

CELSO LAFER
PRESIDENTEEDUARDO MOACYR KRIEGER
VICE-PRESIDENTE

CONSELHO SUPERIOR

CELSO LAFER, EDUARDO MOACYR KRIEGER,
FERNANDO FERREIRA COSTA, HORÁCIO LAFER PIVA,
JOÃO GRANDINO RODAS, MARIA JOSÉ SOARES MENDES
GIANNINI, MARILZA VIEIRA CUNHA RUDGE,
JOSÉ DE SOUZA MARTINS, PEDRO LUIZ BARREIROS
PASSOS, SUELY VILELA SAMPAIO, YOSHIKI NAKANO

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ
DIRETOR CIENTÍFICOJOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER
DIRETOR ADMINISTRATIVO

Pesquisa

ISSN 1519-8774



CONSELHO EDITORIAL

Carlos Henrique de Brito Cruz (Presidente), Caio Túlio Costa,
Eugênio Buccí, Fernando Reinach, José Eduardo Krieger,
Luiz Davidovich, Marcelo Knobel, Marcelo Leite,
Mária Herminia Tavares de Almeida, Marisa Lajolo, Maurício
Tuffani, Mônica Teixeira

COMITÊ CIENTÍFICO

Luiz Henrique Lopes dos Santos (Presidente),
Adolpho José Melfi, Carlos Eduardo Negrão, Douglas
Eduardo Zampieri, Eduardo Cesar Leão Marques,
Francisco Antônio Bezerra Coutinho, Joaquim J. de Camargo
Engler, José Arana Varela, José Roberto de França Arruda,
José Roberto Postalí Parra, Lucio Anghes, Luis Augusto
Barbosa Cortez, Marcelo Knobel, Marie-Anne Van Sluys,
Mário José Abdalla Saad, Marta Teresa da Silva Arretche,
Paula Montero, Roberto Marcondes Cesar Júnior,
Sérgio Luiz Monteiro Salles Filho, Sérgio Robles Reis
Queiroz, Wagner do Amaral Caradordi, Walter Colli

COORDENADOR CIENTÍFICO

Luiz Henrique Lopes dos Santos

EDITOR-CHEFE Neldson Marcolin

EDITORES Fabrício Marques (Política), Marcos de Oliveira
(Tecnologia), Ricardo Zorzetto (Ciência), Carlos Fioravanti e
Marcos Pivetta (Editores especiais), Bruno de Piero e Dinorah
Ereno (Editores-assistentes)

REVISÃO Daniel Bonomo, Margô Negro

ARTE Mayumi Okuyama (Editora), Ana Paula Campos (Editora
de infografia), Maria Cecília Felli e Alvaro Felipe Jr. (Assistente)

FOTÓGRAFOS Eduardo Cesar, Léo Ramos

MÍDIAS ELETRÔNICAS Fabrício Marques (Coordenador)

INTERNET Pesquisa FAPESP online

Mária Guimarães (Editora)
Rodrigo de Oliveira Andrade (Repórter)

RÁDIO Pesquisa Brasil

Biancamaria Binazzi (Produtora)

COLABORADORES Alexandre Afonso, Ana Lima,
Daniel Bueno, Evanildo da Silveira, Fábio Zimbres,
Juliana Sayuri, Igor Zolnerkevic, Ivan Vilela, Loreदान,
Luísa Gleiser, Márcio Ferrari, Maria Hirszman,
Mauro de Barros, Pablo Nogueira, Pedro Hamdan,
Valter Rodrigues, Veridiana Scarpelli, Yuri Vasconcelos

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL
DE TEXTOS E FOTOS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO

PARA FALAR COM A REDAÇÃO (11) 3087-4210
cartas@fapesp.brPARA ANUNCIAR Midia Office - Júlio César Ferreira
(11) 99222-4497 julho@midiaoffice.com.br
Classificados: (11) 3087-4212 publicidade@fapesp.br

PARA ASSINAR (11) 3087-4237 assinaturas.pesquisa@fapesp.br

TIRAGEM 43.700 exemplares
IMPRESSÃO Plural Indústria Gráfica
DISTRIBUIÇÃO DINAP

GESTÃO ADMINISTRATIVA INSTITUTO UNIEMP

PESQUISA FAPESP Rua Joaquim Antunes, nº 727,
10º andar, CEP 05415-012, Pinheiros, São Paulo-SPFAPESP Rua Pio XI, nº 1.500, CEP 05468-901,
Alto da Lapa, São Paulo-SPSECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

CARTA DO EDITOR

Para ajudar quem está vivo

Neldson Marcolin | EDITOR-CHEFE

Um aparelho de ressonância magnética a ser inaugurado na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP) neste mês representa um estímulo extra aos que estudam a saúde humana. Com o novo equipamento, será possível ter um nível de sensibilidade e detalhamento extraordinário para se obter informações estruturais e funcionais do corpo. A máquina, que será usada principalmente em cadáveres, entusiasma os pesquisadores da área médica pelo leque de possibilidades que oferece à investigação científica.

O laboratório em que está instalado o Magnetom 7T MRI é a Plataforma de Imagem na Sala de Autópsia (Pisa) e foi construído no subsolo da FM-USP. É o primeiro equipamento de ressonância magnética da América Latina para corpo inteiro com campo de 7 Tesla, que produz imagens melhores que as máquinas convencionais. À primeira vista, o fato de a máquina não estar liberada para uso clínico pode causar certa estranheza. No entanto, é precisamente a pesquisa em cadáveres que fará avançar as ciências que tratam da saúde humana. O equipamento deverá melhorar o diagnóstico por imagem, levar à criação de novas abordagens para o estudo de doenças, permitir autópsias minimamente invasivas e aprimorar setores do ensino médico.

Na cidade de São Paulo são realizadas 14 mil autópsias por ano relativas a mortes naturais, o que faz do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC) o maior do gênero no mundo. A USP é a mantenedora do SVOC. A aquisição do Magnetom 7T MRI ocorre em um ambiente fértil para pesquisas com mortos cujo objetivo primordial é entender o organismo dos vivos. Na reportagem de Fabrício Marques (página 14) estão todos os detalhes dos principais usos

potenciais da máquina e o passo a passo de sua delicada instalação no subsolo da Faculdade de Medicina.

Entre as várias reportagens desta edição que me chamaram a atenção destaco mais duas. Em tempos difíceis é comum ouvir, quase como um consolo, que a adversidade traz consigo oportunidades. No caso da crise hídrica que atinge os estados do Sudeste, essa sentença tornou-se verdadeira – pelo menos para a irrigação. Pesquisas independentes das três universidades estaduais paulistas e da Embrapa Informática Agropecuária, de Campinas, mostraram que o uso do esgoto doméstico tratado para irrigação, pode ser uma alternativa para o campo porque diminui a retirada de água limpa dos mananciais e economiza fertilizantes. A reportagem de Evanildo da Silveira (página 64) relata como ocorreram esses trabalhos em comum, que se tornam mais significativos quando sabemos que, no Brasil, 72% da água é usada no campo.

Outro destaque desta edição refere-se à coincidência entre o entrevistado do mês e uma reportagem sobre um de seus trabalhos recém-publicados. Carlos Fioravanti entrevistou o químico Etelvino Bechara (página 22) e, quando o texto já estava finalizado, foi avisado por ele que deveria sair um artigo científico na revista *Science* de 19 de fevereiro. Nesse estudo, Bechara e sua aluna de doutorado Camila Mano, em colaboração com pesquisadores do exterior, mostravam como o DNA poderia ser danificado mais de três horas após a exposição direta à luz do sol. Fioravanti pediu o artigo e escreveu também a reportagem (página 62). Foi uma boa oportunidade para o serviço completo: a entrevista com a trajetória do cientista e o relato sobre seu trabalho mais recente.