



Salud Pública de México

ISSN: 0036-3634

spm@insp.mx

Instituto Nacional de Salud Pública
México

Dominguez-Lara, Sergio Alexis

Sobre el uso del coeficiente alfa: comentarios a Ramada- Rodilla, Serra-Pujadas, y
Delclós-Clanchet (2013)

Salud Pública de México, vol. 58, núm. 6, noviembre-diciembre, 2016, pp. 596-597

Instituto Nacional de Salud Pública
Cuernavaca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10649652010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



* La línea punteada representa a todos los colombianos atendidos por el sistema de salud en el quinquenio 2010 a 2014 y muestra el número de contactos que en un año, en promedio, tuvo cada uno, según su edad. La línea sólida representa el promedio de días de estancia hospitalaria, según la edad del paciente, con base en cinco millones de hospitalizaciones

FIGURA 1. CONTACTOS CON EL SISTEMA DE SALUD Y HOSPITALIZACIONES. COLOMBIA, 2010-2014

DANE, basadas en el censo de 2005, hayan subestimado el crecimiento de este grupo de población. Con la edad, no sólo va aumentando el número de personas que contactan al sistema de salud; también aumentan el número de contactos anuales, el número de hospitalizaciones y el promedio de días de estancia hospitalaria (figura 1). De los niños de 5 a 9 años que fueron atendidos en 2014 (2 812 116), 93 293 fueron hospitalizados (3.3%); en el otro extremo de la edad, sin embargo, 19.0% de los de 80 y más años (155 827 de los 821 727 atendidos) fueron hospitalizados en 2014, y pasaron, en promedio, casi 18 días en el hospital.

En conclusión, según los RIPS, la población colombiana podría estar envejeciendo más rápido de lo previsto. Este cambio demográfico implica la atención de un mayor número de sujetos con enfermedades crónicas y

con comorbilidades.* ¿Estará preparado el sistema de salud para estas nuevas exigencias?

Diego Rosselli, MD, EdM, MSc,⁽¹⁾

diego@tinieblo.com

Juanita Hernández-Galvis, Est Med.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

<http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i6.7880>

Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema Integral de Información de la Seguridad Social – SISPRO [consultado el 1 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.sispro.gov.co/>

* Cano-Gutierrez C, Samper-Ternent R, Cabrera J, Rosselli D. Uso de medicamentos en adultos mayores de Bogotá, Colombia. Rev Peru Med Exp Salud Pública 33 (3): (en prensa). Disponible en: <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/download/2292/2206>

2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Demografía y Población - Proyecciones de Población [consultado el 1 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Sobre el uso del coeficiente alfa: comentarios a Ramada-Rodilla, Serra-Pujadas, y Delclós-Clanchet (2013)

Señor editor: Las propiedades métricas de un instrumento de evaluación, confiabilidad y validez son los pilares que brindan las evidencias suficientes para un uso responsable, y tal como señala Ramada-Rodilla y cols.¹ es indispensable que los instrumentos presenten indicadores adecuados. En este sentido, el análisis y reporte de la confiabilidad es un asunto importante debido a que las magnitudes bajas estarían asociadas con errores de medición;¹ esto afectaría directamente los resultados de los análisis estadísticos realizados,^{2,3} con sus respectivas consecuencias.

En cuanto a la confiabilidad, si bien el coeficiente α^4 es ampliamente usado dada su disponibilidad en los paquetes estadísticos comerciales, en el artículo de revisión¹ fue omitido algo importante: el cumplimiento del supuesto de tau- equivalencia de los ítems y la ausencia de errores correlacionados; además de estar medidas al menos en escala de intervalo.⁵ No es el objetivo de esta carta un reporte técnico sobre aquellos puntos, para lo cual el lector interesado puede recurrir a la bibliografía especializada,^{6,7} pero la literatura indica que estos requisitos son difíciles de lograr en la práctica,⁷⁻⁹ y su violación sesga la estimación.^{10,11}

Por ello, algunos autores argumentan a favor de buscar alternativas más precisas desde lo empírico y lo conceptual, donde pueda analizarse la confiabilidad aún en ausencia del cumplimiento de esas condiciones.^{7,12-14} No obstante, aún si llegan a cumplirse esos supuestos, es bueno

complementar el análisis con dos aspectos valorativos del coeficiente α , aunque no son los únicos.

El primero de ellos es su magnitud, ya que si bien se informa que .70 parece ser un punto de corte óptimo¹ “para garantizar la consistencia interna de una escala” (p. 63), ese punto de corte no debe definirse *a priori*, sino en función del uso que se le darán a las puntuaciones. Por ejemplo, existen pautas para valorar los coeficientes α , y también un consenso en textos especializados en la magnitud adecuada del α para investigación básica ($\alpha > .70$), investigación aplicada ($\alpha > .80$), y para decisiones clínicas ($\alpha > .90$),¹⁵ pues se espera poco error de medición en una evaluación que servirá para la toma de decisiones. Asimismo, el número de ítems y el tamaño muestral impactan sobre la valoración del coeficiente,¹⁶ así como en su significancia estadística.¹⁷ Cabe mencionar que el coeficiente α no es un índice de consistencia interna,¹⁸ sólo de confiabilidad de los puntajes.

El segundo aspecto está referido a los intervalos de confianza (IC) para el coeficiente α , ya que al estar influido por el error muestral, su parámetro puede variar en alguna magnitud.¹⁹ Esto es importante porque al reportar una estimación de los posibles valores poblacionales de α , podría evaluarse el límite inferior del IC en torno a los criterios de primer punto, y si éste resulta llamativamente bajo (p.e., $\alpha < .60$), podría ser inadecuado calificar los puntajes en cuestión como confiables.

Estas recomendaciones pueden complementar lo reportado en el estudio de revisión,¹ dada la importancia del tema en el marco del análisis de datos y su potencial uso en los diversos manuscritos remitidos a Salud Pública de México.

Sergio Alexis Domínguez-Lara, M en Psic Clin.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidad de San Martín de Porres. Perú.

<http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i6.7676>

Referencias

1. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica Mex* 2013;55:57-66. <http://doi.org/zdb>
2. Zimmerman DW, Zumbo BD. Resolving the issue of how reliability is related to statistical power: adhering to mathematical definitions. *J Mod Appl Stat Methods* 2015;14(2):9-26.
3. Furr RM. Scale construction and psychometrics for social and personality psychology. California: SAGE, 2011. <http://doi.org/bvng>
4. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951;16(3):297-334. <http://doi.org/cc5>
5. Domínguez S. Propuesta para el cálculo del Alfa Ordinal y Theta de Armor. *Rev Invest Psicol* 2012;15(1):213-217.
6. Graham JM. Congeneric and essentially tau-equivalent estimates of score reliability: What they are and how to use them. *Educ Psychol Meas* 2006;66(6):930-944. <http://doi.org/db2ttw>
7. Dunn TJ, Baguley T, Brunsden V. From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *Br J Psychol* 2014;105(3):399-412. <http://doi.org/f2dpm2>
8. Green SB, Yang Y. Commentary on coefficient alpha: a cautionary tale. *Psychometrika* 2009;74(1):121-135.
9. Meyer JP. Reliability. New York: Oxford University Press, 2010.
10. Komaroff E. Effect of simultaneous violations of essential tau equivalence and uncorrelated error. *App Psych Meas* 1997;21(4):337-348. <http://doi.org/dxx2s6>
11. Rae G. Correcting coefficient alpha for correlated errors: Is α_k a lower bound of reliability? *App Psych Meas* 2006;30(1):56-59. <http://doi.org/b3f9x5>
12. Green SB, Yang Y. Reliability of summed items scores using structural equation modeling: and alternative to coefficient alpha. *Psychometrika* 2009;74(1):155-167. <http://doi.org/bvwhv9>
13. McDonald RP. Test theory: A unified treatment. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.
14. Hancock GR, Mueller RO. Rethinking construct reliability within latent variable systems. En: Cudeck R, du Toit SHC, Sörbom D, coord. Structural equation modeling: Past and present. A Festschrift in honor of Karl G. Jöreskog. Chicago: Scientific Software International, 2001:195-261.
15. Merino C, Navarro J, García W. Revisión de la consistencia interna del Inventario de Inteligencia Emocional de Bar-On, EQ-I:YV. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social* 2014;3(1):141-154.
16. Ponterotto JG, Ruckdeschel DE. An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Percep Mot Skills* 2007;105(3):997-1014. <http://doi.org/dqxzrb>
17. Ponterotto JG, Charter RA. Statistical extensions of Ponterotto and Ruckdeschel's (2007) reliability matrix for estimating the adequacy of internal consistency coefficients. *Percep Mot Skills* 2009;108(3):878-886. <http://doi.org/frjhbh>
18. Tang W, Cui Y, Babenko O. Internal consistency: Do we really know what it is and how to assess it? *J Psychol Behav Sci* 2014;2(2):205-220.
19. Domínguez S, Merino C. ¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach? *Rev Latino Cien Social Niñez Juventud* 2015;13(2):1326-1328.

El clima social escolar en el logro de aprendizajes y el desarrollo integral, ¿cómo afecta a la salud mental de los niños y niñas?

Señor editor: La agenda social y el rol del Estado en Latinoamérica se han caracterizado en las últimas décadas por un compromiso sistemático por desarrollar la equidad y la justicia sanitaria, no obstante, la región continúa presentando las mayores brechas de desigualdad.¹ La evidencia señala que la inequidad, especialmente en la primera infancia, determina significativamente el desarrollo integral y el bienestar a lo largo de la vida.² Desde esta perspectiva, las deficiencias en variables como nutrición, desarrollo cognitivo y desarrollo socioemocional merman las probabilidades de aprendizaje en las etapas posteriores del niño. A su vez, provoca que se eleven las probabilidades de desarrollar conductas de riesgo asociadas, por ejemplo, con violencia en la adolescencia, falta de expectativas futuras, embarazo precoz, baja autoestima, abandono escolar, etc.³

Se vuelve necesario desarrollar acciones que posibiliten identificar y comprender los impactos de las desigualdades, especialmente en los espacios que presentan una relación estrecha entre educación y salud. Es aquí donde la escuela, como factor clave para una educación de cali-