

Propiedades psicométricas del cuestionario de autoconcepto físico en adolescentes peruanos Psychometric properties of the physical self-concept questionnaire in Peruvian adolescents

*Angel Anibal Mamani-Ramos, *Edgar Froilan Damian-Nuñez, ***Alexander Paucar Pancca, *Roberto Carlos Fiestas-Flores, *Jorge Alber Quisocala-Ramos, **Yeferson Anibal Mamani-Cari, *Paloma Magdalena Montoya-Castillo, ***Henry Quispe-Cruz, ***Jose Damian Fuentes-Lopez, ***Hector Albino Escarza-Maica

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú), **Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú), ***Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Perú)

Resumen. El autoconcepto físico es un marcador de salud importante, ya que predice —principalmente en la adolescencia— problemas de salud psicológica como la ansiedad por la imagen, trastornos de alimentación, baja autoestima, insatisfacción con la vida, entre otros. En ese sentido, contar con un instrumento de medición del autoconcepto físico, con evidencias de validez y confiabilidad para un contexto en particular, es fundamental para el trabajo del profesional de educación física, médico o afín. El objetivo del estudio fue analizar las propiedades psicométricas del cuestionario de autoconcepto físico (CAF) en adolescentes peruanos. Se trata de un estudio descriptivo transversal en el que participaron 1314 escolares (15.59 ± 1.05) de Lima y Callao (54.5 % hombres y 45.5 % mujeres). Los resultados del análisis factorial confirmatorio (AFC) de la estructura del cuestionario original evidenciaron índices de ajuste no adecuados, por lo que se tuvo que reespecificar el modelo y proponer una nueva estructura. Tras la reespecificación se halló un modelo de 22 ítems con el mismo número de factores (cinco), el cual que presentó índices de ajuste adecuados ($\chi^2/gf=4.38$, RMSEA= .05, SRMR= .05, GFI= .94, CFI= .92, TLI= .91). Respecto de la confiabilidad, se reportó una consistencia interna adecuada para el cuestionario completo (.86). En conclusión, el modelo del CAF de 22 ítems evidencia validez y confiabilidad para adolescentes del contexto peruano.

Palabras clave: Autoconcepto físico; satisfacción corporal; bienestar psicológico; calidad de vida; análisis factorial confirmatorio.

Abstract. Physical self-concept is an important health marker, since it predicts -mainly in adolescence- psychological health problems such as image anxiety, eating disorders, low self-esteem, dissatisfaction with life, among others. In this sense, having a physical self-concept measurement instrument with evidence of validity and reliability for a particular context is essential for the work of physical education, medical or related professionals. The aim of the study was to analyze the psychometric properties of the physical self-concept questionnaire (CAF) in Peruvian adolescents. This was a descriptive cross-sectional study in which 1314 schoolchildren (15.59 ± 1.05) from Lima and Callao (54.5 % males and 45.5 % females) participated. The results of the confirmatory factor analysis (CFA) of the structure of the original questionnaire showed inadequate fit indices, so the model had to be re-specified and a new structure proposed. After the respecification, a model of 22 items with the same number of factors (five) was found, a model that presented adequate adjustment indexes ($2/gf=4.38$, RMSEA= .05, SRMR= .05, GFI= .94, CFI= .92, TLI= .91). Regarding reliability, an adequate internal consistency was reported for the complete questionnaire (.86). In conclusion, the 22-item CAF model shows validity and reliability for adolescents in the Peruvian context.

Keywords: Physical self-concept; body satisfaction; psychological well-being; quality of life; confirmatory factor analysis.

Fecha recepción: 25-07-22. Fecha de aceptación: 30-12-22

Angel Anibal Mamani-Ramos
amamanir@unmsm.edu.pe

Introducción

La adolescencia constituye una etapa sensible en el desarrollo del ser humano por cuanto se producen mayores cambios en todas las dimensiones que componen al ser humano (Merino-Campos et al., 2023) y se adopta gran parte de los hábitos que se mantendrán a lo largo de la vida (Moral-García et al., 2021; Pastor-Vicedo et al., 2021). En esta etapa, el autoconcepto representa el pilar más importante en el desarrollo de una personalidad equilibrada (Hernández-Martínez et al., 2023; Reigal et al., 2012, 2013; Rodríguez et al., 2023) y del bienestar personal (Molero et al., 2013). Un adolescente con un buen autoconcepto evidencia por lo general satisfacción con la vida, tolerancia al estrés, menor depresión, comportamiento equilibrado y conductas saludables (Penado y Rodicio-García, 2017; Reigal y Videra, 2011). En ese sentido, se entiende claramente que el autoconcepto condiciona la conducta; es decir, aquellos adolescentes que se sientan bien consigo mismos actuarán con mayor determinación y seguridad ante diferentes tareas (Reigal et al., 2012), regu-

lando mejor sus estrategias cognitivo-motivacionales que se desarrollan en el aprendizaje y el rendimiento académico (Merino-Campos et al., 2023).

Existe un consenso sobre el carácter multidimensional del autoconcepto (Sanabrias-Moreno et al., 2021); asimismo, se considera la dimensión física como la más relevante (Reigal et al., 2013), dado que es una variable psicológica que influye directamente en el autoconcepto general y la autoestima del individuo (Avilés y Blanco, 2019; Ortuondo et al., 2022). Se entiende el autoconcepto físico como la percepción o creencia que se tiene de uno mismo respecto de las habilidades y la apariencia física (De La Torre et al., 2018; Esnaola et al., 2011; Esnaola y Revuelta, 2009; Fernández et al., 2020). Un autoconcepto físico positivo o alto permite a la persona verse físicamente agradable y realizar actividad física o deporte con éxito (García y Musitu, 2014), buen desenvolvimiento personal y social (Grao-Cruces et al., 2016), y bienestar psicológico y satisfacción con la vida (Rangel et al., 2017), los cuales influyen positivamente en la salud general de la persona, especialmente en la adolescencia (Hernández-Martínez et

al., 2023). Por el contrario, un autoconcepto físico negativo o bajo conduce o te pone en riesgo a contraer problemas de salud psicológica como la ansiedad por la imagen, trastornos de la alimentación, baja autoestima, estados depresivos, entre otros (Chacón-Cuberos et al., 2019; Grao-Cruces et al., 2016; Soriano et al., 2011).

Los autores que más destacaron con su propuesta de medición del autoconcepto físico en las cuatro últimas décadas fueron Fox (1990), Fox y Corbin (1989), Goñi et al. (2004), y Marsh et al. (1994). Los dos primeros desarrollaron el Physical Self-Perception Profile (PSPP) de 30 ítems distribuidos en cinco factores (competencia deportiva, atractivo corporal, fuerza física, condición física y competencia física general) en estudiantes universitarios. Goñi et al. (2004) desarrollaron el Cuestionario de Autoconcepto Físico de 36 ítems distribuidos en seis factores (habilidad física, condición física, atractivo físico, fuerza, autoconcepto físico general y autoconcepto general) en adolescentes y universitarios. Finalmente, Marsh et al. (1994) desarrollaron el Physical Self-Description Questionnaire de 70 ítems distribuidos en 11 factores (fuerza, grasa corporal, actividad física, resistencia, competencia deportiva, coordinación, salud, apariencia, flexibilidad, autoconcepto físico general y estima) en adolescentes.

La estructura de medición del autoconcepto físico más aceptada y utilizada fue la de Fox y Corbin (Granda et al., 2016; Gutiérrez et al., 1999; Moreno y Cervelló, 2005; Reigal et al., 2013; Soriano et al., 2011), sobre la cual muchos investigadores validaron su propuesta para su contexto, a fin de contar con un instrumento más eficiente. En esa línea, Gutiérrez et al. (1999) realizaron la adaptación del Physical Self-Perception Profile (Fox, 1990; Fox & Corbin, 1989) al contexto español para una población adulta (universitarios), presentando un formato distinto al original, tanto en la formulación de los ítems como en las respuestas. En estas pasaron de considerar (a) “totalmente identificado” y (b) “algo identificado” a (a) “en desacuerdo” hasta (d) “totalmente de acuerdo”. Respecto de los ítems, se mantuvo los 30, también distribuidos en cinco factores (imagen corporal, competencia deportiva, condición física, competencia física general y fuerza física). Con base en este instrumento adaptado al español, Moreno y Cervelló (2005) desarrollaron el Cuestionario de Autoconcepto Físico en adolescentes, el cual también estuvo compuesto de 30 ítems y distribuido en cinco factores (competencia deportiva, apariencia física, condición física, fuerza física y confianza en sí mismo), pero con un formato de respuestas distinto, que iba de cero “totalmente en desacuerdo” a 100 “totalmente de acuerdo”.

En este proceso de adaptación, el gran aporte que se dio fue el sentido de formulación de los ítems y la orientación de las respuestas a una escala de Likert. Sin embargo, consideramos que la puntuación de las escalas de Likert no fue la adecuada. Para el resto del instrumento se mantuvieron los 30 ítems y las cinco dimensiones, de estas últimas solo se cambió la nominalización de algunas de

ellas (atractivo corporal/apariencia física, competencia física general/confianza en sí mismo).

La propuesta que ofrecemos en este estudio sigue la línea de (1) Fox (1990), y Fox y Corbin (1989); (2) Gutiérrez et al. (1999); y (3) Moreno y Cervelló (2005); sobre todo con base en los últimos, pero en una versión más corta y con nuevo formato de respuestas, considerando una escala de Likert más estandarizada (1=Totalmente en desacuerdo, 2=Algo en desacuerdo, 3=Algo de acuerdo, 4=Totalmente de acuerdo). En la actualidad, en el Perú no contamos con un instrumento de autoconcepto físico diseñado y validado para el contexto, tampoco contamos con estudios que hayan validado instrumentos de otros contextos para adolescentes. Por tanto, existe la necesidad de contar con un instrumento de autoconcepto físico que evidencie validez y confiabilidad para el contexto peruano, sabiendo que la medición del autoconcepto físico en la etapa escolar es trascendental por el rol que cumple como un marcador importante de la salud mental (Esnaola et al., 2008; Rodríguez et al., 2023). Por las razones descritas, se planteó en el estudio el siguiente objetivo: analizar las propiedades psicométricas del CAF en adolescentes peruanos.

Material y método

Participantes

Se utilizó una muestra no probabilística compuesta por 1314 escolares; con edades comprendidas entre 13 a 19 años, y una media de 15.59 ± 1.05 (54.5 % hombres y 45.5 % mujeres). Se utilizó el método de muestreo por conveniencia para reclutar escolares de 13 instituciones educativas entre públicas (75.7 %) y privadas (24.3 %) de educación secundaria de Lima y Callao, Perú. Los criterios de inclusión en el estudio fueron: uno, todos los participantes tuvieron que ser estudiantes de educación secundaria, lo que coincide con el rango de edad de los adolescentes; dos, los participantes que tenían conocimientos y sabían leer y comprendían el español; y tres, los estudiantes que no presentaron ni discapacidad física ni mental.

Instrumento

Se utilizó el CAF (Moreno y Cervelló, 2005) adaptado al español por Gutiérrez et al. (1999), propuesto por Fox (1990), y Fox y Corbin (1989). El cuestionario consta de 30 ítems (3, 4, 6, 8, 11, 13, 15, 17, 19, 23, 25, 27, 28, 29, los cuales están formulados en sentido contrario), con preguntas cerradas (1=Totalmente en desacuerdo, 2=Algo en desacuerdo, 3=Algo de acuerdo, 4=Totalmente de acuerdo) para ser respondidas según el grado de afinidad que tenga el ejecutor del cuestionario con los ítems. El cuestionario dentro de su estructura presenta cinco factores (dimensiones): competencia deportiva (1, 14, 16, 20, 21, 26), condición física (2, 5, 7, 12, 22, 27), fuerza física (4, 9, 23, 24, 29), apariencia física (3, 8, 10, 13, 18, 25, 28, 30) y confianza en sí mismo (6, 11, 15, 17, 19). El cuestionario presentó una fiabi-

lidad de .80 en competencia deportiva, .76 en apariencia física, .75 en condición física, .60 en fuerza física, y .73 en confianza en sí mismo; en este estudio participaron 2330 estudiantes españoles de educación secundaria, 1200 chicos y 1130 chicas, con una edad promedio de 14.8 años.

El cuestionario para el estudio fue adaptado léxica y gramaticalmente para el contexto peruano (se modificó el ítem 3 “Mi cuerpo no es tan atractivo en comparación con la mayoría” por “Comparado con la mayoría, mi cuerpo no es tan atractivo”; el ítem 4 “En comparación con la mayoría de las personas” por “Comparado con la mayoría de la gente”; el ítem 15 “del aspecto físico” por “de la faceta física”; el ítem 20 “aspecto físico” por “faceta física”; el ítem 22 “para mantener” por “en mantener”; los ítems 23, 24 y 27 “en comparación con la mayoría” por “comparado/a con la mayoría”; el ítem 28 “No me siento seguro/a” por “Me siento inseguro/a”), según el concepto de los expertos (participaron 3 investigadores experimentados junto con 26 estudiantes en formación para ser profesores de Educación Física, todos ellos del cuarto año) y del corrector de estilo. Posteriormente, se procedió a realizar la validación de facie (se aplicó el cuestionario a 55 estudiantes del quinto año de educación secundaria, 30 fueron de una institución pública y 25 de una privada, quienes no reportaron ningún inconveniente en la comprensión del contenido y desarrollo).

Procedimiento

Para la recolección de datos, se contó con la autorización de las instituciones escolares, el profesorado, el consentimiento o asentimiento informado de los padres y el alumnado. El cuestionario fue aplicado al alumnado por 19 encuestadores (debidamente entrenados) en formato impreso entre los meses de octubre y noviembre del año 2019, en las horas del curso de Educación Física dentro de sus aulas. Los participantes tuvieron un tiempo de 10 minutos, aproximadamente, para responder los ítems del cuestionario. La investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, y se desarrolló respetando las directrices éticas de la Declaración de Helsinki vigente.

Análisis de los datos

Para el análisis factorial confirmatorio (AFC), se utilizaron los siguientes índices de ajuste, además de los cortes que evidencian un buen ajuste del modelo (Hair et al., 2010, 2019): Chi-cuadrado sobre los grados de libertad ($\chi^2/\text{gl} \leq 5$), error de aproximación cuadrático medio (RMSEA $< .07$), residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR $< .08$), índice de bondad de ajuste (GFI $> .90$), índice de ajuste comparativo (CFI $> .90$) e índice de Tucker-Lewis (TLI $> .90$). Asimismo, se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud (ML) con la matriz de varianzas y covarianzas, que permitió calcular los índices de ajuste descritos anteriormente. Además, se utilizó los índices de modificación para la reespecificación del modelo (Batista-Foguet et al., 2004). La fiabilidad se calculó me-

dante el coeficiente alfa de Cronbach (α), el cual permitió medir la consistencia interna del instrumento, considerando el valor .70 como norma mínima para fiabilidad del instrumento completo (Nunnally y Bernstein, 1994; Terwee et al., 2007). Los cálculos fueron efectuados en el software SPSS y AMOS versión 26.

Resultados

Inicialmente se desarrolló el AFC con base en el modelo del CAF referente, este último compuesto por 30 ítems distribuidos en cinco factores: factor 1, competencia deportiva (ítems 1, 14, 16, 20, 21, 26); factor 2, condición física (ítems 2, 5, 7, 12, 22, 27); factor 3, fuerza física (ítems 4, 9, 23, 24, 29); factor 4, apariencia física (ítems 3, 8, 10, 13, 18, 25, 28, 30); y factor 5, confianza en sí mismo (ítems 6, 11, 15, 17, 19). Los resultados del AFC evidenciaron que el modelo descrito no se ajusta a los datos del estudio; es decir, los índices de ajuste (absolutos y comparativos) no presentaron valores adecuados ($\chi^2/\text{gl}=6.27$, RMSEA= .09, SRMR= .11, GFI= .79, CFI= .71, TLI= .68) (Tabla 1).

Tras el AFC inicial se procedió a realizar un análisis para reespecificar el modelo (modificación de índices). En dicho análisis se detectó ocho (8) ítems (27, 5, 18, 10, 30, 20, 24, 9) que aparecían en más de un factor (dimensión), lo cual demostró la invalidez de los ítems en el estudio, por lo que fueron eliminados.

Tabla 1.
Índices de ajuste del CAF referente 30 ítems y nuevo modelo 22 ítems.

Modelo	Ajuste absoluto			Ajuste comparativo		
	χ^2/gl	RMSEA	SRMR	GFI	CFI	TLI
Referente 30 ítems	6.27	.09	.11	.79	.71	.68
Nuevo 22 ítems	4.38	.05	.05	.94	.92	.91

Nota. χ^2/gl : Chi-cuadrado sobre grados de libertad; RMSEA: Error de aproximación cuadrático medio; SRMR: Residuo cuadrático medio estandarizado; GFI: Índice de bondad de ajuste; CFI: Índice de ajuste comparativo; TLI: Índice de Tucker-Lewis.

Después de la eliminación de los ítems 27; 5; 18; 10; 30; 20; 24 y 9, se procedió nuevamente a calcular los índices de ajuste. Estos índices presentaron valores adecuados ($\chi^2/\text{gl}=4.38$, RMSEA= .05, SRMR= .05, GFI= .94, CFI= .92, TLI= .91) (Tabla 1). Por lo tanto, el modelo del CAF de 22 ítems, distribuidos en cinco factores (factor 1, competencia deportiva: ítems 1, 14, 16, 21, 26; factor 2, condición física: ítems 2, 7, 12, 22; factor 3, fuerza física: ítems 4, 23, 29; factor 4, apariencia física: 3, 8, 13, 25, 28; factor 5, confianza en sí mismo: 6, 11, 15, 17, 19), quedó como el definitivo. Los resultados de las cargas factoriales de este modelo oscilaron entre .50 y .72 (excepto los ítems 26 = .46, 25 = .43 y 11 = .48), por lo que también se evidenciaron valores adecuados (Figura 1). A partir de estos resultados surgió una nueva estructura y codificación del CAF (Tabla 2).

Tabla 2.

Estructura y codificación del nuevo modelo del CAF 22 ítems.

Nº	Ítems	Sentido	Factor
1	Soy muy bueno/a en casi todos los deportes	+	CD
2	Siempre mantengo una excelente condición y forma física	+	CF
3	Mi cuerpo no es tan atractivo en comparación con la mayoría	-	AF
4	En comparación con la mayoría de las personas de mi mismo sexo, creo que me falta fuerza física	-	FF
5	Creo que no estoy entre los/las más capaces cuando se trata de habilidad deportiva	-	CSM
6	Siempre me organizo para poder hacer ejercicio físico intenso de forma regular y continuada	+	CF
7	Tengo dificultad para mantener un cuerpo atractivo	-	AF
8	No me siento seguro/a cuando se trata de participar en actividades deportivas	-	CSM
9	Siempre mantengo un alto nivel de resistencia y forma física	+	CF
10	Me siento avergonzado/a de mi cuerpo cuando se trata de llevar poca ropa	-	AF
11	Cuando se trata de situaciones que requieren fuerza, soy el primero/a en ofrecerm	+	CD
12	Cuando se trata del aspecto físico, no siento mucha confianza en mí mismo/a	-	CSM
13	Considero que siempre soy de los/las mejores cuando se trata de participar en actividades deportivas	+	CD
14	Suelo encontrarme un poco incómodo/a en lugares donde se practica ejercicio físico y deporte	-	CSM
15	Tengo poca confianza cuando se trata de mi fuerza física	-	CSM
16	Suelo estar entre los/las más rápidos/as cuando se trata de aprender nuevas habilidades deportivas	+	CD
17	Me siento muy confiado/a para practicar de forma continuada y para mantener mi condición física	+	CF
18	Creo que, en comparación con la mayoría, mi cuerpo no parece estar en la mejor forma	-	FF
19	Desearía tener más respeto hacia mi "yo" físico	-	AF
20	Cuando surge la oportunidad, siempre soy de los/as primeros/as para participar en deportes	+	CD
21	No me siento seguro/a sobre la apariencia de mi cuerpo	-	AF
22	Creo que no soy tan bueno/a como la mayoría cuando se trata de situaciones que requieren fuerza	-	FF

Nota. +: Preguntas directas; -: Preguntas inversas; CD: Competencia deportiva; CF: Condición física; FF: Fuerza física; AF: Apariencia física; CSM: Confianza en sí mismo.

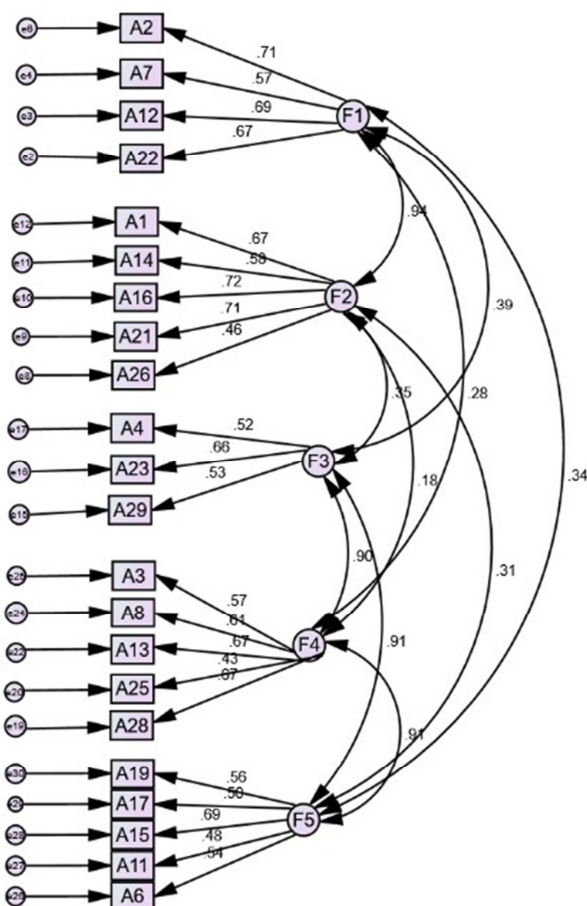


Figura 1. Cargas factoriales del nuevo modelo del CAF 22 ítems

Tabla 3.

Confiabilidad del nuevo modelo del CAF 22 ítems.

Variable	α	Nº de ítems	IC 95%
CAF global	.86	22	[.85 - .87]
F1 Competencia deportiva	.73	5	[.71 - .75]
F2 Condición física	.76	4	[.73 - .78]
F3 Fuerza física	.59	3	[.55 - .63]
F4 Apariencia física	.73	5	[.71 - .75]
F5 Confianza en sí mismo	.70	5	[.67 - .72]

Nota. α: Alfa de Cronbach; IC: Intervalo de confianza; F: Factor.

Respecto de la fiabilidad, se obtuvo un coeficiente bueno para el cuestionario completo (.86). De los cinco factores (dimensiones), cuatro presentaron un coeficiente adecuado (competencia deportiva .73, condición física .76, apariencia física .73, confianza en sí mismo .70) y uno, un coeficiente adecuado con algunas carencias (fuerza física .59) (Tabla 3).

Discusión

El estudio tuvo como propósito analizar las propiedades psicométricas del CAF en adolescentes peruanos. En el contexto peruano no existe un instrumento que haya sido utilizado para medir el autoconcepto físico en adolescentes y que este, a su vez, haya sido validado mediante el procedimiento científico. Desde esta perspectiva, a fin de contar con un instrumento que evidencie validez para el contexto peruano, decidimos validar un instrumento referente al contexto mundial, como es el CAF propuesto por Fox (1990), y Fox y Corbin (1989), adaptado al español por Gutiérrez et al. (1999) y desarrollado por Moreno y Cervelló (2005). En ese sentido, el estudio básicamente buscó confirmar la teoría de la estructura factorial del instrumento descrito en la población adolescente peruana, motivo por el que únicamente se realizó el AFC (Lloret-Segura et al., 2014) y el cálculo de fiabilidad. De acuerdo con la evidencia científica, León et al. (2020), López et al. (2022), y Trógolo et al. (2020) siguieron de forma similar el procedimiento asumido en el estudio, quienes también encontraron evidencias de validez y confiabilidad en sus instrumentos estudiados para su contexto.

En la línea del enfoque descrito, el CAF tomado de Moreno y Cervelló (2005) no presentó valores adecuados en los índices de ajuste analizados (χ^2/gf , RMSEA, GFI, CFI y TLI), lo cual se estableció tras el AFC. Dichos valores se dieron porque hubo ocho ítems que aparecían en

más de un factor. De acuerdo con Batista-Foguet et al. (2004), los ítems que aparecen en más de un factor no son indicadores válidos; por consiguiente, los ocho ítems fueron eliminados. Tras la reespecificación del modelo de 30 ítems (cinco factores), los índices de ajuste del nuevo modelo de 22 ítems (cinco factores) presentaron valores adecuados (Brown, 2015; Hair et al., 2010, 2019; Ruiz et al., 2010). Asimismo, las cargas factoriales también presentaron un buen ajuste (Costello y Osborne, 2005; Kline, 1994; Martínez et al., 2014). Moreno y Cervelló (2005), en su estudio realizado en adolescentes españoles (edad media 14.8 años), aplicaron paralelamente el CAF de Fox y Corbin (1989), y de Gutiérrez et al. (1999), en el que se evidenció índices de ajuste con valores adecuados (CFI y TLI) y no adecuados (χ^2/gl y RMSEA), presentando ambos modelos las mismas falencias en los mismos índices de ajuste. Fox y Corbin (1989), en su estudio realizado en estudiantes universitarios estadounidenses de pregrado (edad media 19.7 años), diseñaron y validaron el PSPP, del cual obtuvieron índices de ajuste con valores adecuados en mujeres en los dos índices analizados (χ^2/gl y RMSEA), y en hombres solo en el primer índice (χ^2/gl), mas no en el segundo (RMSEA) (Tabla 4). En resumen, el nuevo modelo del CAF de 22 ítems, por un lado, presentó índices de ajuste con valores más adecuados en su totalidad y con un análisis más completo (+SRMR y GFI) que el estudio desarrollado por Moreno y Cervelló (2005), considerando ambos modelos aplicados. Por otro, presentó índices de ajuste con valores más adecuados que los obtenidos por Fox y Corbin (1989) y también con un análisis de índices de ajuste más completo (+SRMR, GFI, CFI y TLI). Vale indicar que el estudio de Gutiérrez et al. (1999) no evidenció el AFC, solo trabajaron el análisis factorial exploratorio; por lo tanto, en dicho estudio no se confirmó la validez de la teoría.

Tabla 4.
Índices de ajuste del CAF de los estudios de Moreno y Cervelló (2005), y de Fox y Corbin (1989).

Modelo	Ajuste absoluto			Ajuste comparativo		
	χ^2/gl	RMSEA	SRMR	GFI	CFI	TLI
Fox y Corbin (1989)*	18.88	.09	--	--	.95	.94
Gutiérrez-Sanmartín et al. (1999)**	13.83	.07	--	--	.95	.94
	1.79					
	(M)	.06 (M)				
Fox y Corbin (1989)***	1.95	.07 (H)	--	--	--	--
	(H)					

Nota. *: Resultados AFC del estudio de Moreno y Cervelló (2005), siguiendo el modelo de Fox y Corbin (1989); **: Resultados AFC del estudio de Moreno y Cervelló (2005), siguiendo el modelo de Gutiérrez et al. (1999); ***: Resultados AFC del estudio de Fox y Corbin (1989); M: datos de mujeres; H: datos de hombres.

Respecto de la fiabilidad, en general el CAF, al igual que los factores de competencia deportiva, condición física, apariencia física y confianza en sí mismo, presentó valores confiables (Nunnally y Bernstein, 1994; Terwee et al., 2007). El factor de fuerza física presentó un valor confiable con algunas carencias (Muñiz, 2018). Fox y

Corbin (1989), en su estudio (versión original del instrumento), también evidenciaron valores confiables en cada uno de los factores (entre .81 a .92); pero no presentaron la confiabilidad global del cuestionario. Asimismo, Moreno y Cervelló (2005) evidenciaron en su estudio valores confiables en cuatro factores (competencia deportiva .80; apariencia física .76; condición física .75; confianza en sí mismo .73), y en uno un valor confiable con algunas carencias (fuerza física .60). Dados los resultados del factor fuerza física en el estudio y en este último, recomendamos su revisión para las posteriores investigaciones.

Este estudio también presenta limitaciones, es importante aclarar que el uso de una muestra no probabilística puede afectar a la generación de resultados; sin embargo, la ciudad de Lima por ser capital de la República del Perú alberga a ciudadanos provenientes de todos los departamentos del país; por tanto, esta particularidad podría ser un factor importante para la generalización de resultados. Otra limitación sería el año y el contexto en el que fue construido el CAF. En las décadas de los 80 y 90 del siglo pasado, cuando fue construido el instrumento, las personas (en particular, los adolescentes) presentaban otra visión con relación a su estima, práctica de actividad física, ocupación del tiempo de ocio y alimentación. En la actualidad vivimos en un mundo más arterializado con distintos hábitos propios del contexto, de ahí que los resultados podrían presentar un pequeño sesgo. Por último, el no considerar en el estudio el nivel socioeconómico de los participantes sería otra limitación por cuanto se deja un vacío por conocer, como la tendencia del nivel socioeconómico al que pertenecen los participantes.

En coherencia con las limitaciones, se sugiere que se realicen estudios que involucren a adolescentes de las tres regiones naturales del Perú (costa, selva y sierra) por ser un país pluriculturalidad y multilingüe. En la misma línea, se debe realizar también estudios involucrando a adolescentes de Sudamérica de al menos de siete países, de manera que se pueda manejar un instrumento estandarizado para la región. Además, se recomienda diseñar un nuevo modelo de cuestionario de autoconcepto físico con una nueva estructura que responda a la nueva normalidad, enfocado en la salud integral y la calidad de vida del ciudadano del siglo XXI.

En conclusión, el CAF de 22 ítems de cinco factores (competencia deportiva, condición física, fuerza física, apariencia física y confianza en sí mismo) evidencia validez y confiabilidad para ser aplicado en adolescentes escolares del contexto peruano, tal como se estableció en el AFC y consistencia interna, técnicas que determinan la validez y confiabilidad de un instrumento. Este cuestionario será de gran ayuda para los profesionales de educación física, salud y afín porque brindará información confiable sobre el perfil de percepción que tienen los adolescentes con relación a sus habilidades y apariencia física. A partir de ello podrán enriquecer o reestructurar sus programas de intervención en el campo que se desempeñan a fin de contribuir

al desarrollo sostenible de la salud integral de la ciudadanía.

Referencias

- Avilés, R., & Blanco, J. M. (2019). Cambios en la percepción del autoconcepto físico a lo largo de un ciclo de entrenamiento en corredores amateurs de edad adulta. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 14(2), 126–129. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7361741>
- Batista-Foguet, J. M., Coenders, G., & Alonso, J. (2004). Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Medicina Clínica*, 122(1), 21–27. <https://doi.org/10.1157/13057542>
- Brown, T. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Calizaya-López, J. M., Pacheco-Quico, M. Á., Alemán-Vilca, Y., Zapata-Delgado, F. M., Caldichoury-Obando, N., López, N., Ramos-Vargas, L. F., & Soto-Añari, M. (2022). Psychometric properties of the positive mental health scale in Arequipa (Peru). *Anales de Psicología*, 38(1), 76–84. <https://doi.org/10.6018/analesps.472061>
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7). <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- De La Torre, M. J., Ruiz-Ariza, A., López-Serrano, S., & Martínez-López, E. J. (2018). La parentalidad transformacional se relaciona positivamente con el autoconcepto físico de jóvenes adolescentes. *Retos*, 34, 3–7. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.59313>
- Dimitrov, D. M. (2010). Testing for Factorial Invariance in the Context of Construct Validation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 43(2), 121–149. <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
- Esnaola, I., Goñi, A., & Madariaga, J. M. (2008). El autoconcepto: Perspectivas de investigación. *Revista de Psicodidáctica*, 13(1), 179–194. <https://ojs.ehu.es/index.php/psicodidactica/article/view/231/227>
- Esnaola, I., Infante, G., & Zulaika, L. (2011). The multidimensional structure of physical self-concept. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 304–312. https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.27
- Esnaola, I., & Revuelta, L. (2009). Relaciones entre la actividad física, autoconcepto físico, expectativas, valor percibido y dificultad percibida. *Acción Psicológica*, 6(2), 31–43. <https://doi.org/10.5944/ap.6.2.219>
- Fernández, M., Feu, S., & Suárez, M. (2020). Autoconcepto físico en función de variables sociodemográficas y su relación con la actividad física. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 189–199. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i44.1461>
- Fox, K. R. (1990). *The physical self-perception profile manual*. North Illinois University Office of Health Promotion.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408–430. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.4.408>
- García, F., & Musitu, G. (2014). *AF-5 Autoconcepto forma 5*. TEA Ediciones, S.A.U. https://web.teaediciones.com/ejemplos/af-5_manual_2014_extracto.pdf
- Goñi, A., Ruiz de Azúa, S., & Liberal, I. (2004). Propiedades psicométricas de un nuevo cuestionario para la medida del autoconcepto físico. *Revista de Psicología Del Deporte*, 13(2), 195–213X. <https://archives.rpd-online.com/article/view/199.html>
- Granda, J., Alemany, I., & Cortijo, A. (2016). Physical self-concept in primary education. A proposal for a measurement tool. *European Journal of Human Movement*, 37, 122–142. <https://www.eurjhm.com/index.php/eurjhm/article/view/399>
- Grao-Cruces, A., Fernández-Martínez, A., & Nuviola, A. (2016). Asociación entre condición física y autoconcepto físico en estudiantes españoles de 12-16 años. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(2), 128–136. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2016.09.002>
- Gutiérrez, M., Moreno, J. A., & Sicilia, A. (1999). Medida del autoconcepto físico: Una adaptación del PSPP de Fox (1990). *IV Congrés de Les Ciències de L'esport, L'educació Física i La Recreació, INEFC, Lleida, Novembre de 1999*. <https://n9.cl/2chuq>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis*. Pearson Prentice Hall.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage Learning EMEA.
- Hernández-Martínez, A., Sánchez-Matas, Y., & Nieto, C. M. (2023). Autoconcepto y actividad física en escolares de 6º curso de educación primaria. *Retos*, 47, 61–68. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94640>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- León, E., Neipp, M. C., & Nuñez, R. M. (2020). Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Factores Protectores de la Resiliencia. *Anales de Psicología*, 36(3), 468–474. <https://doi.org/10.6018/ANALESPPS.406231>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., &

- Tremayne, P. (1994). Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric Properties and a Multitrait-Multimethod Analysis of Relations to Existing Instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(3), 270–305. <https://doi.org/10.1123/jsep.16.3.270>
- Martínez, M. R., Hernández, M. V., & Hernández, M. J. (2014). *Psicometría*. Alianza Aditorial.
- Merino-Campos, C., León-Quismondo, J., Gallardo, J., & Del Castillo, H. (2023). Uso de videojuegos en Educación Física y desarrollo del autoconcepto en la adolescencia: diferencias entre sexos. *Retos*, 47, 110–118. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93921>
- Molero, D., Zagalaz-Sánchez, M. L., & Cachón-Zagalaz, J. (2013). Estudio comparativo del autoconcepto físico a lo largo del ciclo vital. *Revista de Psicología Del Deporte*, 22(1), 135–142. <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235127552043.pdf>
- Moral-García, J. E., López-García, S., Urchaga, J. D., Maneiro, R., & Guevara, R. M. (2021). Relación entre motivación, sexo, edad, composición corporal y actividad física en escolares. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 144, 1–9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/2\).144.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/2).144.01)
- Moreno, J. A., & Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: Effects of gender and involvement in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291–311. https://www.researchgate.net/publication/288359063_Physical_self-perception_in_Spanish_adolescents_Effects_of_gender_and_involvement_in_physical_activity
- Muñiz, J. (2018). *Introducción a la psicometría. Teoría clásica y TRI*. Pirámide.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill, Inc.
- Ortuondo, J., Hortigüela-Alcalá, D., Bidaurreaga-Letona, I., & Zulaika, L. M. (2022). Efectos de una intervención basada en el aprendizaje cooperativo sobre el autoconcepto físico de futuros docentes de Educación Física. *Retos*, 44, 827–836. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90317>
- Pastor-Vicedo, J. C., Prieto-Ayuso, A., López, S., & Martínez-Martínez, J. (2021). Descansos activos y rendimiento cognitivo en el alumnado: una revisión sistemática. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 146, 11–23. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/4\).146.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/4).146.02)
- Penado, M., & Rodicio-García, M. L. (2017). Análisis del autoconcepto en las víctimas de violencia de género entre adolescentes. *Suma Psicológica*, 24, 107–114. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2017.08.001>
- Rangel, Y. S., Mayorga, D., Peinado, J. E., & Barrón, J. C. (2017). Actividad física, autoconcepto físico y bienestar psicológico en mujeres universitarias mexicanas. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26(2), 61–69. <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235152045009.pdf>
- Reigal, R., & Videra, A. (2011). Frecuencia de práctica física y autoconcepto físico multidimensional en la adolescencia. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 105, 28–34. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/3\).105.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/3).105.03)
- Reigal, R., Videra, A., Márquez, M., & Parra, J. (2013). Autoconcepto físico multidimensional y barreras para la práctica física en la adolescencia. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 111, 23–28. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/1\).111.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/1).111.02)
- Reigal, R., Videra, A., Martín, I., & Juárez, R. (2012). Importancia del autoconcepto físico y la autoeficacia general en la predicción de la conducta de práctica física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 112, 46–51. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/2\).112.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/2).112.03)
- Rodríguez, J., Blanco, H., Aguirre, S., Blanco, J. R., Díaz, A., Benavides, E., & Jurado, P. (2023). Physical Self-concept in Mexican Adolescent men and women. *Retos*, 47, 610–614. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/90686>
- Ruiz, M. A., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 34–45. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441004.pdf>
- Sanabrias-Moreno, D., Sánchez-Zafra, M., Lara-Sánchez, A. J., Zagalaz-Sánchez, M. L., & Cachón-Zagalaz, J. (2021). Uso del Smartphone, Actividad Física y Autoconcepto. Relación entre los tres constructos. *Retos*, 39, 764–768. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82470>
- Soriano, J. A., Navas, L., & Holgado, F. P. (2011). El autoconcepto físico y su relación con el género y la edad en estudiantes de educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 106, 36–41. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/4\).106.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/4).106.04)
- Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Trógolo, M., Morera, L., Castellano, E., Spontón, C., & Medrano, L. A. (2020). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Experiencias de Recuperación en trabajadores argentinos. *Anales de Psicología*, 36(1), 181–188. <https://doi.org/10.6018/ANALES.352761>