

Por una ciencia más abierta

Editor de la revista *Nature* y directivo de la Royal Society discuten en la FAPESP desafíos y límites de la apertura de datos científicos

Bruno de Pierro

PUBLICADO EN MARZO DE 2013

La apertura de datos por sí sola no tiene valor, pues una ciencia abierta es más que la simple disponibilidad de datos científicos”. Tal es la evaluación del físico inglés Philip Campbell, jefe de edición de la revista *Nature*, una de las más prestigiosas publicaciones científicas del mundo. De paso por São Paulo, Campbell participó del encuentro Science as an Open Enterprise: Open Data for Open Science, realizado el día 25 de febrero en la FAPESP, donde, ante un colmado auditorio, habló sobre los retos y las transformaciones del acceso abierto a los datos científicos. Durante el evento, el director científico de la Fundación, Carlos Henrique de Brito Cruz, abordó las perspectivas de la apertura científica en Brasil. El director presidente del Consejo Técnico Administrativo de la FAPESP, José Arana Varela, y el secretario de Relaciones Exteriores de la Royal Society, Martyn Poliakoff, participaron en calidad de mediadores.

Las discusiones giraron en torno a un informe divulgado en junio de 2012 por la Royal Society. En él, la sociedad más antigua del mundo destaca la necesidad de lidiar con la apertura de datos científicos, que se encuentran disponibles en una cantidad cada vez mayor, pero cuyo contenido no siempre resulta inteligible o de interés para los investigadores. “Los veloces cambios tecnológicos han generado nuevas formas de adquisición, almacenamiento, manipulación y transmisión de conjuntos de datos que estimulan nuevos modos de comunicación y colaboración”, dijo Poliakoff. El estudio fue motivado por una polémica suscitada en 2009, en el

Reino Unido, que involucraba correos electrónicos enviados por climatólogos, que fueron *hackeados* y publicados. Los mensajes sugerían que un científico intentó ocultar datos que contrariaban la evidencia de que el planeta se está calentando. Una investigación descartó la hipótesis de falsificación, pero el caso provocó debates acerca de la necesidad de que haya una ciencia más abierta.

Campbell explicó que los datos científicos no sólo deben hallarse disponibles, sino que también deben adecuarse para tornarse comprensibles y reutilizables. Entre las razones que hacen de la apertura de datos un tema impostergable, el físico destacó el potencial para aumentar la confianza en la ciencia, por medio de la replicación y la reproducibilidad de los datos de investigaciones. Eso, según él, puede incrementar las posibilidades de combatir fraudes en el ámbito académico y ampliar la participación pública en la ciencia.

Un ejemplo de colaboración pública se encuentra en el informe de la Royal Society. En 2011, surgió en Alemania un brote de infección intestinal causado por *Escherichia coli* y se difundió por Europa, afectando a alrededor de 400 mil personas. Los médicos de Hamburgo no lograban hallar una solución, puesto que, a primera vista, la bacteria era similar a la de otras cepas. El problema sólo se resolvió luego de que los datos sobre el genoma de la cepa de *E. coli* salieron a la luz y se publicaron en un sitio, al alcance de cualquier investigador. Poco tiempo después, se publicaron aproximadamente 200 informes científicos, indicando qué



La tecnología ha generado nuevos modos de comunicación y cooperación científica, revela un informe de la institución inglesa

Campbell, de la revista *Nature* (izq.), y Poliakoff, de la Royal Society: la apertura puede aumentar la participación pública en la ciencia

FOTOS: LEO RAMOS

podría hacerse para detener la epidemia.

De acuerdo con el representante de la Royal Society, Martyn Poliakoff, “hoy en día, la información determina cómo deben adaptarse los científicos a los cambios tecnológicos, sociales y políticos, con profundas implicaciones en la manera de llevar adelante y comunicar lo que hace la ciencia”. El químico también mencionó una iniciativa de la cual forma parte, *PeriodicVideos* (www.periodicvideos.com), que publica videos divertidos de divulgación científica. El proyecto comenzó en 2008, a partir de una cooperación entre la Universidad de Nottingham y la BBC de Londres.

TRES MODELOS

Más allá de la publicación de los datos generados por las investigaciones, otro tema discutido durante el encuentro fue la ampliación de las herramientas utilizadas para divulgar los *papers* completos publicados en periódicos científicos. Campbell recordó que actualmente existen tres modelos para la publicación abierta de artículos: uno que divulga el *paper* libremente, dentro de un período máximo que varía entre 6 y 12 meses luego de su publicación; otro, en el que el *paper* puede hallarse disponible a partir del momento de su publicación; y, finalmente, una versión híbrida, que divulga libremente tan sólo una parte de su

contenido, si el autor del artículo paga una tarifa por su divulgación inmediata. Ante la pregunta sobre los efectos que la apertura de datos puede causar en la comunicación científica y, particularmente, en el periodismo de información científica, Campbell dijo no creer que tal apertura necesariamente mejore el proceso de comunicación. Según él, no importa si los artículos son públicos o si sólo se encuentran disponibles mediante el pago de un importe, ya que los buenos periódicos siempre tendrán que evaluar sus resultados y publicar los mejores. Lo que podría ocurrir, dijo, es que, en un periódico que divulga el contenido en forma abierta, el *feedback* puede ser más rápido, por medio de correcciones o comentarios posteriores a su publicación. Eso puede implicar alguna mejora para el *paper*. “El contenido con libre acceso puede ser un poco mejor en ese sentido [en comparación con aquél del que se dispone mediante el pago de una tarifa]”, aseveró.

El director científico de la FAPESP, Carlos Henrique de Brito Cruz, recordó que la discusión en torno de datos abiertos no es completamente nueva en el país y citó bancos de datos brasileños disponibles en internet. Mencionó las informaciones abiertas del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (Inpe), del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)

y de la Plataforma Lattes, del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), que dispone informaciones académicas de más de 174 mil investigadores. Brito Cruz también puso de relieve a la biblioteca virtual SciELO, de la FAPESP, que garantiza el acceso abierto a 270 periódicos nacionales y recibe alrededor de 1 millón de accesos diarios. “Se trata de un importante mecanismo que contribuye para el aumento de la visibilidad de la ciencia brasileña en el mundo”, dijo. Otro avance importante fue el acuerdo firmado hace dos años para la creación de un repositorio de todos los artículos vinculados con investigaciones que recibieron financiación de la FAPESP, que estarán accesibles respetando las normas de la revista científica que publicó cada *paper*. El repositorio estará listo para el final del segundo semestre de este año.

Con respecto a Brasil, Philip Campbell dijo que no está al tanto de la nueva agenda científica, pero reconoce los esfuerzos que ha hecho el país para posicionarse internacionalmente. Como ejemplo, citó el apoyo de la FAPESP a proyectos de investigación que vinculan a científicos con empresas. “Creo que ése es un tipo de financiación valiosa, amén de la ampliación de la relación entre la universidad y la industria.” ■