



#### FAPESP

CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ  
PRESIDENTE  
PAULO EDUARDO DE ABREU MACHADO  
VICE-PRESIDENTE

#### CONSELHO SUPERIOR

ADILSON AVANSI DE ABREU  
ALAIN FLORENT STEMPFER  
CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ  
CARLOS VOGT  
FERNANDO VASCO LEÇA DO NASCIMENTO  
HERMANN WEVER  
JOSÉ JOBSÓN DE ANDRADE ARRUDA  
MARCOS MACARI  
NILSON DIAS VIEIRA JUNIOR  
PAULO EDUARDO DE ABREU MACHADO  
RICARDO RENZO BRENTANI  
VAHAN AGOPYAN

#### CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

FRANCISCO ROMEU LANDI  
DIRETOR PRESIDENTE  
JOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER  
DIRETOR ADMINISTRATIVO  
JOSÉ FERNANDO PEREZ  
DIRETOR CIENTÍFICO

#### PESQUISA FAPESP

##### CONSELHO EDITORIAL

ANTONIO CECELLELLI DE MATOS PAIVA, EDGAR DUTRA ZANOTTO, FRANCISCO ANTONIO BEZERRA COUTINHO, FRANCISCO ROMEU LANDI, JOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER, JOSÉ FERNANDO PEREZ, LUIS NUNES DE OLIVEIRA, LUIZ HENRIQUE LOPES DOS SANTOS, PAULA MONTEIRO, ROGERIO MENECHINI

##### DIRETORA DE REDAÇÃO

MARILUCE MOURA

##### EDITORES SENIORES

MARIA DA GRAÇA MASCARENHAS  
NELSON MARCOLIN

##### EDITOR DE ARTE

HÉLIO DE ALMEIDA

##### EDITORES

CARLOS FIORAVANTI (CIÊNCIA)  
CLAUDIA TIZQUE (POLÍTICA & T)  
MARCOS DE OLIVEIRA (TECNOLOGIA)  
HEITOR SHIMIZU (VERSÃO ON LINE)

##### REPÓRTER ESPECIAL

MARCOS PIVETTA

##### EDITORES ASSISTENTES

ADILSON AUGUSTO, DINORAH ERENO

##### CHEFE DE ARTE

TÂNIA MARIA DOS SANTOS

##### DIAGRAMAÇÃO

JOSÉ ROBERTO MEDDA, LUCIANA FACCHINI

##### FOTÓGRAFOS

EDUARDO CESAR, MIGUEL BOYANAN

##### COLABORADORES

ALEXANDRE ACABITI FERNANDES,  
CAROLINA JULIANO, FRANCISCO BICUDO,  
ROBINSON BORGES, SILVIA MENDES,  
SIMONE BIEHLER MATEOS, SUZEL TUNES,  
WANDA JORGE, YURI VASCONCELOS

##### ASSINATURAS

TELETARGET

TEL. (11) 3038-1434 - FAX: (11) 3038-1418

e-mail: fapesp@teletarget.com.br

##### PUBLICIDADE

EDUARDO AIDAR NEGÓCIOS & MARKETING

TEL/FAX: (11) 2167-7770 - ramal 255

e-mail: rsola@eam.com.br

##### PRÉ-IMPRESSÃO

GRAPHBOX-CARAN

##### IMPRESSÃO

PROL EDITORA GRÁFICA

TIRAGEM: 35.000 EXEMPLARES

##### DISTRIBUIÇÃO

FERNANDO CHINAGLIA

#### FAPESP

RUA PIO XI, Nº 1500, CEP 05468-901

ALTO DA LAPA - SÃO PAULO - SP

TEL. (11) 3838-4000 - FAX: (11) 3838-4181

http://www.revistapesquisa.fapesp.br

cartas@trieste.fapesp.br

Os artigos assinados não refletem

necessariamente a opinião da FAPESP

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL

DE TEXTOS E FOTOS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO



SECRETARIA DA CIÊNCIA TECNOLOGIA  
E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

## EDITORIAL

# Dos fósseis à *Xanthomonas*

A descoberta de fósseis que ajudam a desvendar uma das transições mais importantes na longa evolução do reino animal sobre a terra, ocorrida há cerca de 210 milhões de anos, costuma deixar excitados paleontólogos de qualquer lugar do mundo. Estamos falando da transição dos répteis aos mamíferos, entre os quais estamos nós, espécie humana – e daí, talvez, parte do enorme fascínio dessa passagem até para além do campo dos especialistas, já que ela nos acena com explicações sobre nossa própria origem.

Pois bem: uma nova razão para deixar agitados os paleontólogos, e interessados os que gostam de novas pistas sobre a origem das diferentes classes do reino animal, surge agora do Brasil, mais precisamente de sua região sul: foi ali que pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e do Museu Argentino de Ciências Naturais identificaram dois novos cinodontes com características anatômicas para serem apontados como os ancestrais mais próximos dos mamíferos primordiais. Seus nomes provisórios: Brasiliterio, que significa mamífero do Brasil, e Brasilodonte, palavra que resulta da articulação entre dente (odon) e, claro, Brasil. Não, eles ainda não eram rigorosamente mamíferos, mas sua evolução estava claramente orientada nessa direção, daí esse batismo.

Os cinodontes brasileiros, conforme relata o jornalista Marcos Pivetta, na bela reportagem de capa desta edição (página 28), foram identificados a partir da análise de fragmentos fósseis de pequenos répteis, não maiores que uma caneta, resgatados nos dois últimos anos da região gaúcha de Santa Maria. E se algum deles não é um exemplar da espécie que deu o último passo para inaugurar o reino dos mamíferos, seus descobridores estão convencidos de que ambos são peças importantes do desafiador quebra-cabeça filogenético sobre o qual estão debruçados.

Outra boa notícia da pesquisa científica no Brasil, divulgada recentemente na imprensa nacional, mas que merece,

por sua importância, destaque nesta edição, tem origem em São Paulo: pesquisadores que integram a rede de laboratórios ONSA (*Organization for Nucleotides Sequencing and Analysis*) – formada a partir do projeto de seqüenciamento da *Xylella fastidiosa* que, em 1997, deu origem ao programa Genoma-FAPESP e projetou internacionalmente, três anos depois, a pesquisa genômica brasileira –, apontaram, em artigo publicado na edição de 23 de maio da respeitada revista científica *Nature*, caminhos para o combate à *Xanthomonas citri* e, ainda, apresentaram os resultados do seqüenciamento da *Xanthomonas campestris*. O que é preciso aqui ressaltar é que esse novo trabalho, apresentado quase um ano e meio depois da conclusão do seqüenciamento da *X. citri* pelo mesmo grupo (*Pesquisa FAPESP* 60, dezembro de 2000), poderá ter impacto sobre todas as pesquisas de patógenos agrícolas, porque o estudo detalhado de cem genes da *citri* para definir caminhos de combatê-la na citricultura, onde ela provoca o cancro cítrico, foi feita em comparação com sua prima *X. campestris*, que tem uma característica muito favorável para a pesquisa, que é a de infectar a *Arabidopsis thaliana*, planta-modelo para estudos genéticos. Na verdade, o conhecimento gerado com esse trabalho poderá beneficiar não só a citricultura, como as principais plantas que servem de alimento para o ser humano, porque o gênero *Xanthomonas* é constituído por 20 espécies que atacam 392 vegetais, entre eles, feijão, arroz, mandioca, algodão, milho, cana, trigo e soja.

Em tecnologia, vale destacar os avanços obtidos por um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) na pesquisa dos materiais vitrocerâmicos, com possibilidades extraordinariamente amplas de uso, dos telescópios aos ossos artificiais. Mas há muito mais para descobrir nesta edição que se faz acompanhar de uma cuidada edição especial pelos 40 anos de fertilíssima vida da FAPESP. Boa leitura.