

NAS BANCAS



Gelatina, futura opção para os hipertensos?

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@reitoria.unicamp.br

As proteínas do colágeno bovino e suíno, a conhecida gelatina, possuem atividade anti-hipertensiva, ou seja, são boa fonte alimentar para quem tem pressão arterial alta. A hipótese é que os peptídeos, uma das menores moléculas da proteína, presentes no colágeno, podem ser inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA), que tem papel fundamental na regulação da pressão arterial. A constatação foi feita pela nutricionista Mariza Faria em dissertação de mestrado apresentada na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA). O trabalho foi orientado pela professora Flávia Maria Netto.

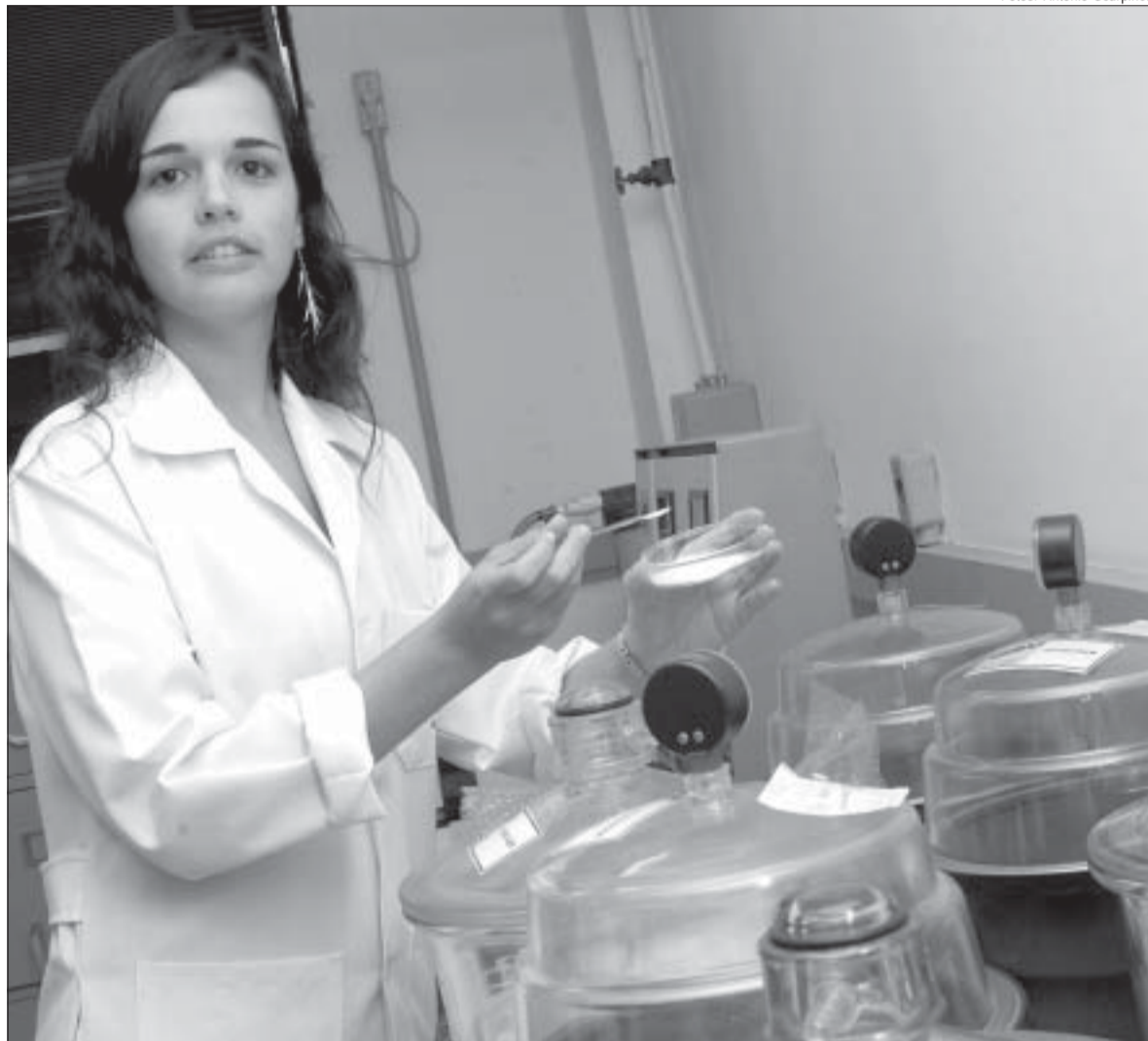
A pesquisa constatou que o potencial é similar ao encontrado no soro de leite, conhecido por especialistas como uma das melhores fontes de peptídeos com atividade anti-hipertensiva. A pesquisa tem significativo valor científico, na medida em que os medicamentos tradicionalmente utilizados para combater a pressão arterial alta são formulados em laboratórios e geralmente possuem efeitos colaterais indesejáveis – que contribuem para a não-adesão ao tratamento da hipertensão.

Os testes, no entanto, foram feitos em ratos e constituem apenas a primeira etapa de avaliações. Para maior precisão dos resultados, Mariza indica que o ideal seria a realização de experimentos também em humanos. Neste caso, trata-se de um estudo complexo, pois do ponto de vista ético e científico seria difícil a realização deste tipo de pesquisa, uma vez que os voluntários teriam que submeter-se ao tratamento com colágeno, sem ingerir medicamento. Mesmo assim, a nutricionista afirma que os resultados apontam uma pista interessante a perseguir. “Poderia, por exemplo, ser avaliado como coadjuvante no tratamento ou nos casos de hipertensão leve”, propõe.

A pesquisa de mestrado foi realizada com oito tipos diferentes de hidrolisados comerciais de soja, caseína, colágeno e soro do leite, com o objetivo de avaliar o potencial de cada um na inibição da ECA em experimentos *in vitro* e *in vivo*. As fontes hidrolisadas representam a “quebra” dos alimentos em partes bem pequenas, o que sugere o efeito observado no organismo humano, depois de sua ingestão. Segundo Mariza, é preciso que o alimento esteja neste estado, em cadeias menores, para que ocorra a inibição.

O que na verdade a pesquisadora pretendia com o estudo sobre peptídeos e atividade anti-hipertensiva, era contribuir nas discussões sobre pesquisas *in vitro*, aquelas realizadas em laboratórios e *in vivo*, feitas utilizando ratos e camundongos. Na literatura, existe uma teoria de proceder primeiro os testes *in vitro* para depois corroborar com os testes *in vivo*. No caso estudado por Mariza, embora os testes em laboratórios não acusarem a atividade anti-hipertensiva, os experimentos com ratos demonstraram um tremendo potencial. “Isso contradiz a literatura”, argumenta. Ela explica que os resultados *in vivos* são fundamentais para confirmação dos resultados do ponto de vista científico.

Com cada tipo de hidrolisado, a nutricionista submeteu os ratos a testes, denominados por ela de agudos e crônicos. Nos agudos, os ratos ingeriram os hidrolisados em quatro diferentes horários – 14, 15, 16 e 17 horas – e, nos testes crônicos, Mariza fez com que os animais tomassem uma mesma dose em todos os dias por período determinado. Nas ingestões agudas de hidrolisados, tanto do soro de leite quanto do colágeno, a pressão arterial baixou em até 25% e se manteve estável por cinco horas. No crônico, o resultado foi uma redução de 10%. O estudo contou com financiamento da Capes e de uma empresa do ramo alimentício.



A nutricionista Mariza Faria: resultados promissores

Fotos: Antonio Scarpinetti



Maria Caldas: metodologia para crianças brasileiras

Técnica barateia colocação de aparelhos ortodônticos

Um trabalho desenvolvido na Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) promete baratear o custo para colocação de aparelhos ortodônticos. A odontóloga Maria de Paula Caldas criou uma metodologia para avaliação objetiva da maturação esquelética pelas vértebras cervicais em radiografias cefalométricas (da cabeça) laterais de meninas e meninos, com idade entre 7 e 15 anos. O procedimento elimina a necessidade de se fazer uma radiografia de mão e punho, como habitualmente é necessário.

Além de reduzir o custo de uma radiografia e, conseqüentemente, diminuir a exposição à radiação, as novas fórmulas também excluem uma etapa no processo. A ideia, no futuro, segundo Maria Caldas, seria disponibilizar o método em programa de computador para os profissionais de ortodontia.

Em geral, explica a especialista, para a colocação de aparelhos de qualquer natureza o profissional deve levar em consideração a maturação esquelética do paciente. O principal recurso utilizado atualmente para a determinação do estágio de maturação consiste na avaliação das radiografias de mão e punho. Uma grande preocupação, no entanto, reside na simplificação dos recursos de diagnóstico e, principalmente, na redução de exposições radiográficas indicadas aos pacientes. “Por isso, observa-se um crescimento da tendência de se utilizar, na prática clínica, as radiografias que já fazem parte da documentação ortodôntica de rotina, como é o caso das radiografias cefalométricas laterais”, explica.

Diferentes métodos de avaliação das vértebras cervicais foram desenvolvidos para determinação da maturidade esquelética e potencial de crescimento da criança. No entanto, todos esses métodos basearam-se em análises subjetivas através da visualização de alterações morfológicas nos corpos das vértebras. “Trata-se de uma análise subjetiva e com grau de precisão relativo, uma vez que os resultados podem divergir entre os avaliadores”. Com o novo método, a exposição à radiação diminui e torna-se possível uma avaliação precisa da idade óssea do paciente.

A dissertação de mestrado “Avaliação da maturação esquelética na população brasileira por meio da análise das vértebras cervicais” foi orientada pelo professor Francisco Haiter Neto. No estudo, Maria Caldas começou testando uma fórmula desenvolvida no Japão, específica para meninas japonesas. Coincidentemente, a aplicação da metodologia aqui no Brasil também só se mostrou eficaz se aplicada em meninas. A partir dessa constatação, os pesquisadores partiram para criar algo que considerasse uma avaliação objetiva da idade óssea em meninos e meninas brasileiros. (R.C.S.)

Os tesouros escondidos (ou não) na Lagoa do Taquaral

Das 157 espécies de plantas identificadas pela bióloga Erika Ikemoto no Parque Portugal (Lagoa do Taquaral), em Campinas, a pesquisadora constatou que 94 são espécies nativas e 62 não ocorrem naturalmente no Brasil sendo, portanto, consideradas exóticas. Em um dos maiores levantamentos já feitos na Lagoa – o catálogo oficial do Parque, por exemplo, lista 32 espécies –, a bióloga encontrou desde plantas medicinais até árvores frutíferas bastante conhecidas da população, mas que muitas vezes passam despercebidas por quem passeia nos arredores do espaço de lazer.

“Por não ser um bosque remanescente, o lugar surpreende por possuir riquezas da flora nativa. Além disso, muitas espécies exóticas foram plantadas ao longo da história do local”, comenta a bióloga.

O trabalho de mestrado realizado por Erika, que é analista ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), resultou em um catálogo com fotos e textos sobre parte das espécies identificadas, para o qual a analista espera patrocínio para publicação. Em sua opinião, além de facilitar o acesso do conhecimento à população que frequenta o local, Erika espera que a identificação do potencial das áreas verdes urbanas possa auxiliar o ensino não-formal de Botânica.

O material consta da dissertação de mestrado “Espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas do Parque Taquaral (Campinas, SP) – subsídios para atividades de ensino não-formal de Botânica”, que foi apresentada no Instituto de Biologia (IB), sob orientação da professora Luiza Sumiko Kinoshita. A identificação das espécies contou com a colaboração do professor Jorge Tamashiro, também do IB.

Espécies – Entre as espécies exóticas encontradas que mais chamam a atenção no Parque Portugal – um dos pontos turísticos mais frequentados da cidade – estão a pata-de-vaca, cujo nome científico é *Bauhinia variegata* (planta medicinal que faz bem para o diabetes), a *Cassia fistula*, árvore popularmente conhecida como chuva-de-ouro, e as flores do jasmim-laranja ou *Murraya paniculata*. Há também árvores nativas mais nobres como o cedro (*Cedrela fissilis*), o ipê-amarelo, chamado pelos especialistas de *Tabebuia chrysostricha*, a copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e o jatobá (*Hymenaea courbaril*). Outras espécies, como espada-de-são-jorge, café, hibisco e pinheiro-de-natal, já são mais comuns e podem ser observadas pelo olhar mais atento.

No total, Erika colheu 169 amostras de cinco subáreas. O critério para a coleta de amostras foi retirá-las de áreas mais acessíveis e com grande circulação de pessoas. O trabalho também avaliou, por meio de fotos aéreas e de satélite, quatro épocas diferentes do Parque para constatar quais espécies foram plantadas ao longo da história. As fotos datadas de 1962



A bióloga Erika Ikemoto: levantamento minucioso da biodiversidade

mostram o local estudado e o seu entorno praticamente desprovido de vegetação. Em 1984, a apresentação do Parque já era completamente outra.

“Em 1984, a área coberta de vegetação é bem semelhante à atual. Por isso, deduz-se que as principais espécies foram trazidas e plantadas neste espaço de tempo”, analisa. As fotos do ano de 2001 mostram uma vegetação mais densa e percebe-se a evolução das áreas verdes.

Ensino de Botânica – Utilizando dados do levantamento florístico, Erika aplicou uma metodologia de ensino de Botânica para crianças de 6ª série do ensino fundamental de uma escola municipal. Para isso, utilizou a estrutura do Museu Dinâmico, instalado próximo à Lagoa. “Até 2004, o Museu desenvolvia atividades com escolas e gentilmente cedeu o espaço”, explica Erika. Ela acompanhou o trabalho da professora em sala de aula e, depois, levou as crianças até o local para dinamizar o ensino. “A ideia foi tornar o ensino mais prazeroso. A identificação do material e a reunião de informações sobre ele serviram de base para que as crianças pudessem ter contato com as espécies e, com isso, estabelecer uma relação mais próxima”, explica.

Segundo a bióloga, os resultados foram surpreendentes. “Percebi que prestavam muita atenção e que faziam muitas perguntas. Em sala de aula, a professora também procurava tornar a aprendizagem mais prazerosa levando ramos de árvores para exibir”, argumentou.

O levantamento resultou em um catálogo de espécies e, além disso, em uma chave de identificação. O objetivo é que, com o auxílio dela, o leigo que estiver em frente a uma árvore ou com um ramo na mão seja estimulado a observar suas características e consiga identificar facilmente a espécie. (R.C.S.)