

Raiva ou hidrofobia Pasteur e o combate à raiva

"Pai! Por que um lobo ou um cão ficam danados? Por que morrem as pessoas mordidas por cães danados? Estas foram as perguntas feitas por um garoto de 9 anos de idade e que com mais de 60 injeções de vacinas à procura do agente causador da raiva. Quem nos conta é Paul Krüger em seu livro "Microbe Hunters" (Caçadores de Microbios).

Talvez pela lembrança dos gritos que ouviu durante sua infância e juventude, dados pelas pessoas atacadas pela moléstia Louis Pasteur punha em risco sua própria vida, mantendo em seu laboratório os cães raivosos que lhe eram fornecidos pelo veterinário Bourrel. No afã de fazer descobertas a respeito da doença, abria incessantemente a boca dos animais doentes para coletar a saliva e isolar o microbio.

Após várias tentativas de inoculação de saliva em animais, Pasteur e seus colaboradores Roux e Chamberland obtiveram resultados variados. Alguns animais morriam enfermos, outros sobreviviam.

Um dia, Pasteur teve a magnífica idéia de que o microbio da raiva estaria

localizado na cabeça e na medula dos animais, pois os doentes apresentavam sintomas nervosos.

Expos seu pensamento a Roux lamentando que não poderia proceder inoculações diretamente no cérebro dos animais e provar a veracidade de sua suspeita, pois ao abrir o crânio dos mesmos eles morreriam. Roux, o jovem médico, aproveitou uma saída noturna do mestre e com habilidade cirúrgica trepanou um cão, mesmo lembrando das palavras de Pasteur que afirmou, colericamente, que não permitiria tal atitude, porque a operação lesaria o cérebro do animal e o mataria. Pasteur, como químico que era, não imaginava o sucesso de tal operação.

Ao regressar, Roux mostrou-lhe o animal com pequeno orifício no crânio e Pasteur ficou impressionado com o resultado do trabalho de seu colaborador.

A partir desse momento, iniciaram a inoculação de material virulento diretamente no cérebro de cães, coelhos e cobaias e os resultados sempre foram positivos.

Assim, os três pesquisadores con-

seguiram mostrar ao mundo, a localização do agente causador da raiva.

Vencida esta etapa, iniciaram os trabalhos para conseguir dominar os vírus mortíferos.

Um número elevado de inoculações foi feito em cérebros de cães com material virulento, retirado de outros cães, cobaias e coelhos. O desânimo dominava os assistentes, mas graças à persistência de Pasteur, puderam os pesquisadores observar um cão que inoculado permaneceu vivo. Transcorreram meses e o animal brinca alegremente. Resolveram aplicar uma nova dose de material, salientemente virulento; mesmo assim o animal não morreu. Concluiu Pasteur que na inoculação inicial o vírus estava em quantidade fraca e provocava uma "raivazinha" no animal. Concluiu, também, que todo cão que possuía a "raivazinha", anteriormente, não morria, quando em contato com o vírus da raiva. Estava imunizado.

Partindo desse princípio, iniciaram a secagem de medula de coelhos infectados. Após 14 dias de secagem, fizeram a primeira aplicação em cães, sardas. A se-

ANTONIO DE OLIVEIRA LOBÃO (MÉDICO VETERINÁRIO)

gunda injeção era de material secado durante 13 dias e assim sucessivamente até a última injeção, que consistia de material secado durante apenas um dia.

Terminado tal tratamento, Pasteur e seus colaboradores permitiram que animais tratados e não tratados fossem mordidos por cães raivosos. Decorridos alguns dias, os cães não tratados morreram e os tratados permaneceram vivos.

Estava ganha mais uma batalha contra a doença. Pasteur não podia curá-la, mas podia preveni-la. Restava-lhe agora, experimentar a vacina no homem.

Em alguns momentos de sua vida, chegou a falar com amigos que fariam a experiência consigo mesmo. Tal idéia não chegou a tomar-se realidade, graças à madame Meister que desesperada procurou-o e queria que seu filho fosse submetido a tal tratamento.

Foi então na noite do dia 6 de junho de 1885, que a vacina anti-rábica foi aplicada pela primeira vez num ser humano. Tratava-se de Joseph, com 9 anos de idade e que dois dias antes havia sido mordido por um cão raivoso em 14 diferentes lugares.

Pasteur estava temeroso do insucesso e procurou dois médicos, Vulpian e Grancher, conhecedores de seus trabalhos no laboratório e suas experiências com os animais.

Vulpian, depois de examinar a criança, aconselhou a Pasteur iniciar a aplicação da vacina imediatamente, pois havia risco de vida. Assim, o pesquisador conseguiu testar a vacina nos seres humanos e o sucesso de suas pesquisas beneficia até hoje a humanidade.

Uma leguminosa promissora

Em Dacar, um recente seminário internacional de agronomia teve como tema uma planta sui generis: a Sesbania rostrata, uma leguminosa que utiliza o ar como adubo, graças às bactérias alojadas em estranhas "verrugas" existentes na superfície dos seus galhos. Tendo como tema "Sesbania rostrata: uma leguminosa que utiliza o ar como adubo, graças às bactérias alojadas em estranhas "verrugas" existentes na superfície dos seus galhos. Tendo como tema "Sesbania rostrata: uma leguminosa que utiliza o ar como adubo, graças às bactérias alojadas em estranhas "verrugas" existentes na superfície dos seus galhos. Tendo como tema "Sesbania rostrata: uma leguminosa que utiliza o ar como adubo, graças às bactérias alojadas em estranhas "verrugas" existentes na superfície dos seus galhos.

A Sesbania rostrata está classificada na família das Leguminosas (feijão, ervilha, lentilha, soja, tremço) e cresce espontaneamente nos países do Sahel. Produz flores amarelas e suas folhas parecem as da acácia, outra leguminosa das regiões temperadas. O caule principal e os secundários apresentam verrugas regularmente alinhadas; são os nódulos caulinares, cujo papel de fixação dos gases de nitrogênio foi descoberto em 1929 por Bernard Dreyfus, pesquisador do laboratório de microbiologia dos solos do ORSTOM em Dacar.

Os nódulos são produzidos pela planta em presença de um organismo Azorhizobium caulinoideum. Ele possui simultaneamente as propriedades

de uma bactéria livre capaz de fixar o nitrogênio (tipo Klebsiella) e de uma bactéria simbiótica, isto é, que se associa a outro organismo, com benefícios recíprocos (tipo Rhizobium). Por esse motivo, a simbiose Sesbania rostrata-Azorhizobium caulinoideum é um modelo experimental perfeito.

A nível genético, os pesquisadores puderam em evidência as substâncias que induzem os genes da nodulação (flavonóides), o gene regulador dos genes nod que provocam a nodulação pré e ainda novos genes nif, que controlam a fixação de nitrogênio.

Pela primeira vez, nódulos de leguminosa foram produzidos em planta: para isso, protoplastos de Sesbania foram contaminados com Azorhizobium. Com esses nódulos será possível estudar os mecanismos de interação celular entre os dois organismos; eles poderão também ser utilizados em biofertilizantes, para fixar o nitrogênio atmosférico. Já se sabe também que é possível transferir para outras plantas a capacidade de fixar nitrogênio; recentemente, obtiveram-se um mutante de Sesbania sem áreas de nodulação, o que abre caminho para a identificação dos genes que provocam essa notável característica das leguminosas com nódulos caulinares.

Sob o aspecto agronômico, a excepcional capacidade de fixação de nitrogênio da simbiose Sesbania rostrata-Azorhizobium (medida por isotopia) explica a potência dessa leguminosa como fertilizante verde. Ela é misturada ao solo durante a lavoura, antes da semeadura ou do cultivo de mudas de plantas alimentícias. Essa prática agrícola é tradicional entre os camponeses do Extremo Oriente (China, Filipinas, Malásia); mas apenas recentemente começou a ser utilizada na África. No Senegal, testes em micro-arrozais experimentais, e em larga escala na região agrícola do rio Casamance, mostraram que o rendimento do arroz é muito maior que na fertilização com adubos químicos. O colóquio apresentará também outras aplicações da Sesbania: forragem, combustível, pasta para papel e até mesmo alimento para o homem, pois suas folhas são comestíveis.

Embora ofereça tantos benefícios, a Sesbania não é uma planta miraculosa. Seus pontos fracos são: sensibilidade ao fotoperíodo (sua floração exige dias curtos, o que limita a extensão às baixas latitudes), sensibilidade aos ataques de insetos (contornável por manipulação genética, como se faz com o tabaco), grande exigência de água e dificuldade de nodulação em atmosfera seca.

Nesse primeiro seminário internacional, os cientistas decidiram discutir mudas de todas as espécies do gênero Sesbania, estudando sua fisiologia fitossintética (nutrição) e determinando-lhes o valor alimentar (sua floração exige zonas áridas e semi-áridas). A biologia molecular estará empenhada em aperfeiçoar geneticamente os dois elementos da simbiose; a agronomia caberá introduzir a Sesbania em diversos sistemas agrícolas, levando em conta os aspectos sócio-econômicos e as práticas de cultura. Assim, criou-se uma rede internacional de documentação e informação científica sobre a Sesbania e outras leguminosas; o Senegal está encarregado de sua coordenação. (CENDOTEC).

O PAPAÍ MERECE O MELHOR



PUF em Korino
várias cores,
super confortável.
Apenas
\$ 19.900,00



Poltrona reclinável, com apoio para os pés, super anatômica em Korino ou tecido. Várias cores.

SUA MELHOR OPÇÃO

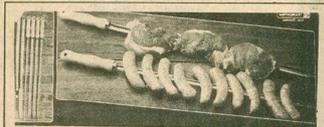


A TRADIÇÃO FALA MAIS ALTO
Av. Rui Barbosa, 50
Fones: 33-3414
22-3102



Dia Dos Pais
OFEREÇA
PRESENTES DA

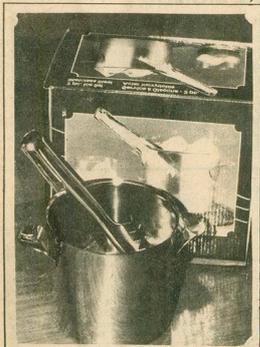
CASA TRÊS IRMÃOS



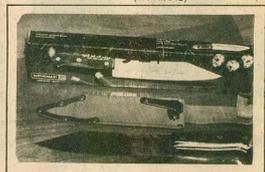
CONJUNTO ESPETO TRAMONTINA 1.990,



RÁDIO DUNGA MOTORADIO (2 FAIXAS) 1.990,



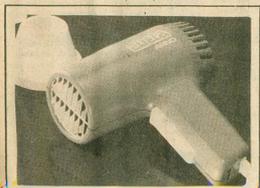
BALDE P. GELO TRAMONTINA (2 PEÇAS) 3.500,



FAÇA CAÇADOR TRAMONTINA 1.390,



RÁDIO RELOGIO (AM-FM) MOTORADIO 9.800,



SECADOR ELE-ELA 3.300,

CASA TRÊS IRMÃOS
"42 ANOS FAZENDO AMIGOS"
R. GOVERNADOR, 1932
(PBX) 33-1344

JUPITER JUPITER PRODUTOS ALIMENTÍCIOS LTDA.

Estará realizando nas dependências de sua fábrica, localizada à Av. Dr. Cássio Paschoal Padovani, 1315, nesta cidade, no perímetro de 08 a 12 de agosto de 1988, a sua "V SIPAT" — Semana interna de prevenção de acidentes do trabalho. Para o êxito de tal evento, a CIPA (Comissão interna de prevenção de acidentes) juntamente com o setor de segurança do trabalho, farão realizar reuniões com palestras e demonstrações de equipamentos, além de apresentações de filmes e slides. A programação será a que se segue:

- DIA 08.08 - SEGUNDA-FEIRA ÀS 12h30.**
— Abertura da V SIPAT pelo Presidente da CIPA, Sr. Celso Geraldo Henrique.
— TEMA: Segurança no Trabalho
— PALESTRANTE: Dr. Francisco Mantelatto
- DIA 09.08 - TERÇA-FEIRA ÀS 12h30**
— TEMA: O Movimento da Nossa Coluna
— PALESTRANTE: Dr. Luiz Roberto Di Giandomenico Pianelli
- DIA 10.08 - QUARTA-FEIRA ÀS 12h30**
— TEMA: Proteção Contra Incêndio
— PALESTRANTE: Dr. Sérgio Moraes Olivetti
- DIA 11.08 - QUINTA-FEIRA ÀS 12h30**
— TEMA: Vigilância Sanitária e Saúde Pública
— PALESTRANTE: Dr. Alexandre Alves
- DIA 12.08 - SEXTA-FEIRA - ÀS 12h30**
— TEMA: Higiene Pessoal-Saúde
— PALESTRANTE: Dr. Francisco Petito Vieira
— ENCERRAMENTO
Haverá sorteio diário de brindes aos funcionários participantes das palestras.
No encerramento da V SIPAT será realizada a entrega de prêmios aos funcionários vencedores do Concurso de Cartazes e de Frases. (41160)

Temporada de VERÃO 88-89

na América do Sul

Henrico Costa
Eugênio Costa

ROTEIROS:

- Natal
- Reveillon
- Prata I
- Prata II
- Carnaval
- Terra do Fogo
- Caribe
- Arrivederci

Veritas
viagens e turismo

AV. CARLOS BOTELHO, 553
FONES:
34-0982 — 34-0295 — 34-0532 — 34-5820