

JOSÉ GOLDEMBERG
PRESIDENTEEDUARDO MOACYR KRIEGER
VICE-PRESIDENTE

CONSELHO SUPERIOR

CARMINO ANTONIO DE SOUZA, EDUARDO MOACYR KRIEGER, IGNACIO MARIA POVEDA VELASCO, FERNANDO FERREIRA COSTA, JOÃO FERNANDO GOMES DE OLIVEIRA, JOSÉ GOLDEMBERG, MARCO ANTONIO ZAGO, MARILZA VIEIRA CUNHA RUDGE, JOSÉ DE SOUZA MARTINS, PEDRO LUIZ BARREIROS PASSOS, PEDRO WONGTSCHOWSKI, VANDERLAN DA SILVA BOLZANI

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

CARLOS AMÉRICO PACHECO
DIRETOR-PRESIDENTECARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ
DIRETOR CIENTÍFICOFERNANDO MENEZES DE ALMEIDA
DIRETOR ADMINISTRATIVO

Pesquisa

ISSN 1519-8774



CONSELHO EDITORIAL

Carlos Henrique de Brito Cruz (*Presidente*), Caio Túlio Costa, Eugênio Buccì, Fernando Reinach, José Eduardo Krieger, Luiz Davidovich, Marcelo Knobel, Maria Hermínia Tavares de Almeida, Marisa Lajolo, Maurício 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 Postali Parra, Lucio Angnes, Luiz Nunes de Oliveira, Marie-Anne Van Sluys, Maria Julia Manso Alves, Paula Montero, Roberto Marcondes Cesar 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

Neldson Marcolin

EDITORES Fabrício Marques (*Política & T.*), Glenda Mezarobba (*Humanidades*), Marcos Pivetta (*Ciência*), Carlos Fioravanti e Ricardo Zorzetto (*Editores especiais*), Maria Guimarães (*Site*), Bruno de Pietro (*Editor-assistente*)**REPÓRTERES** Christina Queiroz, Rodrigo de Oliveira Andrade e Yuri Vasconcelos**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 Cecília Felli (*Assistentes*)**FOTÓGRAFOS** Eduardo Cesar e Léo Ramos Chaves**BANCO DE IMAGENS** Valter Rodrigues**RÁDIO** Sarah Caravien (*Produção do programa Pesquisa Brasil*)**REVISÃO** Alexandre Oliveira e Margô Negró**COLABORADORES** Ana Matsusaki, Alex Antonio Florindo, Domingos Zappariol, Fabio Otubo, Felipe Braz, Gabriela Nunes Ferreira, Luana Geiger, Mariana Zanetti, Renato Pedrosa, Suzel Tunes e Victória Flório**REVISÃO TÉCNICA** Antonio José Roque da Silva, Célio Haddad, Adriana Válio, Sérgio Queiroz, Wilson Teixeira

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

TIRAGEM 29.400 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

Nova luz para a ciência

Alexandra Ozorio de Almeida | DIRETORA DE REDAÇÃO

A produção de ciência de fronteira, em determinadas áreas do conhecimento, depende cada vez mais de grandes instalações, muitas vezes multinacionais. Esses projetos frequentemente são objeto de controvérsia dentro (e fora) da comunidade científica, devido aos altos valores envolvidos, que rivalizam com outros usos. Defensores argumentam que esses investimentos permitem um salto qualitativo na ciência.

O projeto do maior, mais complexo e versátil instrumento de pesquisa no país está em reta final de construção: uma fonte de radiação síncrotron, tipo de luz que permite o estudo de materiais na escala dos átomos. O Sirius fica no Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), perto de Campinas (SP), e deve entrar em fase de testes no final do ano – se recursos aprovados forem liberados e outras pendências resolvidas, como o fornecimento mensal da energia equivalente ao de uma cidade de 40 mil habitantes.

O CNPEM abriga o UVX, a primeira fonte de radiação síncrotron do hemisfério Sul, cujo legado permitiu a construção do Sirius, como mostra o editor especial Ricardo Zorzetto na reportagem de capa (*página 18*). O know-how adquirido no desenvolvimento de peças e a qualificação dos pesquisadores no seu uso foram essenciais para a empreitada atual, cujo orçamento é de R\$ 1,8 bilhão (*ver reportagem à página 24*).

Da alta tecnologia para aspectos históricos e urbanos de São Paulo: duas reportagens analisam as paredes da cidade por diferentes prismas. Uma fala dos tijolos que as compõem e outra expõe as pixações que as decoram – ou sujam, dependendo do olhar. A seção Memória (*página 82*) reconta a história da popularização da al-

venaria de tijolo por meio de engenheiros alemães que vieram em meados do século XIX para tocar obras públicas e privadas, levando à gradual substituição da tradicional técnica de taipa de pilão. As pixações são comuns nas grandes metrópoles, mas São Paulo desenvolveu vertente própria desse elemento visual. O “pixo” paulista (*página 76*) é uma forma de representação gráfica não criada para ser lida, apenas identificada, e é feita em lugares de grande visibilidade e difícil acesso. Proibida por lei, frequentemente vira caso de polícia, mas também tem frequentado o circuito artístico nacional e internacional.

As questões de gênero e sua relação com a produção de ciência e tecnologia têm merecido destaque crescente. A seção Boas Práticas desta edição trata de um ponto sensível: o assédio sexual deve ser considerado um tipo de má conduta científica? Relatório das Academias Nacionais de Ciências, Engenharia e Medicina dos Estados Unidos (*página 8*) sugere que sim, defendendo a necessidade de uma profunda mudança de cultura nas instituições.

Outro ângulo dessa mesma questão é tratado na seção Carreiras, que apresenta uma estimativa do impacto da maternidade na carreira científica (*página 87*). No projeto, foram ouvidas 1.182 pesquisadoras no Brasil, sendo 921 mães, das quais 81% declararam que a maternidade teve impacto negativo em sua trajetória profissional. O período de afastamento e de redução de atividades em decorrência da maternidade tem um impacto negativo direto na principal régua de avaliação dessa comunidade – a produção científica. As consequências para a carreira das pesquisadoras são enormes, afetando sua capacidade de obter financiamento e até emprego.