

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, Carlos Eduardo Negrão, Fábio Kon, Francisco Antônio Bezerra Coutinho, Joaquim J. de Camargo Engler, José Arana Varela, José Goldemberg, José Roberto de França Arruda, José Roberto Postalni 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

Nelson Marcolin

EDITORES

Fabrizio Marques (*Política*), Márcio Ferrari (*Humanidades*), Marcos de Oliveira (*Tecnologia*), Ricardo Zorzetto (*Ciência*), Carlos Fioravanti e Marcos Pivetta (*Editores especiais*), Bruno de Piero (*Editor-assistente*)

REVISÃO

Daniel Bonomo, Margô Negro

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

FOTÓGRAFOS

Eduardo Cesar, Léo Ramos

MÍDIAS ELETRÔNICAS

Fabrizio 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 Alfonso, Daniel Bueno, Elisa Carareto, Evanildo da Silveira, Fábio Otubo, Heloisa Beraldo, Igor Zolnerkvic, Jayne Oliveira, Marcella Beraldo de Oliveira, Maria Hirszman, Salvador Nogueira, Voltaire Paes Neto, 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 Mídia Office - Júlio César Ferreira
(11) 99222-4497 julinho@midiaoffice.com.br
Classificados: (11) 3087-4212 publicidade@fapesp.br

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

TIRAGEM 36.200 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

CARTA DO EDITOR**Efeitos das alterações climáticas**

Quando esta edição estiver impressa, a 21ª Conferência das Partes das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (COP21) já terá terminado. Pesquisa FAPESP estava na gráfica no período em que ocorreu a COP21 e, por essa razão, não traz os resultados do que foi acordado em Paris. As informações já depuradas e calibradas pela análise cuidadosa de pesquisadores especializados da área estarão na edição de janeiro. A presente edição, no entanto, apresenta reportagens sobre projetos de pesquisa que investigam possíveis consequências nas alterações climáticas no Brasil.

A primeira delas é um longo experimento realizado na Floresta Nacional de Caxiuanã, na Amazônia (página 16). Uma equipe que inclui pesquisadores brasileiros e britânicos cobriu com 6 mil painéis de plástico, entre 1 e 2 metros do chão, 1 hectare de mata para evitar que 50% da água da chuva chegasse ao solo. A pergunta a ser respondida era: como a floresta reagiria se houvesse uma seca prolongada na região? Nos primeiros anos, a falta de chuva pareceu não afetar as árvores. Mas 13 anos depois veio a consequência: as grandes árvores, algumas enormes, com mais de 40 metros de altura, começaram a tombar vítimas do ressecamento do solo – das 12 mais altas, com diâmetro maior que 60 centímetros, sobraram três. O experimento Efeitos da Seca da Floresta (Esecaflor) já dura 15 anos e é o mais duradouro a avaliar o efeito da seca em uma floresta tropical.

Outro projeto que também tem a ver com a Amazônia tratou da desastrosa combinação de queimadas com seca. Levado a termo por uma equipe de norte-americanos e brasileiros, o estudo avaliou um experimento com incêndios florestais controlados no Alto Xingu, a parte mais seca da Amazônia. Os resultados desse trabalho foram apresentados no ano passado e mostraram que as árvores resistiram bem à primeira queimada, em 2004. O grande prejuízo para a mata

aconteceu em 2007, quando houve uma estiagem prolongada. O fogo programado pelo experimento teve tal intensidade que destruiu tudo. Pouca água no solo, baixa umidade no ar, plantas ressecadas e um clima seco, juntos, mostraram ter alto poder de combustão, mesmo em regiões normalmente úmidas.

Como reportagem coordenada à da Amazônia, contamos sobre os efeitos econômicos que o aumento do nível do mar traria para Santos, no litoral paulista, onde está o principal porto brasileiro (página 22). O estudo integra o projeto Metrôpole, parte do Belmont Forum, mantido pelo International Group of Funding Agencies for Global Change Research (IGFA), que reúne agências de fomento à pesquisa de vários países e estimula trabalhos relativos às mudanças climáticas. As projeções sobre um mundo mais quente abrangeram dois outros municípios litorâneos, além de Santos: Selsey, balneário inglês, e o condado de Broward, na Flórida, que abriga a cidade de Fort Lauderdale, nos Estados Unidos.

As estimativas para a cidade brasileira foram apresentadas às autoridades e à população e, de certo modo, confirmaram o que já se sabia: ações adaptativas reduziriam enormemente os prejuízos econômicos provocados pela elevação do mar até 2100. Para dar um exemplo: num cenário pessimista, se o nível da água subir 45 centímetros, os prejuízos chegariam à casa do R\$ 1,3 bilhão. Com medidas paliativas – alargamento das praias, dragagem de áreas assoreadas, restauro e preservação de mangues e reforço de paredes de contenção do mar –, as perdas se restringiriam a R\$ 200 milhões em oito décadas. Talvez a principal vantagem do Metrôpole seja o fato de não se limitar à ciência: o projeto envolve pesquisa científica, discussão de políticas públicas e participação da população local. Não é pouco. Boa leitura.