

## Intensificar el diálogo con la sociedad es una cuestión de supervivencia para la ciencia brasileña

Luisa Massarani <sup>1,2</sup>  
Cristina Araripe <sup>2</sup>

doi: 10.1590/0102-311X00089619

A finales de marzo, un anuncio efectuado por el actual gobierno brasileño cayó como una bomba en la comunidad científica: un “congelamiento” del 42% en el presupuesto del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones.

Este anuncio no sólo era contradictorio con las promesas de campaña del entonces candidato a la Presidencia, Jair Bolsonaro, que prometió aumentar de un 1,2% a un 3% del PIB las inversiones en ciencia, sino que también se convirtió en una estocada final a una situación que ya era de penuria.

Incluso antes de estos recortes, el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) ya había anunciado que los recursos entonces disponibles sólo serían suficientes para pagar las becas de investigación hasta septiembre de 2019.

Es el menor presupuesto para inversiones en esta cartera durante los últimos 15 años. El país va, de esta forma, a contracorriente de lo que han hecho países como China, que pasó de un 0,563% del PIB en 1996 a un 2,1% del PIB, en cuanto a las inversiones destinadas a la ciencia <sup>1</sup>.

Acto seguido, el gobierno brasileño anunció un recorte de cerca de un 30% en el presupuesto de las universidades públicas, donde se efectúa por lo menos un 90% de la investigación brasileña. Del mismo modo, se trata de un retroceso en el acceso a la enseñanza universitaria: según el último *Censo de la Educación Superior – Notas Estadísticas* (2017), se ofrecieron cerca de 10,7 millones de plazas en cursos de graduación, siendo nuevas un 73,3% de las plazas.

La situación es todavía más grave en términos del presupuesto federal, si se tiene en cuenta la modificación constitucional que establece un techo de gasto para los próximos 20 años, dinamitando las esperanzas de que el año que viene la situación pudiera revertirse.

En los estados, la situación también es grave. Casi todos los estados brasileños tienen, de momento, una fundación de apoyo a la investigación (FAPs), fruto de un movimiento que se intensificó a partir de la década de 1980 para que se creara una organización en los estados, siguiendo el modelo exitoso de la FAPESP (São Paulo) que, desde los años 1960, vincula recursos destinados a CyT al presupuesto estatal. No obstante, varias de esas FAPs se encuentran en la actualidad a la deriva.

Además de esta situación en sí de muerte anunciada, la sensación de frustración es todavía mayor cuando nos acordamos de que, en un pasado no muy distante, vimos como la ciencia brasileña había alcanzado niveles respetables en el escenario internacional, como resultado de políticas de apoyo a este sector.

Prueba de ello, es el hecho de que Brasil, durante el período de 2011 y 2016, ocupó la 13ª posición en el *ranking* mundial de producción de publicaciones científicas <sup>2</sup>. A pesar de que esté por debajo de la media mundial, el país aumentó un 15% el impacto de citas durante ese período.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.



## Ciencia en la cuerda floja

Tan grave como la reducción drástica de recursos es la visión existente en la actualidad de la ciencia y el reducido *status* que se le ha proporcionado a este ámbito.

El anuncio reciente de que Brasil no debe invertir en ciencias humanas y sociales ha suscitado intensas protestas en Brasil y en el exterior.

Otro ejemplo que muestra como la ciencia está siendo atacada, y sufre un momento de descrédito, es el caso de la fosfoetanolamina, popularmente conocida como píldora del cáncer. Ofrecida a la población desde la década de 1980 por un investigador de la Universidad de São Paulo de São Carlos, la distribución de la píldora se interrumpió en 2015, con el argumento de que no se habían hecho las debidas pruebas que comprobasen su eficacia.

En previsión a las protestas de pacientes y familiares, se realizaron pruebas independientes, llevadas a cabo por cuatro grupos de investigación. Los tests mostraron que no había evidencias de que la píldora fuera efectiva contra el cáncer e incluso concluyeron que podría inducir a la metástasis. No obstante, parlamentarios de São Paulo decidieron abrir una CPI para investigar estos estudios científicos, cuestionando el propio papel de la ciencia.

Otro caso que merece atención es la vacunación o la falta de ella.

Brasil perdió el certificado de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como territorio libre de sarampión. En 2016, la enfermedad se consideró erradicada del país; en 2000, lo fue en los Estados Unidos. No obstante, la enfermedad está creciendo a pasos agigantados en todo el globo terrestre, lo que llevó al Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) a lanzar, en abril de este año, la campaña #VacunasFuncionan, alertando sobre el hecho de que, cada año, más de 20 millones de niños en todo el mundo dejan de recibir la vacuna contra el sarampión<sup>3</sup>.

Las razones que conducen a la reducción de las vacunas son variadas e incluyen la falta de acceso a servicios de salud, pero también el miedo o escepticismo en relación con las vacunas, lo que ha generado crecientes movimientos anti-vacunas. No obstante, en vez de culpabilizar a la sociedad en nombre de la ignorancia, tal vez valga la pena preguntarse: ¿qué estamos haciendo mal?

Es que, muchos de esos movimientos anti-vacunas citan sistemáticamente el estudio que correlacionó autismo y vacunación.

Asimismo, los resultados de este estudio se anunciaron hace poco más de 20 años, en 1998. Según la OMS, los estudios existentes muestran que no existen evidencias de asociación entre autismo y vacunación, en el caso de la vacuna triple vírica. La propia revista *Lancet* retractó el artículo en cuestión el año 2000. ¿Por qué, entonces, el mensaje que quedó en el imaginario social insiste en reproducir la idea de riesgo de autismo asociado a la vacunación? ¿Por qué otros tantos estudios que mostraron los aspectos positivos de la vacunación consiguieron menos peso en el imaginario social?

## Los científicos y la sociedad

El escenario es descorazonador.

Sin embargo, también, es clamoroso para la comunidad científica el hecho de que no es el momento de quedarse con los brazos cruzados. Más que nunca, es fundamental realizar acciones que intensifiquen el diálogo entre la comunidad científica y la sociedad.

No es la primera vez que sucede esto. En la década de 1920, la entonces embrionaria comunidad científica se movilizó en el ámbito de la Academia Brasileña de la Ciencia y consolidó una serie de iniciativas de divulgación científica, incluyendo la creación de la primera radio brasileña, con el fin de mostrar a los ciudadanos comunes y a los tomadores de decisión que la ciencia tenía un papel central que debe ser puesto en valor.

Estudio reciente mostró que los científicos brasileños han participado en actividades de divulgación científica, dando conferencias para el público general y entrevistas para los medios<sup>4</sup>. No obstante

han sido poco proactivos en mantener un diálogo directo y constante con la sociedad y los tomadores de decisión.

Igualmente significativas son las acciones que buscan dar visibilidad a la importancia de la ciencia para el desarrollo económico y social del país que, por ser todavía tímidas y frágiles, no consiguen mostrar que la innovación y la creatividad constituyen la base para el crecimiento tecnológico e industrial de las naciones modernas.

Desde una perspectiva más amplia, en el campo de la salud, de la educación y del medio ambiente, los científicos brasileños han respondido, con un compromiso histórico, a los desafíos de producir conocimiento para el combate a las desigualdades e inequidades que alcanzan de lleno a la población más desfavorecida del país.

En este sentido, un ejemplo reciente fue el caso de la epidemia del virus Zika y la aparición de casos de microcefalia, en los que se destinaron recursos para la investigación y la comunidad científica respondió con prontitud, generando conocimientos científicos que fueron decisivos para la lucha contra la enfermedad.

Ha llegado la hora. Necesitamos movilizarnos y mostrar a la sociedad y a los tomadores de decisión que la ciencia sí que es relevante para el desarrollo del país.

### Informaciones adicionales

ORCID: Luisa Massarani (0000-0002-5710-7242);  
Cristina Araripe (0000-0002-1300-1008).

1. World Bank. Research and development expenditure (% of GDP). <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=CN> (accedido el 07/May/2019).
2. Cross D, Thomson S, Sinclair A. Research in Brazil. A report for CAPES by Clarivate Analytics. <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCites-Report-Final.pdf> (accedido el 07/May/2019).
3. Fundo das Nações Unidas para a Infância. A cada ano, mais de 20 milhões de crianças em todo o mundo não recebem a vacina contra o sarampo. <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/cada-ano-mais-de-20-milhoes-de-criancas-em-todo-o-mundo-nao-recebem-vacinas> (accedido el 08/May/2019).
4. Massarani L, Peters HP. Scientists in the public realm: interactions of scientists and journalists in Brazil. *An Acad Bras Ciênc* 2016; 88:1165-75.