

Respuesta a Carta al Editor

Diferenciando la espada de la mano

CÉSAR MERINO-SOTO

Universidad de San Martín de Porres, Perú.

SERGIO DOMÍNGUEZ-LARA

Universidad de San Martín de Porres, Perú.

Sr. Editor,

Las observaciones descriptivas recientemente declaradas por Ventura y Caycho, sobre las limitaciones del coeficiente α (Cronbach, 1951), están en la línea de las admoniciones realizadas en la literatura científica publicada desde hace varios años (Becker, 2000, Green, Lissitz, & Mulaik, 1977, Huysamen, 2006, Shevlin, Miles, Davies & Walker, 2000, Schmitt, 1996, Streiner, 2003). También, estas han sido fortalecidas con el énfasis en usar medidas alternativas de estimación de la confiabilidad desde el marco de una sola aplicación del instrumento (Cho & Kim, 2015, Sijtsma, 2009, Dunn, Baguley & Brunsten, 2014, Yang & Green, 2011); e independientemente, estas críticas han sido recogidas y repetidas en otras publicadas (Agbo, 2010, Alvarado & Trizano, 2016, Popa, 2015, Campo-Arias & Oviedo, 2008). Aparentemente, no solo la popularidad del coeficiente α es una característica de este método, sino también las críticas sobre sus propiedades e interpretaciones, las mismas que han sido expuestas varias veces en la literatura previa. Todas las críticas sobre el coeficiente listadas por Ventura y Castro, y probablemente las que emerjan más adelante usando los mismos argumentos, pueden ser resumidas en una sola línea: sus características también son sus limitaciones, y las críticas han brotado principalmente para desanimar su uso. El propio Cronbach declaró que su coeficiente no es la información más importante, y otras modalidades de estimación de la varianza del error serían el camino más apropiado (Cronbach & Shavelson, 2004).

La presente carta se orienta a plantear una posición crítica sobre las críticas al

coeficiente α . Nuestro argumento es que, la crítica abusiva al coeficiente α se desvía de la esencia del problema; esta es el inapropiado uso del coeficiente α . Por lo tanto, el problema no parece ser intrínseco al mismo coeficiente, sino la responsabilidad del usuario que lo elige sin considerar sus limitaciones. Si la crítica a las características del coeficiente α fuera el mejor argumento contra esta técnica, entonces igualmente una persona podría criticar válidamente a una tijera porque no le sirve para determinar a la distancia entre dos objetos. Si nuestra posición es aceptada, entonces la crítica debe reorientarse hacia aspectos del uso inapropiado del coeficiente, como la resistencia al cambio, el uso acrítico, las decisiones no informadas, la dificultad intrínseca de los estudios técnicos y altamente especializados (por ejemplo, aquellos publicados en *Psychometrika* o *Behaviormetrika*), la dificultad de acceso a las mismas desde las instituciones, la docencia no informada, etc.

Nuestro argumento no desconoce que el coeficiente α posea limitaciones intrínsecas, y que el incumplimiento de las condiciones para su uso genere incorrectas estimaciones de la confiabilidad de las puntuaciones (Dominguez-Lara, 2016, Meyer, 2010). Esto es particularmente cierto pues parece frecuente encontrar instrumentos cuyas dimensiones no cumplen con el supuesto de tau-equivalencia (Domínguez-Lara, 2016), y en que utilizar el coeficiente α representa un error metodológico. En la experiencia de los autores, sin embargo, también es plausible hallar discrepancias menores entre el coeficiente α y ω (por ejemplo, Fernández, Juárez & Merino, 2015, Fernández & Merino, 2014). Ambos tipos de hallazgos pueden encontrarse en algún estudio,

y la recomendación más apropiada es estimar el modelo apropiado vía SEM.

La responsabilidad del usuario sobre el uso del coeficiente α significa que debe hacer distinciones precisas sobre las condiciones bajo las cuales será implementado; por lo tanto, el problema no sería el método per se, como parece interpretarse de las críticas. Más bien, el problema es cómo y en qué condiciones se usa. En síntesis, el coeficiente α es igual de valioso que el coeficiente ω , ya que ambos proponen información relevante en el proceso de obtención de evidencias de validez, pero es necesario analizar las condiciones para garantizar su aplicabilidad.

Uno de los autores ha oído una historia de un libro de texto escolar antiguo en Perú, pero no es capaz de recordar la fuente. Esta historia es así: un rey quería ser el más hábil con el manejo de la espada, y tuvo noticia que un príncipe era el que mayor dominio tenía en este arte. El rey envió al príncipe un mensaje con su edecán, preguntándole si podía prestarle la espada. El príncipe accedió. Luego de un mes, el rey envía nuevamente a su edecán con el príncipe, con el mensaje que la espada no le sirvió de mucho, pues seguía sin dominar el arte de la espada. El príncipe le dijo al edecán: “decidle al rey que le envié la espada, no el brazo”. ¿La moraleja de esta historia?: el problema no fue la espada, sino quien la usó. En el contexto de la presente discusión, el problema es usar desinformadamente el coeficiente, y no necesariamente el mismo coeficiente.

Lista de referencias

- Agbo, A. A. (2010). Cronbach's Alpha: review of limitations and associated recommendations. *Journal of Psychology in Africa*, 20 (2), pp. 233-239.
- Alvarado, J. & Trizano, I. (2016). Best alternatives to Cronbach's alpha reliability in realistic conditions: congeneric and asymmetrical measurements. *Frontiers in psychology*, 7. Recuperado de: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2016.00769/full>
- Becker, G. (2000). Coefficient alpha: some terminological ambiguities and related misconceptions. *Psychological Reports*, 86 (2), pp. 365-372.
- Campo-Arias, A. & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10 (5), pp. 831-839.
- Cho, E. & Kim, S. (2015). Cronbach's coefficient alpha well known but poorly understood. *Organizational Research Methods*, 18 (2), pp. 207-230.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, pp. 297-334.
- Cronbach, L. J. & Shavelson, R. J. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64 (3), pp. 391-418.
- Domínguez-Lara, S. (2016). Secretos del coeficiente alfa. *Actas Urológicas Españolas*, 40, p. 471.
- Dunn, T. J., Baguley, T. & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105 (3), pp. 399-412.
- Fernández, M. & Merino-Soto, C. (2014). Error de medición alrededor de los puntos de corte en el MBI-GS. *Liberabit*, 20 (2), pp. 209-218.
- Fernández, M., Juárez, A. & Merino-Soto, C. (2015). Invarianza de medición y estructura del MBI-GS en una muestra multi-ocupacional peruana. *Liberabit*, 21, pp. 9-20.
- Green, S. B., Lissitz, R. W. & Mulaik, S. A. (1977). Limitations of coefficient alpha as an index of test unidimensionality. *Educational and Psychological Measurement*, 37 (4), pp. 827-838.
- Huysamen, G. K. (2006). Coefficient alpha: unnecessarily ambiguous; unduly ubiquitous. *SA Journal of Industrial Psychology*, 32 (4), pp. 34-40.
- Meyer, J. P. (2010). *Reliability*. Oxford: Oxford University Press.
- Papayides, P. (2013). Coefficient alpha: interpret with caution. *European Journal of Psychology*, 9 (4), pp. 687-696.

- Peters, G. J. (2014). The alpha and the omega of scale reliability and validity: Why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *European Health Psychologist, 16* (2), pp. 56-69.
- Popa, M. (2015). The unreliability of the Cronbach alpha reliability coefficient. *Psichologia Resurselor Umane, 9*, pp. 85-99.
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment, 8* (4), pp. 350-353.
- Shevlin, M., Miles, J. N. V., Davies, M. N. O. & Walker, S. (2000). Coefficient alpha: A useful indicator of reliability? *Personality and Individual Differences, 28*, pp. 229-237.
- Sijtsma, K. (2009). On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika, 74* (1), pp. 107-120.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment, 80* (1), pp. 199-103.
- Yang, Y. & Green, S. B. (2011). Coefficient Alpha: A Reliability Coefficient for the 21st Century? *Journal of Psychoeducational Assessment, 29* (4), pp. 377-392.