

CELSO LAFER
PRESIDENTEEDUARDO MOACYR KRIEGER
VICEPRESIDENTE**CONSEJO SUPERIOR**ALEJANDRO SZANTO DE TOLEDO, CELSO LAFER,
EDUARDO MOACYR KRIEGER, FERNANDO FERREIRA
COSTA, HORÁCIO LAFER PIVA, HERMAN JACOBUS
CORNELIS VOORWALD, JOÃO GRANDINO RODAS, MARIA
JOSÉ SOARES MENDES GIANNINI, JOSÉ DE SOUZA
MARTINS, LUIZ GONZAGA BELLUZZO, SUELY VILELA
SAMPAIO Y YOSHIKI NAKANO**CONSEJO TÉCNICO ADMINISTRATIVO**JOSÉ ARANA VARELA
DIRECTOR PRESIDENTECARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ
DIRECTOR CIENTÍFICOJOAQUIM J. DE CAMARGO ENGLER
DIRECTOR ADMINISTRATIVO**Pesquisa**
FAPESP

ISSN 1519-8774

CONSEJO EDITORIALCarlos Henrique de Brito Cruz (Presidente), Caio Túlio
Costa, Eugênio Bucci, Fernando Reinach, José Eduardo
Krieger, Luiz Davidovich, Marcelo Knobel, Marcelo
Leite, Maria Hermínia Tavares de Almeida, Marisa Lajolo,
Maurício Tuffani y Mônica Teixeira**COMITÉ CIENTÍFICO**Luiz Henrique Lopes dos Santos (Presidente), Adolpho José
Melfi, Carlos Eduardo Negrão, Douglas Eduardo Zampieri,
Eduardo Cesar Leão Marques, Francisco Antônio Bezerra
Coutinho, João Furtado, Joaquim J. de Camargo Engler, José
Arana Varela, José Roberto de França Arruda, José Roberto
Postali Parra, Luís Augusto Barbosa Cortez, Marcelo
Knobel, Marie-Anne Van Sluys, Mário José Abdalla Saad,
Paula Montero, Roberto Marcondes Cesar Júnior, Sérgio
Luiz Monteiro Salles Filho, Sérgio Robles Reis Queiroz,
Wagner do Amaral y Walter Colli**COORDINADOR CIENTÍFICO**

Luiz Henrique Lopes dos Santos

DIRECTORA DE REDACCIÓN

Mariluce Moura

EDITOR EN JEFE

Nelson Marcolin

EDITORESFabrício Marques (*Política*); Marcos de Oliveira (*Tecnología*);
Ricardo Zorzetto (*Ciencia*); Carlos Fioravanti
y Marcos Pivetta (*editores especiales*);
Bruno de Pierro y Dinorah Ereno (*editores asistentes*)**TRADUCCIÓN Y REVISIÓN**

Damian Kraus y Ariel Kraus

ARTEMayumi Okuyama (*editora*); Ana Paula Campos (*editora
de infografías*); Maria Cecilia Felli y Alvaro Felipe Jr. (*asistentes*)**FOTÓGRAFOS**

Eduardo Cesar y Léo Ramos

MEDIOS ELECTRÓNICOSFabrício Marques (*coordinador*)**Internet Pesquisa FAPESP online**Maria Guimaraes (*editora*)Júlio Cesar Barros (*editor asistente*)Rodrigo de Oliveira Andrade (*reportero*)**Radio Pesquisa Brasil**Biancamaria Binazzi (*productora*)**COLABORADORES**Abiuro, Daniel das Neves, Igor Zolnerkevic, Pedro Hamdan,
Valter Rodrigues (*Banco de imágenes*) y Yuri Vasconcelos**IMPRESIÓN** RR Donnelley**PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL
O PARCIAL DE TEXTOS Y FOTOS SIN
LA DEBIDA AUTORIZACIÓN PREVIA****PESQUISA FAPESP** Rua Joaquim Antunes, nº 727, 10º piso,
CEP 05415-012, Pinheiros, São Paulo-SP – Brasil**FAPESP**RUA PIO XI, Nº 1.500, CEP 05468-901
ALTO DA LAPA, SÃO PAULO-SP – BrasilSECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
GOBERNACIÓN DEL ESTADO DE SÃO PAULO

CARTA DE LA EDITORA

Conocimiento con financiación a largo plazo

Mariluce Moura

DIRECTORA DE REDACCIÓN

El reportaje de portada de esta primera edición internacional de *Pesquisa FAPESP* en 2014 (*página 6*) se refiere al Sistema Nacional de Investigaciones en Biodiversidad (Sisbiota). Desde el punto de vista organizativo, el Sisbiota es un conjunto de 38 redes de científicos distribuidas por 14 estados brasileños coordinado por el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) –el organismo de fomento del gobierno federal–, y cuenta con la participación de tres ministerios nacionales y 14 fundaciones de apoyo a la investigación científica de los estados de Brasil. Su propósito consiste en expandir el conocimiento de la biodiversidad del país y, en términos de investigación científica propiamente dicha, comprende actualmente 39 proyectos, 14 de ellos encabezados por científicos del estado de São Paulo y cofinanciados por la FAPESP. Hay allí proyectos sobre todos los biomas brasileños, y el reportaje del editor especial Marcos Pivetta muestra la riqueza y la variedad de los estudios, que comprenden desde la prospección de extractos vegetales con efectos anticancerígenos hasta la catalogación de hongos productores de enzimas utilizables en la producción de bioetanol, entre otros ejemplos.

El Sisbiota se inspiró en un programa puesto en marcha en São Paulo en 1999: el Biota-FAPESP, que durante los últimos 15 años ha movilizado a 1.200 profesionales para el estudio de la biodiversidad paulista. En su primera década de existencia, el Biota-FAPESP dio soporte a más de un centenar de proyectos de investigación y generó avances de fuste en el conocimiento, tales como la identificación de 1.766 especies y el registro de 640 productos naturales en una base de datos, aparte de la publicación de 1.145 artículos científicos, libros y mapas que pasaron a orientar la elaboración de políticas públicas. La continuidad del Sisbiota aún está discutiéndose, pero existe un consenso: resulta fundamental mantener la financiación, toda vez que el conocimiento de la biodiversidad, tal como lo demuestra la exitosa experiencia del Biota-FAPESP, requiere investigaciones de larga duración.



El renacuajo *Scinax machadoi*, que fue localizado por un grupo de investigación integrante de la red del Sisbiota en Minas Gerais

Otro ejemplo de financiación a largo plazo para investigaciones científicas con metas audaces está relacionado con el Centro de Terapia Celular (CTC) de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo (FMRP-USP). En un estudio llevado a cabo por un equipo de científicos de dicha institución, se demostró el papel de un tipo especial de ácido ribonucleico (ARN) en el proceso de propagación del cáncer (página 24). Un gen situado en el cromosoma humano 12 y conocido con el nombre de Hotair genera un ARN bastante largo, compuesto por 2.200 nucleótidos, que no da origen a ninguna proteína. Sin embargo, estudios recientes indican que ese fragmento de la secuencia genética parece ejercer un rol importante en la regulación de la metástasis, y la investigación del equipo paulista mostró en detalle cómo transcurre la actuación del ARN Hotair en ese proceso. El Centro de Terapia Celular es uno de los 17 Centros de Investigación, Innovación y Difusión (Cepid, por sus siglas en portugués) que componen un programa de la FAPESP destinado a la financiación de equipos interdisciplinarios que trabajan en temas situados en la frontera del conocimiento por un plazo máximo de 11 años. El CTC, coordinado por el flamante rector de la USP, Marco Antonio Zago, fue contemplado en el marco del primer pliego de condiciones de Cepid en 2001,

y adquirió reconocimiento internacional debido a sus avances en la terapia celular de la diabetes. En la segunda convocatoria a la presentación de proyectos de Cepid, anunciada en 2013, se aprobó un nuevo proyecto del CTC, lo que le aseguró un nuevo período de financiamiento.

Por último, desearía destacar también el artículo referente al esfuerzo de investigación y desarrollo que llevan adelante Brasil y otros países con miras a obtener un combustible de aviación de origen renovable y que arroje menos gases nocivos a la atmósfera (página 36). Este bioquerosén, tal como se le ha dado en llamar, puede ubicar nuevamente a Brasil como un centro de referencia en el desarrollo y la producción de un biocombustible, tal como sucedió con el etanol a partir de la década de 1970. Esta tendencia aparece destacada en un estudio patrocinado por dos de los tres mayores fabricantes de aviones del mundo: Boeing y Embraer, con financiación de la FAPESP y coordinación del Núcleo Interdisciplinario de Planificación Energética (Nipe) de la Universidad de Campinas (Unicamp). El estudio presenta diversas rutas tecnológicas que pueden partir de materias primas que van desde la caña de azúcar hasta las algas, pasando por la grasa animal, los aceites vegetales, la celulosa, los almidones y la basura urbana, para arribar al bioquerosén.

¡Que tengan buena lectura!