FAPESP
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

JOSÉ GOLDEMBERG
PRESIDENTE

EDUARDO MOACYR KRIEGER
VICE-PRESIDENTE

CONSELHO SUPERIOR

CARMINO ANTONIO DE SOUZA, EDUARDO MOACYR KRIEGER, FERNANDO FERREIRA COSTA, JOÃO FERNANDO GOMES DE OLIVEIRA, JOÃO GRANDINO RODAS, JOSÉ GOLDEMBERG, MARIA JOSÉ SOARES MENDES GIANNINI, MARILZA VIEIRA CUNHA RUDGE, JOSÉ DE SOUZA MARTINS, PEDRO LUIZ BARREIROS PASSOS, PEDRO WONGTSCHOWSKI, SUELY VILELA SAMPAIO

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

JOSÉ ARANA VARELA
DIRETOR-PRESIDENTE

CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ
DIRETOR CIENTÍFICO

JOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER
DIRETOR ADMINISTRATIVO

Pesquisa FAPESP
ISSN 1519-8774

CONSELHO EDITORIAL
Carlos Henrique de Brito Cruz (*Presidente*), Caio Túlio Costa, Eugênio Bucci, 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 Eduardo Negrão, Fabio Kon, Francisco Antônio Bezerra Coutinho, Joaquim J. de Camargo Engler, José Arana Varela, José Goldemberg, José Roberto de França Arruda, José Roberto Postali Parra, Lucio Angnes, Marie-Anne Van Sluys, Mário José Abdalla Saad, 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*), Márcio Ferrari (*Humanidades*), Marcos de Oliveira (*Tecnologia*), Ricardo Zorzetto (*Ciência*); Carlos Fioravanti e Marcos Pivetta (*Editores especiais*); Bruno de Pierro (*Editor-assistente*)

REVISÃO Margô Negro

ARTE Mayumi Okuyama (*Editora*), Ana Paula Campos (*Editora de infografia*), Alvaro Felippe Jr., Júlia Cherem Rodrigues e Maria Cecilia Felli (*Assistentes*)

FOTÓGRAFOS Eduardo Cesar, Léo Ramos

MÍDIAS ELETRÔNICAS Fabrício Marques (*Coordenador*)

INTERNET ***Pesquisa FAPESP online***
Maria Guimarães (*Editora*)
Rodrigo de Oliveira Andrade (*Repórter*)
Renata Oliveira do Prado (*Mídias sociais*)

RÁDIO ***Pesquisa Brasil***
Biancamaria Binazzi (*Produtora*)

COLABORADORES Alexandre Affonso, Daniel Bueno, Evanildo da Silveira, Igor Zolnerkevic, Jayne Oliveira, Maria Hirszman, Mario Videira, Negreiros, Pedro Hamdan, Valter Rodrigues, 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.br
PARA ANUNCIAR Midia Office - Júlio César Ferreira
(11) 99222-4497 julinho@midiaoffice.com.br
Classificados: (11) 3087-4212 publicidade@fapesp.br
PARA ASSINAR (11) 3087-4237 assinaturaspesquisa@fapesp.br

TIRAGEM 37.800 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-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

Instituto Verificador de Comunicação IVC
anatec www.anatec.org.br

CARTA DO EDITOR

Como nasce uma disciplina

A reportagem de capa desta edição flagrou um momento incomum do fazer científico: o nascimento de uma nova disciplina. Biólogos e geólogos que estudam a formação da floresta amazônica e da Mata Atlântica iniciaram uma forma de cooperação que extrapolou a multidisciplinaridade. Para avançar nas pesquisas, os dois grupos de cientistas de setores tão distintos perceberam que precisavam mais do que informações esparsas sobre os assuntos que não dominam – precisavam se aprofundar na seara uns dos outros e trabalhar juntos desde as primeiras perguntas do projeto em comum. A união das especialidades para estudar as florestas deu origem ao que vem sendo chamado desde 2014 de geogenômica, uma área nova de estudos integrados entre a biologia e a geologia (*página 16*).

Apenas uma especialidade não é suficiente para explicar a complexidade da Amazônia ou da Mata Atlântica. Para saber como a biodiversidade das grandes extensões de mata foi formada é necessário investigar tanto a parte vegetal quanto os cursos d'água, as montanhas e o subsolo. Rios são barreiras naturais para a mobilidade de organismos, mas nem sempre estiveram na posição onde estão hoje porque as regiões passam por transformações significativas quando se leva em conta a escala geológica, de milhões de anos. Novas datações de minerais, por exemplo, podem alterar o modo como se vê a evolução da flora e fauna. Também já há trabalhos em que paleoclimatólogos usam dados genômicos para testar hipóteses formuladas por geólogos.

Um impulso relevante ao novo campo de estudos veio da colaboração entre os programas Biota-FAPESP e Dimensions of Biodiversity, da norte-americana National Science Foundation (NSF). As duas agências apoiam desde 2012 projetos de biodiversidade em que a congregação de grandes grupos de pesquisadores de especialidades diferentes permite analisar enormes quantidades de informações coletadas. Pelo entusiasmo demonstrado pelos participantes aqui e nos Estados Unidos, mais resultados não tardarão a surgir.

* * *

Quando há urgência da sociedade sobre problemas de saúde, invariavelmente os pesquisadores são convocados para procurar as soluções. A emergência do vírus zika no Brasil e suas graves consequências mobilizam grande número de cientistas e laboratórios médicos em todo o mundo. Pode-se medir essa movimentação pelo número de artigos científicos publicados. Entre 1952 e 2015, o Pubmed, base de *papers* na área biomédica, registrou 218 trabalhos sobre o vírus. Agora, só nos três primeiros meses de 2016, foram 307. Ainda não há saídas à vista, embora começar a entender o problema em um período tão curto de tempo já seja um avanço. A reportagem da página 48 apresenta alguns trabalhos que começam a demonstrar que o zika causa de fato a microcefalia.

* * *

A entrevista da antropóloga Eunice Durham registra uma visão de universidade e pedagogia pouco comum entre acadêmicos de qualquer área (*página 22*). Com ampla experiência como docente, pesquisadora e gestora de órgãos ligados ao ensino superior, ela defende um sistema de educação diverso e flexível. No ensino fundamental, diz que há pouca competência pedagógica e quase nenhuma valorização do mérito porque os professores não são avaliados. Vale a pena conhecer suas opiniões.

Neldson Marcolin | EDITOR-CHEFE