

VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR HÁBITOS DE ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Gabriel Cruz Valdez y María Elena Acosta
Universidad de Morelos, México

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue revisar y validar el Cuestionario de Estilo de Vida para Estudiantes Universitarios (CEVEU) que viene siendo utilizado por el departamento de aptitud física de la Universidad de Morelos, con la finalidad de conocer diversos aspectos del estilo de vida de la población universitaria. La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal; se fundamentó en el análisis del instrumento en una población estadística ($n = 118$) para obtener la validación y realizar la medición de estilo de vida. Se incluyeron 28 preguntas distribuidas en nueve categorías. El análisis de confiabilidad se obtuvo por el método alfa de Cronbach y arrojó un valor significativo de .721. La validez de constructo se obtuvo por medio de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que dio como resultado .568, lo que muestra un valor aceptable. La validez de contenido se llevó a cabo por medio de la consulta a un grupo de expertos en las diferentes categorías, que se manifestaron a favor de su pertinencia, relevancia, coherencia, suficiencia, eficacia y claridad. Se obtuvieron resultados aceptables de las nueve categorías del CEVEU en términos de confiabilidad, validez de contenido y validez de constructo, mostrando que el instrumento cumple con los criterios requeridos para ser utilizado en investigaciones futuras.

Palabras clave: cuestionario, estilo de vida, estudiantes universitarios

Introducción

Los instrumentos de medición se definen como las herramientas utilizadas por el investigador con el fin de recolectar información o datos sobre las variables a estudiar (Grinnell, Williams

y Unrau, 2011). Cada vez resulta más necesario contar con instrumentos de medición estandarizados para su aplicación en las variadas disciplinas de la salud que ayuden a obtener resultados confiables (Carvajal Valcárcel, Centeno Cortés, Watson, Martínez García y Sanz Rubiales, 2011).

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables, que representa los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. Por lo tanto, un instrumento debe

Gabriel Cruz Valdez y María Elena Acosta,
Universidad de Morelos, Morelos,
Nuevo León, México.

La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada María Elena Acosta, correo electrónico: mariaelena.acosta@um.edu.mx

contar con requisitos específicos, tales como confiabilidad, validez y objetividad (Grinnell et al., 2011).

Los datos integrados y solicitados en los instrumentos deben cumplir las condiciones y exigencias específicas de la investigación para llegar a ser instrumentos de amplia validez y confiabilidad (Herrera, 1998). En todo proceso que involucre investigación y en las intervenciones orientadas hacia los problemas de salud se requiere de instrumentos que cumplan con los criterios y requerimientos, además de mostrar un grado aceptable de confiabilidad.

Adaptación y validación de cuestionarios

Los instrumentos deben ser seleccionados cuidadosamente para evitar errores, en la medida que sea posible. Si un instrumento no posee las cualidades necesarias, la investigación puede adoptar un sesgo peligroso y puede llevar a resultados espurios o incorrectos (Carretero Dios y Pérez, 2007). El investigador puede fallar en la recolección de datos debido a que los instrumentos utilizados no cuentan con las cualidades o características mínimas de un instrumento validado, proporcionando datos o resultados falsos o equivocados.

Es importante la definición conceptual del atributo que se va a medir, pues de ello depende el tipo de medición a utilizar y, a la vez, garantizar que se mida lo que se desea medir (Aiken, 2003; Coolican, 2005). Por otro lado, la definición de las variables, las dimensiones y sus componentes representan el primer paso en el proceso de diseño e implementación de un instrumento.

Browne (1968) observó la calidad y cantidad de soluciones obtenidas por diferentes métodos de análisis y encontró

que los resultados de grandes tamaños de muestra revelaron mayor estabilidad y recuperación precisa de las estimaciones de parámetros poblacionales. Del mismo modo, MacCallum y Tucker (1991) y MacCallum, Widaman, Zhang y Hong (1999) examinaron la influencia del tamaño de la muestra en el análisis y encontraron que un mayor tamaño de la muestra proporciona resultados más precisos y exactos.

Por lo tanto, se consideraron las recomendaciones de los autores anteriores para determinar el tamaño de la muestra para esta validación.

Características psicométricas de un instrumento

Las características psicométricas del instrumento son importantes para determinar la calidad de la medición. Las principales características son la confiabilidad y la validez. La confiabilidad se refiere al hecho de medir la variable de manera consistente, mientras la validez contribuye a que el instrumento mida lo que se pretende medir.

Se debe tener en cuenta que no todos los instrumentos que muestren confiabilidad son válidos. Un instrumento puede ser confiable al medir una variable de forma consistente, pero también inválido si no mide lo que busca medir. Por lo tanto, la validez se mide por medio de la factibilidad y la sensibilidad.

Confiabilidad. Según Fortin y Nadeau (1999), la confiabilidad de un instrumento corresponde a la propiedad que aporta precisión y constancia a los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento aplicados en distintas ocasiones. La confiabilidad evalúa la consistencia en que el instrumento mide lo que se busca medir (Polit y Hungler,

1999). Un instrumento muestra confiabilidad cuando los resultados son comparados en situaciones similares y muestra siempre resultados consistentes.

La confiabilidad se mide en grados y se expresa en forma de coeficiente de correlación, que varía de 1 a -1, indicando el valor 0 la ausencia de correlación y el valor 1 la correlación perfecta. Se debe tomar en cuenta que ningún instrumento cumple con el máximo grado de correlación en distintas situaciones; a partir de ahí, resulta necesario determinar el grado de correlación aceptable.

Diversos autores utilizan un margen aceptable de coeficiente de confiabilidad que se encuentra entre .70 y .90 (Bland y Altman, 1997; Cervantes, 2005; Nunnally, 1978; Sánchez Pedraza y Gómez Restrepo, 1998). Otros autores sugieren que el coeficiente de confiabilidad de un instrumento es adecuado si alcanza valores entre .80 y .90, especialmente cuando se encuentra en los primeros estadios de construcción de una escala (Clark y Watson, 1995; Cortina, 1993; Roberts, Priest y Traynor, 2006; Streiner, 2003).

La confiabilidad se puede estimar de diferentes maneras: a partir del alfa de Cronbach, de la consistencia interna, de la estabilidad, de la equivalencia y de la armonía interjueces. El método a utilizar dependerá de la naturaleza del instrumento y del tipo de investigación (Polit y Hungler, 1999).

Validez. La validez se refiere a la adecuación, significación y utilidad de las inferencias obtenidas de los resultados de las pruebas. La validación de un instrumento corresponde al proceso de acumular evidencia para apoyar la inferencia, lo cual muestra que la validación de un instrumento es un proceso continuo y dinámico que adquiere mayor

consistencia en relación con el número de propiedades psicométricas que se hayan medido en distintas culturas, con distintas poblaciones y sujetos (Gómez Benito e Hidalgo, 2010).

En 1985 y 1999, la Asociación Americana de Investigación Educativa, la Asociación Americana de Psicología y el Concilio Nacional de Mediciones en Educación, (AERA, APA y NCME) reconocieron tres maneras de reunir las evidencias acerca de la validez de un instrumento; estas son las evidencias relacionadas con el contenido, las evidencias relacionadas con el criterio y las evidencias relacionadas con el constructo.

La validez de contenido describe el grado en que los elementos de un instrumento de evaluación están representados en el constructo de interés (Delgado Rico, Carretero Dios y Ruch, 2012). Esta validez debe garantizar el dominio de lo que se desea medir, evitando excluir puntos importantes de la investigación, lo que implica que el instrumento debe representar todos o la mayoría de los componentes identificados en las variables de la investigación. Esto se logra mediante la utilización del juicio de expertos como parte del proceso para su estimación.

El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la confiabilidad de una investigación; esta se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en esta área, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar Pérez y Cervo Martínez, 2008, p. 29).

La validez de criterio se refiere al grado en que el instrumento se correlaciona con variables de algún criterio externo. Un criterio es una variable distinta

del instrumento que se toma como referencia y se usa como indicador de lo que el instrumento pretende medir. Se denomina validez de criterio o coeficiente de validez a la correlación del instrumento con un criterio externo.

El criterio resulta ser un estándar que juzga la validez del instrumento (Wiersma y Jurs, 2009). La selección del criterio externo es un paso crítico para la evaluación, porque es difícil obtener buenos criterios; sin embargo, mientras más relación exista entre el instrumento de medición con el criterio externo, la validez será mayor.

Si el criterio se correlaciona con una medida previamente validada y reconocida, se habla de *validez concurrente*; esto permite comparar los resultados del instrumento con los resultados de otro previamente validado y verifica si existen similitudes significativas. La validez concurrente mide la correlación de una prueba determinada con una medida reconocida previamente.

La *validez predictiva* es aquella que trata de garantizar la eficacia del instrumento para predecir una variable de interés.

Algunos autores consideran importante la validez de constructo (Cronbach y Meelth, 2005), porque se considera la principal forma de validez. La validez de constructo unifica la validez de contenido y de criterio en un marco común para probar la hipótesis (Cronbach 2006; Pérez Gil, Chacón Moscoso y Moreno Rodríguez, 2006) y señala que la meta final de la validación es la explicación y comprensión y, por tanto, esto permite considerar que toda validación corresponde a la validación de constructo.

La validez total del instrumento de medición se evalúa a partir de todas las evidencias posibles. Cuanta mayor evi-

dencia se reúna sobre el instrumento (validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo), este tendrá un nivel de validez mayor, lo que indica que el instrumento realmente mide lo que pretende medir (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014).

Cuestionarios de estilo de vida

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), el estilo de vida está compuesto por “una forma de llevar o conducir la vida, basada en la interacción entre las condiciones del entorno del individuo (factores socioculturales) y los patrones individuales de conducta y características personales” (s/p). Para Sánchez Bañuelos (1996), puede definirse como el “conjunto de patrones de conducta y ambiente que caracterizan la manera general de vivir de un individuo o grupo” (p. 48), mientras que Casimiro (1999) define el estilo de vida como “el comportamiento de las personas, desde un punto de vista individual como de sus relaciones de grupo, construido a partir de una serie de patrones conductuales comunes” (p. 33). Gutiérrez (2000) lo define como “la manera de vida que adopta una persona o grupo, la forma en que ocupa su tiempo libre, el consumo, las costumbres alimentarias, los hábitos higiénico, entre otras” (p. 16).

Tomando en cuenta estos conceptos, es posible afirmar que los estilos de vida de una persona están determinados por factores que interaccionan entre sí y cuya interacción modela los estilos de vida de los individuos y los grupos; entre ellos están las decisiones humanas y el medio ambiente.

Diversas universidades e instituciones a nivel mundial han diseñado cuestionarios adaptados a la población de

interés, con el fin de conocer su estilo de vida. El estilo de vida podría definirse como la manera en que un individuo vive en forma individual o grupal (Infesta, Bimella, Garrucho y March, 2004). Algunos autores recomiendan incluir diferentes secciones, tales como información sociodemográfica, económica, personal-social, familiar, laboral y académica en el diseño del instrumento (Grimaldo Muchotrigo, 2005).

Otros investigadores (Ramírez Vélez y Agredo, 2012) han adaptado instrumentos para medir el estilo de vida de la población en general y de grupos en específico de la población, utilizando como muestra a pacientes con diabetes tipo 2 y a estudiantes universitarios. Uno de los instrumentos usados con mayor frecuencia en la población es llamado “Fantastic”, que se ha adaptado a poblaciones de estudiantes universitarios, mostrando un alto grado de validez y confiabilidad (Sharratt, Sharratt, Smith, Howell y Davenport, 1984).

El coeficiente alfa de Cronbach ha sido utilizado para determinar la confiabilidad en instrumentos de práctica alimentaria y su uso ha mostrado precisión en la medición, ofreciendo mayor confiabilidad. Muchos instrumentos presentan solo el alfa de Cronbach, dado que esta información muestra si existe uniformidad entre los elementos dentro de un grupo de escala en conjunto y, a la vez, proporciona pruebas de repetitividad (Vaughn, Tabak, Bryant y Ward, 2013).

Generalmente, el número de ítems recomendados para los cuestionarios es de 25 (López Carmona, Ariza Andraca, Rodríguez Moctezuma y Munguía Miranda, 2003), mientras que otros autores han utilizado hasta 33 ítems (Grimaldo Muchotrigo, 2005), distribuyendo el cuestionario en diferentes secciones

como antecedentes familiares, escala de satisfacción de la vida, hábitos alimentarios, afectos positivos y negativos, factores que predisponen a estrés y cuidado personal y motivación (Triviño Quintero et al., 2009).

El cuestionario de Aptitud Física de la Universidad de Montemorelos

El cuestionario de Aptitud Física (AF) es una herramienta de evaluación para los estudiantes de nuevo ingreso, además de ser requisito de la materia de Aptitud Física, a fin de conocer los hábitos de estilo de vida de los estudiantes de la Universidad de Montemorelos en las diferentes secciones evaluadas.

Los reactivos del instrumento de medición para estilo de vida incluye secciones sociodemográficas y económicas, que se responden a partir de un conjunto de respuestas de selección múltiple. Los reactivos están relacionados con actividades lúdicas y deportivas, así como los referentes a satisfacción académica y familiar pueden presentarse también en formato de tabla para ser respondidos a partir de respuestas de selección múltiple. Para las respuestas alternativas, se consideraron los siguientes criterios: *siempre* (cinco o más días de la semana), *frecuentemente* (dos a cuatro días por semana), *a veces* (un día a la semana), *casi nunca* (menos de cuatro veces al mes) y *nunca*.

Metodología

Este trabajo corresponde a una investigación de tipo descriptivo, cuantitativo y transversal.

Población y muestra

La población participante en este estudio preliminar incluyó a estudiantes inscritos en el curso escolar 2014-2015 de la Universidad de Montemorelos, en

las facultades de Artes y Comunicación, Educación, Administración, Ciencias de la Salud, Teología, Ingeniería y Tecnología, Psicología y Escuela de Música.

Se utilizó una muestra probabilística estratificada para seleccionar a los participantes, obteniéndose la participación de 137 alumnos de los 1,114 susceptibles a ser estudiados. Este tipo de muestreo fue seleccionado para asegurar que participantes de todas las escuelas fueron incluidos en el estudio. Las escuelas fueron utilizadas como un estrato separado. A continuación, se seleccionó una muestra al azar para mantener la proporción de la población y la probabilidad de selección.

Instrumentos

El instrumento de estudio fue el Cuestionario de Estilo de Vida para Estudiantes Universitarios (CEVEU), que incluye preguntas con diferentes grados de respuestas previamente establecidas, con el fin de recopilar información sobre las características de los alumnos y las diferentes secciones que incluyen el estilo de vida. La primera sección recopila datos personales, dietéticos y antropométricos como nombre, carrera, semestre, matrícula, correo electrónico, género, edad, fecha de nacimiento, residencia, dieta habitual, talla, peso, índice de masa corporal, porcentaje de grasa, porcentaje de masa magra, circunferencia de cintura y circunferencia abdominal.

La sección II del CEVEU, previamente adaptada y validada, fue creada para medir el estilo de vida de los estudiantes. En esta sección se identifican 28 preguntas que miden las decisiones del estudiante en relación con su estilo de vida particular. De los 28 ítems, tres están relacionados con las relaciones familiares y amistosas; dos, con actividad física; seis, con hábitos alimentarios y control de peso; tres, con

el uso de tabaco y otras drogas permitidas; dos, con el consumo de alcohol; tres, con hábitos de sueño, uso de medidas de seguridad y manejo del estrés; tres, con conductas de personalidad; tres, con autopercepción; dos, con actividad laboral y tres, con espiritualidad.

En la sección II, los estudiantes responden a las preguntas relacionadas con sus decisiones en cada una de las áreas mencionadas y las respuestas respectivas se categorizan en una escala de tres puntos: 0 a 2. Las opciones de respuestas fueron tomadas del cuestionario Fantastic, versión 3 en español, asignadas con un valor numérico tomado del mismo cuestionario. El rango de puntuación posible oscila entre el valor máximo de 56 puntos y 0 como una puntuación mínima.

La clasificación final del estilo de vida del alumno, resultado de la sumatoria de las 28 respuestas de la sección II, se clasifican en cuatro categorías diferentes: (a) un óptimo estilo de vida, de 56 a 46 puntos; (b) un buen estilo de vida, de 45 a 35 puntos; (c) un estilo de vida regular, de 34 a 24 puntos; y (d) un estilo de vida deficiente, menos de 23 puntos.

Las diferentes categorías se basan en la revisión de diferentes instrumentos que miden estilo de vida en diferentes poblaciones de estudio y basadas en parámetros establecidos.

Rediseño de las secciones del instrumento. Durante el proceso de rediseño del CEVEU, se utilizó el cuestionario con el que cuenta el departamento de AF de la UM para la sección I del instrumento; para la elaboración de la sección II, se tomó en cuenta el uso de tres diferentes cuestionarios que miden estilo de vida y que se han aplicado en diferentes poblaciones: (a) el Instrumento para Medir Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID),

(b) el Simple Lifestyle Indicator Questionnaire (SLIQ) y (c) el Fantastic, versión 3 en español. Las preguntas fueron seleccionadas por el investigador, con el apoyo de un grupo de cuatro expertos que revisaron pertinencia, eficacia y claridad de las instrucciones del cuestionario. Con eso se completó el rediseño.

Población de la prueba piloto. La población estadística utilizada para la prueba piloto estuvo compuesta por 25 alumnos de pregrado de la UM elegidos al azar.

Metodología de la prueba piloto.

La administración de la prueba piloto tuvo como propósito asegurar que las preguntas diseñadas en el cuestionario fueran comprendidas por los alumnos y, en caso contrario, replantearlas para facilitar su comprensión.

Para la aplicación del instrumento, se visitaron las diferentes facultades con las que cuenta la Universidad de Montemorelos y se procedió a la aplicación de las encuestas a los alumnos de pregrado. Se explicó a los participantes el propósito de conocer la claridad de las instrucciones de las preguntas y de la estructura del CEVEU. No se midió el tiempo en la aplicación de esta prueba piloto.

Modificaciones a partir de la prueba piloto.

La modificación que se llevó a cabo en la sección I del CEVEU tomó en cuenta las observaciones de los participantes durante la aplicación y recolección de datos de la prueba piloto. En la sección II se modificaron las instrucciones. Se incluyó la expresión “Coloque el número de puntos que corresponda a cada pregunta en el cuadro de PUNTUACIÓN”, ya que los participantes pensaban que las opciones de respuesta se subrayaban o se encerraban en un círculo. También se incluyó una leyenda que mide al estudiante: “Describa su comportamiento, conducta o situación experimentada en el último mes”, debido a que la respuesta originalmente tomaba en cuenta los últimos seis meses de su comportamiento para el llenado del cuestionario. Debido a que algunos alumnos referían no conocer la definición de dieta balanceada, se incluyó la imagen de un plato comparativo para aclarar la primera pregunta sobre la categoría hábitos alimentarios y control de peso, la cual indaga si el participante consume una dieta balanceada. La imagen describe los diferentes grupos de alimentos y la frecuencia de consumo para cada tiempo de comida (ver Figura 1).



Figura 1. Plato comparativo de dieta balanceada. Fuente: Warren, Amen y Hyman (2013).

Diseño final del CEVEU. La sección I, en el área de evaluación antropométrica, inicia con siete preguntas que corresponden a los valores antropométricos de cada estudiante: talla, peso, índice de masa corporal, porcentaje de grasa, porcentaje de masa magra, circunferencia de cintura y circunferencia abdominal. Estas preguntas fueron respondidas por el profesional de la salud que realizó las mediciones de cada participante en el Centro de Aptitud Física, con la finalidad de evitar errores de resultados, en la medida de lo posible. El alumno no intervino en los resultados de la evaluación antropométrica; solo participó en las secciones I inicial, que incluye los datos personales del participante (nombre, apellido, carrera, semestre, matrícula, fecha de nacimiento, género, edad, residencia, tipo de dieta y correo electrónico). Esta sección es respondida por el estudiante. También se incluyó la carta de consentimiento informado, con el fin de que el estudiante autorice su participación y se encuentre enterado de que sus datos serán utilizados exclusivamente con fines de investigación y validación, además de ser tratados de manera confidencial.

La sección II del CEVEU consta de 28 preguntas correspondientes a medir el comportamiento de los últimos 30 días del participante, en nueve categorías (relaciones familiares y amistosas, actividad física, hábitos alimentarios y control de peso, uso de tabaco o drogas permitidas, hábitos de sueño, uso de medidas de seguridad y manejo del estrés, conductas de personalidad, autopercepción, actividad laboral y espiritualidad), con el fin de evaluar aspectos del estilo de vida del participante. En el Anexo A se puede observar el diseño final de la sección II.

Procedimientos

La recolección de datos se realizó con los estudiantes inscritos en el primer semestre del curso escolar 2014-2015, en la Universidad de Morelia. Para la administración del cuestionario, se solicitó autorización, de manera verbal, a los diferentes coordinadores de cada facultad de la UM. Se contó con el apoyo de los maestros de la clase de Aptitud Física de cada facultad, con el fin de recoger los datos directamente en las aulas. Este procedimiento se utilizó para aumentar las probabilidades de obtener altas tasas de respuesta.

El tiempo promedio de respuesta del estudiante para completar el cuestionario fue, aproximadamente, de 15 minutos. Se aplicaron los instrumentos y se recibieron las encuestas con las respuestas de todos los estudiantes participantes.

Dado que el instrumento rediseñado contiene una escala de medición que permite evaluar varias áreas del estilo de vida del estudiante, se buscó comparar las respuestas de los estudiantes de las diferentes facultades o la del mismo individuo en diferentes momentos, con el propósito de asegurar que el instrumento de medición fuera confiable y válido. Las pruebas que se llevaron a cabo para la evaluación del instrumento se detallan a continuación.

Confiabilidad. Es un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los distintos ítems; este se valora a través de la estabilidad temporal y la concordancia inter-observadores, usando el análisis de alfa de Cronbach. El coeficiente alfa de Cronbach es un método estadístico muy utilizado; sus valores oscilan entre -1 y 1. Se considera que existe una buena

consistencia interna cuando el valor de alfa es superior a .7; cuando el valor es inferior a .7, se considera una consistencia baja.

Validez de constructo. La validez de constructo se establece al validar un instrumento de medición, siendo comparado con algún criterio externo que pretende medir lo mismo. Examinando por medio de indicadores definidos que midan adecuadamente el concepto (constructo) que se quiere medir, se utilizó la medida de adecuación muestral KMO (Kaiser- Meyer-Olkin).

Validez de contenido. La validez de contenido del instrumento se fundamenta específicamente en el juicio de expertos. Cuatro jueces expertos revisaron las diferentes categorías que conforman los 28 ítems. Los jueces eran expertos en las áreas de medicina, psicología, estadística, nutrición y deportes, y analizaron el contenido del CEVEU, con el fin de determinar su claridad y pertinencia; esto facilitó la comprensión del participante y contribuyó a afinar sus respuestas sobre lo que se buscaba medir, reduciendo los sesgos en la medida de lo posible.

Resultados

Características de la muestra

El instrumento se aplicó a 137 estudiantes de primer ingreso y 118 alumnos completaron el 100% del cuestionario durante el mes de agosto del año 2014, lo cual representó una tasa de retorno de 86.

Los participantes fueron 53 hombres (44.9%) y 65 mujeres (55.1%). El 88.4% de los estudiantes se situó en el rango de edad entre 16 y 20 años, mientras que solo el 5.1% de ellos se encontraron en un rango de edad entre 26 y 28 años.

Respecto del tipo de dieta, el 56.8% de los estudiantes dijeron tener una dieta omnívora o mixta, el 30.5% eran lacto-ovo-vegetarianos y solo el 12.7% propiamente vegetarianos.

Validez de contenido

Tras someter el instrumento a la consulta y juicio de expertos, el CEVEU reunió los criterios de calidad, se apegó al diseño de una prueba de validación. Al ser sometido a diferentes procedimientos, los jueces eliminaron aspectos irrelevantes y apoyaron la sugerencia de incorporar aquellos elementos que resultan imprescindibles para este instrumento y modificar aquellos ítems que lo requerían.

Se analizó el CEVEU con el grupo de expertos en las diferentes categorías del instrumento. Se consideró su pertinencia para la evaluación de forma independiente. Los criterios evaluados fueron la relevancia, la coherencia, la suficiencia y la claridad con la que están redactados los ítems.

Con la finalidad de concluir la etapa de rediseño y validación del instrumento, según los resultados obtenidos, se procedió a reestructurar las preguntas definitivas y a adaptar el CEVEU a las observaciones de los expertos. El contenido evaluado por el cuestionario satisface los planteamientos teóricos de esta validación.

Validez de constructo

Para verificar la validez de constructo del instrumento, se estudió la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que es un índice que compara la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial, mostrando si el instrumento

cuenta o no con validez de constructo. Se realizó un análisis factorial con el método de normalización oblicuo KMO. Este método analizó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin y proporcionó un resultado bajo, correspondiente a .568; sin embargo, por encontrarse por encima de .500, el instrumento puede ser usado de manera fiable. La prueba de esfericidad de Bartlett proporcionó un resultado satisfactorio (.000), confirmando que el modelo factorial cuenta con la validez de constructo y resulta adecuado para analizar los datos.

Confiabilidad

Se realizó el análisis estadístico de 118 casos y se evaluó la confiabilidad total por consistencia interna de las nueve secciones incluidas en el cuestionario de estilo de vida; se obtuvo el valor alfa de Cronbach de .721 en las 28 preguntas; las estimaciones revelaron amplia confiabilidad para el CEVEU, superando el valor de .70, valor mínimo sugerido por Nunnally (1978).

El valor de .721 muestra un nivel aceptable de confiabilidad del instrumento para ser usado en las investigaciones futuras que deseen medir estilo de vida de estudiantes universitarios.

Discusión

Comparación de las categorías del CEVEU con otros cuestionarios que miden EV

Entre los autores que recientemente han proporcionado información en este campo, resaltan las investigaciones de Godwin et al. (2008), quienes han destacado el interés y la necesidad de contar con cuestionarios que evalúen estilos de vida, tomando en cuenta las secciones que representen lo que se busca medir.

Las áreas incluidas, de interés para estos autores, fueron las siguientes: hábitos alimentarios, actividad física, motivación y estado mental, medicación y hábitos de fumar. Por otro lado, López Carmona et al. (2003) midieron el estilo de vida en las secciones de nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes y estados de ánimo. El Ansari et al. (2011) midieron las áreas de nutrición, actividad física, horas de sueño, uso de tabaco y consumo de alcohol. En comparación, el cuestionario CEVEU midió el estilo de vida, tomando diferentes áreas y quedó estructurado con la inclusión de las categorías siguientes: (a) relaciones familiares y amistosas, (b) actividad física, (c) hábitos alimentarios y control de peso, (d) uso de tabaco y otras drogas permitidas, (e) hábitos de sueño, uso de medidas de seguridad y manejo del estrés, (f) conductas de personalidad, (g) autopercepción, (h) actividad laboral y (i) espiritualidad. La mayoría de las categorías de estilo de vida medidas por el CEVEAU coinciden con las que otros autores han considerado importantes.

Comparación de métodos de validación de diferentes cuestionarios con el CEVEU

García (2002) muestra que actualmente se utilizan procedimientos estandarizados para determinar el grado de validez y confiabilidad en cuestionarios que miden estilos biopsicológicos. Entre los métodos para determinar la validez, se encuentran una amplia gama de procedimientos para obtener la validación. Se aplican los procedimientos de acuerdo con el tipo de instrumento, el constructo que se busca medir y la validación que se busca obtener.

En el CEVEU se obtuvo el nivel de confiabilidad por medio del valor alfa de Cronbach, la validez de contenido por medio del juicio de expertos en el área y la validez de constructo por medio de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

La mayoría de los estudios afines utilizan el coeficiente de Cronbach para determinar el nivel de confiabilidad de los instrumentos. Así ocurrió con el procedimiento utilizado por Triviño Quintero et al. (2009), en el cuestionario Fantástico, versión 3, con el de Godwin et al. (2008), en el cuestionario indicador del estilo de vida (Simple Lifestyle Indicator Questionnaire) y con el de López Carmona et al. (2003), al medir el estilo de vida en diabéticos (IMEVID).

Comparación de resultados del nivel de validez y confiabilidad de diferentes cuestionarios con el CEVEU

Autores como Hernández Sampieri et al. (2014) coinciden en que el objetivo de todo proceso de validación de instrumentos es que el mismo recopile información que sea confiable y segura. Para determinar el grado de confiabilidad del Instrumento para Medir Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), López Carmona et al. (2003) utilizaron el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de .81.

Por otro lado, para determinar el grado de confiabilidad del Simple Lifestyle Indicator Questionnaire (SLIQ), Godwin et al. (2008) obtuvieron un alfa de Cronbach de .58, lo que es relativamente bajo para ser confiable (Triviño Quintero et al., 2009). En tanto, el resultado obtenido del alfa de Cronbach para el CEVEU fue de .721, lo que muestra un valor aceptable y es considerado confiable.

Conclusiones

En general, este trabajo confirma la necesidad de validación sistemática de instrumentos para la evaluación de estilo de vida de los alumnos de la UM. Este estudio ha permitido reestructurar el Cuestionario de Aptitud Física que venía administrándose para reconvertirse, posteriormente, en el Cuestionario de Estilo de Vida para Estudiantes Universitarios (CEVEU), además de obtener los diferentes tipos de validación. Este cuestionario influirá positivamente en la evaluación de la condición de salud relacionada con el estilo de vida, el diseño de programas y la toma de decisiones para una intervención precisa, confiable y adaptada a la población de estudiantes de la UM.

Al revisar los resultados del presente estudio, se observa un panorama alentador en la evaluación del CEVEU administrado a alumnos de la UM, ya que ha mostrado su validez y confiabilidad en el área de estilo de vida.

Para la versión actual del CEVEU, se tomaron en cuenta las consideraciones especiales de los alumnos de la UM. Además, se hizo una revisión exhaustiva de los diferentes cuestionarios que miden estilo de vida, con el fin de seleccionar las preguntas que ayudaran a medir con mayor precisión las diferentes áreas de estudio para estilos de vida. El instrumento reestructurado se considera actualmente adecuado para obtener datos que sean confiables.

Referencias

- Aiken, L. R. (2003). *Tests psicológicos y evaluación* (11ª ed.). México: Prentice Hall.
- American Psychological Association & National Educational Research Association & National Council on Measurement in Educational. (1985). *The standards for educational and psychological testing*. Recuperado de <http://>

- www.apa.org/science/programs/testing/standards.aspx
- Bland, J. M. y Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *British Medical Journal*, 314(7080), 572. doi:10.1136/bmj.314.7080.572
- Browne, M. W. (1968). A comparison of factor analytic techniques. *Psychometrika*, 33(3), 267-334. doi:10.1007/BF02289327
- Carretero Dios, H. y Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de tests en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863-882.
- Carvajal Valcárcel, A., Centeno Cortés, C., Watson, R., Martínez García, M. y Sanz Rubiales, Á. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 63-72.
- Casimiro, A. J. (1999). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años)* (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
- Cervantes, V. H. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach. *Avances en Medicina*, 3(1), 9-28.
- Clark, L. A. y Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309-319. doi:10.1037/1040-3590.7.3.309
- Coolican, H. (2005). *Métodos de investigación y estadística en psicología* (3ª ed.). México: Manual Moderno.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104. doi:10.1037/0021-9010.78.1.98
- Cronbach, L. J. (2006). *Essentials of psychological testing* (5ª ed.). New York: Harper.
- Cronbach, L. J. y Meehl, P. E. (2005). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. doi:10.1037/h0040957
- Delgado Rico, E., Carretero Dios, H. y Ruch, W. (2012). Content validity evidences in test development: An applied perspective. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12(3), 449-460.
- El Ansari, W., Stock, C., John, J., Deeny, P., Phillips, C., Snelgrove, S., . . . Mabhala, A. (2011). Health promoting behaviours and lifestyle characteristics of students at seven universities in the UK. *Central European Journal of Public Health*, 19(4), 197-204. doi:10.21101/cejph.a3684
- Escobar Pérez, J. y Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medicina*, 6(3), 27-36.
- Fortin, M. y Nadeau, M. (1999). *El proceso de investigación: de la concepción a la realización*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- García, S. (2002). La validez y la confiabilidad en la evaluación del aprendizaje desde la perspectiva hermenéutica. *Revista de Pedagogía*, 23(67), 297-318.
- Godwin, M., Streight, S., Dyachuk, E., van den Hooven, E. C., Ploemacher, J., Seguin, R. y Cuthbertson, S. (2008). Testing the Simple Lifestyle Indicator Questionnaire: Initial psychometric study. *Canadian Family Physician*, 54(1), 76-77.
- Gómez Benito, J. e Hidalgo, M. (2010). La validez en los tests, escalas y cuestionarios. *La Sociología en los Escenarios*. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1750/1370>
- Grimaldo Muchotrigio, M. (2005). Construcción de un instrumento sobre estilos de vida saludables en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 9, 8-20.
- Grinnell, R. M., Williams, M. y Unrau, Y. A. (2011). *Research methods for social workers: An introduction* (10ª ed.). Kalamazoo, MI: Pairbond.
- Gutiérrez, M. (2000, abril). *Aspectos del entorno escolar y familiar que se relacionan con la práctica deportiva en la adolescencia*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Hispano-Portugués de Psicología, Santiago de Compostela, España.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGrawHill.
- Herrera, A. N. (1998). *Notas sobre psicometría*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Infiesta, J., Bimella, J., Garrucho, G. y March, J. (2004). *Estilos de vida y juventud*. Recuperado de <http://www.ilo.org/public/spanish>
- López Carmona, J. M., Ariza Andraca, C. R., Rodríguez Mochtezuma, J. R. y Munguía Miranda, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*, 45(4), 259-268.
- MacCallum, R. C. y Tucker, L. R. (1991). Representing sources of error in the common factor model: Implications for theory and practice. *Psychological Bulletin*, 109(3), 502-511. doi:10.1037/0033-2909.109.3.502
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. y Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99. doi:10.1037/1082-989x.4.1.84

- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory* (2ª ed.). New York: McGraw-Hill.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Estilo de vida: campaña del día mundial de la salud*. Ginebra, Suiza: Autor.
- Pérez Gil, A., Chacón Moscoso, S. y Moreno Rodríguez, R. (2006). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(2), 442-446.
- Polit, D. F. y Hungler, B. P. (1999). *Nursing research: Principles and methods* (6a. ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Ramírez Vélez, R. y Agredo, R. A. (2012). Fiabilidad y validez del instrumento “Fantástico” para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Revista de Salud Pública*, 14(2), 226-237. doi:10.1590/s0124.00642012000200004
- Roberts, P., Priest, H. y Traynor, M. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing Standard*, 20(44), 41- 45. doi:10.7748/ns2006.07.20.44.41.c6560
- Rodríguez Moctezuma, R., López Carmona, J. M., Munguía Miranda, C., Hernández Santiago, J. L. y Martínez Bermúdez, M. (2003). Validez y consistencia del instrumento FANTASTIC para medir estilo de vida en diabéticos. *Revista Médica del IMSS*, 41(3), 211-220.
- Sánchez Bañuelos, F. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Sánchez Pedraza, R. y Gómez Restrepo, C. (1998). Conceptos básicos sobre validación de escalas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 27(2), 121-130.
- Sharratt, J. K., Sharratt, M. T., Smith, D. M., Howell, M. J. y Davenport, L. (1984). FANTASTIC lifestyle survey of University of Waterloo employees. *Canadian Family Physician*, 30, 1869-1872.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99-103. doi:10.1207/s15327752JPA8001_18
- Triviño Quintero, L. P., Dosman González, V. A., Uribe Vélez, Y. L., Agredo Zuñiga, R. A., Jerez Valderrama, A. M. y Ramírez Vélez, R. (2009). Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. *Acta Médica Colombiana*, 34(4), 158-163.
- Vaughn, A. E., Tabak, R. G., Bryant, M. J. y Ward, D. S. (2013). Measuring parent food practices: A systematic review of existing measures and examination of instruments. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 1-27. doi:10.1186/1479-5868-10-61
- Warren, M., Amen, D. y Hyman, M. (2013). *The Daniel plan: 40 days to a healthier life*. Grand Rapids, MI: Zondervan.
- Wiersma, W. y Jurs, S. G. (2009). *Research methods in education: An introduction* (9ª ed.). Boston: Pearson.

Recibido: 1º de octubre de 2016

Revisado: 22 de octubre de 2016

Aceptado: 10 de noviembre de 2016

ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

ANEXO A

CUESTIONARIO DE ESTILO DE VIDA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Maestría en Salud Pública

SECCIÓN I

DATOS PERSONALES

Nombre(s): _____ Apellidos: _____

Carrera: _____ Semestre: _____

Matrícula: _____

Fecha de nacimiento: ____ / ____ / ____ Sexo: masculino ____ femenino ____
Día mes año

Su edad en años, está entre:

16-20: ____ 21-25: ____ 26-30: ____ 31-35: ____ 36-40: ____ 41-45: ____ 46-55: ____ 56 o más ____

Residencia:

Externo: ____ Interno: ____ (Dormitorio 1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____)

Dieta: ____ omnívoro ____ vegetariano ____ lacto ovo vegetariano

Correo electrónico (e-mail): _____ @ _____

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Instrucciones: registrar los valores obtenidos al realizar la evaluación antropométrica.

Antropometría	
Talla	
Peso	
IMC	
% Grasa	
% Masa magra	
Circunferencia de cintura	
Circunferencia abdominal	
*Nota: no llenar este cuadro; uso exclusivo para la oficina de Aptitud física	

SECCIÓN II

Instrucciones: Lee con cuidado cada una de las categorías relacionadas con el estilo de vida y coloque el número de puntos en el cuadro de "PUNTUACIÓN" que corresponda a cada pregunta, y que a su vez describa su comportamiento, conducta o situación experimentada en el último mes.

CRUZ VALDEZ Y ACOSTA

Categoría	Item	2 Puntos	1 Punto	0 Punto	Puntuación
Relaciones familiares y amistosas	Tengo con quién hablar de las cosas que son importantes para mí	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Encuentro en otros la ayuda emocional que necesito	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Puedo recurrir a mi familia si tengo algún problema	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
Actividad física	Realizo ejercicio de fuerza (lagartijas, sentadillas, etc.)	Casi siempre <i>(5 a 7 veces por semana)</i>	Algunas veces <i>(3 a 4 veces por semana)</i>	Casi nunca <i>(0 a 2 veces por semana)</i>	
	Realizo ejercicio al menos 30 min cada día (correr, caminar rápido, ciclismo, fútbol, otros)	Casi siempre <i>(5 a 7 veces por semana)</i>	Algunas veces <i>(3 a 4 veces por semana)</i>	Casi nunca <i>(0 a 2 veces por semana)</i>	
Hábitos alimentarios y control de peso	Consumo una dieta balanceada (mirar el plato en la sig. pág.)	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Mantengo horarios regulares de comidas (siempre consumo mis alimentos a la misma hora)	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Consumo mínimo ocho vasos de agua por día (no jugos de ningún tipo)	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Desayuno diariamente	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	A menudo consumo alimentos altos en azúcar, sal y grasa (Sabititas, dulces, panes refinados, refrescos, etc.)	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Kilogramos de peso por arriba de mi peso ideal	Peso ideal o máximo 4 kg.	De 4.1 kg. a 8 kg.	Más de 8 kg.	
Uso de tabaco y otras drogas permitidas	Con cuanta frecuencia fumé cigarrillos el año pasado	No fumo (e)	Algunas veces	Diariamente	
	Abusé de fármacos prescritos o no prescritos por un profesional de la salud	Pocas veces o nunca	Algunas veces	Frecuente-mente	
	Consumo te o refresco de cola, bebidas energéticas o con cafeína	No o menos de 3 veces al día	3 a 6 veces por día	Más de 6 veces al día	
Hábitos de sueño, medidas de seguridad y manejo del estrés	Duermo bien y me siento descansado	Siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Uso medidas de seguridad al utilizar un medio de transporte (casco, cinturón de seguridad, etc.)	Siempre	Algunas veces	Casi nunca	
	Me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida	Siempre	Algunas veces	Casi nunca	

ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Conductas de personalidad	Me siento ansioso	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
	Me siento competitivo o agresivo	Difícilmente	Algunas veces	Casi siempre	
	Siento enojo y muestro conductas hostiles (agresivas)	Difícilmente	Algunas veces	Casi siempre	
Autopercepción	Soy un pensador positivo y optimista	Casi siempre	Algunas veces	Difícilmente	
	Me siento tenso o presionado	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
	Me siento triste o deprimido	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
Actividad laboral	Me siento satisfecho con mi trabajo y mis actividades	Casi siempre	Algunas veces	Difícilmente	
	Tengo buenas relaciones con mis compañeros de trabajo	Casi siempre	Algunas veces	Difícilmente	
Espiritualidad	Practico el hábito de la oración con frecuencia	Siempre <i>(5 a 7 veces por semana)</i>	Más de una vez <i>(3 a 4 veces por semana)</i>	Casi nunca <i>(0 a 2 veces por semana)</i>	
	Leo la Biblia diariamente 9promedio de 30 minutos cada día)	Casi siempre <i>(5 a 7 veces por semana)</i>	Algunas veces <i>(3 a 4 veces por semana)</i>	Casi nunca <i>(0 a 2 veces por semana)</i>	
	Asisto a las reuniones formales de la iglesia	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
TOTAL					