

---

## **LEIA NESTA EDIÇÃO**

1 - Momento de Reflexão; 2 - Fúria dos insetos; 3 - Cooperativa vilhenense exporta 24 toneladas de mel para SP; 4 - Alerta: plantas tóxicas para abelhas; 5 - Cicatrizante e antimicrobiano; 6 - Panorama Rural: conheça os benefícios e curiosidades do mel; 7 - As abelhas e o clima; 8 - Cientista cria curativo inspirado no mel; 9 - Purifique seu organismo após as Festas Natalinas e Ano Novo; 10 - Própolis ajuda a combater o envelhecimento, aponta estudo; 11 - Curso Gestapi auxilia apicultor no planejamento de produção.

---

### **1 - Momento de Reflexão**

"O mundo, mais do que ser explicado, necessita ser transformado." - Darcy Ribeiro

---

### **2 - Fúria dos insetos**

Enxame de abelhas ataca residência em Santa Maria. Na manhã de ontem, um enxame de abelhas-pretas atacou uma residência no bairro Nova Santa Marta. Elas estavam alojadas em um sofá abandonado, nos fundos do pátio. A dona da casa, Laura Margarete Pena, 41 anos, disse que elas estavam lá havia cerca cinco meses. Durante o ataque, que começou por volta das 10h de ontem, pelo menos quatro cachorros morreram devido às ferroadas. A família passou cerca de uma hora e meia trancada dentro de casa esperando que os insetos se acalmassem.

– A gente até queria salvar os cachorros, mas não tinha como. Se a gente tentasse, um de nós poderia morrer – lamenta Laura. O Corpo de Bombeiros foi chamado e ateou fogo no sofá para controlar o enxame. Meia hora depois, ainda havia algumas abelhas no local. O apicultor do SOS Abelhas Tié Klassmann Moraes disse que recebeu um chamado às 11h, mas que, quando chegou ao local, o problema já tinha sido resolvido pelos bombeiros.

Laura conta que, há dois anos, abelhas teriam atacado os filhos de uma vizinha, que precisaram ser levados para o PA do Patronato. O presidente da Associação de Apicultores de Santa Maria (Apismar), Silvio Lengler, diz que o número de enxames na cidade é grande. – Recebemos cerca de 15 chamados por dia, de diferentes pontos da cidade – aponta.

De acordo com Lengler, as abelhas fogem da área rural em função da contaminação por agrotóxicos. Outro motivo de existir muitos enxames na zona urbana é a criação clandestina dos insetos. De setembro a dezembro do ano passado, foram recolhidos 76 enxames de abelhas na zona urbana de Santa Maria.

O socorro – A associação de apicultores dispõe de 10 pessoas que trabalham de forma voluntária. Quando solicitados, os apicultores vão até o local do enxame e, com roupa especial, fazem a retirada das abelhas com a ajuda de uma colmeia.

O enxame, então, é levado para o apiário do apicultor. Para que os insetos não fujam, as asas da abelha-rainha são cortadas, o que a impede de ir embora e levar o enxame. Nas praças do Centro, há caixas que funcionam como iscas para pegar os enxames. A estrutura conta com uma tira de cera, pintada com álcool e própolis, o que é atrativo para os insetos. A cada dois ou três dias, elas são

monitoradas pelos apicultores.

O SOS Abelhas pode ser chamado pelo 193, solicitando o contato aos bombeiros, ou diretamente com os apicultores (veja quadro abaixo). O horário de atendimento é das 8h ao meio-dia e das 14h às 18h.

Fonte: Diário de Santa Maria - Santa Maria/RS - Edição Impressa - 02/02/2011 -

---

### **3 - Cooperativa vilhenense exporta 24 toneladas de mel para SP**

O acordo entre a empresa paulista e a cooperativa rondoniense foi fechado durante o 18ª Congresso Nacional de Apicultura realizado no ano passado em Cuiabá. O primeiro mês de 2011 trouxe boas novidades aos produtores da Cooperativa Apícola Portal da Amazônia (COOAPA). Localizada em Vilhena, região sul de Rondônia, a cooperativa vendeu 24 toneladas de mel a granel à empresa paulista Apidouro. O negócio começou em março de 2010 durante evento nacional de apicultura.

Com o negócio fechado os cooperados garantiram fundos de investimentos para a melhoria de sua estrutura e produtividade. Mesmo após a venda de significativa quantidade a cooperativa possui em estoque cerca de duas toneladas de mel a granel. Essa quantia é suficiente para abastecer o mercado da região de Vilhena até abril próximo, época da nova safra.

A COOAPA integra o projeto Proapis Mercado desenvolvido pelo Sebrae e parceiros. Nele são desenvolvidas atividades que buscam desenvolver a apicultura na região através da consolidação da cooperativa, aumentando sua produtividade e comercialização. Segundo Rangel Vieira Miranda, gerente do Sebrae em Vilhena, o projeto atua em diversas frentes. Entre elas estão consultorias de Gestão da Produção com foco no aumento da produtividade e caravanas empresariais. Inclusive, conta o técnico, foi em uma dessas caravanas organizadas pelo projeto que a negócio entre COOAPA e Apidouro foi arquitetado.

Em meados de 2002 ambas as empresas fecharam seu primeiro negócio. A quantidade negociada foi menor que a atual, porém, não menos importante para o início do relacionamento comercial. Conforme conta Aldir Lauri Gerlak mais 10 toneladas de mel para uma empresa do Mato Grosso”, frisa o presidente que ainda conta que a exportação de mel tornou-se comum aos cooperados participantes do Proapis Mercado. O sebrae conta com a parceria do Idaron, Seagri, Banco da Amazônia, Banco do Brasil, Emater, Prefeituras de Vilhena, Colorado do Oeste e Cerejeiras, Ministério da Agricultura e Sedam para o desenvolvimento do projeto.

Fonte: O Rondoniense - Porto Velho/RO - Destaques - 02/02/2011 -

---

### **4 - Alerta: plantas tóxicas para abelhas**

Envenenamento de abelhas por plantas:

Nos EUA - *Aesculus californica*; *Solanum nigrum*; *Zygadenus venenosus*; *Cuscuta* spp.; *Cyrilla racemiflora*; *Astragalus diphysus* = *A. Lentiginosus* v. *Diphysus*; *Euphorbia marginata*; *Datura* spp. *Kalmia latifolia*; *Triglochin maritima*; *Asclepias subverticilata*; *Veratrum californicum*; *Crilla racemiflora*; *Gelsemium sempervirens*; *Senecio jacobea*; *Rhododendron* e outros membros da família *Ericaceae*.

Na Rússia - *Veratium album* (pólen); *Hyoscyamus niger*; Na Hungria - *Datura metel*; - Na

Dinamarca - *Aesculus hippocastanum*; Na Escócia - *Rhododendron* spp.; No Japão - Mel tóxico originado de *Azalea – Tripetaleia paniculata* causou vômito, náusea e diarreia em animais que o ingeriram. *Astragalus miser* tóxico para abelhas no Canadá. Raramente o mel produzido por plantas tóxicas para as abelhas é prejudicial para o homem. Mel do louro da montanha (*Kalmia latifolia* nos EUA é tóxicos para o homem.

Na Nova Zelândia - Mel de abelhas que coletaram secreção do homoptera *Scolytopa australis* que se alimenta em *Coriana arborea* é tóxico para o homem. Diversos autores consideram que o mel não operculado (imaturado) obtido a partir de néctar de *Rhododendron* spp. pode ser tóxico para o homem. O mesmo é afirmado para o caso de néctar oriundo de *Kalmia latifolia* e *Gelsemium sempervirens*.

No Brasil - Serias intoxicações das larvas de abelha foi recentemente relatada por D. Message e, consequência da ingestão de pólen de *Stryphnodendron* (barbatimão). Paulo Nogueira-Neto (1970) relata casos de intoxicação humana pela ingestão de mel e pólen de alguns meliponíneos (abelhas indígenas sem ferrão) em algumas regiões do Estado de São Paulo e em algumas outras regiões. Mortalidade de abelhas nas flores de *Spathodea campanulata* e de Balsa (*Ochroma lagopus*) tem sido repetidamente observada.

Fonte: Luiz Carlos Masoller para o EcoDebate - Remade - Notícias - 01/02/2011 -

---

## **5 - Cicatrizante e antimicrobiano**

Pesquisa desenvolve curativo à base de celulose bacteriana e própolis que possibilita regeneração mais rápida da pele em casos de queimaduras e inibe o crescimento de microrganismos

Por Alex Sander Alcântara - Agência FAPESP – Um dos desafios de profissionais envolvidos com a recuperação de pacientes com queimaduras é abreviar o tempo de internação para evitar complicações infecciosas. O uso de biocurativos, produzidos a partir de celulose bacteriana – que possibilita a regeneração mais rápida da pele –, é uma das alternativas promissoras.

Pesquisadores do Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Araraquara, em parceria com a empresa Apis Flora, de Ribeirão Preto, desenvolveram um biocurativo cicatrizante e antimicrobiano à base de celulose bacteriana e extrato de própolis. O produto foi testado in vitro com ótimos resultados.

“O objetivo do biocurativo, feito em forma de película, é atenuar o tempo de tratamento e a dor de pacientes que sofreram queimaduras de primeiro e de segundo grau ou que possuam feridas crônicas”, disse Hernane Barud, coordenador da pesquisa, à Agência FAPESP.

Os resultados obtidos até agora mostram alto grau de eficiência do produto, principalmente na prevenção do crescimento microbiano e na liberação sustentada de própolis. A pesquisa “Desenvolvimento e avaliação de biocurativos obtidos a partir de celulose bacteriana e extrato padronizado de própolis (EPP-AF) para tratamento de queimaduras e lesões de pele” contou com apoio do Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE).

Os resultados correspondem à primeira fase do projeto, já concluída com testes in vitro. De acordo com Barud, a novidade do produto é o aprimoramento da celulose bacteriana com a incorporação de extrato de própolis, insumo farmacêutico que já fora avaliado quanto à eficácia pré-clínica e clínica em queimados por Andresa Berretta, pesquisadora responsável da Apis Flora.

“A própolis é um material resinoso e balsâmico obtido pelas abelhas que, associada à membrana,

produz uma ação cicatrizante e antimicrobiana. Além de regenerar a pele, o biocurativo consegue matar as bactérias que surgem junto com os ferimentos”, explicou o pesquisador, que concluiu recentemente seu doutorado no Instituto de Química da Unesp de Araraquara sobre Materiais Multifuncionais Baseados em Celulose Bacteriana.

A Apis Flora tem patente para o extrato padronizado de própolis e, atualmente, o grupo prepara nova solicitação para o biocurativo com própolis. “Não é qualquer extrato de própolis que apresenta os resultados, mas o que a empresa desenvolveu, avaliou e depositou o pedido de patente”, ressaltou Barud. Segundo Andresa, quando se trabalha com derivados naturais a reprodutibilidade de lote a lote é indispensável para se obter medicamentos. “Nosso grupo já avaliou essas características e tem condições de obter industrialmente lotes reprodutíveis a fim de se registrar um medicamento nos órgãos reguladores”, disse.

A membrana de celulose é produzida pela bactéria *Acetobacter xylinum*, encontrada principalmente nas frutas em decomposição. “A vantagem da celulose bacteriana, principalmente a produzida pela *A. xylinum*, é a elevada resistência mecânica conferida pela rede tridimensional formada por nanofibras de celulose”, explicou. Com o novo biocurativo o paciente em tratamento poderá desempenhar atividades corriqueiras como tomar banho ou ficar exposto ao sol. “Como o produto é impermeável, ele funciona como uma barreira bacteriológica, sem impedir que o fermento respire”, disse.

Liberação controlada - Barud acrescenta ainda que pela transparência e por aderir com facilidade ao leito da ferida, a película possibilitará o acompanhamento constante da cicatrização. Um dos problemas no tratamento de queimados é que o curativo convencional pode provocar lesões todas as vezes que é removido. “O novo biocurativo poderá ser colocado diretamente na ferida sem necessidade de troca. Além disso, conseguimos desenvolvê-lo com liberação sustentada, ou seja, ele libera própolis lentamente”, disse.

A próxima etapa da pesquisa será o teste em animais. Depois de superada essa fase, o biocurativo será testado em humanos. “A meta é produzir o produto em larga escala. A previsão é que dentro de dois a três anos ele seja comercializado”, disse Barud. Participam também da pesquisa os professores Younés Messaddeq e Sidney José Lima Ribeiro, do Instituto de Química da Unesp de Araraquara, além de Andresa Aparecida Berretta, coordenadora de pesquisa na empresa Apis Flora.

Fonte: Agência FAPESP – 23/12/2011- <http://www.agencia.fapesp.br/materia/13230/cicatrizante-e-antimicrobiano.htm>

---

## **6 - Panorama Rural: conheça os benefícios e curiosidades do mel**

Produtores e nutricionistas explicam porque o seu consumo é tão importante. Um alimento docinho e que faz bem à saúde. O mel ganha cada vez mais espaço, especialmente entre aqueles que querem levar uma vida mais saudável. E os produtores apostam na tecnologia. Saudável, doce e natural, produzido pelas abelhas a partir do néctar de flores, o mel é armazenado em favos, dentro de colméias.

Cada colméia abriga cerca de 60 mil abelhas: uma rainha, aproximadamente 400 zangões e milhares de operárias. O apicultor Maxwell Ladeira se rendeu aos encantos da apicultura há 20 anos. As abelhas que cria em um apiário na zona rural de Juiz de Fora produzem duas toneladas de mel por ano. Ele explica que existem dezenas de variedades de mel. A cor, o aroma e o sabor do alimento são determinados pelo tipo de floração, solo e condições climáticas. O primeiro passo é a centrifugação do mel em uma máquina, onde é retirado do favo. Logo em seguida ele cai dentro de

um balde. Em uma segunda etapa o mel é levado para outro equipamento, onde passa por um filtro e após 48h no decantador, está pronto para ser embalado.

O mel tem propriedades antimicrobianas e anti-sépticas, ou seja, ajuda a cicatrizar feridas e a prevenir infecções. Também auxilia no combate à anemia, alivia tosses, dores de garganta e sintomas da gripe. Mas engana-se quem pensa que uma vez açucarado o mel não serve mais ou é impuro. Maxwell derruba o mito e garante que a cristalização é um processo natural, mantendo todas as características nutricionais do produto.

Além das propriedades terapêuticas, o mel também é usado na cosmética e na culinária. É um alimento de alto valor nutritivo e pode e deve ser usado como adoçante. Uma colher de chá de açúcar, por exemplo, tem 40 calorias. A mesma quantidade de mel adoçado mais e é menos energético: 25 calorias.

A nutricionista Vanessa Aquino explica que ele tem alto poder adoçante e pode ser usado no leite e no suco. O mel vai bem numa salada de frutas com aveia, com iogurte e granola e com torradas. Opções que, segundo a nutricionista, podem substituir um lanche da tarde, por exemplo. Mas apesar de todas os benefícios que traz à saúde, o brasileiro ainda consome pouco mel, cerca de 60 gramas por ano, enquanto o recomendado seria duas a três colheres de sopa por dia.

A nutricionista orienta que pessoas diabéticas tenham cuidado ao ingerir mel e façam com controle glicêmico. Já a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) orienta que crianças com menos de um ano não consumam mel porque o sistema imunológico nesta faixa etária ainda não está totalmente formado e pode causar infecção intestinal.

Fonte: MegaMinas - Agronegócios - 10/01/2011 -

---

## **7 - As abelhas e o clima**

Atualmente, o tema “mudanças climáticas” tem gerado calorosas discussões em todo o mundo. Os pesquisadores buscam compreender e encontrar soluções para mitigar o processo de aquecimento global que poderá, num futuro próximo, atingir diversos organismos presentes em ambientes naturais ou mantidos pelo homem. Em relação às abelhas, este interesse não é menor, já que esses insetos, por serem sensíveis às mudanças ambientais, podem ser bons indicadores para o processo de Aquecimento Global.

As abelhas, que já vem sofrendo forte pressão de diversos fatores como os desmatamentos, que destroem tanto as suas fontes de alimento como de abrigo, o uso indiscriminado de pesticidas nas lavouras e os surtos de pragas e doenças, encontram no processo de Aquecimento Global mais uma importante barreira para seu sucesso.

E não é à toa que, nos últimos anos, tem sido grande a preocupação com os casos de desaparecimento de populações desses insetos em vários países, principalmente em virtude de seu importante papel como agente polinizador de culturas agrícolas e de ambientes naturais.

Apesar da capacidade de adaptação das abelhas a diferentes ambientes, as colônias desses insetos podem sofrer grandes prejuízos com as variações das condições climáticas. Embora as abelhas adultas sejam relativamente tolerantes às variações térmicas, suas crias são sensíveis a pequenas variações da temperatura do ninho.

Para o bom desenvolvimento das formas jovens, a área de cria do ninho deve ser mantida a

temperaturas entre 30 a 35 °C, já que as temperaturas acima desta faixa podem prejudicar o desenvolvimento larval, principalmente a metamorfose. Além disso, em temperaturas acima de 40 °C, os favos de cera cheios de mel podem amolecer e quebrar.

Uma temperatura elevada no interior da colônia pode por em risco tanto o desenvolvimento populacional como o armazenamento de alimento; com isso, as abelhas tomam uma série de medidas para evitar o superaquecimento. Inicialmente, as abelhas adultas se dispersam pelo ninho e começam a promover a ventilação, pelo batimento das asas, de forma a criar correntes de ar que favorecem a saída do ar quente e entrada de ar fresco.

Adicionalmente, as operárias podem promover a evaporação de pequenas gotas de água, espalhadas nos favos ou expostas nas suas próprias línguas. Por isso, é grande a importância da manutenção de fontes de água nas proximidades da colônia. Também visando a diminuição da temperatura, parte das abelhas pode sair da colméia, formando aglomerados do lado de fora para reduzir a produção de calor e facilitar a ventilação. Entretanto, tudo isso gera um gasto energético extra para a colônia, que emprega tempo e recursos para o controle da temperatura, deixando de realizar outras atividades como coleta de néctar e pólen para o armazenamento de alimento.

Apesar destes mecanismos de termorregulação permitirem a sobrevivência das abelhas em situações de estresse térmico, existem determinadas condições que dificultam estas medidas; por exemplo, quando ocorre a escassez de água ou quando a colônia se encontra enfraquecida, com população pequena, o que dificulta o controle da temperatura. Nesses casos, pode ocorrer o que se chama “enxame abandono”, quando toda a colônia deixa aquele local devido as condições desfavoráveis, e o enxame sai à procura de um outro lugar para o estabelecimento do ninho.

Esta situação é indesejável para os apicultores, que terão que recapturar ou comprar novos enxames para repor os que foram perdidos, o que pode comprometer a produtividade. Além disso, as colônias que enfrentam esta situação têm sua capacidade produtiva comprometida, visto que estão ocupadas na manutenção da temperatura e não na coleta de néctar e pólen.

Outros elementos climáticos como umidade relativa do ar, radiação solar, precipitação, velocidade do vento e pressão atmosférica têm um efeito determinante em relação ao estabelecimento e desenvolvimento de colônias de abelhas. Dessa forma, considera-se importante o monitoramento dessas variáveis e a avaliação de sua influência nas colônias de abelhas, visando o estudo dos impactos que as mudanças climáticas podem provocar sobre esses organismos e possíveis ações que possam minimizar esses efeitos.

Por Maria Teresa do Rêgo Lopes - Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte - [mteresa@cpamn.embrapa.br](mailto:mteresa@cpamn.embrapa.br)

Fonte: Zoonews - Artigos - 05/01/2011 -

---

## **8 - Cientista cria curativo inspirado no mel**

Inspirado pela estrutura química do mel, o cientista britânico Paul Davies, dono da empresa Archimed, desenvolveu um novo tipo de curativo que apressa a cicatrização. Para gente como o paciente Leonard Halsted, que ficou meses com uma ferida aberta na perna após uma operação para retirada de um tumor, a diferença pode ser crucial. Em poucas semanas com o novo curativo, a ferida começou a fechar. "A cura foi quase milagrosa, a velocidade com que atuou, como ela diminuiu, inclusive a dor, em questão de dias. Em uma ou duas semanas, estava cicatrizada", disse

Halstead. Pensando no mel, Paul Davies combinou iodo e oxigênio em duas camadas de gel que interagem vagarosamente. Ele afirma que isso proporciona uma dupla ação, já que o iodo mata bactérias e o oxigênio estimula os glóbulos brancos do sangue que também matam bactérias, reforçando as defesas naturais do corpo.

Só a Grã-Bretanha gasta 4% do orçamento de saúde, ou seja, o equivalente a mais de R\$ 5 bilhões por ano, no tratamento de feridas que não cicatrizam. Alguns pacientes chegam a passar anos tratando a mesma ferida, com casos de até 20 anos. O novo curativo custa mais caro do que o convencional, mas Paul Davies acredita que, se for adotado, o sistema de saúde pública pode economizar muito em longo prazo.

Fonte: A Crítica - MS - Campo Grande/MS – Últimas Notícias - 07/01/2011 -

---

## **9 - Purifique seu organismo após as Festas Natalinas e Ano Novo**

Por Wanderlei de Oliveira, blogueiro do ESPN.com.br - Suco Antioxidante: Cenoura, tomate, beterraba, limão, laranja, hortelã; Cenoura, tomate, beterraba, limão, laranja, hortelã.

Suco de 2 laranjas e 1 limão; 1 cenoura pequena; 1 beterraba pequena; 1 tomate pequeno; 4 fatias de gengibre; 18 folhas de hortelã; 10 gotas de própolis (em casos de gripe colocar 30 gotas); 1 colher (chá) de pó de guaraná; 2 colheres (chá) de pólen; 2 colheres (chá) de levedura de cerveja; 1 colher (sopa) de mel silvestre.

· Triturar tudo no liquidificador e tomar diariamente in-natura (sem coar) pela manhã antes do desjejum (o efeito benéfico é de imediato, porém você colherá os frutos (pele saudável e intestino regular) com o uso freqüente por vários anos seguidos. · Antes do suco antioxidante, tomar todas as manhãs 200 ml de água natural (em jejum) com uma colher de chá de pó de guaraná.

Origem - A origem deste suco antioxidante data do início dos anos 80 quando conheci um mestre de Yoga hindu com mais de 70 anos, saudável, que me ensinou um de seus segredos, além de correr os 10 km em 42 minutos. Com o passar dos anos acrescentei pólen, tomate e hortelã. Ao tomar o suco antioxidante, mentalize que você está recebendo o que a natureza tem de mais puro (energia e as vitaminas dos alimentos).

Análise Nutricional do "Suco Antioxidante" pelo Departamento de Nutrição da USP - O suco contém boa quantidade de antioxidantes, que são elementos que combatem o envelhecimento do organismo, até mesmo causado pelos exercícios físicos. É nutritivo, pois contém betacaroteno, vitamina E, C, as do complexo B, sódio, potássio, ferro, cálcio, magnésio, fósforo, zinco, entre outros...

Mel é Saúde e Energia - O pólen das abelhas contém proteínas, vitaminas do complexo B (que participam do processo de produção de ATP), carboidratos e várias enzimas. Podem ajudar na prevenção de espirros, secreção nasal e outros sintomas decorrentes das alergias sazonais. Já o própolis é um antibiótico natural, preparado pelas abelhas, é composto de resinas, balsamos, ceras e pólen.

De grande poder bactericida, é empregado nos casos de gripes, febres, afecções da garganta, vias respiratórias, má digestão. Favorece a formação de anticorpos e eleva o nível de proteínas no sangue. Também é usado em casos de cortes, picadas de insetos e herpes.

O pó de guaraná é muito conhecido como estimulante natural e pode deixar o indivíduo em sinal de alerta. O levedo de cerveja contém um potente antioxidante, chamado ácido alfa-lipóico, que tem se mostrado promissor no tratamento de algumas lesões cerebrais e na recuperação pós exercícios, em especial, a corrida.

A hortelã é cultivada em todo o mundo como agente aromatizante e fitoterápico. Relaxa a musculatura do trato digestivo, ajudando a aliviar as cólicas intestinais e a flatulência (gases). Além disso, é um antídoto para o mau hálito. Para aqueles com propensão (ou que apresentem) ácido úrico, o tomate deve ser adicionado sem as sementes.

Nutrientes - Valores por receita: Calorias (Kcal) – 227; Proteínas (gramas) – 10,38; Lipídeos (gramas) – 1,05; Carboidratos (gramas) – 10,80.

Fonte: ESPN Brasil - São Paulo/SP - Blog's - 02/01/2011 -

---

## **10 - Própolis ajuda a combater o envelhecimento, aponta estudo**

Pesquisa indica que substância poderia atuar contra o envelhecimento das células provocado pela obesidade. Própolis é uma substância do mel, produzido pelas abelhas - food experience , reprodução. Própolis é uma substância do mel, produzido pelas abelhas.

Primeiro, a má notícia: a obesidade - além dos vários riscos à saúde já amplamente divulgados, como o aumento das chances de problemas cardíacos - aumenta a produção de radicais livres, substâncias ligadas ao envelhecimento das células. Agora, a boa nova: estudo feito na Universidade de São Paulo (USP) indica que um composto extraído do própolis, chamado Cape, tem potencial para combater esse efeito.

A descoberta se mostra promissora por vários motivos. Como a degeneração das células é provocada pelo estresse oxidativo, a inibição do processo pode prevenir doenças como a hipertensão e o diabetes tipo 2. A constatação faz parte da dissertação de mestrado da cientista dos alimentos Aline Camila Caetano, que participa do projeto Efeitos do Cape, composto da própolis no mecanismo molecular da resistência à insulina, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Aline explica que pesquisou o efeito antioxidante da substância no estresse oxidativo gerado pela obesidade. Segundo ela, o consumo em excesso de nutrientes leva ao aumento da glicose e dos ácidos graxos circulantes no organismo, e isso pode aumentar a produção de radicais livres (também chamados de espécies reativas de oxigênio - ERO), causando o desequilíbrio.

Esse é o chamado estresse oxidativo - explica a cientista. No processo oxidativo, é comum o aparecimento de diversas doenças, problema chamado de síndrome plurimetabólica e associado a males crônicos não transmissíveis, como resistência à insulina, diabetes tipo 2, aterosclerose, hipercolesterolemia, hipertensão, ovário policístico, entre outras.

No centro de tudo, está a obesidade. Para chegar ao resultado, Aline fez um experimento com camundongos, engordados em laboratório com uma dieta rica em banha de porco. Segundo ela, após quatro semanas, os animais obesos foram divididos em grupos e receberam doses diferenciadas de Cape (sigla em inglês para fenil éster do ácido cafeico).



Depois de quatro semanas, os animais foram sacrificados, e seus tecidos hepático e adiposo foram comparados com os de animais não obesos. A pesquisadora constatou que os tecidos dos animais saudáveis e dos tratados com Cape não apresentavam muita diferença. Aline destaca que a hipótese para tal resultado é que o Cape age inibindo a produção dos radicais livres: - No entanto, muito trabalho ainda deve ser feito para assegurar o efeito da substância contra doenças.

Aline explica que, para surtir efeito, seria preciso administrar uma grande quantidade do composto e, para isso, há a necessidade de testes toxicológicos e epidemiológicos, além de verificar a viabilidade econômica.

O presidente do Departamento de Obesidade da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (Sbem), Márcio Mancini, explica que, no organismo humano, os radicais livres são produzidos pelas células durante o processo de combustão do oxigênio, que converte os alimentos ingeridos em energia.

- Eles são produzidos por magros e obesos, e o organismo tem enzimas que os degradam - salienta. Márcio diz que, como os obesos consomem mais oxigênio, eles têm maior formação de radicais livres. - Outros fatores da dieta e do ambiente podem favorecer a formação das substâncias — ressalta. De acordo com o endocrinologista, os radicais livres estão ligados também ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e degenerativas, como o mal de Alzheimer.

Ele afirma que as formas de prevenir a formação das substâncias são a prática de atividade física, a ingestão de alimentos pobres em gordura (frutas e hortaliças) e a redução da gordura saturada (carne vermelha, pele das aves, creme de leite). - O álcool, a poluição e o estresse também podem aumentar a formação dos radicais livres - conta.

Árvore certa - A pesquisadora e orientadora do trabalho, Rosângela Maria Neves Bezerra, explica que o própolis tem uma composição química muito complexa e as substâncias contidas nele podem variar de acordo com a flora de cada região visitada pelas abelhas, o período de coleta da resina, além da variabilidade genética das abelhas rainhas. Por isso, o Cape não é encontrado em todos os tipos de própolis, só naqueles obtidos em uma árvore chamada de poplar, encontrada no Hemisfério Norte, no Paraná, na Argentina e no Uruguai.

Segundo ela, estudos indicam que o Cape também tem propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas, antivirais e imunomoduladoras, além de ter potencial de ajudar no combate ao câncer. Quanto à sua ação no combate à formação de radicais livres, a explicação para essa eficácia não está totalmente esclarecida. Rosângela acredita que a substância estabiliza os radicais livres gerados ou atua por meio da ativação das proteínas que apresentam atividade enzimáticas, capazes de reduzir a presença das espécies reativas.

Ela ressalta que já foi demonstrado em experimentos que o Cape age inibindo proteínas que participam nas células, ativando genes que estão envolvidos no processo inflamatório. Em relação ao efeito anticâncer, ela cita pesquisas em que o produto do própolis induziu a morte celular (apoptose), mecanismo pelo qual o organismo tenta defender as células sadias.

Além disso, em vários tipos de câncer, o tratamento com radiação aumenta a geração de espécies reativas de oxigênio, e o uso do composto preveniu os danos causados pela radiação aos tecidos normais - destaca.

Nos casos de obesidade, principalmente as de grande porte e de longa data, Rosângela explica que,

além do estresse oxidativo gerado pelo aumento de suprimento de nutrientes e energia, o que leva o organismo a acelerar o metabolismo e, conseqüentemente, a gerar mais EROs, existe também um estado subclínico de inflamação, gerado pelo aumento da adiposidade. - Esse aumento nas células adiposas leva a alterações das proteínas envolvidas no mecanismo de ação dentro da célula - conta.

Opiniões - "Muito trabalho ainda deve ser feito para assegurar o efeito da substância (Cape) contra doenças". Aline Camila Caetano, autora do estudo.

"O álcool, a poluição e o estresse também podem aumentar a formação dos radicais livres". Márcio Mancini, presidente do Departamento de Obesidade da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. "Em vários tipos de câncer, o tratamento com radiação aumenta a geração de espécies reativas de oxigênio, e o uso do Cape preveniu os danos causados pela radiação". Rosângela Maria Bezerra, orientadora da pesquisa – Caderno Vida – ZH

Fonte: Zero Hora - Porto Alegre/RS – Estilo de Vida - 23/01/2011 -

---

## **11 - Curso Gestapi auxilia apicultor no planejamento de produção**

Produtores de mel do Vale terão oportunidade de conhecer ferramenta, desenvolvida pelo Sebrae, que contribui na melhoria de gestão do negócio. O Sebrae-SP em São José dos Campos, em parceria com a Unitau, promove o curso Gestapi (Gestão de Apiários), que tem o objetivo de auxiliar os produtores de mel da região no planejamento e acompanhamento do apiário e da produção. A ferramenta foi desenvolvida pela entidade para suprir as necessidades de gestão do setor em todo o Brasil.

O curso, que aborda as competências essenciais para o funcionamento, planejamento e gerenciamento de apiários fixos assim como os indicadores financeiros para a gestão do apiário, acontece em duas etapas: nos dias 26 e 27 de janeiro e 7 e 8 de fevereiro, das 18h às 21h30, no Centro de Estudos Apícolas, campus da Agronomia, Unitau.

Durante o curso, os apicultores do Vale do Paraíba receberão um livreto e um calendário, em forma de tabuleiro e que contém três discos, sendo dois em PVC e um metálico. Esses discos enumeram as floradas apícolas, os meses do ano e as fases biológicas das abelhas.

Uma seta pontua a realidade do apiário de acordo com a última visita realizada pelo apicultor e imãs coloridos demarcam a produção mensal do apiário. Dessa forma, o produtor consegue visualizar melhor o apiário, obtendo assim um diagnóstico eficiente, o que facilita na tomada de decisões no dia a dia do negócio.

O curso faz parte das ações que vem sendo realizadas pelo escritório regional do Sebrae-SP em São José dos Campos, desde o ano passado, para o programa de desenvolvimento da cadeia apícola do Vale do Paraíba, como a criação do Conselho Gestor de Produtores, que conta com representantes de 16 cidades da região.

Fonte: Diário de Taubaté - Taubaté/SP - CAPA - 27/01/2011 -

---

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

---