



Hipótesis nula ^[1]

[Explorable.com](#) ^[2] 79.1K visitas

La hipótesis nula (H_0) constituye una parte esencial de cualquier diseño de investigación y siempre es puesta a prueba, aunque sea indirectamente.

La definición simplista de la hipótesis nula es casi contraria a la de la hipótesis alternativa ^[3] (H_1), aunque el principio es un poco más complejo.

La hipótesis nula (H_0) es una hipótesis que el investigador trata de refutar, rechazar o anular.

Generalmente, "nula" se refiere a la opinión general de algo, mientras que la hipótesis alternativa es lo que el investigador realmente piensa que es la causa de un fenómeno.

La conclusión ^[4] de un experimento siempre se refiere a la nula, es decir, rechaza o acepta la H_0 en lugar de la H_1 .

A pesar de esto, muchos investigadores descuidan la hipótesis nula cuando están probando hipótesis ^[5], lo que constituye una práctica mala y puede tener efectos adversos.

Ejemplos de la hipótesis nula

Un investigador puede postular una hipótesis:

H_1 : las plantas de tomate exhiben una mayor tasa de crecimiento cuando se plantan en compost en lugar del suelo.

Y una hipótesis nula:

H_0 : las plantas de tomate no presentan una mayor tasa de crecimiento cuando se plantan en el compost en lugar del suelo.

Es importante seleccionar cuidadosamente el texto de la nula y asegurarse de que sea lo más específico posible. Por ejemplo, el investigador puede postular una hipótesis nula:

H_0 : las plantas de tomate no muestran ninguna diferencia en sus tasas de crecimiento cuando se plantan en compost en lugar del suelo.

Hay un gran defecto con esta H_0 . Si las plantas realmente crecen más lentamente en el

compost que en el suelo, se llega a un callejón sin salida. H_1 no está respaldada y tampoco la H_0 , ya que existe una diferencia en las tasas de crecimiento.

Si se rechaza la hipótesis nula y no hay otra opción, el experimento puede ser inválido. Por esta razón, la ciencia utiliza una serie de procesos deductivos [6] e inductivos [7] para asegurar que no existan errores en las hipótesis.

Reasoning Cycle - Scientific Research

Image not found or type unknown

Muchos científicos descuidan la hipótesis nula, suponiendo que es simplemente lo contrario a la alternativa, pero lo correcto es tomarse un tiempo para crear una hipótesis sólida. No es posible cambiar una hipótesis retrospectivamente, ni siquiera la H_0 .

Pruebas de significación

Si las pruebas de significación [8] generan 95% o 99% de probabilidad de que los resultados no se ajusten a la hipótesis nula, entonces ésta es rechazada en favor de la alternativa.

De lo contrario, se acepta la hipótesis nula. Éstos son los únicos supuestos correctos y es incorrecto rechazar o aceptar la H_1 .

La aceptación de la hipótesis nula [9] no significa que sea cierta. Sigue siendo una hipótesis y debe cumplir el principio de falsabilidad [10], de la misma manera que el rechazo de la hipótesis nula no prueba la alternativa.

Problemas percibidos con la nula

El principal problema con la H_0 es que muchos investigadores y revisores sienten que aceptar la hipótesis nula constituye el fracaso del experimento [11]. Esto es ciencia muy mala,

así como que aceptar o rechazar cualquier hipótesis es un resultado positivo.

Aunque la hipótesis nula no sea refutada, el mundo de la ciencia ha aprendido algo nuevo. En sentido estricto, el término "fracaso" sólo debe aplicarse a errores [12] en el diseño experimental [13] o suposiciones iniciales incorrectas.

Desarrollo de la nula

El modelo de la Tierra Plana era común en los tiempos antiguos, tales como en las civilizaciones de la Edad del Bronce y la Edad de Hierro. Esto podría ser considerado la hipótesis nula (H_0) del momento.

H_0 : el mundo es plano

Muchos de los antiguos filósofos griegos suponían que el sol, la luna y otros objetos en el universo daban vueltas alrededor de la Tierra. La astronomía helenística estableció la forma esférica de la tierra alrededor del año 300 a.C.

H_0 : el modelo geocéntrico: la Tierra es el centro del universo y es esférica

Copérnico tenía una hipótesis alternativa [3] (H_1) que indicaba que el mundo en realidad daba vueltas alrededor del Sol, centro del universo. Con el tiempo, las personas se convencieron y la aceptaron como la nula o H_0 .

H_0 : el modelo heliocéntrico: el Sol es el centro del universo

Posteriormente, alguien propuso una hipótesis alternativa de que el mismo sol también daba vueltas alrededor de algo dentro de la galaxia, creando así una nueva H_0 . Así funciona la investigación: la H_0 se acerca cada vez más a la realidad. Aunque no sea correcta, es mejor que la última H_0 .

Fuente URL: <https://staging.explorables.com/es/hipotesis-nula>

Enlaces

[1] <https://staging.explorables.com/es/hipotesis-nula>

[2] <https://staging.explorables.com/en>

[3] <https://staging.explorables.com/es/hipotesis-de-investigacion>

[4] <https://staging.explorables.com/es/sacar-conclusiones>

[5] <https://staging.explorables.com/es/prueba-de-la-hipotesis>

[6] <https://staging.explorables.com/deductive-reasoning>

[7] <https://staging.explorables.com/inductive-reasoning>

[8] <https://staging.explorables.com/significance-test>

[9] http://www.null-hypothesis.co.uk/science//item/what_is_a_null_hypothesis

[10] <https://staging.explorables.com/falsifiability>

[11] <https://staging.explorables.com/es/investigacion-experimental>

[12] <https://staging.explorables.com/experimental-error>

[13] <https://staging.explorables.com/es/disenio-de-experimentos>