


INSTITUTO	
 Documentação	
SOCIOAMBIENTAL	
Fonte	FSP, Ciência
Data	12/08/2002 Pg. 112
Class.	55

BIODIVERSIDADE Projeto Biota da Fapesp encontra moléculas com ação antibiótica em plantas do cerrado e da Amazônia

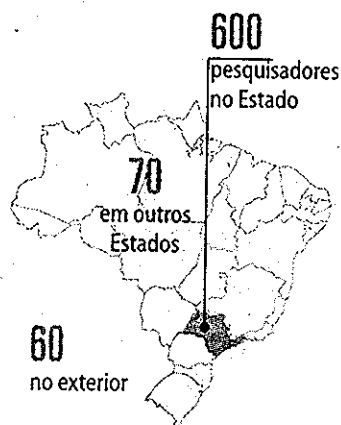
Rede de bioprospecção já pensa em patente

Editoria de Arte/Folha Imagem

RAIO X DO POTENCIAL DA FLORESTA

Saiba o que é o projeto Biota-Fapesp, que busca fazer um inventário da diversidade biológica no Estado de São Paulo.

- Criado em 1999
- Duração prevista: dez anos
- Custo inicial: R\$ 10 milhões
- 38 projetos em andamento



Resultados

Projeto sobre o potencial biológico de plantas do cerrado e da mata atlântica identificou substâncias de interesse em duas plantas:

- *Calycophyllum spruceanum*, aparentada com o café: tem antioxidantes que podem servir como base para cosméticos e bons antibióticos
- *Arrabidaea samidoideis*, da família do ipê-roxo, tem substâncias antioxidantes e com potencial para combater a malária

REINALDO JOSÉ LOPES

FREE-LANCE PARA A FOLHA

Duas plantas brasileiras, uma aparentada com o café e outra da família do ipê-roxo, acabam de entrar na lista das que têm potencial para render patentes à ciência do país. A primeira pode gerar um cosmético capaz de combater o envelhecimento da pele, enquanto a outra pode se tornar uma nova arma contra a malária.

As duas plantas, cujos princípios ativos foram isolados por pesquisadores da Unesp (Universidade Estadual Paulista), saíram de um grupo de cerca de 1.200 espécies vegetais nativas do cerrado e de florestas tropicais.

“É como procurar uma agulha num palheiro”, compara a pesquisadora Vanderlan da Silva Bolzani, do Instituto de Química da Unesp de Araraquara (interior de São Paulo).

Bolzani tem conhecimento de causa: ela coordena um projeto de bioprospecção (a busca por organismos com potencial farmacêutico ou comercial) no cerrado e na mata atlântica do Estado de São Paulo. O projeto integra o programa Biota-Fapesp, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, que busca fazer um inventário completo da biodiversidade paulista desde 1999 (veja quadro à esquerda).

Creme da floresta

Paradoxalmente, porém, um dos achados da equipe veio de uma planta hoje comum na região amazônica, fora do Estado. Mas ela deve ter existido na mata

atlântica paulista antes da devastação causada nos últimos cinco séculos pelos colonizadores — a mata atlântica foi o primeiro ecossistema brasileiro a conhecer a devastação em massa.

Trata-se do chamado mulateiro-da-várzea (para os cientistas, *Calycophyllum spruceanum*), membro da família das rubiáceas, que inclui o café. “Uma aluna de doutorado, que era colombiana, sabia que o pó feito com a casca dessa planta era usado tradicionalmente por índios da Amazônia”, explica Bolzani.

O uso tradicional pelos indígenas era, na verdade, duplo: para combater uma doença de pele causada por um aracnídeo e para embelezar a pele e os cabelos — há até a crença de que o extrato poderia devolver a cor aos cabelos brancos, diz a pesquisadora.

Essa última propriedade, aparentemente milagrosa, não foi comprovada até agora, mas os testes de laboratório revelaram por que a *C. spruceanum* poderia ter um efeito benéfico para a pele.

É que a planta contém fenóis (um tipo de molécula orgânica) com forte potencial antioxidante. Trocando em miúdos: esses fenóis impedem o envelhecimento das células ao deter a ação dos chamados radicais livres, átomos isolados de oxigênio altamente energéticos que são um veneno para todas as moléculas dos seres vivos. Por isso, um cosmético feito à base da planta estaria muito perto do ideal para tratar a pele.

E o potencial não pára por aí: outra substância isolada na planta, uma forma de ácido acetilênico

(um ácido orgânico de cadeia longa), mostrou ser um antibiótico de primeira ao ser testado contra bactérias e fungos. “Substâncias como essas estão presentes, por exemplo, em inseticidas”, afirma Vanderlan Bolzani.

Antimalária

Um parente dos ipês, a *Arrabidaea samidoideis*, também está na mira dos pesquisadores da Unesp. Patrícia Mendonça Pauletti, aluna de doutorado de Bolzani, identificou xantonas (moléculas orgânicas cuja estrutura inclui três hexágonos formados por átomos de carbono) que também são bons antioxidantes.

O resultado mais interessante, embora ainda preliminar, foi a possível ação dessas substâncias contra o metabolismo do *Plasmodium falciparum*, o protozoário causador da malária.

O parasita, que costuma atacar os glóbulos vermelhos do sangue humano, usa uma proteína para “digerir” a hemoglobina (molécula que é o pigmento vermelho do sangue) e produzir seu próprio pigmento celular. “Um dos produtos dessa quebra, o heme, é tóxico para o plasmódio, mas ele usa essa proteína, a hrp2, para metabolizá-lo”, afirma Pauletti.

As xantonas das folhas e do caule da *Arrabidaea samidoideis* conseguiram inibir a ação dessa proteína em laboratório, o que acabaria com o protozoário. Não foram feitos testes com o próprio plasmódio, mas, de acordo com Pauletti, a chance de que a coisa funcione com o protozoário vivo é considerada grande.