



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

CARLOS VOGT
PRESIDENTE

MARCOS MACARI
VICE-PRESIDENTE

CONSELHO SUPERIOR

CARLOS VOGT, CELSO LAFER, GIOVANNI GUIDO CERRI,
HERMANN WEVER, HORÁCIO LAFER PIVA, JOSÉ ARANA
VARELA, JOSÉ TADEU JORGE, MARCOS MACARI, SEDI HIRANO,
SUELY VILELA SAMPAIO, VAHAN AGOPYAN, YOSHIKI NAKANO

CONSELHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

RICARDO RENZO BRENTANI
DIRETOR PRESIDENTE

CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ
DIRETOR CIENTÍFICO

JOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER
DIRETOR ADMINISTRATIVO

Pesquisa

CONSELHO EDITORIAL

LUIZ HENRIQUE LOPES DOS SANTOS (COORDENADOR CIENTÍFICO),
CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ, FRANCISCO ANTONIO
BEZERRA COUTINHO, JOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER,
MÁRIO JOSÉ ABDALLA SAAD, PAULA MONTEIRO,
RICARDO RENZO BRENTANI, WAGNER DO AMARAL,
WALTER COLLI

DIRETORA DE REDAÇÃO
MARILUCE MOURA

EDITOR CHEFE
NELSON MARCOLIN

EDITOR SÊNIOR
MÁRIA DA GRAÇA MASCARENHAS

EDITORES EXECUTIVOS
CARLOS FIORAVANTI (LICENCIADO), CARLOS HAAG (HUMANIDADES),
CLAUDIA IZIQUE (POLÍTICA), MARCOS DE OLIVEIRA (TECNOLOGIA),
RICARDO ZORZETTO (CIÊNCIA - INTERNO)

EDITORES ESPECIAIS
FABRICIO MARQUES, MARCOS PIVETTA (EDIÇÃO ON-LINE)

EDITORAS ASSISTENTES
DINORAH ERENO, MARIA GUIMARÃES

REVISÃO
MÁRCIO GUIMARÃES DE ARAÚJO, MARGÓ NEGRO

EDITORA DE ARTE
MAYUMI OKUYAMA

CHEFE DE ARTE
JOSÉ ROBERTO MEDDA

DIAGRAMADORES
ARTUR VOLTOLINI, MARIA CECILIA FELLI

FOTÓGRAFOS
EDUARDO CESAR, MIGUEL BOYAYAN

SECRETARIA DA REDAÇÃO
ANDRESSA MATIAS TEL. (11) 3838-4201

COLABORADORES
ABIURO, ANA LIMA, ANDRÉ SERRADAS (BANCO DE DADOS),
BRAZ, CÂRCAMO, DANIEL KON (ESTAGIÁRIO),
DANIELLE MACIEL (ESTAGIÁRIO), FRANCISCO BICUDO,
GREGORY ANCOSQUI (ESTAGIÁRIO), IRACEMA CORSO,
GONÇALO JUNIOR, HÉLIO DE ALMEIDA, LAURABEATRIZ,
MZX, NEGREIROS, PEDRO BIONDI E YURI VASCONCELOS

**OS ARTIGOS ASSINADOS NÃO REFLETEM
NECESSARIAMENTE A OPINIÃO DA FAPESP**

**É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL
DE TEXTOS E FOTOS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO**

GERÊNCIA DE OPERAÇÕES
PAULA ILIADIS TEL. (11) 3838-4008
e-mail: publicidade@fapesp.br

**ASSINATURAS
TELETARGET**
TEL. (11) 3038-1434 - FAX: (11) 3038-1418
e-mail: fapesp@teletarget.com.br

IMPRESSÃO
PLURAL EDITORA E GRÁFICA

TIRAGEM: 35.700 EXEMPLARES

DISTRIBUIÇÃO
DINAP

CIRCULAÇÃO E ATENDIMENTO AO JORNALISTA
LM&X (11) 3865-4949

GESTÃO ADMINISTRATIVA
INSTITUTO UNIEMP

FAPESP
RUA PIO XI, Nº 1.500, CEP 05468-901
ALTO DA LAPA - SÃO PAULO - SP

SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO



De sono, sonhos e energia

MARILUCE MOURA – DIRETORA DE REDAÇÃO

Vamos imaginar, de um lado, uma dupla de pesquisadores ansiosos para descobrir o que acontece com o corpo e a mente de quem passa dias e dias sem dormir. E de outro, coincidentemente, não muito longe, um bando de homens e mulheres prontos a iniciar uma corrida de aventuras – que vem a ser nada menos que uma das mais extenuantes modalidades esportivas de que se tem notícia nesses tempos de esportes radicais. Parece loucura, sem dúvida, mas, dentro dessa competição, por muitos dias quase não se dorme. Pois bem: do encontro entre esses pesquisadores e esportistas, na bela Chapada Diamantina, para começar, surgiu um experimento científico que aos poucos foi revelando como o exercício físico pode até certo ponto, na verdade, proteger o organismo dos danos normalmente causados pela privação do sono. É intrigante, como se poderá constatar, a partir da página 42, na reportagem de capa desta edição de *Pesquisa FAPESP*, elaborada pelo editor interino de ciência, Ricardo Zorzetto, junto com nosso colaborador Francisco Bicudo. As informações publicadas em uma série de artigos científicos, relatam os autores da reportagem, são úteis não apenas para atletas acostumados a submeter-se a provas extremas, mas também para todos os que trabalham em jornadas muito longas, que obrigam à constante irregularidade nos hábitos de sono, como médicos, enfermeiros, pilotos, bombeiros e tantos outros profissionais.

Vale destacar nesta edição também alguns textos referentes a esforços tecnocientíficos empreendidos no país, em diferentes *fronts*, pela produção de energia limpa e, ao mesmo tempo, economicamente viável. Vai nessa direção a reportagem da editora de política científica e tecnológica, Claudia Izique, a partir da página 22, sobre a possibilidade de retomada da obra da usina de Angra 3 e as idéias que existem hoje no governo a respeito da ampliação da fonte nuclear na matriz elétrica brasi-

leira, dos atuais 2% para algo em torno de 5% – em 2030, bem entendido. No mesmo teto abriga-se o relato da editora assistente de tecnologia, Dinorah Ereno, entre as páginas 28 e 31, sobre estudos para viabilizar a produção de álcool a partir de bagaço e palha de cana-de-açúcar, um dos quais faz parte do chamado Projeto Bioetanol, cuja meta principal é o desenvolvimento da tecnologia de hidrólise enzimática para extrair etanol de celulose. Para completar, uma interessante e multifacetada visão de longo prazo sobre a questão energética, a par de uma interpretação muito singular sobre o modelo do poderoso centro de pesquisa da Petrobras e sobre sua interação com muitos outros centros de pesquisa, é apresentada pelo presidente da empresa, José Sérgio Gabrielli de Azevedo, na entrevista pingue-pongue desta edição, a partir da página 10.

Na seção de tecnologia, merece destaque o trabalho do Instituto Fábrica do Milênio, uma grande rede virtual formada por 600 pesquisadores, ligados a 39 diferentes grupos de pesquisa, empenhados em desenvolver, entre outros, estudos sobre gestão e transformação organizacional e engenharia de ciclo de vida de produtos, que terminam por aproximar indústrias de manufatura e instituições de pesquisa. A reportagem, a partir da página 66, é de Yuri Vasconcelos.

E quanto às humanidades, vale muito a pena empregar alguns minutos para ler a reportagem do editor Carlos Haag, a partir da página 78, sobre uma certa, digamos, “juvenilização” ou, pior, “adolescentização” do mundo contemporâneo. Trata-se aqui de estudos e análises que buscam compreender por que há em nossos dias uma pressão tão grande para que todos permaneçam ou pareçam jovens, simples adolescentes, até o envelhecimento irrecorrível. É como se uma cultura da adolescência tivesse terminado por engolir os adultos de nosso planeta Terra.