

Hipótesis alternativa

En el desarrollo de medicamentos, podríamos formular, por ejemplo, la hipótesis de que un nuevo tratamiento para una enfermedad es mejor que el de referencia existente. Si el nuevo tratamiento se denomina «B» y el estándar de tratamiento se denomina «A», entonces la hipótesis afirma que «B» es mejor que «A». **Esta hipótesis sería la hipótesis alternativa.** También recibe el nombre de «hipótesis de investigación».

El concepto de hipótesis alternativa o de investigación es una parte central de las pruebas de hipótesis formales.

Alguien podría suponer que los científicos se dedicarían a demostrar la hipótesis alternativa o de investigación (B es mejor que A), pero no es el caso. La aproximación a este objetivo, en cambio, es indirecta. En lugar de intentar demostrar la hipótesis alternativa o de investigación, el método científico asume que, de hecho, B no es diferente de A, que el nuevo tratamiento no ofrece ninguna mejora sobre el tratamiento de referencia. Esto se conoce como «hipótesis nula».

Para comprender por qué el método científico adopta este enfoque indirecto en las pruebas de hipótesis, puede que nos ayude la siguiente afirmación de Albert Einstein: «No hay cantidad suficiente de experimentación que demuestre que tengo razón, pero en cambio un solo experimento puede demostrar que estoy equivocado».

Así, los científicos usan las pruebas estadísticas para determinar si la hipótesis nula es verdadera o falsa. Si pueden demostrar con cierta probabilidad que la hipótesis nula es falsa, se adoptaría la hipótesis alternativa o de investigación (debe ser verdadera); en este ejemplo, significa que el nuevo tratamiento es mejor que el de referencia.