

EDITORIAL

Sobre el Método Científico

[About the Scientific Method]

Osvaldo Reyes

Editor en Jefe, Revista REVCOG.

Se conoce como Método Científico a la secuencia de pasos que se deben seguir para obtener un conocimiento que sea válido desde la perspectiva de las ciencias. Este método, que rige la forma como hacemos investigaciones, se apoya sobre dos grandes pilares: la reproducibilidad y la refutabilidad. La reproducibilidad implica que un determinado experimento debe ser capaz de ser reproducido por cualquier persona en cualquier lugar, aunque no necesariamente obteniendo los mismos resultados. Es por esto por lo que insistimos en que las conclusiones alcanzadas por un determinado investigador no pueden ni deben ser tomadas como ley absoluta, ya que las estadísticas nos dicen que dicho resultado puede ser fruto del azar y que solo repitiendo el mismo podemos estar seguros de la veracidad de las conclusiones alcanzadas. Uno de los mayores errores cometidos por los investigadores modernos es perseguir la primicia de un hallazgo y querer ser los primeros en decir o encontrar algo, lo que no es más que un intento de satisfacer el ego. Es igual de importante repetir los estudios ejecutados por otras personas y ver si se obtienen los mismos resultados en idénticas circunstancias. Son estas evaluaciones subsecuentes las que dan valor a los resultados de una investigación y las que nos permiten establecer la utilidad de aplicarlos de manera global en la población general.

La refutabilidad es un principio poco usado e infravalorado. Implica que toda propuesta científica debe ser susceptible de ser rechazada. Que un investigador puede tomar una propuesta ya evaluada y al modificar determinados parámetros, obtener un resultado diametralmente opuesto. Esto parece ir en contra de todo lo que persigue una investigación científica, pero no es así. Es un recordatorio de que no existen las verdades absolutas, sino, más bien, propuestas no refutadas.

Estos pilares son cruciales al momento de plantear las hipótesis de un protocolo de investigación. Deben regir nuestros pasos tanto en su ejecución como en su análisis. Al momento de reportar los resultados, debemos recordar que nuestras palabras no son verdades absolutas, que ninguna conclusión es irrelevante o contundente. Son pasos que nos llevan a la verdad y siempre deben ser tomadas con las pinzas de la duda. Es esta incertidumbre permanente la que impulsa el progreso científico y no debemos tenerle miedo, sino alimentar su uso. Lo terrible sería conformarse con los conocimientos adquiridos, usarlos de manera indiscriminada y no mirar el origen de estos o la forma como se pueden modificar de cambiar el entorno estudiado.

Autor corresponsal
Osvaldo Reyes
oreyespanama@yahoo.es

Palabras claves
método científico, metodología.

Key words
scientific method, methodology.

Fecha de Publicación
10 de septiembre de 2023

Reproducción
Artículo de acceso gratuito para uso académico personal e individual. Prohibida reproducción para otros usos o derivados.

English

The Scientific Method is the sequence of steps that must be followed to obtain knowledge that is valid from the perspective of science. This method, which governs the way we do research, rests on two main pillars: reproducibility and refutability. Reproducibility implies that a given experiment should be able to be reproduced by anyone anywhere, although not necessarily obtaining the same results. This is why we insist that the conclusions reached by a given researcher cannot and should not be taken as an absolute law, since statistics tell us that such a result may be the result of chance and that only by repeating it can we be sure of the veracity of the conclusions reached. One of the biggest mistakes made by modern researchers is to pursue the scoop of a finding and want to be the first to say or find something, which is nothing more than an attempt to satisfy the ego. It is just as important to repeat studies performed by others and see if the same results are obtained under identical circumstances. It is these subsequent evaluations that give value to the results of an investigation and that allow us to establish the usefulness of applying them globally in the general population.

Refutability is a little used and undervalued principle. It implies that any scientific proposal must be susceptible to rejection. That a researcher can take an already evaluated proposal and by modifying certain parameters, obtain a diametrically opposite result. This seems to go against everything that a scientific research pursues, but it is not so. It is a reminder that there are no absolute truths, but rather unproven propositions.

These pillars are crucial when hypothesizing a research protocol. They should govern our steps in both execution and analysis. When reporting results, we must remember that our words are not absolute truths, that no conclusion is irrelevant or conclusive. They are steps that lead us to the truth and must always be taken with the tongs of doubt. It is this permanent uncertainty that drives scientific progress and we should not be afraid of it, but rather nurture its use. The terrible thing would be to be satisfied with the acquired knowledge, to use it indiscriminately and not to look at the origin of this knowledge or the way it can be modified to change the studied environment.

Oswaldo Reyes

Dr. Oswaldo Reyes

Editor en Jefe

Revista FECASOG