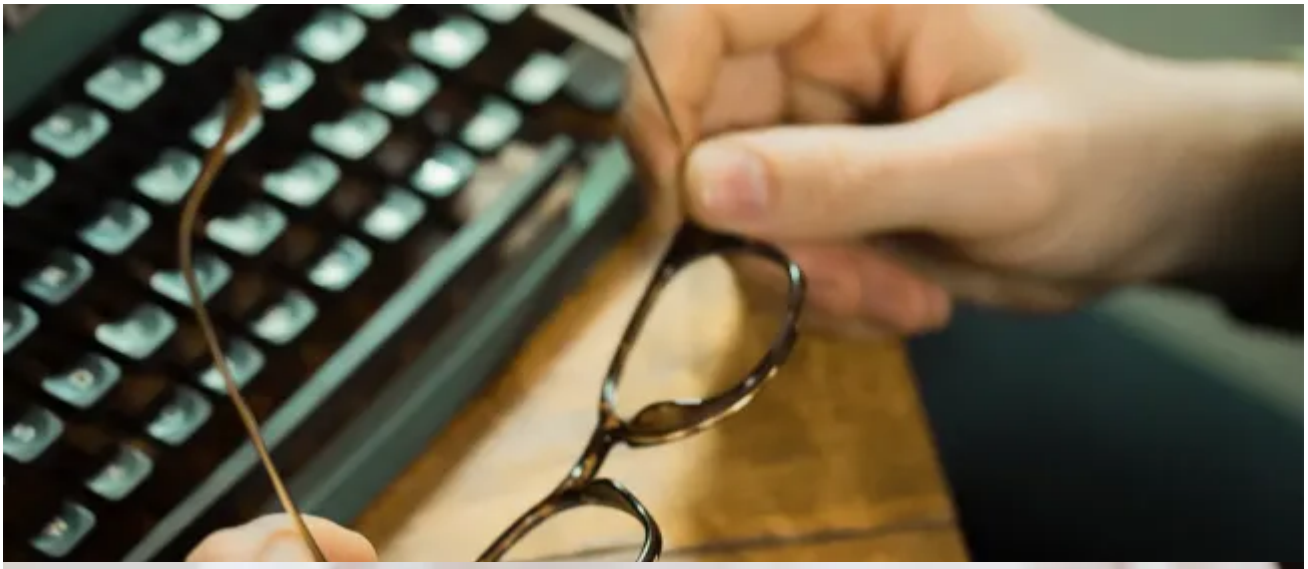
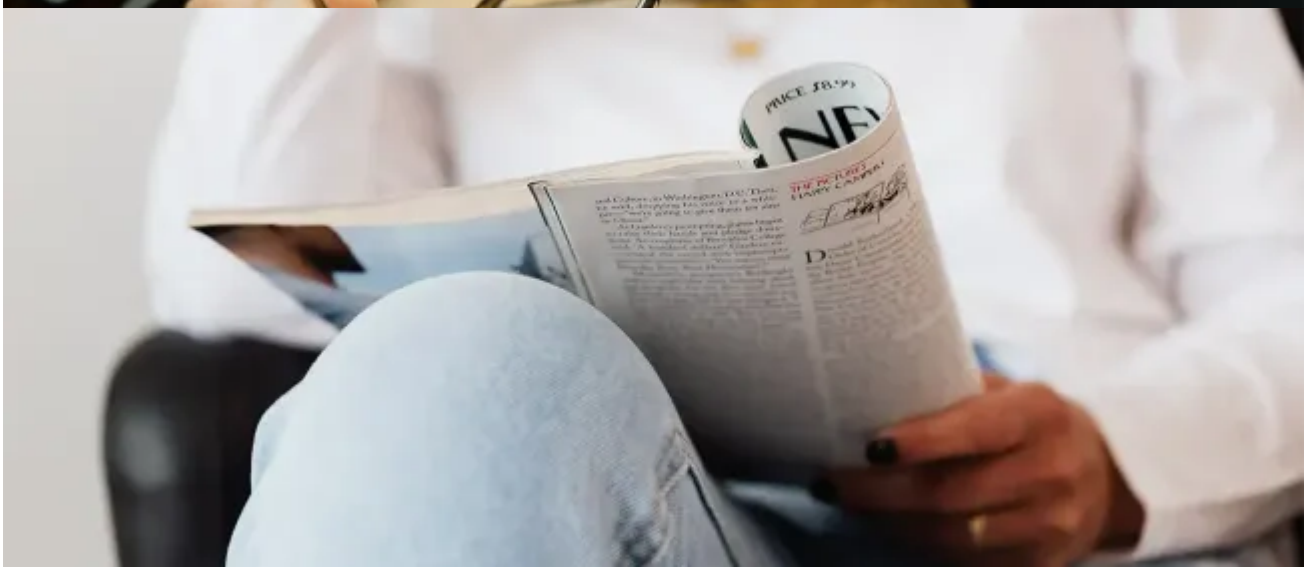
El método científico y el origen del SARS-CoV-2





Tiempo de lectura: 6 min.

Miguel Pita

Sáb, 19/12/2020 - 07:47

En ciencia todas las opiniones valen lo mismo: nada, incluso las de los científicos. La verdad no es lo que opine una viróloga china, ni un médico italiano, ni un genetista español, sino la que desvelan los resultados. Durante esta pandemia los científicos se han enfrentado con frecuencia a preguntas y debates que deben responder los datos, no las personas.

El cerebro humano es muy bueno para distinguir cuando un objeto está lejos o cerca, o cuando huele a comida, pero no está adaptado a comprender de forma intuitiva el conocimiento complejo. La prueba la tenemos imaginando un debate prehistórico sobre objetos pesados. Hace diez mil años, cualquiera de nosotros habría defendido que era imposible que un objeto de metal de doscientas toneladas pudiera volar, por ejemplo.

Nuestra mente se deja seducir por atajos sencillos. Cae fácilmente en las trampas de nuestro cerebro cavernícola y tiende a abrazar la mitología y la superstición. Tiene muy pocas luces para los complejos requisitos de la ciencia, que implican trabajar con partículas subatómicas o grandes movimientos tectónicos. Así que, para llegar a la descripción de los fenómenos de la naturaleza, nuestra especie necesita recurrir al método científico. Su virtud reside en ser objetivo y saber extraer la realidad incluso de lo invisible o poco evidente, y además funciona a prueba de sesgos, engaños e intereses.

Imaginemos que el científico es un policía

El método siempre parte de una hipótesis que se pone a prueba. Es decir, el investigador cavila una posible explicación para el fenómeno que intenta comprender y a continuación hace experimentos para ver si su planteamiento estaba en lo cierto o no. La hipótesis que proponga tiene que estar fundamentada en la razón y el conocimiento previo, y los experimentos para validarla o refutarla bien diseñados.

Nuestra misión es compartir el conocimiento y enriquecer el debate.

Por usar un ejemplo equivalente, imaginemos que el científico es un policía que llega a un apartamento cerrado con llave por dentro. En él encuentra a un caballero ahorcado junto a una carta firmada en la que declara que ha decidido quitarse la vida. Entonces, propondrá la hipótesis de que ha ocurrido un suicidio.

Por supuesto también sospechará que puede haber ocurrido un asesinato, como sabemos todos los aficionados a la novela negra, pero el policía científico trabajará inicialmente con la hipótesis más plausible. Para comprobar si es cierta, recabará información de forma exhaustiva y analizará pruebas, como el investigador que hace experimentos hasta llegar a una posible solución.

Si en el proceso su hipótesis resulta refutada, estudiará una explicación alternativa y perseverará hasta encontrar la verdad. Por cierto, este método ordenado y lógico, si se hace bien, lleva su tiempo y requiere paciencia. Otra virtud que nuestros cerebros administran celosamente.

El origen del SARS-CoV-2: se buscan más pistas

Sobre el origen del SARS-CoV-2, la mayoría de los científicos se han posicionado a favor de una hipótesis de origen natural porque las características del virus invitan a pensar de esta manera.

Sin embargo, todavía se buscan más pistas que ayuden a aclarar cuál ha sido el recorrido exacto y, seguramente, más pronto que tarde, se averiguará. Hasta la fecha, los escasos estudios basados en explicaciones alternativas no han mostrado resultados que los sustenten. Por eso encuentran un rechazo masivo en la comunidad científica, que no necesita ponerse de acuerdo para criticar los trabajos poco rigurosos. Por el contrario, según una encuesta publicada recientemente, el 64,9% de la población consideraba cierta la afirmación “Es un virus creado en un laboratorio”.

Es comprensible que algunas personas que no son expertas en el tema se posicionen a favor de posturas que se asemejan más a narrativas basadas en la intuición o la superstición. Por ello, para evitar esta clase de tentaciones que nos llevan a entender la naturaleza como una novela negra, tenemos el método científico.

Aunque no parezca relacionado escribiré un poco sobre lunares. La mutación del ADN de las células de nuestra piel produce, en ocasiones, la aparición espontánea de estos llamativos fenómenos cutáneos en distintas partes del cuerpo.

Si mañana encontrásemos la aparición de un lunar en la mejilla de nuestra pareja, después de comprobar que no ha sido pintado, pensaríamos que ha surgido espontáneamente, de forma natural. Sin embargo, el fascinante desarrollo de las técnicas de genética permitiría producir modificaciones de células en el laboratorio e implantarlas como lunares.

Como una pintura impresionista

La tecnología está disponible (y su potencial utilidad no es estética, aunque no viene al caso). Pero reconozcamos que, aunque exista esta compleja posibilidad, nadie pensaría que la explicación más plausible, a falta de más datos, para la aparición de un lunar en la piel de nuestra pareja es la manipulación genética.

Por una razón similar, los expertos, que conocen cómo surgen los virus en la naturaleza y cómo saltan de una a otra especie, se posicionan inicialmente a favor de la hipótesis más robusta sobre el origen del SARS-CoV-2. Confío en que a partir de ahora nadie se sienta inclinado a sospechar del origen de sus lunares.

A diferencia de un caso policial concreto que suele tener principio y fin, el avance científico se asemeja más a la creación de una pintura impresionista. Esta se puede nutrir de pequeños puntos de color casi indefinidamente.

Por ejemplo, sobre la covid-19 encontramos nuevos resultados diariamente. Cada uno de ellos pone una pequeña mancha de óleo en el lienzo, como si Monet estuviese pintando un enorme cuadro que, una vez terminado, mostrara un atardecer. Como lectores, o como periodistas, no es muy recomendable abalanzarse sobre cada pequeño resultado de investigación. Todavía es menos apropiado si intentamos extraer información válida para nuestra ambiciosa y compleja vida cotidiana. Es mejor esperar a que la suma de pinceladas empiece a mostrar un panorama general.

La ciencia requiere tiempo y paciencia

La ciencia requiere tiempo y paciencia porque los resultados siempre pueden ampliarse y revisarse. De igual forma que, a veces, los pintores necesitan borrar un puntito de color azul de su cuadro y reemplazarlo por uno verde. Eso no es un fallo del método sino un acierto. El procedimiento implica no dejar de buscar pruebas que ayuden a aclarar el caso hasta que la hipótesis se demuestre sólidamente verdadera o falsa.

El conocimiento sobre una determinada materia siempre puede aumentar. Cuanto más tiempo le demos a la ciencia, más asentados y robustos serán los cimientos del tema investigado. El método científico es seguro, pero lento. Así que, mientras llegan los resultados que anhelamos, conviene alejarse de opiniones y evitar adherirse como un hooligan a teorías conspiratorias.

Lo oportuno es tener un poco de paciencia. Sin embargo, la avidez y la ansiedad son inevitables en nuestra caprichosa e hiperactiva sociedad. Por eso perseguimos y exprimimos las opiniones de los científicos sobre cada pequeño avance. Desafortunadamente para los cazadores de titulares, de los buenos científicos no logramos escuchar más que una opinión moderada y abierta a rectificaciones. No lo hacen por timidez o desprecio.

Lo hacen porque quienes trabajan en la ciencia saben que no hay que descorchar el champán hasta que los datos sean fiables y estén revisados y contrastados. Esta actitud cabal y parsimoniosa está plenamente justificada porque un científico solamente es alguien que ha aprendido una lección. Ha aprendido a fiarse del rigor, la capacidad resolutiva y la objetividad del método, ignorando las trampas de su propia intuición.

Por brillante que sea hoy, el científico acepta que hace diez mil años, sin método, no habría creído que un objeto de metal de doscientas toneladas pudiera llegar a volar. Obviamente, necesitamos sus opiniones porque si no se hacen oír lo harán otros con menos cautela y criterio, pero los científicos son conscientes de que su opinión no es lo que importa. Solamente su método y resultados son fiables e imprescindibles.

Doctor en Genética y Biología Celular, Universidad Autónoma de Madrid

Diciembre 15, 2020

The Conversation

https://theconversation.com/el-metodo-cientifico-y-el-origen-del-sars-cov-2-152039?utm_medium=email&utm_campaign=Novedades%20del%20da%2016%20diciembre%201813217624&utm_content=Novedades%20del%20da%2016%20diciembre%202020%201813217624+CID_fdc33aeccee02d4fbecfa59be4d7835b&utm_source=campaign_monito
CoV-2

ver PDF
Copied to clipboard