

---

## **LEIA NESTA EDIÇÃO**

1 - Momento de Reflexão; 2 - Pólen garante renda no RN; 3 - Saiba como criar abelha rainha artificialmente; 4 - Cientistas identificam ingrediente na geleia real que transforma abelha em rainha; 5 - O presente das abelhas própolis; 6 - Projeto visa estimular a apicultura; 7 - Sumiço de abelhas preocupa apicultores de Balneário Gaivota; 8 - Pesquisas em apicultura ganham destaque; 9 - Cientista suíço capta elo que faltava das abelhas; 10 - País é o 5º maior exportador de mel; 11 - Abelhas são vítimas dos celulares.

---

### **1 - Momento de Reflexão**

“Preocupe-se mais com a sua consciência do que com sua reputação. Porque sua consciência é o que você é, e a sua reputação é o que os outros pensam de você. E o que os outros pensam, é problema deles.” - Bob Marley

---

### **2 - Pólen garante renda no RN**

A produção mensal de 180 quilos de pólen apícola tem garantido ao apicultor Joaz Ferreira da Silva e a 16 famílias do Projeto de Assentamento Rosário, localizado na Agrovila Canudos, em Ceará Mirim, renda fixa e sustentabilidade aos apicultores. A comercialização do produto iniciou após a participação de Joaz Ferreira, líder do grupo de produção de pólen da agrovila, numa missão para os Estados de Sergipe e Alagoas, aonde os apicultores também conheceram centros de produção de própolis vermelho.

Há cerca de um ano comercializando pólen, os apicultores esperam aumentar as vendas do produto de 200 para 260 quilos por mês. Reunindo os esforços através da cooperação, o grupo é o primeiro a produzir pólen no Rio Grande do Norte e a comercializá-lo para o mercado potiguar e de outros Estados do nordeste brasileiro. Apesar das boas vendas e do complemento aos rendimentos mensais, a produção de mel ainda é insuficiente para a sobrevivência financeira dessas famílias.

“É uma produção instável. Em anos fracos, o apicultor passava apertado e ficava numa situação difícil. Tinha de vender enxame. No ano passado, que foi um ano ruim, o pólen foi a salvação. É uma produção em tempo integral nos 12 meses do ano.

Ele veio para trazer estabilidade ao apicultor e renda para o ano inteiro”, diz Joaz. A diversidade de produtos proporcionada pela criação de abelhas é uma oportunidade para o homem do campo, conforme constata o produtor. Além do pólen, a pretensão das famílias do Assentamento Rosário é de iniciar a comercialização de própolis a partir de julho deste ano.

O pólen é o único alimento que possui em sua composição os 22 aminoácidos essenciais para o funcionamento do corpo humano; além de beneficiar o intestino e a oxigenação do sangue. É dessa composição que os assentados complementam sua renda mensal.

Com o apoio do Sebrae, em 2009, um grupo de apicultores de todo o Estado partiu numa missão para os principais centros de produção apícola do Nordeste. Joaz relata que a viagem foi essencial para o início de uma nova empreitada. “Já tínhamos certa experiência com o pólen, mas não a nível

comercial. Fotografamos o material deles e criamos nosso próprio estilo de produção”, lembra.

Fonte: Tribuna do Norte - RN - Natal/RN - Versão Impressa - 24/04/2011 -

---

### **3 - Saiba como criar abelha rainha artificialmente**

A ideia é substituir a rainha quando ela estiver velha e fraca. A repórter Camila Marconato conheceu o processo em Uberlândia, MG. O melhor jeito para identificar uma abelha rainha é pelo tamanho, ela é maior do que as outras. A abelha rainha é a mãe de todas em uma colmeia. Abelhas operárias são inférteis. Toda a reprodução de uma colmeia fica por conta da rainha. Cada colmeia tem uma. A rainha reina sozinha! Apicultor experiente sabe: rainha forte; colmeia forte, por isso, vale a pena substituir quando ela está velha e fraca.

Criar abelha rainha é trabalhoso e exige um conhecimento um pouco mais profundo sobre o funcionamento de uma colmeia, mas pode garantir um padrão genético melhor para suas abelhas. Renato Ribeiro é apicultor em Uberlândia, Minas Gerais, e faz esse trabalho no apiário dele. Renato explica que o primeiro passo para se criar abelha rainha é preparar as cúpulas.

Escolha uma cera de boa qualidade, de preferência aquela retirada do favo de mel, daquela primeira camada do favo, que é uma cera novinha e de mais qualidade para ser usada. A ideia é imitar as cavidades do favo, onde a abelha rainha bota seus ovos naturalmente. Assista ao vídeo com a reportagem completa e confira o restante do processo.

Fonte; G1 - Rio de Janeiro/RJ - Home - 24/04/2011 -

---

### **4 - Cientistas identificam ingrediente na geleia real que transforma abelha em rainha**

A rainha põe ovos fecundados que dão origem às operárias. Uma das proteínas que contém a geleia real (57-kDa) é o ingrediente ativo que culmina na transformação de uma larva de abelha em rainha, segundo um estudo publicado na mais recente edição da revista científica Nature. Uma larva de abelha fêmea (*Apis mellifera*) pode se transformar tanto em uma operária estéril como em uma rainha, fértil e com um corpo mais longo, tem evolução mais rápida e uma vida muito mais longa.

A rainha põe ovos fecundados que dão origem às operárias, e o ovos não fecundados, dos quais saem as abelhas macho, os zangões. O nutriente existente na geleia real responsável pela diferenciação entre as abelhas operárias e a rainha é a proteína 57-kDa, já identificada.

Os cientistas sabiam que o dimorfismo das abelhas fêmea se baseia no consumo de geleia real, nutriente segregado pelas operárias, e que não depende de diferenças genéticas. Entretanto, o ingrediente ativo e o mecanismo que guia o desenvolvimento das abelhas rainha não eram muito conhecidos.

O grupo dirigido pelo cientista Masaki Kamakura, da Universidade de Toyama, no Japão, constatou, por meio de experimentos com moscas-das-frutas (*Drosophila melanogaster*), como a proteína 57-kDa ativa a enzima quinase p70 S6 e aumenta a atividade da enzima MAP quinase. Os estudiosos acreditam que a quinase p70 S6 é responsável pelo aumento do tamanho do corpo da abelha rainha, enquanto a MAP quinase causa a aceleração em seu desenvolvimento.

Esses processos, mediados produziram nas moscas-das-frutas características similares as das abelhas rainha.

## **5 - O presente das abelhas própolis**

A própolis demonstra cada vez mais aos cientistas um enorme potencial terapêutico, capaz de ajudar no tratamento de diversas doenças. O Brasil é destaque internacional na sua produção. Em tempos de pandemias respiratórias e epidemias sazonais, combatê-las com produtos naturais pode propiciar uma boa recuperação a baixo custo. Dentre os produtos empregados com esse objetivo, a própolis vem se destacando mundialmente, em virtude de seu imenso potencial na prevenção e no tratamento de diversas doenças, desde um simples resfriado até o câncer.

A própolis é uma mistura complexa de aspecto pastoso formada por materiais resinosos e balsâmicos de origem vegetal, a qual é coletada por abelhas e modificada por meio de suas secreções salivares.

As abelhas utilizam a própolis no reparo de frestas e danos na colmeia, o que auxilia na manutenção da temperatura interna, além de proteger contra a entrada de insetos e a proliferação de microrganismos. Esse fato serviu de inspiração para a palavra: em grego, propolis significa "em defesa da cidade" ou "em defesa da colmeia".

Esse produto é usado pelo homem desde 350 a.C. Os gregos aplicavam-no em abscessos e os egípcios o empregavam em mumificação; romanos e incas tratavam ferimentos com ele. Já no século 18, a própolis foi comumente utilizada em vernizes como conservante de madeira, tanto que está presente em violinos produzidos por uma das mais famosas marcas desses instrumentos, a Stradivarius.

Mas ela só viria a se tornar realmente popular na década de 1980, quando ganhou importância na medicina complementar. Atualmente são atribuídas à própolis muitas propriedades farmacológicas, como atividade antimicrobiana, antiviral, antitumoral, anti-inflamatória, anestésica, cicatrizante e antioxidante.

Conhecem-se diversos tipos desse produto. Só no Brasil existem 13, incluindo própolis verde, própolis vermelha, própolis marrom, própolis preta, própolis amarela e o geoprópolis. Esses são diferenciados pela cor, pelo odor e pela consistência. As características da própolis estão associadas à planta de origem e à espécie de abelha produtora.

A própolis verde, também conhecida como própolis brasileira, tem um alto valor agregado. Em 2009, seu preço médio era mais de 20 vezes maior do que o do mel. Quase 92% da produção nacional desse tipo de própolis é exportada para o Japão.

Dentre os tipos existentes, a própolis verde (muitas vezes chamada de própolis brasileira), produzida sobretudo no Sudeste do País, é a mais valorizada internacionalmente. Seu alto valor agregado supera até mesmo o preço do mel: em 2009, o preço médio do quilo de própolis foi de US\$ 56,55, enquanto o quilo do mel foi vendido a US\$ 2,74.

O maior importador da própolis verde é o Japão: apenas em 2009, 91,9% da própolis exportada pelo Brasil foi destinada ao mercado daquele país, ao valor de US\$ 4,54 milhões. Em Tóquio, um frasco chega a custar US\$ 150, enquanto no Brasil ele é vendido por menos de US\$ 3. A supervalorização da própolis verde se explica, principalmente, por sua eficácia na inibição do crescimento de células

tumorais devido à presença de substâncias como a artepilina C. Ela é utilizada como marcador químico de mensuração da qualidade da própolis verde.

Esse tesouro verde é proveniente da coleta, pelas abelhas comuns (*Apis mellifera*), das resinas dos brotos de um arbusto conhecido popularmente como alecrim-do-campo ou vassourinha (*Baccharis dracunculifolia*).

O alecrim-do-campo é um arbusto frequente em pastagens abandonadas e em áreas de Cerrado e Mata Atlântica. Nas cidades, é muito comum encontrar esse vegetal em lotes vagos e lugares descampados, pois ele necessita de muita luminosidade para sobreviver. Na ecologia, é uma espécie-modelo para a região tropical em razão do grande número de estudos realizados.

O alecrim-do-campo está intimamente ligado à cultura popular. Utilizado na fabricação de vassouras, ele também figura em poesias, cantigas populares, simpatias e rituais de purificação no âmbito místico/religioso. Não obstante, muito tempo antes de ser conhecido como fonte botânica da própolis verde, esse arbusto já era largamente utilizado em diversas indicações: antibiótico, anti-inflamatório, antirreumático, diurético, cicatrizante, tônico e até mesmo anticonvulsivo.

Outra variedade tupiniquim de própolis vem chamando a atenção da comunidade científica: a própolis vermelha. Foram identificadas nela seis novas substâncias com propriedades farmacológicas relacionadas a potenciais antitumorais, analgésicos e antimicrobianos.

Originária do Nordeste do País, a própolis vermelha é coletada dos caules da planta *Dalbergia ecastophyllum*, muito comum em estuários, mangues e regiões costeiras, em virtude de sua preferência por ambientes salinos. A espécie de abelha responsável pela coleta dessa resina vermelha é a mesma produtora de própolis verde no Sudeste.

Existem cerca de 240 patentes de produtos derivados de própolis, muitas delas associadas a produtos dermatológicos, odontológicos, cosméticos, alimentos e remédios. É bem pouco, se for considerado que a própolis é conhecida e utilizada há milênios.

Certamente, há um vasto campo a ser desvendado sobre as inúmeras variedades de própolis originárias da flora brasileira e de suas abelhas, além dos produtos delas derivados. Todo esse conhecimento proporcionará um amplo leque de benefícios para melhorar a qualidade de vida humana.

\*Michel Stórquio Belmiro, Yumi Oki e G. Wilson Fernandes fazem parte de equipe do Laboratório de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade (Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais).

Produto promissor - Conheça a seguir algumas das descobertas recentes sobre a própolis, destacando sua relevância em inúmeros tratamentos de saúde. Efeitos antibacterianos - Em 2007, pesquisadores brasileiros investigaram as propriedades anti-inflamatórias e antibacterianas de um tipo de própolis maranhense (geoprópolis) no combate à cárie dentária, cujos fatores causadores incluem a bactéria *Streptococcus mutans*, que vive na boca humana.

O geoprópolis é produzido por abelhas sem ferrão (*Melipona fasciculata*) a partir de resinas vegetais, ceras, barro ou terra. Por sete dias, 41 voluntários lavaram a boca com uma solução de geoprópolis três vezes ao dia. Embora metade dos participantes não apresentasse crescimento da *S. mutans* antes mesmo dos experimentos, houve redução significativa no crescimento bacteriano na

outra metade dos participantes - um resultado que estimula estudos mais aprofundados.

Efeitos antivirais - Em 2000, investigadores da Universidade Médica do Estado, em Lvov (Ucrânia), testaram a eficácia de uma pomada de própolis para tratar herpes genital causada pelo herpes simplex vírus 2. Noventa pessoas com lesões do gênero receberam aplicação da pomada por 10 dias.

Segundo os pesquisadores, a própolis foi mais eficaz do que o aciclovir (um remédio antiviral comum) e o placebo na redução do número de lesões; além disso, observou-se redução na manifestação de outros tipos de infecções associadas às lesões causadas pela herpes. Flavonoides presentes na própolis, como a galangina e a pinocembrina, causariam essa ação antiviral.

Efeitos anti-HIV - Em 2005, Genya Gekker e colaboradores testaram a atividade de extratos de própolis na infecção do vírus HIV, causador da Aids. A reprodução do vírus dentro de células específicas do sangue (linfócitos T cd4+) acaba por destruir essas células, fundamentais à resposta imunológica. Os testes realizados com os extratos de própolis de várias regiões dos EUA, Brasil e China em placas de cultura de células contendo linfócitos T cd4+ demonstraram que todos os extratos inibiram o vírus HIV, sobretudo durante a entrada dos vírus nos linfócitos.

O estudo também demonstrou que quando foram usados os extratos de própolis com o antiviral AZT (tradicionalmente empregado no tratamento da Aids), os resultados foram melhores do que os dois separadamente. Esses resultados foram considerados promissores, já que o uso da própolis pode representar um efeito aditivo ao AZT.

Fonte: Revista Planeta - São Paulo/SP – Última Edição - 02/05/2011 -

---

## **6 - Projeto visa estimular a apicultura**

A cessão de dez hectares dirigidos à prática de apicultura, pertencentes à Estação Experimental do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), em Arcoverde, foi viabilizada na última semana.

Durante uma reunião entre o secretário de Agricultura e Reforma Agrária, Ranilson Ramos, o diretor-fundador do Centro de Educação e Desenvolvimento Comunitário (Cedec), padre Adilson Simões, e o presidente do IPA, Júlio Zoé, foi assinado o contrato de comodato que prevê a transferência de terra e autoriza a instalação de uma casa de mel, com fins comerciais e voltada para os apicultores da região.

O presidente do IPA explicou que a assinatura permite que o instituto disponibilize uma Área de Preservação Permanente (APP) e ofereça assistência técnica, colocando especialistas em apicultura à disposição. “A nossa ideia é que nossos especialistas elaborem um projeto de capacitação para formar agricultores do Cedec”, disse. Zoé ainda deixou claro que a apicultura caminha a passos largos no Estado, e que em breve pode fazer com que o mel da localidade tenha grande importância no Nordeste. “É uma atividade completamente sustentável, não há desmatamento, além de conduzir à melhoria de vida dessas famílias”, observou.

Para o diretor-fundador do Cedec, a cessão é resultado de uma luta de 20 anos junto aos apicultores. De acordo com ele, mil colmeias já foram doadas pela Associação Pró-Vida, de São Paulo. “Nosso propósito é de economia e comunhão. Cem famílias, habitantes das comunidades Fundão, Caraíbas e Serra das Varas, serão beneficiadas”, ressaltou. A importância da doação vai além do espaço cedido, na visão do apicultor e coordenador dos jovens apicultores do Apiário São José, Isaac

Gomes.

“O terreno também vai ser utilizado para a prática de horticultura e floricultura, e aqueles que fizeram curso de apicultura e não conseguiram trabalho por falta de colmeia também serão beneficiados”, disse. O apiário no qual ele trabalha vende cerca de 20 caixas por mês (cada uma contém 24 garrafas, a R\$ 5 cada), a maioria com destino ao Recife.

“Para estruturar ainda mais essa ação, vamos implantar dentro dessa área uma agroindústria, denominada "casa de mel", para elaboração, produção e envasamento do mel para comercialização”, explicou Ranilson.

O secretário pontuou que a produção será escoada para o mercado regional e que o valor do investimento deve ser em torno de R\$ 75 mil, com gestão da Associação de Apicultores de Arcoverde. Conforme dados da Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco (Adagro), 91 mil litros de mel foram produzidos no ano passado, e a estimativa é de duplicar esse número em 2011.

Fonte: Folha de Pernambuco - Mercado Rural - Porto Alegre/RS - Notícias - 10/05/2011 -

---

## **7 - Sumiço de abelhas preocupa apicultores de Balneário Gaivota**

A cada ano está mais difícil o trabalho dos apicultores. Especialmente no último triênio, eles têm percebido a diminuição das abelhas e, conseqüentemente, da produção. Na região foi criado o grupo Apiun – Apicultores Unidos, a fim de somar forças na tentativa de enfrentar este e outros problemas. Como grande parte da produção é para exportação, a queda do dólar tem empurrado o preço dos produtos para baixo, mas os custos de produção, como transporte, continuam elevados.

Por enquanto, os apicultores não sabem a causa do sumiço das abelhas. De acordo com Jovets Peres da Silva, em algumas regiões chega a desaparecer 80% dos enxames, às vezes com abandono das próprias ‘crias’. Em setembro houve um encontro do setor no município de Lontras/SC e o tema fez parte do debate, que já envolveu também o Sebrae. Uma pesquisa confirmou que a região Sul, com maior concentração de apiários, foi mais afetada e um técnico uruguaio foi contratado para dar apoio à busca de solução. “Já constatamos cinco doenças relacionadas a cria por falta de manejo. Agora dependemos do resultado de exames laboratoriais para ter mais dados e saber o rumo que devemos tomar”, esclarece Jovets, que faz parte de um grupo de 13 produtores que se uniram para custear o estudo.

Outra constatação é que a troca de variedade de eucalipto plantado na região, também tem influenciado a produção, por tratar-se de plantas que demoram mais a florescer. “É como se faltasse pastagem pro gado”, compara o apicultor, que já começa a ter companheiros de outros setores também ameaçados. Menos abelhas significa menos polinização, o que para os produtores de maçã já está se tornando um problema.

Rotina puxada x problemas - O apicultor, Edgar da Silva dos Santos, costumava coletar cerca de 22 toneladas de mel. Com o desaparecimento das abelhas, quando alcança a metade já é motivo para celebração. No dia da matéria, estava animado por ter encontrado mais mel do que vinha acontecendo. Para ele, o problema é consequência da diminuição da área de florestas e do adoecimento dos insetos. “A mudança do tipo de eucalipto que é plantado também não fornece o pólen que a abelha precisa. As áreas de mata têm diminuído muito e nossa sorte é trabalhar com a migração, já que na serra se valoriza mais a questão da preservação”, cita.

Edgar aprova a mobilização do setor na busca de solução, apesar de persistirem dificuldades que não podem ser controladas, como o clima. Uma chuva forte, por exemplo, pode acabar com a florada, e sem flores não há néctar nem mel. Ele, como a maioria dos apicultores da região, trabalha de janeiro a agosto no litoral, e depois sobe a serra. “É um sacrifício, mas tem que encarar. Só aqui é pouca produção”, diz. Lá eles também podem melhorar a renda arrendando as abelhas para os produtores de maçã, que ficam 30 dias com elas para que seja feita a polinização. “Mas tem alguns que judiam das abelhinhas”, reclama Edgar.

O problema da mortandade de abelhas existe desde 2006, quando a Federação Americana dos Apicultores começou a receber relatos de produtores alarmados com o grande número de colmeias que morriam na região leste dos Estados Unidos. No início de 2007, apicultores de todo o país relataram perdas e o fenômeno foi chamado de ‘desordem do colapso das colônias’. Sobretudo nos Estados Unidos, as abelhas adultas desaparecem deixando o mel, o pólen recolhido, as abelhas jovens e a rainha. E nenhum corpo de abelha é encontrado. Entre as causas estudadas estão vírus, contaminações por pesticidas e plantas transgênicas.

Fonte: Jornal Correio do Sul - Colunas – 10/05/2011

---

## 8 - Pesquisas em apicultura ganham destaque

Paulo Sérgio Freire - Da Redação - A Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) mostrará para todo país as experiências bem-sucedidas na área de pesquisa de combate à mosca da fruta e também no campo da **apicultura**. A oportunidade deve acontecer no programa Globo Universidade, produzido pela Rede Globo de Televisão para o canal de TV pago Globo News que gravará na instituição dentro da pauta "As novas universidades brasileiras".

A equipe do Globo Universidade formada pela jornalista, Lizandra Trindade (repórter); Gisele Lopes (produtora); Leandro Cordeiro (cinematógrafo) e Cristiano Lima (operador) estarão na cidade até o próximo dia 13 a fim de realizar as gravações. "A produção já havia feito um levantamento prévio do que queria, usando como base as notícias da imprensa, estudos e apresentações científicas", explica Josivan Barbosa - reitor da Ufersa.

Entre os projetos desenvolvidos pela Universidade mossoroense, está o de desenvolvimento de técnicas de combate à mosca da fruta, projeto implantado na Ufersa há quase 30 anos e criado pelo Complexo de Laboratórios de Fitossanidade e liderados pelo professor Elton Lúcio de Araújo no campus da Ufersa, localizado no Bairro Costa e Silva. "Podemos afirmar que a nossa instituição é hoje uma das mais importantes nesse tipo de pesquisa, tendo inclusive na prática servido a fazendas de frutas da região", diz Barbosa.

Em outra ponta, a equipe do Globo Universidade irá conhecer as pesquisas da **Ufersa na área de apicultura** que, segundo Josivan, atua em duas linhas de frente, a primeira delas diz respeito ao melhoramento genético e produtividade das abelhas e a segunda frente recai quanto ao conhecido processo de partida das abelhas da região em épocas de alta temperatura. "Queremos definir uma técnica de fazer com que as abelhas permaneçam na região mesmo com o calor, além disso, temos uma das melhores equipes do país no tocante ao desenvolvimento de melhorias genéticas, além de sua produtividade", diz o reitor.

Gravações - O Globo Universidade deverá finalizar seus trabalhos na Fazenda Experimental de Alagoinha - localizada na zona rural do município onde os trabalhos de apicultura são

desenvolvidos. A pesquisa é capitaneada pelos professores paulistas oriundos da Universidade de São Paulo (USP), Leonel Gonçalves e Vera Lúcia. O programa Globo Universidade pode ser visto no canal por assinatura Globo News e é exibido aos sábados, às 7h da manhã, e às 15h30.

Fonte: Jornal De Fato - Mossoró/RN - Mossoro - 12/05/2011 -

---

## **9 - Cientista suíço capta elo que faltava das abelhas**

Autor: Isabelle Eichenberger - Pesquisador conseguiu decodificar o elo que faltava para explicar a transição entre marimbondos caçadores e abelha. Pesquisador nas universidades de Neuchâtel (Suíça) e de Cornell (Estados Unidos), Christophe Praz conseguiu decodificar o elo que faltava para explicar a transição entre marimbondos caçadores e abelhas há mais de 120 milhões de anos. Na entrevista a seguir, o pesquisador suíço também fala do fenômeno que vem dizimando as colmeias em todo o mundo.

Publicada na revista científica britânica Proceedings of the Royal Society B, essa pesquisa foi dirigida por Christophe Praz, mestre-assistente no laboratório de entomologia evolutiva da Universidade suíça de Neuchâtel.

É o resultado de dois anos de colaboração com uma equipe da Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, graças a uma bolsa da prestigiosa revista National Geographic. Mas o sucesso não subiu à cabeça desse jovem pesquisador de 32 anos. Seu maior prazer é partir com seu material para Irã ou o Himalaia, à descoberta de algumas das 20 mil espécies de abelhas conhecidas.

Swissinfo.ch: O que tanto facina nas abelhas?

C.P: Talvez seja devido às dificuldades das colônias de abelhas domésticas das quais se fala muito na mídia atualmente. A abelha a mel é muito importante porque a agricultura de nossos países depende dela.

Mas é verdade que abelha, o único inseto domesticado pelos homens há séculos, é fascinante pelo aspecto social de sua vida. Quando observados uma colmeia, é interessante ver como elas trazem do pólen.

Swissinfo.ch: E o que o atraiu para as abelhas?

C.P.: Eu sou antes naturalista e escolhi trabalhar com as abelhas solitárias, ou selvagens, que não vivem em colônias ou colmeias. O que me interessa é descobrir essa enorme diversidade de abelhas selvagens na natureza. Eu não conheço as 20 mil espécies conhecidas, mas trabalho no maior gênero que tem mais ou menos duas mil espécies que não estão todas descritas. Só aí já existe uma grande diversidade.

Swissinfo.ch: O senhor diz ter descoberto o elo que faltava para explicar a transição entre o marimbondo caçador (carnívoro) e abelhas a pólen (vegetarianas). Como o senhor explica essa transição?

C. P.: Devo confessar que há muita especulação porque é difícil voltar ao passado. Mas é o aparecimento das plantas a flores, há aproximadamente 150 milhões de anos – antes só havia coníferas e arbustos que se reproduziam por esporo (assexuadamente) – que deu origem à grande diversificação do número de insetos que começaram a se alimentar de pólen.

Imagina-se que um grupo de insetos predadores descobriu a riqueza em proteínas do pólen (tem 50%, muito mais do que num bife). Esses caçadores pouco a pouco levaram pólen a seus ninhos e não mais presas para alimentar as larvas.

Quando dizemos ter descoberto um elo que faltava, é um elo que já existia do marimbondo à abelha. Mas, estudando a biologia de um grupo de abelhas, conseguimos situar sua idade muito antiga: mais de 100 milhões de anos, provavelmente o grupo mais primitivo e isso nos ajuda a compreender um pouco melhor como as abelhas apareceram na época dos dinossauros.

Swissinfo.ch: Se adaptando constantemente, a abelha mostrou que é capaz de aprender e de improvisar. Por que agora ela enfrenta graves dificuldades com colmeias que desaparecem?

C. P.: De fato, a abelha é muito observadora, especialmente para selecionar novas flores. Atualmente, a abelha doméstica enfrenta problemas novos, vírus, doenças, patologias.

Aí não devemos ser inocentes : ela não vai aprender a se livrar delas. Durante centenas de anos, nós as selecionamos em função da docilidade, não em função de doenças. Então vai ser preciso deixar a natureza trabalhar ou mudar os critérios de seleção para obter uma espécie mais resistente às novas doenças.

Existem abelhas muito próximas da abelha doméstica vivendo em estado selvagem em certos países da Ásia, que são muito agressivas e fazem grandes colmeias impossíveis de se aproximar. Essas abelhas encontram uma maneira de se livrar do varroa, esse famoso ácaro que dizima os enxames.

Certamente que, em algum lugar, um grupo de abelhas domésticas vai descobrir esta técnica dentro da espécie para selecionar as mais resistentes.

Fonte: Swiss Info, publicada em: 11/05/2011

---

## **10 - País é o 5º maior exportador de mel**

Produção de mel triplicou e as exportações deram um salto de mais de 9.000% em 10 anos. A apicultura nacional virou a página de uma história de produção incipiente e limitada ao consumo local. Hoje, o Brasil é o 11º produtor mundial e o 5º exportador. O mel brasileiro de exportação é cobiçado pelos principais mercados, por ser orgânico e de qualidade.

Diversos programas de incentivo têm sido cruciais para o desenvolvimento do setor, como o Projeto Apis, do Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), pesquisa e capacitação da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), passando por um crescente investimento governamental. Só a Finep (Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas) destinou em oito anos cerca de R\$ 6,6 milhões.

A história de Lourival Ferreira dos Santos é exemplar. No interior do Piauí, entre a caatinga e o cerrado, o pequeno produtor vivia com dificuldade do plantio de milho, feijão e da criação de porcos e galinhas. Para os nordestinos, mel era só um remédio caseiro, colhido esporadicamente em colmeias selvagens. Há cerca de 20 anos, ele e centenas de vizinhos conheceram a cultura apícola por meio de um padre alemão radicado no Brasil, dom Edilberto Dinkelborg.

Hoje, as abelhas são a fonte principal da renda de Lourival, um dos 930 membros da COMAPI

(Cooperativa Mista dos Apicultores da Microrregião de Simplicio Mendes), que reúne 22 mil colmeias com certificação orgânica e de comércio justo e solidário. A região se transformou em um grande entreposto de mel. “Criei quatro filhos e dois deles estão na faculdade”, conta o agricultor de 43 anos.

Em 2006, a União Europeia embargou a importação do mel brasileiro por não atender as diretivas europeias de controle de resíduos. Mas a restrição foi removida em 2008, com a aceitação da União Europeia das certificações brasileiras, o que comprovou a qualidade do produto e deu novo impulso às exportações.

A crise acabou sendo positiva porque várias cooperativas investiram na busca de certificações adicionais, como a de orgânico. “Nosso mel é isento de defensivos e as floradas estão em mata nativa, totalmente orgânicas, algo praticamente único no mundo”, diz Bruno de Almeida Souza, pesquisador da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

Fonte: Revista Brasilis, publicada em: 06/05/2011

---

## 11 - Abelhas são vítimas dos celulares

Estudo mostra que abelhas são influenciadas por campos eletromagnéticos dos aparelhos eletrônicos, desorientando-se e morrendo. Daniel Favre, pesquisador do Swiss Federal Institute of Technology (EPFL), ou Instituto Federal Suíço de Tecnologia, afirma que as chamadas realizadas por celulares podem matar abelhas. O estudioso e sua equipe realizaram 83 experimentos para registrar as reações desses insetos.

Expostas a celulares que realizavam chamadas, as abelhas emitiram sons dez vezes mais altos do que normalmente emitem. Depois de algum tempo, os insetos apresentaram movimentos desorientados, até que pousaram e morreram.

Esses ruídos mais altos são utilizados pelas abelhas para alertar o restante da colônia sobre perigos – um sinal para abandonar o local. Os campos eletromagnéticos são os responsáveis pela indução dos insetos a emitirem o sinal de aviso, oferecendo sérios problemas para colônias inteiras.

Clique ali para conferir a pesquisa publicada por Favre: [http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:N0ppu0Y\\_5FIJ:www.kokopelli.asso.fr/documentation/favre.pdf+bee+decline+cell+phones+Daniel+Favre+Apidologie&hl=en&gl=us&pid=bl&srcid=ADGEESjjDcc2b4oqLkwW1XJM r2rIDbflf6yfrWieHJaUySHuB9vJJgBWFRz8TpgDKG3qMzxDDLAKh5Xz4XQwgp3eULjohbelrZ mFOds5ITS1S7Q3AU3QHlyvB3FwhTJ20HNYdvx4hLKW&sig=AHIEtbQxF1S3w2zuRz\\_22eTZ PX0IS4Q5EQ&pli=1](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:N0ppu0Y_5FIJ:www.kokopelli.asso.fr/documentation/favre.pdf+bee+decline+cell+phones+Daniel+Favre+Apidologie&hl=en&gl=us&pid=bl&srcid=ADGEESjjDcc2b4oqLkwW1XJM r2rIDbflf6yfrWieHJaUySHuB9vJJgBWFRz8TpgDKG3qMzxDDLAKh5Xz4XQwgp3eULjohbelrZ mFOds5ITS1S7Q3AU3QHlyvB3FwhTJ20HNYdvx4hLKW&sig=AHIEtbQxF1S3w2zuRz_22eTZ PX0IS4Q5EQ&pli=1)

Leia mais em: <http://www.tecmundo.com.br/10069-abelhas-sao-vitimas-dos-celulares.htm#ixzz1MWDG8OxA>

Fonte: <http://www.tecmundo.com.br/10069-abelhas-sao-vitimas-dos-celulares.htm> - 13/05/2011

---

<p><b>SEAB</b> <b>DERAL – DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL</b> <b>Editor Responsável: Roberto de Andrade Silva – andrades@seab.pr.gov.br - fone: 0xx41-3313.4132 – fax: 3313.4031 - www.seab.pr.gov.br-fone: 0xx41-3313.4132 – fax: 3313.4031</b></p>
---