

MARCO ANTONIO ZAGO  
PRESIDENTEEDUARDO MOACYR KRIEGER  
VICE-PRESIDENTE

## CONSELHO SUPERIOR

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

## CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

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

ISSN 1519-8774

## CONSELHO EDITORIAL

Luiz Henrique Lopes dos Santos (Presidente), Caio Túlio Costa, Eugênio Buccì, Fernando Reinach, José Eduardo Krieger, Luiz Davidovich, Marcelo Knobel, Maria Hermínia Tavares de Almeida, Marisa Lajolo, Maurício Tuffani e Mônica Teixeira

## COMITÊ CIENTÍFICO

Luiz Henrique Lopes dos Santos (Presidente), Américo Martins Craveiro, Anamaria Aranha Camargo, Ana Maria Fonseca Almeida, Carlos Américo Pacheco, Carlos Eduardo Negrão, Douglas Eduardo Zampieri, Euclides de Mesquita Neto, Fabio Kon, Francisco Antônio Bezerra Coutinho, Francisco Rafael Martins Laurindo, Hernan Chaimovich, José Roberto de França Arruda, José Roberto Postali Parrá, Lucio Anghes, Luiz Nunes de Oliveira, Marco Antonio Zago, Marie-Anne Van Sluys, Maria Julia Manso Alves, Paula Montero, Roberto Marcondes Cesar Júnior, Sérgio Robles Reis Queiroz, Wagner Caradori do Amaral e Walter Colli

## COORDENADOR CIENTÍFICO

Luiz Henrique Lopes dos Santos

## DIRETORA DE REDAÇÃO

Alexandra Ozorio de Almeida

## EDITOR-CHEFE

Neldson Marcolin

**EDITORES** Fabrício Marques (Política de C&T), Clenda Mezarobba (Humanidades), Marcos Pivetta (Ciência), Carlos Fioravanti e Ricardo Zorzetto (Edições especiais), Maria Guimarães (Site), Bruno de Piero e Yuri Vasconcelos (Editores-assistentes)**REPÓRTERES** Christina Queiroz, 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), Felipe Braz (Designer digital), Júlia Cherem Rodrigues e Maria Cecília Felli (Assistentes)**FOTÓGRAFO** Léo Ramos Chaves**BANCO DE IMAGENS** Valter Rodrigues**RÁDIO** Sarah Caravieri (Produção do programa Pesquisa Brasil)**REVISÃO** Alexandre Oliveira e Margô Negro**COLABORADORES** Anita Prades, Arthur Vergani, Carla Aranha, Catarina Bessel, Domingos Zapparoli, Luisa Destri, Keila Grinberg, Marília Carrera, Renato Pedrosa, Valéria França, Veridiana Scarpelli, Visca, Wilton José Marques**REVISÃO TÉCNICA** Francisco Laurindo, Luiz Nunes de Oliveira, Luiz Augusto Toledo Machado, Sérgio Queiroz, Rafael Silva Oliveira, Walter Colli**É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE TEXTOS, FOTOS, ILUSTRAÇÕES E INFOGRÁFICOS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO****TIRAGEM** 30.300 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, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

## CARTA DA EDITORA

## Avanço no estudo sobre Alzheimer

Alexandra Ozorio de Almeida | DIRETORA DE REDAÇÃO

Entre os benefícios resultantes da vinculação do Serviço de Verificação de Óbitos da capital paulista à Universidade de São Paulo, destaca-se a coleção de cérebros do Biobanco para Estudos do Envelhecimento. Os 3 mil exemplares, doados por familiares de pessoas que passaram por autópsia, são uma contribuição valiosa para a pesquisa, possibilitando avanços no estudo de males como a doença de Alzheimer.

A análise de 455 peças do banco permitiu mostrar que distúrbios psiquiátricos frequentemente associados ao Alzheimer podem resultar de danos neurológicos típicos dos estágios iniciais da doença. Antes, pensava-se que a depressão e a ansiedade, que muitas vezes acompanham o envelhecimento, aumentariam o risco de desenvolver esse problema degenerativo crônico.

Como os sintomas mais comuns do Alzheimer – perda de memória, demência – só se manifestam anos depois do início das lesões neurológicas, essa associação com distúrbios psiquiátricos pode ser útil para a medicina. Se forem diagnosticados precocemente, pacientes possivelmente se beneficiarão mais dos tratamentos existentes e poderão contribuir com a avaliação de novos medicamentos, como mostra a reportagem de capa desta edição (página 18).

\*\*

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), gigante da educação profissional, implementou em 2013 uma oportuna iniciativa da Confederação Nacional da Indústria (CNI). Os Institutos Senai de Inovação (ISIs) foram criados para promover a pesquisa e o desenvolvimento de soluções para desafios tecnológicos do sistema industrial brasileiro. Inspirados nos institutos alemães Fraunhofer, são hoje 21 ISIs espalhados pelo país: empregam 550 pesquisadores, dos

quais 40% com mestrado ou doutorado, e já desenvolveram mais de 500 projetos para o setor (página 68).

Anterior aos ISIs, o Cimatec (Campus Integrado de Manufaturas e Tecnologia), inaugurado em 2002 na Bahia, destaca-se entre as iniciativas do Senai pela atuação abrangente e pelos vínculos dinâmicos com empresas de várias áreas (página 73). O complexo engloba a formação de recursos humanos – com cursos técnicos, de graduação e pós-graduação em temas de interesse da indústria – e pesquisa, com um centro tecnológico e três ISIs, além de contar com o supercomputador Yemoja (ver reportagem na edição 249).

Esta edição reporta ainda duas iniciativas de fomento a empresas nascentes. Em São Paulo, o Fundo de Inovação Paulista (FIP) encerrou a etapa de análise de 1,6 mil oportunidades de negócios e montou um portfólio de 20 empresas (página 32). Com R\$ 105 milhões oriundos do Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF), Sebrae, Agência Desenvolve SP, Finep, FAPESP e Jive Investments, o FIP agora ajuda na administração e no estímulo ao crescimento das companhias, com o objetivo de vendê-las até 2021, quando encerrará sua operação.

Em Santiago, uma iniciativa do governo chileno atrai empreendedores locais e de fora para seus programas de aceleração para novos negócios. Desde 2010 a Start-up Chile apoiou 1.400 iniciativas, das quais mais da metade segue no mercado, tendo criado 1,5 mil empregos locais e outros 5 mil fora. Empreendedores de quase 80 países já passaram pela aceleradora, que investiu US\$ 30 milhões (página 38).

Para fechar, uma boa notícia: o Museu Nacional recuperou dos escombros boa parte da ossada de Luzia, um dos fósseis humanos mais antigos das Américas, e o valioso meteorito Angra dos Reis (página 61).