



Cuestionario sobre apoyo familiar en la actividad física para adolescentes (CAFAFA): Validez y fiabilidad de una nueva propuesta

Questionnaire on family support for physical activity in adolescents (QFSPAA): Validity and reliability of a new proposal

Autores

Angel Anibal Mamani-Ramos ¹
 Edgar Froilan Damian-Nuñez ¹
 Edgar Eloy Carpio-Vargas ²
 Jorge Alber Quisocala-Ramos ¹
 Carlos Wyly Dextre-Mendoza ¹
 Xavier Fuentes-Avila, Kandy ¹
 Faviola Tuero-Chirinos ²
 Naysha Sharon Villanueva-Alvaro ²
 Carlos Vidal Cutimbo-Quispe ²
 Jhony Ruben Rodriguez-Mamani ²

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)

²Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Perú)

Autor de correspondencia:
 Angel Anibal Mamani-Ramos
amamanir@unmsm.edu.pe

Cómo citar en APA

Mamani-Ramos, A. A., Damian-Nuñez, E. F., Carpio-Vargas, E. E., Quisocala-Ramos, J. A., Dextre-Mendoza, C. W., Fuentes-Avila, X., ... Rodriguez-Mamani, J. R. (2025). Cuestionario sobre apoyo familiar en la actividad física para adolescentes (CAFAFA): Validez y fiabilidad de una nueva propuesta. *Retos*, 70, 317-330. <https://doi.org/10.47197/retos.v70.115153>

Resumen

Introducción: La familia es el entorno más importante para moldear los hábitos de la actividad física (AF) en niños y adolescentes.

Objetivo: El propósito del estudio fue diseñar y confirmar la validez y la fiabilidad del cuestionario sobre apoyo familiar en la actividad física para adolescentes (CAFAFA) del contexto peruano.

Metodología: El estudio se desarrolló en 1202 escolares adolescentes (626 hombres y 576 mujeres) entre las edades de 12 a 19 años (M=14.41, DE=1.565) provenientes de varios departamentos del Perú.

Resultados: La validez de contenido reportó valores óptimos de concordancia y acuerdo entre expertos (≥ 0.92). El análisis factorial confirmatorio confirmó la validez del modelo bifactorial aprobado por los expertos, con lo cual se demostró una validez de constructo óptima ($\chi^2/gl = 4.998$, SRMR=.035, RMSEA=.067, CFI=0.998, TLI=0.997). La validez concurrente confirmó que el CAFAFA y el criterio externo medían de forma semejante (0.80). La invarianza demostró que se pueden comparar los resultados entre adolescentes escolares de las regiones costa, sierra y selva. Finalmente, la fiabilidad de consistencia interna (≥ 0.945) y test-retest (≥ 0.812) reportaron valores adecuados.

Discusión: El CAFAFA es el primer cuestionario que mide el apoyo familiar en la AF para adolescentes según la tendencia actual, de forma íntegra y con la participación de toda la familia (padres, hermanos, abuelos, entre otros integrantes).

Conclusiones: Los resultados confirmaron que el CAFAFA es un instrumento válido y fiable que mide de manera objetiva e invariante las conductas motivadoras y de asistencia de la familia en la AF de los adolescentes del contexto peruano.

Palabras clave

Actividad física; adolescentes; apoyo familiar; psicometría; vida saludable.

Abstract

Introduction: The family is the most important environment for shaping physical activity (PA) habits in children and adolescents.

Objective: The purpose of the study was to design and confirm the validity and reliability of the questionnaire on family support in physical activity for adolescents (QFSPAA) in the Peruvian context.

Methodology: The study was developed in 1202 adolescent schoolchildren (626 males and 576 females) between the ages of 12 and 19 years (M=14.41, SD=1.565) from several Peruvian departments.

Results: Content validity reported optimal concordance and agreement values among experts (≥ 0.92). Confirmatory factor analysis confirmed the validity of the expert-approved bifactorial model, demonstrating optimal construct validity ($\chi^2/gl = 4.998$, SRMR=.035, RMSEA=.067, CFI=0.998, TLI=0.997). Concurrent validity con-firmed that CAFAFA and the external criterion measured similarly (0.80). The invariance showed that the results can be compared between school adolescents from the coastal, highland and jungle regions. Finally, the internal consistency reliability (≥ 0.945) and test-retest reliability (≥ 0.812) reported adequate values.

Discussion: The QFSPAA is the first questionnaire that measures family support in PA for adolescents according to the current trend, in an integrated manner and with the participation of the entire family (parents, siblings, grandparents, among other members).

Conclusions: The results confirmed that the QFSPAA is a valid and reliable instrument that objectively and invariably measures the motivational and assistance behaviors of the family in PA of adolescents in the rural context.

Keywords

Adolescents; family support; healthy living; physical activity, psychometrics.

Introducción

La AF es una variable que beneficia enormemente a la salud de los adolescentes, mejora la condición cardiorrespiratoria y muscular, beneficia la salud ósea y cardiometabólica, genera efectos positivos en la masa corporal y reduce el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles (Matos et al., 2021; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019; U.S. Department of Health and Human Services, 2018). Considerando que los adolescentes representan más del 16 % de la población mundial (Cozett y Roman, 2022), es un imperativo que ellos puedan adoptar una conducta adecuada respecto de la AF, pues esta etapa determina el comportamiento activo a lo largo de la vida (Cozett y Roman, 2022; Guthold et al., 2020; Lisboa et al., 2021). De acuerdo con el reporte de Guthold et al. (2020) en su estudio que incluyó 1.6 millones de estudiantes de 11 a 17 años de todo el mundo, el 81 % de estos no cumplieron con los 60 minutos diarios de AF para la salud. En razón de estos resultados, en el 2018, la OMS (2019) aplicó el PAMAF 2018-2030 con el objetivo de conseguir una reducción relativa del 10 % para el 2025 y del 15 % para el 2030 en la prevalencia mundial de inactividad física en adolescentes y adultos con respecto del valor de 2010.

El comportamiento de la AF esta influenciado por diversos factores, como la familia, el grupo de amigos, el curso de Educación Física, las políticas de estado, las instalaciones deportivo-recreativas que ofrece el contexto, entre otros. De acuerdo con Jiang y Xiao (2024), la familia es el entorno más importante para moldear, apoyar y guiar los hábitos de la AF en niños y adolescentes, ya que esta influye significativamente en los patrones de conducta para su adopción y mantenimiento (Godoy-Cumillaf et al., 2024; Jiang y Xiao, 2024; John et al., 2022; Rhodes et al., 2024). En la línea de Rhodes et al. (2024), el sistema familiar es el eje central para promover y enriquecer los patrones de comportamiento de AF en niños y adolescentes. El rol de los padres y los otros miembros de la familia consiste básicamente en brindar un estímulo, apoyo logístico, modelos de conducta, juego entre padres e hijos, comunicación familiar y apoyo social general (Su et al., 2022). Según Lisboa et al. (2021), el apoyo se manifiesta mediante diferentes mecanismos, como el fomento de situaciones que favorezcan la AF, implementando diferentes estrategias de práctica y proporcionando apoyo instrumental y compañía durante la AF. Al respecto, Rodríguez-Torres et al. (2024) afirman que si las familias adoptan un estilo de vida activo o viceversa, es muy probable que los adolescentes sigan el ejemplo.

Diversas investigaciones corroboran el sustento expuesto. Coto et al. (2019) en su investigación concluyeron que el modelado de AF de los padres se asocia positivamente con los niveles de AF de sus hijos. Asimismo, Jiang y Xiao (2024) demostraron que el entorno de AF familiar puede predecir directa y positivamente la adherencia al ejercicio de los adolescentes. Además, Pyper et al. (2016) evidenciaron que las conductas de apoyo parental son determinantes importantes de la AF de los hijos. Y Su et al. (2022) constataron que los niños y los adolescentes mostraban altos niveles de AF cuando los padres apoyaban en su participación. Con base en los aportes de Lisboa et al. (2021), Pyper et al. (2016), Rhodes et al. (2019), Salas et al. (2018) y Su et al. (2022), entendemos el apoyo familiar en la AF como las conductas motivadoras y de asistencia de la familia orientadas a encaminar la conducta de los adolescentes para la práctica de AF. En esa misma línea, de acuerdo con los planteamientos de Imrie y Golombok (2020) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018), entendemos como familia del adolescente a la agrupación primaria que incluye padres, hermanos, abuelos, entre otros integrantes, quienes se encargan de atender las necesidades de su supervivencia y bienestar.

Dada la importancia de la familia sobre el comportamiento de la AF en la etapa adolescente, es menester contar con un instrumento que mida adecuadamente la misma. En la actualidad, se registra como las propuestas más relevantes los estudios de Sallis et al. (1987), desarrollados en Estados Unidos; de Sallis et al. (2002), también desarrollado en Estados Unidos; de Reimers et al. (2012), desarrollado en Alemania; de Walker et al. (2019), también desarrollado en Estados Unidos; y de Zhang et al. (2024), desarrollado en China. La propuesta de Sallis et al. (1987) estuvo orientada a medir el apoyo social a la dieta y ejercicio. Respecto del ejercicio, consideraron dos apartados por evaluar: apoyo de amigos y apoyo familiar. Este último incorporó dos factores: participación e implicación (12 ítems), y recompensas y castigos (tres ítems). Dentro de esta propuesta se observó que los ítems no responden al contexto actual y que, a su vez, estos no miden la variable en estudio de forma integral. Unos años más tarde, Sallis et al. (2002), en uno de sus estudios relacionados con la AF, realizaron una propuesta para evaluar el apoyo de los padres. Dentro de esta consideraron cinco ítems que hacían referencia únicamente a los padres



sin considerar a hermanos u otros integrantes. En uno de los ítems señalaron: “Los padres animan al adolescente a realizar actividades físicas o deportes”. Si el adolescente casualmente no cuenta con padres por algún motivo, no tendría que responder. Y si los padres no influyen y los hermanos u otros familiares sí, no habría forma de responder. En resumen, los cinco ítems no miden la influencia familiar como tal, sino únicamente la influencia de los padres. Asimismo, estos ítems miden la variable en estudio de forma general. Por otro lado, la propuesta de Reimers et al. (2012) estuvo orientada a medir el apoyo social, dentro de esta consideraron un factor de cinco ítems relacionados con el apoyo de los padres, los que también excluyen a hermanos u otros integrantes y que también miden la variable en estudio de forma general. La propuesta de Walker et al. (2019) estuvo orientada a medir el apoyo social al ejercicio. Esta consideró tres factores (apoyo familiar [10 ítems], apoyo de amigos [10 ítems], y recompensas y castigos [tres ítems]), de los cuales dos de ellos estuvieron relacionados con el estudio. A diferencia de las propuestas de Reimers et al. (2012) y Sallis et al. (2002), los ítems de esta, al igual que el de Sallis et al. (1987), sí se enfocaron a medir el apoyo familiar. Vale destacar que esta es una versión mejorada de la propuesta de Sallis et al. (1987); sin embargo, no responde al contexto actual ni mide la variable en estudio de forma integral. Finalmente, la propuesta de Zhang et al. (2024) estuvo orientada a medir la influencia familiar en la AF a partir de la consideración de tres factores (construcción del entorno familiar [seis ítems], apoyo a la acción familiar [cinco ítems] y conciencia de salud familiar [cuatro ítems]) con un enfoque distinto y acorde al contexto actual. Sin embargo, de los 15 ítems que presentan estos, 14 hacen referencia a los padres y excluyen a hermanos u otros integrantes al igual que las propuestas de Sallis et al. (2002) y Reimers et al. (2012), muy a pesar de que la variable de estudio hace mención a influencia familiar.

En síntesis, sostenemos que, primero, las propuestas de Sallis et al. (1987) y Walker et al. (2019) no responden al contexto actual, debido a que en ambas se hace hincapié al ejercicio. Según la OMS (2022), el ejercicio es una subcategoría de la AF que es planificada, estructurada, repetitiva e intencional. En la actualidad, la misma organización afirma que la AF es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumir energía (OMS, 2024). En ese sentido, al común de los adolescentes se les recomienda realizar AF entre moderada y vigorosa de 60 minutos diarios, y esta no necesariamente tiene que ser planificada o estructurada. Segundo, las dos propuestas mencionadas también presentan vacíos en la medición de la variable en estudio, por cuanto no se incluyen algunas actividades que comúnmente se practican en la actualidad en las familias, por ejemplo, la influencia para ver eventos o programas deportivos, la cooperación para la participación en academias o clubes (deporte, danza, centros fitness), entre otros. Tercero, las propuestas de Sallis et al. (2002), Reimers et al. (2012) y Zhang et al. (2024) no miden el apoyo familiar como tal, debido a que los padres no son las únicas personas que podrían influir en la familia, también podrían influir los hermanos u otros integrantes, tal como es natural en el contexto peruano en su mayoría. Por último, las propuestas de Sallis et al. (2002) y Reimers et al. (2012) miden la variable en estudio de forma general, por cuanto solo presentan cinco ítems.

Según lo expuesto en los dos acápite anteriores, se demuestra que existe la necesidad de contar con un cuestionario de apoyo familiar en la AF para adolescentes que sea válido y fiable para el contexto mundial y, sobre todo, para el contexto peruano, de modo que pueda responder a su diversidad cultural y sea útil para establecer programas de intervención con el fin de contribuir a la meta del PAMAF 2018-2030 (OmS, 2019). La estructura (factores e ítems) de este nuevo cuestionario se desarrolló con base en las propuestas presentadas anteriormente y respondiendo a las particularidades de la diversidad cultural peruana y a la nueva normalidad. Asimismo, este nuevo cuestionario se sustenta en la teoría cognitivo social, el modelo ecológico y el enfoque de control de acciones multiproceso. De acuerdo con la teoría cognitivo social (Bandura, 1986, 2004; Ryan y Deci, 2000), las influencias ambientales favorables como la familia generan autoeficacia percibida y autonomía, las que permiten perseverar en la AF ante dificultades. Según el modelo ecológico (Jiang y Xiao, 2024; McLeroy et al., 1988; Su et al., 2017; Welk, 1999), las influencias que generan cambios en el comportamiento normalmente se concretan en persona en entornos específicos de forma natural, como las interacciones dentro de la familia (Jiang y Xiao, 2024; McLeroy et al., 1988; Su et al., 2017; Welk, 1999). De acuerdo con el enfoque de control de acciones multiproceso, la familia forma parte de un complejo sistema de influencias recíprocas (Rhodes, 2017). Desde la perspectiva que se asume con base en el sustento teórico expuesto, la familia cumple la función de motivar y de acompañar al adolescente en la práctica de AF. La motivación que proporciona la familia

se sostiene en otorgar reforzadores positivos para generar cambios de comportamiento en los adolescentes (Bandura, 2004; Su et al., 2022). La motivación se expresa, por un lado, mediante acciones de influencia, como explicar el valor y la utilidad de la AF, y proporcionando expectativas positivas para el éxito (Ahmadi et al., 2022); por otro lado, mediante acciones de reconocimiento, como la administración de recompensas, ofrecimiento de retroalimentación orientada a la mejora, fomento de la competencia percibida y elogio del esfuerzo en general (Bandura, 1976; Su et al., 2022; Welk, 1999). El acompañamiento de la familia crea un ambiente de ejercicio y estilo de vida en los adolescentes, mediante el modelamiento, el apoyo, la provisión de seguridad y la disponibilidad de tiempo (Su et al., 2022; Su et al., 2017). El acompañamiento se evidencia mediante acciones, participando de forma simultánea e interactiva con los adolescentes (Jiang y Xiao, 2024; Marques et al., 2017; Matos et al., 2021). También, desde otra arista, cooperando con el acceso a programas, equipos e instalaciones, y brindándole la logística necesaria, favoreciendo así la convivencia y la factibilidad de realizar AF (Jiang y Xiao, 2024; Welk, 1999). Desde este panorama, la finalidad de la investigación fue diseñar y confirmar la validez y la fiabilidad del cuestionario sobre apoyo familiar en la AF para adolescentes (CAFafa) del contexto peruano.

Método

Participantes

La validez de contenido involucró ocho jueces expertos de cuatro países (España [1], Argentina [1], Chile [2] y Perú [4]). Para la validez de constructo, invarianza y fiabilidad (consistencia interna) participaron 1202 escolares con desarrollo normal (576 mujeres y 626 hombres), de edades comprendidas entre los 12 a 19 años ($M=14.41$, $DE=1.565$), que fueron reclutados de ocho colegios que representaron a siete departamentos del Perú (Lima, La Libertad, Puno, Cusco, Ayacucho, San Martín y Loreto). El tipo de muestreo que se utilizó fue no probabilístico por conveniencia, dada la disposición de las instituciones educativas y de los padres de familia. Para el análisis de la validez concurrente se contó con una submuestra de 815 escolares. Finalmente, para el análisis de fiabilidad (test-retest) se contó con una submuestra de 193 escolares.

Desarrollo

El CAFafa fue elaborado por el Grupo de Investigación de Ciencias de la Motricidad, Actividad Física y Deporte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y con la colaboración de profesionales de otras universidades de Perú en el marco del PAMAF 2018-2030 (OMS, 2019) y en función a los lineamientos de la American Educational Research Association et al. (2018).

Para contar la versión final del CAFafa, este pasó por ocho fases:

Primera: Revisión de cuestionarios sobre apoyo familiar en la AF

Tras la revisión de la estructura de las propuestas más relevantes presentadas en el apartado de introducción y un amplio debate entre los investigadores que participaron en el desarrollo de este, se concluyó que no se cuenta con un cuestionario que mida de forma adecuada e integral el apoyo familiar en la AF para adolescentes, motivo por el que se desarrolló este.

Segunda: Construcción del cuestionario

El CAFafa fue diseñado de noviembre de 2021 a marzo de 2022. Participaron en el diseño ocho profesionales (cinco profesores de Educación Física [tres doctores expertos en AF y dos profesores expertos en AF, quienes trabajaban en colegios y centros fitness] y tres profesionales de Salud). El CAFafa en su versión inicial, presentaba 27 ítems distribuido en dos factores: motivación ([1a] influencia, [1b] reconocimiento y [1c] desaliento) y acompañamiento ([2a] participación y [2b] cooperación). Este cuestionario fue el que se alcanzó a los expertos para la validez de contenido, luego de la corrección de texto por un experto en redacción.

Tercera: Validez de contenido por los expertos

Se contó con ocho profesionales expertos en AF (España [1], Argentina [1], Chile [2] y Perú [4]). Todos contaban con publicaciones de impacto sobre AF.

Ronda 1: Tras la primera validez de contenido, cuatro de los ocho expertos recomendaron no considerar preguntas inversas y sugirieron eliminar algunos ítems con respecto del subfactor de desaliento (factor motivación). En atención a dicha observación, el equipo de investigadores tomó la decisión de eliminar ello. Más bien, de los seis ítems que comprendía este subfactor, dos fueron redactados de forma directa para ser incluidos en el subfactor de reconocimiento. Por otro lado, tres de los ocho expertos recomendaron eliminar un ítem del subfactor de reconocimiento relacionado con las redes sociales por su impertinencia y seguridad del menor. En general, los expertos recomendaron modificar la redacción de ocho ítems del CAFAFa para que estos sean más entendibles, por lo que fueron modificados por el equipo de investigadores. Finalmente, por cuestión técnica y según recomendación del experto en redacción, se modificó el verbo inicial de los ítems de plural a singular, debido a que se consideró una nota inicial guía (Mi familia... comenta sobre el gusto que tienen por la AF). Concluida la ronda 1, la estructura del CAFAFa constó de 21 ítems distribuido en dos factores y cada uno de estos distribuido en dos subfactores (1 motivación [1a influencia y 1b reconocimiento] y 2 acompañamiento [2a participación y 2b cooperación]). Esta versión inicial corregida fue enviada nuevamente a los expertos.

Ronda 2: Tras la segunda validez de contenido, los ocho expertos dieron su visto bueno de la nueva versión enviada. Por lo tanto, la valoración en la matriz de validez cambió sustancialmente ([1] adecuación y pertinencia de los ítems a los factores, [2] claridad de lenguaje y [3] relevancia).

Al concluir esta fase se logró obtener una nueva versión del CAFAFa de 21 ítems.

Cuarta: Validez de facie

La versión del CAFAFa de 21 ítems fue aplicado a 110 escolares adolescentes de tercero y cuarto grado de educación secundaria (50 en formato impreso y 55 en formulario en línea). En el transcurso de aplicación de este cuestionario no se presentaron inconvenientes, entendiéndose así que este en su integridad era comprensible. Por lo tanto, este fue el cuestionario que se aplicó a la muestra de estudio.

Quinta: Validez de constructo

Esta validez se desarrolló únicamente mediante el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) en base al método de estimación de mínimos cuadrados ponderados diagonalmente (DWLS), debido a que el CAFAFa (21 ítems) fue diseñado con una estructura ya definida, la misma que fue aprobada como válida por los expertos. Para confirmar el buen ajuste del modelo se tomó en cuenta cinco índices de ajuste: chi-cuadrado sobre grados de libertad ($\chi^2/g.l$), residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR), error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), índice de ajuste comparativo (CFI) e índice de Tucker-Lewis (TLI). Además, se consideró para el análisis las cargas factoriales de los ítems y la correlación entre factores. Tras los resultados de este proceso el CAFAFa (21 ítems) presentó índices de ajuste, cargas factoriales y correlación entre factores adecuados.

Sexta: Validez concurrente

El criterio externo que se utilizó para juzgar la validez del CAFAFa (21 ítems) fue la "Escala de apoyo social al ejercicio" (EASE) considerando solo los factores de apoyo familiar y recompensas y castigos (8 ítems) (Walker et al., 2019). Se utilizó esta escala porque es el que mejor se asocia al CAFAFa. Esta escala presentó una validez y fiabilidad aceptable. El resultado de esta validez confirmó una relación aceptable entre ambos instrumentos.

Séptima: Invarianza

La invarianza de medición del CAFAFa (21 ítems) se desarrolló considerando grupos según el medio natural donde viven los escolares adolescentes (costa, sierra y selva). Los resultados de este proceso demostraron invarianza de medida entre los grupos estudiados.

Octava: Fiabilidad

La equivalencia y la homogeneidad de los ítems del CAFAFa (21 ítems) se verificó mediante el alfa de Cronbach (α), el Omega de Mc Donalds (ω) y el Greatest Lower Bound (glb). Y la estabilidad temporal de este se verificó por medio del test-retest. Los resultados de fiabilidad demostraron que el CAFAFa (21 ítems) denotó estabilidad y constancia de los puntajes.

Finalmente, tras las ocho fases desarrolladas, la versión final del CAFafa constó de 21 ítems distribuido en dos factores: (1) motivación ([1a] influencia y [1b] reconocimiento) y (2) acompañamiento ([2a] participación y [2b] cooperación). La valoración de los ítems de este se dio de acuerdo con la siguiente escala de Likert: nunca=1, casi nunca=2, ocasionalmente=3, casi siempre=4 y siempre=5.

Administración del instrumento y gestión de datos

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Código N.º 0081-2022), y respetó los principios éticos para la investigación con seres humanos (World Medical Association, 2013). Asimismo, contó con la aprobación de los directivos de los colegios que fueron incluidos en el estudio. Los padres o tutores que estuvieron de acuerdo firmaron el consentimiento informado, mientras que los participantes dieron su asentimiento verbal.

Los datos se recolectaron entre agosto y diciembre de 2022, en horario de clases. Los participantes fueron informados en las clases de Educación Física y de otras materias en el aula, sobre la finalidad del estudio con presencia del profesor. Estos completaron el CAFafa junto con un cuestionario sociodemográfico (colegio, grado de estudios, región geográfica y departamento al que pertenece, fecha de nacimiento, sexo y nivel socioeconómico).

El equipo encargado de aplicar los cuestionarios estuvo constituido por el investigador principal y siete colaboradores. Estos últimos fueron entrenados por el investigador principal en dos talleres. En el primer taller, se explicó sobre la finalidad del estudio y el protocolo de aplicación de los cuestionarios, y se realizó una simulación de aplicación de estos con los mismos colaboradores en formato impreso y en formulario en línea. En el segundo taller, cada colaborador aplicó los cuestionarios entre 15 a 20 escolares en ambas modalidades, con la supervisión del investigador principal, donde se constató el dominio para aplicar los cuestionarios.

Luego de la capacitación para aplicar los cuestionarios, se aplicaron estos al total de la muestra durante cinco meses. Los cuestionarios fueron completados entre cuatro a cinco minutos. Adicionalmente, a una submuestra de 193 participantes, se volvió a aplicar los cuestionarios siete días después para el análisis de fiabilidad de test-retest. Además, a otra submuestra de 815 participantes se le aplicó adicionalmente la escala de apoyo social al ejercicio para la validez concurrente.

Los datos recolectados en formato impreso y en línea fueron almacenados en la plataforma KoboToolbox. Una vez finalizado el almacenamiento de datos, se descargaron estos en Microsoft Excel. Los datos fueron filtrados por un proceso de limpieza por el investigador principal, quedando 1202 datos, los que fueron analizados y procesados por un profesional de estadística en el software R 4.2.2 mediante la librería LAVAN.

Análisis de datos

La limpieza de datos y el procesamiento estadístico en general se realizó mediante el Microsoft Excel y el software R 4.2.2 mediante la librería LAVAN.

Los datos atípicos se analizaron a través del método Tukey (1977). Los datos que presentaron 3 veces por encima o debajo del rango intercuartílico, fueron considerados como atípicos. Las características de los participantes se analizaron por medio de la media y la desviación estándar (edad), y la distribución porcentual (sexo, medio natural y nivel socioeconómico). La validez de contenido (concordancia y acuerdo entre expertos) que incluyó (1) adecuación y pertinencia de los ítems a los factores, (2) claridad de lenguaje y (3) relevancia, se analizó mediante la Razón de Validez de Contenido de Lawshe (RVCL) (Lawshe, 1975) y la Validez de Kappa de Fleiss (VKF) (Fleiss et al., 2013), siendo el valor mínimo aceptable de 0.80 para el primero y de 0.81 para el segundo.

La validez estructural se analizó a través del análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante el método de Estimación de Mínimos Cuadrados Ponderados Diagonalmente (DWLS) (Li, 2016) con base en cinco índices de ajuste. Los cortes de estos que confirmaron el buen ajuste del modelo fueron los siguientes: chi-cuadrado sobre grados de libertad (χ^2/gl) <5 (Bentler y Bonett, 1980), residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR) ≤ 0.08 ; error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) <0.07; índice de ajuste comparativo (CFI) >0.94 e índice de Tucker-Lewis (TLI) >0.94 (Hair et al., 2019). Complementaria-

mente, los cortes de las puntuaciones de las cargas factoriales (Tabachnick y Fidell, 2019) y la correlación entre factores (Cohen, 1988) que corroboraron la validez estructural del modelo, fueron de ≥ 0.55 (bueno) para el primero y de ≥ 0.7 (grande) para el segundo.

La correlación de los puntajes bruto entre el CAFafa (21 ítems) y la EASE (8 ítems) para demostrar las semejanzas de medición entre ambos instrumentos se analizó mediante la correlación de Spearman (debido a que los datos no presentaron una distribución normal) (Cohen, 1988), en la cual el corte mínimo aceptable fue de ≥ 0.7 (grande). La invarianza entre grupos se analizó mediante los mismos parámetros de los índices de ajuste descritos líneas arriba. Además incluyó las diferencias entre la invarianza configural y métrica, métrica y escalar, y escalar y estricta; siendo los cortes que confirmaron la invarianza de medición los siguientes: $\Delta SRMR < .015$, $\Delta RMSEA < .015$, $\Delta CFI < .010$ y $\Delta TLI < .010$ (Finch y French, 2018). La fiabilidad se analizó a través de la consistencia interna mediante las pruebas de alfa de Cronbach (α), Omega de Mc Donalds (ω) y Greatest Lower Bound (glb). Asimismo, se analizó por medio del test-retest mediante la prueba de Spearman. Para ambos casos, se consideró una fiabilidad de ≥ 0.80 como adecuada y ≥ 0.90 como estándar de fiabilidad (Nunnally y Bernstein, 1994).

Resultados

Análisis exploratorio de datos

Antes de realizar el análisis estadístico, se llevó a cabo un análisis para identificar datos atípicos con el método Tukey. Los resultados mostraron la no existencia de datos atípicos en las variables que implicó el estudio (ningún dato excedió el 3 veces por encima o debajo del rango intercuartílico) (Tukey, 1977).

Estadística descriptiva

Los participantes presentaron una edad promedio de 14.41 ± 1.565 años, quienes venían cursando sus estudios del primero al quinto grado de educación secundaria (hombres 52.1 % y mujeres 47.9 %). El mayor porcentaje de los participantes pertenecieron al medio natural de la costa (38.7 %), seguido de la selva (31.9 %) y la sierra (29.4 %). Los participantes pertenecían en su gran mayoría al nivel socio-económico medio bajo-D (49.0 %), seguido del bajo-E (32.6 %), del medio-C (16.6 %) y del medio alto-B (1.8 %).

Validez de contenido y de facie

Los resultados de la concordancia y acuerdo entre los ocho expertos sobre la valoración de los 21 ítems del CAFafa presentaron valores adecuados (1.00) según la prueba de RVCL (Lawshe, 1975), tanto para la adecuación y pertinencia de los ítems a los factores, la claridad de lenguaje y la relevancia. Y según la prueba de VKF también presentaron valores adecuados (entre 0.92 y 1.00) en los tres criterios evaluados (Fleiss et al., 2013) (Tabla 1). Por lo tanto, se encontró una valoración óptima de concordancia y acuerdo entre expertos. Los resultados de la validez de facie corroboraron la validez de los expertos, donde todos los participantes en esta manifestaron que el CAFafa (21 ítems) era comprensible para ser completado.

Tabla 1. Concordancia y acuerdo entre expertos de los 21 ítems del CAFafa según las pruebas de Lawshe y Kappa de Fleiss

Factor	Subfactor	RVCL			VKF		
		AP	CL	R	AP	CL	R
Motivación	Influencia	1.00	1.00	1.00	0.98	0.93	0.98
	Reconocimiento	1.00	1.00	1.00	0.92	0.97	0.95
Acompañamiento	Participación	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	0.97
	Cooperación	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95

Abreviaturas: RVCL = Razón de Validez de Contenido de Lawshe; VKF = Validez de Kappa de Fleiss; AP = Adecuación y pertinencia de los ítems a los factores; CL = Claridad de lenguaje; R = Relevancia.

Validez de constructo

Los resultados del AFC del CAFafa de 21 ítems distribuido en dos factores (motivación 12 ítems [influencia 1 a 8 y reconocimiento 9 a 12] y acompañamiento 9 ítems [participación 13 a 16 y cooperación 17 a 21]) (Tabla 2), confirmaron el buen ajuste del modelo: $\chi^2/gl=4.998$ (Bentler y Bonett, 1980),



SRMR=.035, RMSEA=.067, CFI=0.998, TLI=0.997) (Hair et al., 2019) (Tabla 3). Por otro lado, los resultados de las cargas factoriales estandarizadas presentaron puntuaciones muy buenas (oscilaron entre 0.75 y 0.91) (Tabachnick y Fidell, 2019). Finalmente, los resultados de correlación entre factores presentaron una correlación muy grande (0.88) (Cohen, 1988), lo que junto con los resultados de las cargas factoriales confirmaron también la validez estructural del modelo (Figura 1).

Tabla 2. Estructura del CAFAFa 21 ítems

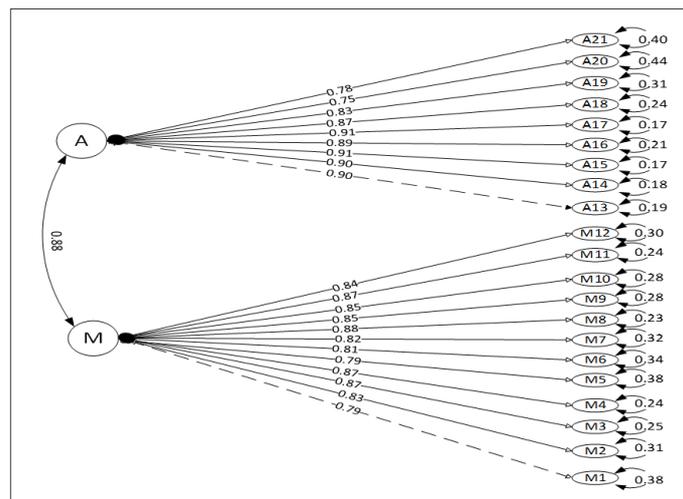
Factor	Subfactor	Ítems Mi familia...
Motivación	Influencia	1 comenta sobre el gusto que tienen por la AF
		2 comenta sobre la importancia de la AF
		3 me anima con frecuencia a realizar AF
		4 me recuerda realizar AF con frecuencia
		5 disfruta cuando ve eventos o programas deportivos
		6 me incentiva a presenciar eventos deportivos
		7 me incentiva a presenciar sus entrenamientos y/o competencias deportivas
		8 me incentiva a realizar AF con ellos
	Reconocimiento	9 comenta positivamente cuando realizo AF
		10 me felicita cuando realizo AF
		11 disfruta cuando realizo AF
		12 está de acuerdo con el tiempo que dedico a la AF
Acompañamiento	Participación	13 realiza AF conmigo
		14 se adecúa a mis horarios para realizar AF conmigo
		15 disfruta al realizar AF conmigo
	Cooperación	16 luego de realizar AF, habla conmigo sobre sus beneficios
		17 me ayuda a organizar mi rutina de AF
		18 me lleva a establecimientos deportivos o recreativos donde puedo realizar AF
		19 me ayuda con las tareas del hogar para tener más tiempo de realizar AF
		20 me inscribe en academias o clubes para realizar AF (deporte, danza, entre otros)
		21 me compra implementos para realizar AF

Tabla 3. Índices de ajuste del AFC del CAFAFa 21 ítems

Modelo	χ^2/gl	SRMR	RMSEA	CFI	TLI
CAFAFa 21 ítems	4.998	0.035	0.067	0.998	0.997

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

Figura 1. Cargas factoriales estandarizadas y correlación entre factores del CAFAFa (21 ítems)



Abreviaturas: M = Motivación; A = Acompañamiento.

Validez concurrente

El resultado de correlación entre los puntajes bruto del CAFAFa y la EASE presentó una correlación positiva muy grande, estadísticamente significativa (0.80, con $p < .000$) (Cohen, 1988), por lo que se

constató que ambos instrumentos miden de forma similar, demostrando con lo cual se demostró la validez de los resultados de la propuesta con relación al criterio externo.

Invarianza

Los resultados del CAFABA (21 ítems) de invarianza estructural entre grupos de escolares adolescentes que pertenecen a las regiones costa, sierra y selva de Perú revelaron índices de ajuste y diferencia entre estos, acordes a los parámetros establecidos (Finch y French, 2018; Hair et al., 2019), tanto para los niveles configural, métrica, escalar y estricta. Por lo tanto, se demostró que los resultados entre grupos fueron invariantes (Tabla 4).

Tabla 4. Invarianza de medición del CAFABA (21 ítems según el medio natural

Modelo	χ^2/df	SRMR	RMSEA	CFI	TLI	Δ SRMR	Δ RMSEA	Δ CFI	Δ TLI
Configural	1.060	0.0457	0.0123	0.9996	0.9996	-	-	-	-
Métrica	1.067	0.0457	0.0130	0.9996	0.9995	0.0000	-0.0007	0.0000	0.0001
Escalar	1.065	0.0472	0.0128	0.9995	0.9996	-0.0015	0.0002	0.0001	-0.0001
Estricta	1.234	0.0482	0.0185	0.9990	0.9991	-0.0010	-0.0057	0.0005	0.0005

Abreviaturas: Δ = Diferencia-

Fiabilidad

Los resultados de fiabilidad del CAFABA (21 ítems), del factor motivación (12 ítems) y del factor acompañamiento (9 ítems) con respecto a la consistencia interna, mostraron valores que cumplen con los estándares de fiabilidad, tanto en α (≥ 0.945 , con $p < .000$), ω (≥ 0.946 , con $p < .000$) y glb (≥ 0.948 , con $p < .000$). Y con relación al test-retest presentaron valores adecuados (≥ 0.812 , con $p < .000$) (Nunnally y Bernstein, 1994) (Tabla 5).

Tabla 5. Fiabilidad del CAFABA (21 ítems) mediante consistencia interna y test-retest

Variables	Ítems	Consistencia interna			Test-retest (Spearman)
		α	ω	glb	
CAFABA	21	0.968	0.969	0.974	0.851
Motivación	12	0.952	0.952	0.954	0.830
Acompañamiento	9	0.945	0.946	0.948	0.812

Abreviaturas: α = Alfa de Cronbach, ω = el Omega de Mc Donalds, glb = Greatest Lower Bound.

Discusión

El propósito de este estudio fue diseñar y confirmar la validez y la fiabilidad del CAFABA del contexto peruano. El CAFABA es el primer cuestionario propuesto en el Perú que responde, por un lado, a la diversidad cultural; de otro lado, contribuye a la reducción del 15 % para el 2030 de la prevalencia mundial de inactividad física en adolescentes según lo establecido por la OMS (2019). De acuerdo con la revisión de literatura que se hace mención en la introducción, no se encontró ningún instrumento que mida el apoyo familiar en la AF para adolescentes según la tendencia actual, de forma íntegra y con la participación de toda la familia (padres, hermanos, abuelos, entre otros integrantes).

Este estudio dentro de sus principales características sociodemográficas de los participantes consideró el medio natural donde viven y el nivel socioeconómico de estos, debido a que ambas variables son importantes para validar un cuestionario, tal como señalan Bull et al. (2009). El porcentaje de participantes de los medios naturales costa, sierra y selva fue regularmente proporcional, siendo un poco más alto en los de la costa. Con relación al nivel socioeconómico, los porcentajes de participantes más altos se encontraron en los niveles más desfavorecidos. Los resultados de la validez de contenido del CAFABA en la ronda 1 no fueron favorables, debido a que este fue observado por los expertos. La subsanación de las observaciones consistió en modificar, reorientar y eliminar ítems, pasando de tener 27 a 21 ítems. En la ronda 2 los expertos emitieron por unanimidad resultados favorables, otorgando una valoración óptima en general de concordancia y acuerdo entre expertos (Fleiss et al., 2013; Lawshe, 1975). Por lo tanto, se demostró la validez de los expertos. Este resultado refleja en la validez de facie, por cuanto el CAFABA (21 ítems) fue comprendido en su integridad por los participantes. De acuerdo con la finalidad del estudio con respecto a la validez de constructo, se tomó en cuenta únicamente el AFC, debido a que el CAFABA (21 ítems) fue diseñado con una estructura ya definida, el mismo que fue evaluado y aprobado



como válido por los expertos. Según Lloret-Segura et al. (2014), los estudios que buscan confirmar la teoría, es decir, probar la estructura hipotetizada, solo corresponde desarrollar el AFC. En la línea de Koeske (1994), este estudio buscó comprobar si los ítems estaban relacionados con los factores latentes hipotetizados como se esperaba. En ese sentido, los resultados del AFC demostraron que los 21 ítems del CAFafa sí estuvieron relacionados con los factores de motivación y de acompañamiento tal como se esperó. Por lo tanto, el CAFafa presentó un buen ajuste bifactorial. Todos los valores de los índices de ajuste se encontraron dentro de los cortes establecidos por la literatura especializada (Bentler y Bonett, 1980; Hair et al., 2019), al igual que las cargas factoriales (Tabachnick y Fidell, 2019) y la correlación entre factores (Cohen, 1988). Los resultados de la validez concurrente demostraron que el CAFafa (21 ítems) y la EASE medían el constructo de forma semejante. Por lo tanto, se confirmó que ambos instrumentos miden la misma concepción teórica (Kerlinger y Lee, 2002). Se eligió la EASE (Walker et al., 2019), primero, porque en el Perú y en la región no se encontró ningún instrumento válido y fiable que midiera el constructo en estudio. Y segundo, porque de las cinco propuestas referentes es una de las dos que mide la influencia familiar en la AF (versión mejorada). Respecto a la invarianza se demostró que los resultados del CAFafa (21 ítems) se pueden comparar entre los adolescentes escolares del medio natural de la costa, la sierra y la selva (Finch y French, 2018; Hair et al., 2019). Finalmente, se demostró que los resultados del CAFafa (21 ítems) son altamente fiables (Nunnally y Bernstein, 1994), por cuanto se evidenció equivalencia y homogeneidad, y estabilidad temporal en los ítems en general y por factores.

Dentro de los antecedentes que venimos siguiendo, los hallazgos de la propuesta de Zhang et al. (2024), son los más recientes. Esta presenta una distribución y denominación factorial (tres factores) distinta, así como siete de los 15 ítems que presentan, con relación al presente estudio y de las otras propuestas descritas. Desde nuestra perspectiva, esta propuesta presenta una gran debilidad, debido a que los ítems están orientados únicamente a los padres (es muy probable que eso se deba al mapa familiar de China), dejando de lado a hermanos u otros integrantes de la familia. Según el contexto peruano en su gran mayoría, la familia del adolescente incluye padres, hermanos, abuelos, entre otros integrantes. Por tal razón, no sería adecuado utilizar este instrumento en el contexto peruano ni en otros de similares características. Otras diferencias con el estudio se presentan en su análisis de datos. Este adicionalmente incorporó un Análisis Factorial Exploratorio y no reportaron la validez de facie, la validez concurrente y la invarianza.

Los hallazgos de la propuesta de Walker et al. (2019), son resultados de una versión mejorada de la propuesta inicial de Sallis et al. (1987), donde realizaron algunos ajustes al número, la redacción, la orientación y la forma de responder los ítems. Sin embargo, como se explicó en la introducción, estas dos propuestas no son adecuadas para el contexto actual, debido a que el término ejercicio sobre el cual se basan sus propuestas es limitado, al ser este una subcategoría de la AF (OMS, 2022). Lo que engloba todo movimiento corporal que requiere consumir energía (OMS, 2024) por influencia de la familia es la AF. Desde el análisis de datos, en comparación con nuestra propuesta, la propuesta de Walker et al. (2019), no presentó validez de contenido, validez de facie, validez concurrente y fiabilidad (consistencia interna y test-retest). Por su lado, la propuesta de Sallis et al. (1987), incorporó un Análisis Factorial Exploratorio y no reportaron la validez de contenido, la validez de facie, el AFC y la invarianza.

Los hallazgos de las propuestas de Sallis et al. (2002) y Reimers et al. (2012), al igual que Zhang et al. (2024), también presentan una gran debilidad, debido a que los ítems también están orientados solo a los padres. Por otro lado, ambas propuestas consideran a la variable en estudio solo como un subfactor de cinco ítems que hacen hincapié en la AF y el deporte. En la línea del análisis de datos, los cinco ítems de la propuesta de Sallis et al. (2002), solo reportaron un análisis de fiabilidad (consistencia interna y test-retest). De la otra parte, la propuesta de Reimers et al. (2012), adicionalmente incorporaron el Análisis Factorial Exploratorio y la validez predictiva, y no reportaron la validez de contenido, la validez concurrente y la invarianza. En general, los resultados del análisis de datos de los antecedentes fueron desde aceptables a destacados.

En resumen, nuestra propuesta presenta un modelo bifactorial con un análisis estadístico más completo y con resultados destacados. Hasta ahora es el único instrumento que mide solo el apoyo familiar en la AF según la tendencia actual, con un enfoque familiar más amplio, el mismo que responde al contexto peruano. Por lo tanto, nuestra propuesta representa una importante contribución. El instrumento permitirá diagnosticar cuanto las familias apoyan en la AF de los adolescentes, y a partir de este resultado



se podrán establecer programas de intervención con el propósito de contribuir al cumplimiento de la meta del PAMAF 2018-2030.

Como todo estudio, este también presenta limitaciones. Si bien la muestra de estudio abarcó diversos departamentos de Perú considerando sus tres regiones naturales (costa, sierra y selva), es probable que los resultados no sean tan generalizables a la población adolescente de los departamentos no participantes. En ese sentido, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra para confirmar aún más la aplicabilidad del cuestionario. Por otro lado, se entiende de manera explícita que el cuestionario fue desarrollado para el contexto peruano, por lo que, aplicar este como tal en otros contextos podría ser riesgoso. Para contextos de características similares deberían realizar mínimamente una adaptación léxico gramatical. Y para contextos con características distintas podría servir como base de una nueva propuesta.

Conclusiones

Los resultados confirmaron que el CAFABA es un instrumento válido y fiable que mide de manera objetiva e invariante las conductas motivadoras y de asistencia de la familia en la AF de los adolescentes, y que, a su vez, proporciona información específica (por factores y subfactores) valiosa para establecer políticas de intervención con la finalidad de mejorar el bienestar de los adolescentes peruanos y contribuir al cumplimiento de la meta del PAMAF 2018-2030. Por lo tanto, el CAFABA puede utilizarse con confianza en el contexto peruano, tanto en la costa, la sierra y la selva, y también puede ser útil para contextos con similares características o para el desarrollo de nuevas propuestas.

Financiación

El estudio fue financiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aprobado mediante Resolución Rectoral N.º 005557-2022-R/UNMSM con código de proyecto E22061421.

Referencias

- Ahmadi, A., Noetel, M., Parker, P. D., Ryan, R. M., Ntoumanis, N., Reeve, J., Beauchamp, M. R., Dicke, T., Yeung, A., Ahmadi, M., Bartholomew, K., Chiu, T. K. F., Curran, T., Erturan, G., Flunger, B., Frederick, C., Froiland, J. M., González-Cutre, D., Haerens, L., ... Lonsdale, C. (2022). *A Classification System for Teachers' Motivational Behaviours Recommended in Self-Determination Theory Interventions* (Issue July). <https://doi.org/10.31234/osf.io/4vrym>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2018). *Estándares para pruebas educativas y psicológicas* (M. Lieve, Trans.). American Educational Research Association (Original work published 2014). <https://doi.org/10.2307/j.ctvr43hg2>
- Bandura, A. (1976). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall. <https://doi.org/10.18177/sym.2020.61.1.sr.11518>
- Bandura, A. (1986). *Fundamentos sociales del pensamiento y la acción: Una teoría cognitiva social*. Prentice Hall.
- Bandura, A. (2004). Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education & Behavior*, 31(2), 143–164. <https://doi.org/10.1177/1090198104263660>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(6), 790–804. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Coto, J., Pulgaron, E. R., Graziano, P. A., Bagner, D. M., Villa, M., Malik, J. A., & Delamater, A. M. (2019). Parents as Role Models: Associations Between Parent and Young Children's Weight, Dietary



- Intake, and Physical Activity in a Minority Sample. *Maternal and Child Health Journal*, 23(7), 943–950. <https://doi.org/10.1007/s10995-018-02722-z>
- Cozett, C., & Roman, N. V. (2022). Recommendations to Enhance Parental Involvement and Adolescent Participation in Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1333. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031333>
- Finch, W. H., & French, B. F. (2018). A Simulation Investigation of the Performance of Invariance Assessment Using Equivalence Testing Procedures. *Structural Equation Modeling*, 25(5), 673–686. <https://doi.org/10.1080/10705511.2018.1431781>
- Fleiss, J. L., Levin, B. A., & Paik, M. C. (2013). *Statistical methods for rates and proportions*. Wiley.
- Godoy-Cumillaf, A., Fuentes-Merino, P., Giakoni-Ramírez, F., Duclos-Bastías, D., Bruneau-Chávez, J., & Merellano-Navarro, E. (2024). The Effects of a Physical Activity Intervention on Adiposity, Physical Fitness and Motor Competence: A School-Based, Non-Randomized Controlled Trial. *Children*, 11(1), 137. <https://doi.org/10.3390/children11010137>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage Learning EMEA.
- Imrie, S., & Golombok, S. (2020). Impact of New Family Forms on Parenting and Child Development. *Annual Review of Developmental Psychology*, 2(1), 295–316. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-070220-122704>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Perfil sociodemográfico. Informe nacional. Características del hogar*. INEI. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf
- Jiang, Y., & Xiao, Y. (2024). The association between family physical activity environment and exercise adherence in adolescents: a chain mediation model. *Scientific Reports*, 14(1), 22117. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-72964-1>
- John, J. C., Heredia, N. I., McNeill, L. H., Hoelscher, D. M., Schembre, S. M., Lee, M., Opusunju, J. J., Goetz, M., Aguirre, M., Reininger, B. M., & Strong, L. L. (2022). Qualitative Exploration of Family Influences on Physical Activity in Hispanic Families. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(2), 89–98. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0301>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Koeske, G. F. (1994). Some Recommendations for Improving Measurement Validation in Social Work Research. *Journal of Social Service Research*, 18(3–4), 43–72. https://doi.org/10.1300/J079v18n03_02
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Li, C.-H. (2016). The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation models with ordinal variables. *Psychological Methods*, 21(3), 369–387. <https://doi.org/10.1037/met0000093>
- Lisboa, T., da Silva, W. R., Santos, D. A., Gomes, É. P., Pelegrini, A., Dutra, J. de J., & Silva, T. (2021). Social support from family and friends for physical activity in adolescence: analysis with structural equation modeling. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(1), 1–12. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00196819>
- 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>
- Marques, A., Valeiro, M. G., Martins, J., Fernández-Villarino, M. A., & Da Costa, F. C. (2017). Relación entre la actividad física de los adolescentes y la de madres/padres. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26(1), 145–155. <https://acortar.link/GfXkID>
- Matos, R., Monteiro, D., Amaro, N., Antunes, R., Coelho, L., Mendes, D., & Arufe-Giráldez, V. (2021). Parents' and Children's (6–12 Years Old) Physical Activity Association: A Systematic Review from 2001 to 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12651. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312651>



- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An Ecological Perspective on Health Promotion Programs. *Health Education Quarterly*, 15(4), 351–377. <https://doi.org/10.1177/109019818801500401>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill, Inc.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo sano*. Organización Panamericana de la Salud. <https://doi.org/10.37774/9789275320600>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. In *Organización Mundial de la Salud* (Vol. 6, Issue August). OMS. https://iris.who.int/handle/10665/366042?search-result=true&query=actividad+fisica+2022&scope=&rpp=10&sort_by=score&order=desc
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Actividad física*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pyper, E., Harrington, D., & Manson, H. (2016). The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(1), 568. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3245-0>
- Reimers, A. K., Jekauc, D., Mess, F., Mewes, N., & Woll, A. (2012). Validity and reliability of a self-report instrument to assess social support and physical environmental correlates of physical activity in adolescents. *BMC Public Health*, 12(1), 705. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-705>
- Rhodes, R. E. (2017). The Evolving Understanding of Physical Activity Behavior: A Multi-Process Action Control Approach. In A. J. Elliot (Ed.), *Advances in Motivation Science* (Vol. 4, pp. 171–205). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2016.11.001>
- Rhodes, R. E., Berry, T., Faulkner, G., Latimer-Cheung, A. E., O'Reilly, N., Tremblay, M. S., Vanderloo, L., & Spence, J. C. (2019). Application of the Multi-Process Action Control Framework to Understand Parental Support of Child and Youth Physical Activity, Sleep, and Screen Time Behaviours. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 11(2), 223–239. <https://doi.org/10.1111/aphw.12150>
- Rhodes, R. E., Hollman, H., & Sui, W. (2024). Family-based physical activity interventions and family functioning: A systematic review. *Family Process*, 63(1), 392–413. <https://doi.org/10.1111/famp.12864>
- Rodríguez-Torres, Á.-F., Marín-Marín, J.-A., López-Belmonte, J., & Pozo-Sánchez, S. (2024). Análisis de la actividad física y la alimentación en estudiantes de Ecuador y la influencia del apoyo familiar e institucional. *Retos*, 54, 279–288. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.103479>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Salas, C., Petermann-Rocha, F., Celis-Morales, C., & Martínez-López, E. J. (2018). Apoyo parental para realizar actividad física en escolares de 6 años de edad: influencia sobre el estado nutricional y fitness. *Revista Chilena de Pediatría*, 89(6), 732–740. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062018005000906>
- Sallis, J. F., Grossman, R. M., Pinski, R. B., Patterson, T. L., & Nader, P. R. (1987). The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. *Preventive Medicine*, 16(6), 825–836. [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(87\)90022-3](https://doi.org/10.1016/0091-7435(87)90022-3)
- Sallis, J. F., Taylor, W. C., Dowda, M., Freedson, P. S., & Pate, R. R. (2002). Correlates of Vigorous Physical Activity for Children in Grades 1 through 12: Comparing Parent-Reported and Objectively Measured Physical Activity. *Pediatric Exercise Science*, 14(1), 30–44. <https://doi.org/10.1123/pes.14.1.30>
- Su, D. L. Y., Tang, T. C. W., Chung, J. S. K., Lee, A. S. Y., Capio, C. M., & Chan, D. K. C. (2022). Parental Influence on Child and Adolescent Physical Activity Level: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16861. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416861>
- Su, X., Li, B., & Tian, Y. (2017). 基于社会生态学模型的青少年体育锻炼行为相关因素分析. *沈阳体育学院学报*, 36(4), 70–76. <https://stxb.magtech.com.cn/CN/Y2017/V36/I4/70>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tukey, J. W. (1977). *Exploratory data analysis*. Addison-Wesley.



- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *The physical activity guidelines for Americans* (Vol. 320, Issue 19). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Walker, T. J., Heredia, N. I., & Reininger, B. M. (2019). Examining the Validity, Reliability, and Measurement Invariance of the Social Support for Exercise Scale Among Spanish- and English-Language Hispanics. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 41(3), 427-443. <https://doi.org/10.1177/0739986319854144>
- Welk, G. J. (1999). The Youth Physical Activity Promotion Model: A Conceptual Bridge Between Theory and Practice. *Quest*, 51(1), 5-23. <https://doi.org/10.1080/00336297.1999.10484297>
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Zhang, X., Yan, J., Zhu, W., & Fu, X. (2024). Development and validation of the Chinese family environment influencing physical activity habits scale. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1243658>

Datos de los/as autores/as:

Angel Anibal Mamani-Ramos	amamanir@unmsm.edu.pe	Autor/a
Edgar Froilan Damian-Nuñez	edamiann@unmsm.edu.pe	Autor/a
Edgar Eloy Carpio-Vargas	ecarpio@unap.edu.pe	Autor/a
Jorge Alber Quisocala-Ramos	marsichejo@gmail.com	Autor/a
Carlos Wyly Dextre-Mendoza	cdextrem@unmsm.edu.pe	Autor/a
Xavier Fuentes-Avila	xfuentesa@unmsm.edu.pe	Autor/a
Kandy Faviola Tuero-Chirinos	kftuero@unap.edu.pe	Autor/a
Naysha Sharon Villanueva-Alvaro	naysha.villanueva@unap.edu.pe	Autor/a
Carlos Vidal Cutimbo-Quispe	cvcutimbo@unap.edu.pe	Autor/a
Jhony Ruben Rodriguez-Mamani	jrodriguez@unap.edu.pe	Autor/a