

PRESIDENTE

Marco Antonio Zago

VICEPRESIDENTE

Ronaldo Aloise Pilli

CONSEJO SUPERIOR

Carmino Antonio de Souza, Ignácio Maria Poveda Velasco, João Fernando Gomes de Oliveira, Liedi Legi Bariani Bernucci, Marilza Vieira Cunha Rudge, Mayana Zatz, Mozart Neves Ramos, Pedro Luiz Barreiros Passos, Pedro Wongtschowski y Vanderlan da Silva Bolzani

CONSEJO TÉCNICO ADMINISTRATIVO**DIRECTOR PRESIDENTE**

Carlos Américo Pacheco

DIRECTOR CIENTÍFICO

Carlos Henrique de Brito Cruz

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Fernando Menezes de Almeida

Pesquisa

FAPESP

ISSN 1519-8774

CONSEJO 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 y Mônica Teixeira

COMITÉ 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 Postal Parra, Lucio Angnes, 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 y Walter Colli

COORDINADOR CIENTÍFICO

Luiz Henrique Lopes dos Santos

DIRECTORA DE REDACCIÓN

Alexandra Ozorio de Almeida

EDITOR EN JEFE

Nelson Marcolin

EDITORES Fabrício Marques (*Política & T*), Glenda Mezarobba (*Humanidades*), Marcos Pivetta (*Ciencia*), Carlos Fioravanti y Ricardo Zorzetto (*Editores especiales*), Maria Guimarães (*Sítio web*) y Yuri Vasconcelos (*Editor asistente*)

REPORTEROS Christina Queiroz y Rodrigo de Oliveira Andrade

REDACTORAS Jayne Oliveira (*Sítio web*) y Renata Oliveira do Prado (*Medios sociales*)

ARTE Claudia Warrak (*Editora*), Alexandre Affonso (*Editor de infografía*), Felipe Braz (*Diseñador digital*), Júlia Cherem Rodrigues y Maria Cecília Felli (*Asistentes*)

FOTÓGRAFO

Léo Ramos Chaves

BANCO DE IMÁGENES

Valter Rodrigues

TRADUCCIÓN Damian Kraus, Ariel Kraus, Celina Lagratta, Marisa Montrucchio y Geraldine Kraus (editorial)

REVISIÓN

Damian Kraus y Ariel Kraus

COLABORADORES Ana Paula Campos, Augusto Zambonato, Carla Aranha, Domingos Zapparoli, Eduardo Cesar, Fabio Otubo, Luísa Destri, Mayumi Okuyama, Rafael Garcia, Rômolo, Zé Vicente

IMPRESIÓN

Eskenazi

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE TEXTOS, FOTOS, ILUSTRACIONES E INFOGRAFÍAS SIN LA DEBIDA AUTORIZACIÓN PREVIA

GESTIÓN ADMINISTRATIVA FUSP – FUNDAÇÃO DE APOYO A LA UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO

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, Brasil

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
GOBERNACIÓN DEL ESTADO DE SÃO PAULO

CARTA DE LA EDITORA

Suerte y oportunidad

Alexandra Ozorio de Almeida

DIRECTORA DE REDACCIÓN

La ciencia evoluciona de manera no lineal. Su camino está sujeto a percances y oportunidades, y es mucho más vivo e interesante de lo que cualquiera podría suponer. Suele existir una buena historia detrás de los descubrimientos importantes. Una de ellas sucedió hace cien años, y tuvo a Brasil como escenario (*página 4*).

En 1919, Albert Einstein no era aún el reconocido físico en el que se convertiría posteriormente. En 1905 y 1915, publicó respectivamente su teoría especial y su teoría general de la relatividad. Hasta ese entonces, los físicos entendían la tridimensionalidad del espacio como un elemento independiente del tiempo, unidimensional. Einstein reunió las cuatro dimensiones y creó así el modelo espacio-temporal indivisible. La gravedad, de acuerdo con sus supuestos, sería una propiedad geométrica del espacio-tiempo. Asimismo, la presencia de un cuerpo de gran masa como el Sol curvaría la estructura del espacio-tiempo. Este efecto causaría la desviación de la luz al pasar por el Sol.

Un eclipse total era la oportunidad perfecta para probar la curvatura de la luz por la gravedad postulada en la teoría de la relatividad. Tras algunos intentos fallidos, que involucraron a un astrónomo arrestado como sospechoso de espionaje entre otras dificultades, en mayo de 1919 un equipo de astrónomos midió en la localidad de Sobral, nordeste de Brasil, la posición de las estrellas durante los cinco minutos de un eclipse total. Otro equipo, enviado a isla Príncipe Eduardo, en África, vio su trabajo limitado por un cielo nublado. La validación de la teoría de Einstein abrió una vasta área de investigación y reveló un universo dinámico, donde el espacio-tiempo se expande, colapsa en agujeros negros y crea ondas: la existencia de las ondas gravitacionales, predicha por el físico, se verificó en 2016.

El oncólogo Drauzio Varella es, sin lugar a dudas, el médico más conocido de Brasil. Y comenzó a trabajar en la radio en la década de 1980, para luego saltar a la televisión, donde en las noches de domingo millones de televidentes del país ven sus reportes. Varella también ha desarrollado una pasión por la escritura. El médico tiene una columna semanal en la prensa y es autor de varias novelas, entre ellas el *best seller* de su trabajo en Carandiru, una infame prisión de la ciudad de São Paulo demolida en 2002.

Al utilizar diversos canales de medios, Varella se explaya fundamentalmente sobre temas relacionados con la salud, sin rehuir temas controversiales. El hilo que une todo su trabajo es el respeto por el conocimiento científico. Sus argumentos se basan en datos de investigaciones científicas, complementados con su vasta experiencia médica. A los 76 años, dirige una clínica privada, trabaja en un hospital y ha sido voluntario en el sistema carcelario estatal durante los últimos 25 años. Esta edición internacional de *Pesquisa FAPESP* incluye una extensa entrevista con Varella que abarca diversos temas, como por ejemplo su trabajo como pionero en los primeros casos de VIH en Brasil (*página 14*).

También pueden leerse artículos publicados desde enero hasta mayo de 2019 en la edición impresa mensual en portugués de la revista. Los aspectos más destacados incluyen las características del parque eólico de Brasil, el niobio, una entrevista con Alex Antonelli, el brasileño que es el nuevo director científico de Kew Gardens, y los índices de éxito del poder judicial en la lucha contra la corrupción. Todos los artículos publicados por *Pesquisa FAPESP* se encuentran disponibles en español en nuestro sitio web: <https://revistapesquisa.fapesp.br/es/>.