## Laboratório avalia qualidade do mel e pólen brasileiros

A

valiar a qualidade dos produtos apícolas nacionais é uma das principais tarefas de equipe do Laboratório de Análise de Alimentos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) da Universidade de São Paulo (USP). Liderado pela professora-doutora Ligia Muradian, o trabalho, iniciado nos anos 1990, também estuda o valor nutricional dos produtos vindos da colmeia e a presença de compostos bioativos neles.

Pesquisadores da
Faculdade de Ciências
Farmacêuticas da
USP analisam o valor
nutricional dos produtos
apícolas e prestam
assistência a apicultores;
País tem condições
de aumentar produção
e consumo

A análise das amostras avalia a composição e outras características nutricionais desejáveis do mel tradicional, produzido pela abelha africanizada (*Apis melifera sp*), espécie híbrida, derivada do cruzamento de raças europeias e africanas. O serviço contempla também outros produtos apícolas, como geleia real, própolis e o pólen apícola, possibilitando à comunidade científica ampliar a investigação do mel produzido por abelhas sem ferrão, ou seja, das espécies nativas brasileiras.

O pólen apícola é uma opção indicada por nutricionistas como complemento de uma alimentação saudável. Pode ser ingerido com frutas, granola, sucos, iogurtes ou com o próprio mel. É rico em proteínas, vitaminas e substâncias bioativas, de potencial antioxidante, por conterem compostos fenólicos e flavonoides, que atuam no combate aos radicais livres, responsáveis pelo envelhecimento celular e indutores de doenças como aterosclerose e alguns tipos de câncer.



Brasil é o 8° maior produtor de mel do mundo



Ligia – Trabalho de catalogação de amostras de pólen e de mel originou três manuais



Embalagens com I pólen apícola para análise (esq.); e abelha africanizada, produtora do

mel tradicional

Avaliações — A docente do Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental da FCF-USP explica que o serviço, além da parte didática e da pesquisa, é dividido em assessorias, consultorias e análises de amostras de alimentos, em particular os produtos apícolas. Referência nacional, a iniciativa também já auxiliou o desenvolvimento de 50 trabalhos acadêmicos da FCF-USP (ver boxe) e originou três manuais de análise, que podem ser solicitados por e-mail (ver servico).

Além dos apicultores, outros clientes dos serviços são a indústria alimentícia e órgãos governamentais — o trabalho é balizado por normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Nas amostras de mel, a diretriz adotada é a Instrução Normativa federal nº 11, publicada em 20 de outubro de 2000.

O interessado pode contratar diversos testes laboratoriais direcionados ao controle de qualidade, tais como umidade do produto, quantidade de açúcares redutores (glicose e frutose, principalmente), sacarose aparente, minerais, acidez livre, sólidos insolúveis em água, cor, condutividade elétrica e açúcares individuais, entre outros.

No caso do pólen apícola, as avaliações de controle de qualidade seguem a Instrução Normativa federal nº 3, de 19 de janeiro de 2001. Incluem análises da umidade, cinzas (resíduo mineral fixo), lipídeos, proteínas, açúcares totais, fibra bruta, acidez livre, pH, compostos fenólicos e flavonoides e vitaminas antioxidantes e do complexo B.

Relatórios – A pesquisadora destaca que muitos apicultores, ao procurarem a USP, aceitam fornecer matérias-primas e informações de interesse dos pesquisadores, como a localização de sua propriedade, condições climáticas, vegetação local, etc. Em função dessa parceria, a maioria dos serviços é feita gratuitamente para o apicultor. O laboratório também fornece laudos técnicos, que são cobrados de interessados, apicultores e indústrias alimentícias.

"Os relatórios para os apicultores evidenciam pontos favoráveis e outros a serem aprimorados na produção", ressalta. Atualmente, o banco de dados do laboratório tem catalogadas 250 amostras de pólen apícola e 70 de méis provenientes de vários Estados brasileiros.

Consumo — O mel é o resultado da coleta do néctar das flores e da adição de secreções glandulares produzidas pelas abelhas. O pólen apícola, por sua vez, vem do pólen das flores e da mistura de néctar e substâncias salivares próprias das abelhas, sendo retido por um coletor instalado pelo apicultor na entrada da colmeia.

"Com maior preservação ambiental, oferta de flores e manejo correto, há um grande espaço para aumentar a produção e o consumo de produtos apícolas no Brasil", observa. Dados de 2013 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimam a produção anual de mel no País em 35 mil toneladas e a de pólen apícola, em 5 mil toneladas.

Pesquisa realizada em julho de 2015 pela Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (Abemel), revelou ser

de aproximadamente 60 gramas anuais o consumo médio nacional *per capita* de mel. A Suíça é o maior consumidor mundial, com 1,5 quilo anual, seguida pela Alemanha (960 gramas) e

Estados Unidos (910 gramas). No mundo, a China é o maior produtor, seguida de Espanha e Argentina — o Brasil é o oitavo colocado, de acordo com o ranking de 2014 da Abemel.

Rogério Mascia Silveira Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

## SERVIÇO

Laboratório de Análise de Alimentos da FCF-USP - www.fcf.usp.br Av. Prof. Lineu Prestes, 580 — Bloco 13A — CEP 05508-900 — São Paulo (SP) Informações pelo e-mail ligiabi@usp.br ou pelo telefone (11) 3091-3712

## Trabalhos acadêmicos pioneiros



Sattler e Kelly dedicam-se ao estudo de méis e pólen apícola, respectivamente

Ambiente fértil para a pesquisa e a inovação, o Laboratório de Análise de Alimentos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) da USP abriga trabalhos acadêmicos pioneiros com os produtos apícolas. Entre eles, destacam-se as pesquisas dos nutricionistas Kelly Nascimento, mestranda, e José Augusto Sattler, doutorando, ambos estudando a área de Ciência dos Alimentos.

O trabalho de Kelly investiga a capacidade antioxidante e a qualidade de méis brasileiros, de acordo com as normas exigidas pela legislação vigente — ela defenderá dissertação até o fim do ano.

Satler, cujo trabalho deve ser finalizado em 2018, busca ampliar conhecimentos sobre as propriedades dos compostos bioativos presentes no pólen apícola.