

CONSELHO SUPERIORCARMINO ANTONIO DE SOUZA, EDUARDO MOACYR
KRIEGER, FERNANDO FERREIRA COSTA, JOÃO FERNANDO
GOMES DE OLIVEIRA, JOÃO GRANDINO RODAS,
JOSÉ GOLDEMBERG, MARILZA VIEIRA CUNHA RUDJE,
JOSÉ DE SOUZA MARTINS, PEDRO LUIZ BARREIROS PASSOS,
PEDRO WONGTSCHOWSKI, SUELY VILELA SAMPAIO**CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**CARLOS AMÉRICO PACHECO
DIRETOR-PRESIDENTECARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ
DIRETOR CIENTÍFICOFERNANDO MENEZES DE ALMEIDA
DIRETOR ADMINISTRATIVO**CONSELHO EDITORIAL**Carlos Henrique de Brito Cruz (*Presidente*), Caio Túlio Costa,
Eugênio Buccì, Fernando Reinach, José Eduardo Krieger,
Luiz Davidovich, Marcelo Knobel, Maria Herminia Tavares de
Almeida, Marisa Lajolo, Mauricio Tuffani, Mônica Teixeira**COMITÊ CIENTÍFICO**Luiz Henrique Lopes dos Santos (*Presidente*),
Anamaria Aranha Camargo, Ana Maria Fonseca Almeida,
Carlos Américo Pacheco, Carlos Eduardo Negrão, Fabio Kon,
Francisco Antônio Bezerra Coutinho, Francisco Rafael Martins
Laurindo, José Goldemberg, José Roberto de França Arruda,
José Roberto Postal Parra, Lucio Angnes, Luiz Nunes de
Oliveira, Marie-Anne Van Sluys, Maria Julia Manso Alves,
Paula Montero, Roberto Marcondes César Júnior, Sérgio
Robles Reis Queiroz, Wagner Caradori do Amaral, Walter Colli**COORDENADOR CIENTÍFICO**

Luiz Henrique Lopes dos Santos

DIRETORA DE REDAÇÃO

Alexandra Ozorio de Almeida

EDITOR-CHEFE

Nelson Marcolin

EDITORES Fabrício Marques (*Política de C&T*),
Marcos de Oliveira (*Tecnologia*), Ricardo Zorzetto (*Ciência*),
Carlos Fioravanti e Marcos Pivetta (*Edições especiais*),
Mária Guimarães (*Site*), Bruno de Pietro (*Editor-assistente*)**REPÓRTERES** Yuri Vasconcelos e Rodrigo de Oliveira
Andrade**REDATORES** Jayne Oliveira (*Site*) e Renata Oliveira
do Prado (*Mídias Sociais*)**ARTE** Mayumi Okuyama (*Editora*), Ana Paula Campos
(*Editora de infografia*), Júlia Cherem Rodrigues
e Maria Cecilia Felli (*Assistentes*)**FOTÓGRAFOS** Eduardo Cesar e Léo Ramos Chaves**BANCO DE IMAGENS** Valter Rodrigues**RÁDIO** Sarah Caravieri (*Produção do programa Pesquisa Brasil*)**REVISÃO** Alexandre Oliveira e Margô Negro**COLABORADORES** Alexandre Camanho, André Felipe
Cândido da Silva, Christina Queiroz, Estúdio Rebmiboca,
Domingos Zapparoli, Fabio Otubo, Igor Zolnerkevic,
Haroldo Ceravolo Sereza, Nelson Provazi, Veridiana Scarpelli,
Victória Flório, Renato Pedrosa

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

TIRAGEM 25.800 exemplares**IMPRESSÃO** Plural Indústria Gráfica**DISTRIBUIÇÃO** DINAP**GESTÃO ADMINISTRATIVA** FUSP – FUNDAÇÃO DE APOIO
À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**PESQUISA FAPESP** Rua Joaquim Antunes, nº 727,
10º andar, CEP 05415-012, Pinheiros, São Paulo-SP**FAPESP** Rua Pio XI, nº 1.500, CEP 05468-901,
Alto da Lapa, São Paulo-SP

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

CARTA DA EDITORA

Mensagens do céu e da Terra

Alexandra Ozorio de Almeida | DIRETORA DE REDAÇÃO

Astronomia sempre exerceu fascínio sobre os homens. A conquista do espaço, entendida como a ampliação do nosso conhecimento sobre o Universo que habitamos, mobiliza cientistas há séculos e já foi objeto de momentos épicos, como o julgamento de Galileu ou a chegada do homem à Lua.

A excitação dos pesquisadores que anunciaram em outubro que haviam conseguido observar ondas gravitacionais e, simultaneamente, ondas eletromagnéticas de uma colisão entre duas estrelas de nêutrons deixava transparecer a importância do momento. A narrativa de como essa observação foi possível, com uma corrida com dezenas de telescópios varrendo o céu até encontrar os sinais do evento cataclísmico que originou as ondas (*ver reportagem na página 26*), tem um quê de épico. Mostra o sucesso da pesquisa colaborativa – que nem por isso deixa de ser competitiva – e o início de uma nova era da astronomia, chamada de “multimensageira” por usar diferentes “mensageiros cósmicos” (ondas de vários tipos) para obter informações complementares sobre objetos e fenômenos celestes.

Esta edição de *Pesquisa FAPESP* dedicou-se a explorar esse feito. Além do relato sobre os acontecimentos de 17 de agosto, que contou com lances de sorte – enquanto um observatório de ondas gravitacionais havia acabado de voltar a operar, o outro interromperia suas atividades para uma pausa programada oito dias depois –, reportagem na página 18 explica o que foi efetivamente observado e o que isso significa em termos de avanço de conhecimento. Em resumo, pode significar a identificação da origem da radiação dos raios gama de curta duração, detectada desde os anos 1960, e conhecido como é o interior das estrelas de nêutrons, objetos celestes extremamente densos – e misteriosos.

Dois dos principais desdobramentos dessa colisão são discutidos na página 23: a produção de elementos químicos pesados e o uso desse tipo de fenômeno para medir distâncias cósmicas e o cálculo da taxa de expansão do Universo. Para fechar, trazemos uma entrevista com Marcelle Soares-Santos, líder de um dos grupos de pesquisa que exploraram o céu em busca de sinais de emissão luminosa resultantes do choque das estrelas de nêutrons (*ver página 30*).

Marcelle não é a única brasileira que se destaca nessa iniciativa. A astrofísica Claudia Mendes de Oliveira é a idealizadora do T80 Sul, um pequeno telescópio com um amplo campo de visão que permite cobrir vastas áreas do céu em pouco tempo. Instalado no Chile e construído com recursos da FAPESP, o T80 Sul foi um dos cerca de 70 instrumentos terrestres e espaciais que observaram a emissão de radiação eletromagnética desse evento.

A busca por uma maior participação das mulheres nas ciências exatas e engenharias é objetivo de iniciativas relatadas na página 46. Mas esse envolvimento não precisa se resumir à bancada: reportagem na página 38 conta a história de May Rubião, que resolveu legar parte de sua herança para a pesquisa em células-tronco. Formada em letras e ciências sociais nos primeiros anos da USP, amiga de pintores e pesquisadores, foi uma precursora na área das relações públicas. Antes de morrer, procurou uma instituição sólida para levar adiante seu projeto, tendo escolhido a FAPESP por intermédio de seu ex-presidente Celso Lafer. Cabe à Fundação agora fazer jus ao notável legado, aplicando os recursos em pesquisas na fronteira do conhecimento, como queria May, e quiçá incentivando outras doações a instituições de ensino e pesquisa, ação bastante comum na Europa e nos Estados Unidos.