

EN SÍNTESIS

El Factor Hirsch

La autoría de un trabajo escrito, en especial de una publicación internacional, constituye una de las principales recompensas en la investigación y es hoy en día, nos guste o no, una medida de éxito y logro de un investigador. Hasta hace un tiempo, y aún hoy en muchas universidades de Latino América, el peso del currículum de un académico vale por la cantidad de publicaciones que tiene. Sin embargo, con el incremento del número de investigadores, con las mayores inversiones en ciencia y tecnología, con el aumento exponencial de investigadores en todas partes del mundo y con el aumento de revistas de todo tipo, muchos están entendiendo que la cantidad de artículos por sí sola no es un indicativo preciso de la calidad de ese investigador. Por lo tanto, se ha hecho necesario cuantificar de alguna forma el impacto de las publicaciones de un investigador.

Un indicador simple, por ejemplo, y que fue usado por algún tiempo, es la cantidad total de citas que tiene un autor a todos sus artículos, o bien el promedio de ellos. Sin embargo, estos índices tienen algunas limitaciones y por lo tanto no son aceptados en forma universal por la comunidad internacional. Claramente ninguno de estos factores por sí solos son indicadores de la calidad de los artículos de un autor. Hay científicos prolíficos y escasamente citados. Por otro lado un autor puede tener un par de artículos citados miles de veces y varios otros con muy pocas o ninguna citación, en todo el resto de su carrera profesional. O puede ocurrir que un autor tenga muchas citas a uno o dos trabajos colectivos donde es autor secundario. El tema ha sido ampliamente discutido en la literatura, pero sin duda es el factor Hirsch el que ha cobrado especial importancia y en alguna forma ha revolucionado el criterio para clasificar a los investigadores. Jorge Hirsch, catedrático de física de la Universidad de California en Estados Unidos publicó el año 2005 un artículo en el que propuso un nuevo y sencillo índice para evaluar la carrera de un científico, el factor h o h -index (*J. Hirsch, An index to quantify an individual's scientific research output, Proc. Nat. Acad. Sci. 46, 1656916572, 2005*). Su trabajo ha tenido una repercusión extraordinaria, con más de 1600 citas hasta la fecha.

Que un investigador tenga un índice h igual a "x" significa que tiene x publicaciones que han sido citadas al menos x veces. Por ejemplo, $h = 7$ implica que un autor tiene 7 artículos que acumulan 7 o más citas, y no tiene 8 con 8 o más citas. El índice h , al estar definido como un número global, tiene algunas limitaciones, ya que su propia definición no considera muchos factores que pueden incidir en el impacto de los artículos de un investigador. Por ejemplo, el tamaño de la comunidad científica del tema del artículo varía de una disciplina a otra. Una ventaja clara, sin embargo, es que h depende del tiempo y considera periodos grandes. De hecho, un factor h para periodos menores a 10 años no tiene mucho significado. Hirsch realizó su propuesta y cuantificó el factor usando datos disponibles de Thomson Scientific para el área de la física. Algunos de sus resultados indican que los más prestigiosos físicos del mundo tienen un h mayor a 60 (tienen 60 artículos con más de 60 citas cada uno). En el área de la física, al menos, se considera exitoso a un investigador con un h de 20 y la mayoría de los premios Nóbel de los últimos 25 años tiene un h mayor a 35.

Es importante destacar que h es independiente del número de trabajos publicados, porque lo realmente importante es la distribución de citas. Así por ejemplo dos autores con la misma cantidad de citas totales (200 en 20 publicaciones) pueden tener factores h muy distintos. Esto ocurre porque uno de los investigadores en este ejemplo tiene 10 citas por artículo, mientras que el otro tiene dos artículos con 64 citas y las otras 18 con 4 cada una. El primero tendría un $h=10$ y el segundo un $h=4$. Indicadores usuales de citas considerarían que las publicaciones de ambos investigadores tienen similar impacto, sin considerar el impacto de las publicaciones en el tiempo.

José O. Valderrama
Editor