidade de vida das populações que residem na região.

Patrícia Drumond, especialista em abelhas indígenas sem ferrão, pesquisadora da Embrapa Acre. [patricia@cpafac.embrapa.br](mailto:patricia@cpafac.embrapa.br)

Fonte: Ambiente Brasil - Curitiba/PR - Natural - 11/04/2012 -

---

## **12 -Mestranda da Pós-Graduação em Entomologia defende dissertação nesta sexta-feira**

O programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade (PPG\_ECB) convida a comunidade acadêmica e interessados para a defesa de dissertação de mestrado intitulada: Avaliação dos potenciais antioxidante e antimicrobiano da própolis das abelhas nativas *Melipona quadrifasciata anthidioides*, *Plebeia droryana* e *Scaptotrigona depilis* (Hymenoptera, Apidae), da mestranda Carolina Santos Pereira Cardoso Trindade, a ser realizada às 14h do dia 30 de março, na sala 08 da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA), unidade II da UFGD.

A aluna foi orientada pelo professor Dr. Edson Lucas dos Santos e co-orientada pelo professor Dr. José Benedito Perrela Balestieri. A banca será composta pelos professores Dra. Kely de Picoli Souza (UFGD), Dr. Valter Vieira Alves Júnior (UFGD) e Dr. Marcelo Alves da Silva Mori (Unifesp). Parte deste trabalho recebeu menção honrosa durante a XXVI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental-FesBE em 2011 no Rio de Janeiro. A conquista deste prêmio foi devido à excelente qualidade do trabalho intitulado: "Antimicrobial activity of native stingless bee propolis from Mato Grosso do Sul State".

<http://www.ufgd.edu.br/noticias/mestranda-da-pos-graduacao-em-entomologia-defende-dissertacao-nesta-sexta-feira>

Fonte: Universidade Federal da Grande Dourados - Fonte: Comunidade Exkola - Notícias - 29/03/2012 -

<p style="text-align: center;"><b>SEAB</b> <b>DERAL - DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL</b> Editor Responsável: Roberto de Andrade Silva - fone: 41 - 3313.4132 - fax: 41 - 3313.4031 - <a href="http://www.seab.pr.gov.br">www.seab.pr.gov.br</a> – <a href="mailto:andrades@seab.pr.gov.br">andrades@seab.pr.gov.br</a></p>
--