



## Yong Park extrai mais esperança da própolis

**Na luta contra o câncer, pesquisador anuncia que resina contém dezenas de vezes mais flavonóides do que vegetais.**

Ultimamente, pesquisadores do exterior não vêm dando paz ao professor Yong Kun Park. Aposentando, mas incapaz de abandonar as atividades na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp, ele ganhou notoriedade e prêmios internacionais com pesquisas sobre a própolis brasileira. Park e seus orientados colheram amostras de variados tipos de própolis por quase todo o país (falta a Amazônia, onde já trabalham) e descobriram nelas importantes propriedades anticancerígenas e anti-HIV. Os extratos obtidos motivam pesquisas em centros avançados como Japão e Estados Unidos, na busca por medicamentos que eliminem nos doentes a desesperança.

O assédio a Yong Park começou em junho deste ano, quando ele viajou a Kobe para conferir de perto os resultados relativos à concentração de flavonóides nas amostras de própolis que enviara a colegas japoneses. "A própolis possui dezenas de vezes mais flavonóides do que qualquer vegetal", festeja o professor. A festa se justifica. O flavonóide é um composto fenólico presente nos vegetais e, desde o início dos anos 1990, estuda-se mundialmente a sua eficácia no combate a um perigoso invasor do corpo humano: a dioxina, produzida na degradação de produtos contendo cloro, como plásticos e herbicidas.

A dioxina contamina o solo, a água e os vegetais, sendo absorvida pelos animais e, na ponta desta cadeia alimentar, invade as células humanas levando à formação de substâncias cancerígenas. Por isso, ganhou o nome de hormônio ambiental. Está associado a cânceres de pulmão, cérebro e próstata. "Dentro do corpo se produz o hormônio endócrino, que entra na célula denominada "receptor" e envia sinais ao núcleo, estimulando o gene a formar compostos necessários para nossa fisiologia. Estamos, então, sobrevivendo. O problema é que a dioxina ocupa o lugar por onde entraria o hormônio endócrino. A ingestão de flavonóides combate essa invasão, porque eles deslocam a dioxina do receptor, ocupando a mesma posição na célula", ensina o professor.

Universidades como a de Kobe realizam estudos para supressão do hormônio ambiental há pelo menos dez anos. No Brasil, nada se fez, e os flavonóides da própolis nem provocaram eco. "Já os países desenvolvidos me procuram a toda hora. Estou voltando de uma viagem com os japoneses pelo Nordeste e à Carolina do Norte", revela. Os norte-americanos, igualmente atentos, já sugeriram a Park que redirecionasse o trabalho para a inibição do vírus da Aids. "Se a própolis e seus flavonóides comprovarem eficácia contra o HIV, os pesquisadores envolvidos ganham o Prêmio Nobel", brinca. Brincadeira, mas nem tanto. Instigado, o professor admite que as pesquisas com a própolis, em seu conjunto, não estão tão longe de cumprir requisitos para a premiação.

**Trajetória** - A postura humilde e o espírito risonho dos orientais se acentuam quando Yong Park é convidado a falar da vida pessoal. Recusa-se, gentilmente. A professora Gláucia Pastore, que convive com ele há tempos na FEA, não titubeia: "O professor Park é a maior autoridade mundial em própolis. Para medir a importância de sua linha de trabalho, basta dizer que a própolis, assim como outros vegetais, possuem componentes capazes de reduzir a poluição ambiental que o próprio indivíduo carrega e que pode levar a doenças degenerativas. A dioxina, no caso, é o grande inimigo oculto nas águas e solos das cidades industrializadas".

**É** a professora, também, quem repassa a trajetória de Yong Park. Nascido na Coreia do Norte, desceu para Seul e formou-se em medicina. Nos tempos da guerra da Coreia, migrou para o Japão, onde estudou por alguns anos, até cruzar o mundo e tornar-se um dos principais patologias das forças armadas americanas. "Mas ele queria propostas novas, nos Estados Unidos seria apenas mais um médico. O Brasil despontava como promessa e o professor veio para o Itai. A convite de Zeferino Vaz, criou na Unicamp a área de bioquímica de alimentos. Nesta área, tudo o que existe no país veio depois dele", afirma.

**O** enxame Yong Park guarda na memória as cenas de "O Enxame", de 1978, que enterrou a carreira do produtor de filmes-catástrofe Irwin Allen, depois dos sucessos de "O Destino de Poseidon" e "Inferno na Torre". "A invasão dos Estados Unidos por abelhas africanas é muita fantasiosa, mas comecei a me interessar por própolis", conta. A verdade, na trama, é que tudo começou no Brasil. O pesquisador Warwick Estevan Kerr, considerando baixa a produção de mel pela abelha *Apis mellifera*, européia, resolveu cruzá-la com uma espécie africana, a mortífera *Apis mellifera scutellata*. Alguém retirou a malha de proteção e trinta abelhas escaparam, enxameando e se espalhando pelas Américas, fazendo vítimas fatais. Daí, o filme.

**Kerr** levou a culpa pelo acidente, mas conseguiu o cruzamento com as abelhas que restaram e fez nascer a *Apis mellifera* africanizada. Ele e Yong Park viriam a se conhecer e trocar idéias posteriormente. No Sul, o professor da FEA desenvolveu uma pesquisa comparativa em campo, constatando que a abelha africanizada é muito mais eficiente do que a européia na produção de própolis. Este trabalho foi publicado no Japão e alavancou a trajetória de Park na área de biotecnologia voltada à própolis e outros alimentos funcionais. Kerr, por seu lado, ganhou o respeito dos apicultores brasileiros ao multiplicar por dez a produção de mel.

## O Truque das Abelhas



O professor Yong Park explica que os vegetais, no estágio de brotos, estão vulneráveis a microorganismos e insetos; para se proteger, produzem enzimas que funcionam como os anticorpos nos humanos. A colméia, que guarda o néctar das plantas, ficaria igualmente vulnerável a invasores. Ocorre que as abelhas aprenderam a coletar as enzimas que protegem os vegetais, fechando com elas a parte externa das colméias. "Países europeus, principalmente do leste, há dois mil anos usam a resina das colméias para tratar de doenças infecciosas", conta.

Hoje estão confirmadas as propriedades antiinflamatórias, antimicrobianas, antioxidantes e anticancerígenas da própolis. O detalhe é que não existe apenas um tipo de própolis, como se pensava. Estados Unidos e Europa pensavam assim porque possuem climas temperados, em que maioria dos vegetais é visitada pela abelha da espécie "álamo", sendo esta a resina predominante. "No Brasil, com a maior biodiversidade do planeta e seu clima tropical ou subtropical, encontramos variados tipos de própolis, conforme a origem botânica, e todos com atividades farmacológicas diferentes", acrescenta Yong Park.

Em 1994, o professor apresentou o trabalho de sua equipe na Europa e Japão, classificando 12 grupos de própolis, divididos conforme a concentração de compostos químicos. Era fruto da avaliação de 500 amostras coletadas nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Testes nos EUA, comprovando propriedades citotóxicas, anti-HIV e anti-cárie nas amostras, foram repercutidos por publicações científicas e pela mídia.

Yong Park orgulha-se de ver seu orientado Michel Koo contratado pela Universidade de Rochester, com seu próprio laboratório e equipe. Michel Koo vem aprofundando as pesquisas que iniciou na Unicamp sobre a ação de compostos da própolis contra a enzima da bactéria *Streptococcus mutans*, que provoca a cárie. Na Universidade da Carolina do Norte, testes de atividade citotóxica indicaram uma variação de 14% a 97% na inibição do crescimento de células cancerígenas, notadamente as de mama, intestino, naso-faringe e renal. Quanto à atividade anti-HIV, são promissores os resultados obtidos com os grupos 1 e 5, da região Sul, segundo os testes na Biotech Research Laboratories.

O caminho Mas Yong Park não pensa apenas em própolis. Adverte que o mundo já tomou outro rumo e que o Brasil depende da exploração sustentável de sua rica biodiversidade para sobreviver. Para isso, deve investir na biotecnologia voltada para produtos naturais. "Estados Unidos e Europa sempre usaram medicamentos gerados da síntese química, mas hoje recorrem cada vez mais a produtos naturais com atividades farmacológicas. No ramo de ingredientes e alimentos funcionais, o mercado mundial movimentou 20 bilhões de dólares em 2000, e a cifra deve triplicar até 2010", informa.

Trata-se de um alerta de cientista, pois negócios não fazem parte da vida de Yong Park, que vira e mexe recusa convites de empresários para trabalhar em pesquisas com própolis visando à exportação. Quando um colega americano insistiu em patentear uma amostra de própolis capaz de inibir o vírus da Aids, Park rompeu relação e publicou o trabalho para a comunidade científica: "Não sou comerciante, sou professor".