

RESUMEN

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA MEDIR HÁBITOS
DE ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES DE
LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

por

Gabriel Cruz Valdez

Asesor principal: María Elena Acosta Enríquez

RESUMEN DE TESIS DE MAESTRÍA

Universidad de Morelos

Facultad de Ciencias de la Salud

Título: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA MEDIR HÁBITOS DE ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE MORELOS

Investigador: Gabriel Cruz Valdez

Asesor principal: María Elena Acosta Enríquez, Doctora en Metodología de la Investigación

Fecha de terminación: Julio de 2016

Problema

Se revisa el cuestionario que ha sido utilizado por el departamento de Aptitud Física durante más de diez años, con la finalidad de conocer diversos aspectos del estilo de vida en la población universitaria, mismo que no ha sido validado. Por otra parte, el cuestionario aplicado no cuenta con la validez ni la confiabilidad aceptables para futuras investigaciones o para el desarrollo de nuevos programas dirigidos a mejorar el estilo de vida de los estudiantes.

Método

La investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva 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. Por lo tanto, se adaptó el instrumento tradicional utilizado por el departamento de Aptitud Física durante años y se procedió a la aplicación de la prueba piloto en población universitaria para la validación de contenido del instrumento. Para el análisis estadístico, se utilizó el software SPSS para Windows, versión 22.

Resultados

Se incluyeron 28 preguntas distribuidas en nueve categorías en el Cuestionario de Estilo de Vida para Estudiantes Universitarios (CEVEU), con el fin de llevar a cabo los análisis estadísticos. El análisis de confiabilidad se obtuvo por el método alfa de Cronbach y arrojó un valor significativo de 0.721. 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 para la validez de constructo. La validez de contenido se llevó a cabo por medio de la consulta a un grupo de expertos en las diferentes categorías, que aprobaron su pertinencia, relevancia, coherencia, suficiencia, eficacia y claridad.

Conclusiones

Se obtuvieron resultados aceptables de las nueve categorías del CEVEU para obtener la confiabilidad, validez de contenido y validez de constructo, mostrando que el instrumento cumple con los criterios requeridos para ser utilizado en investigaciones futuras.

Universidad de Morelos
Facultad de Ciencias de la Salud

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA MEDIR HÁBITOS
DE ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD DE MORELOS

Tesis
presentada en cumplimiento parcial de los
requisitos para obtener el título de
Maestría en Salud Pública

por

Gabriel Cruz Valdez

Julio de 2016

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA MEDIR HÁBITOS DE ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

Tesis
presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el título de
Maestría en Salud Pública

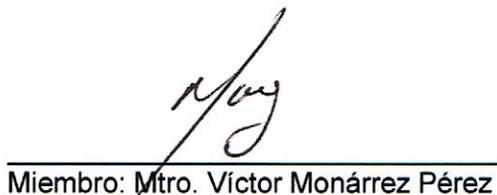
por

Gabriel Cruz Valdez

APROBADA POR LA COMISIÓN:


Asesor principal: Dra. Ma. Elena Acosta E.


Examinador externo: Mtra. Katherine A. Bachman


Miembro: Mtro. Víctor Monárrez Pérez

Directora de Estudios Graduados: Dra. Raquel de Korniejczuk.


Miembro: Mtro. Jason M. Aragón Castillo

Fecha de aprobación

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	vi
RECONOCIMIENTOS.....	vii
Capítulo	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
Historia de la medición	1
Justificación del estudio.....	5
Objetivo general	6
Objetivos específicos	7
Marco filosófico de estilo de vida.....	7
Definición de estilo de vida	7
Factores que influyen en el estilo de vida	8
Decisiones humanas.....	8
Relaciones humanas	8
Actividad laboral.....	9
La dieta en la historia	10
El medio ambiente	11
Hábitos de sueño	12
Paz mental.....	12
Espiritualidad	13
Delimitación del problema	13
Definición de términos	14
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	16
Marco teórico.....	16
Perspectiva general de medición.....	19
Concepto de medición	21
Características de los instrumentos.....	21
Tamaño de la muestra	22
Tipo de medición.....	23
Validación de cuestionarios y escalas	24
Características psicométricas de un instrumento	25
Confiabilidad	26
Consistencia interna	27
Validez.....	28

Validez de contenido.....	28
Validez por juicio de expertos.....	29
Validez de criterio	29
Validez de constructo.....	30
Validez total	30
Factores que pueden afectar la validez	30
Objetividad.....	31
Cálculo de confiabilidad y validez	31
 III. METODOLOGÍA	 33
Tipo de investigación.....	33
Población de estudio	34
Diseño de la muestra.....	34
Definición instrumental y operacional de las variables	35
Metodología de asignación de escalas y puntajes de respuesta.....	36
Rediseño de las secciones del instrumento.....	37
Prueba piloto	37
Población de la prueba piloto	38
Metodología de la prueba piloto	38
Modificaciones a partir de la prueba piloto	39
Diseño final del CEVEU.....	40
Recolección de datos para validación	41
Metodología de recolección de datos para validación	41
Tiempo de aplicación del instrumento	42
Evaluación de propiedades métricas del instrumento	42
Confiabilidad	42
Validez de constructo.....	43
Validez de contenido.....	43
 IV. RESULTADOS.....	 44
Descripción estadística.....	44
Características de la muestra	44
Resultados de la validez de constructo	45
Resultados de la confiabilidad.....	46
Resultados de la validez de contenido	46
 V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 48
Discusión	48
Comparación de las categorías del CEVEU con otros cuestionarios que miden EV	48

Comparación de métodos de validación de diferentes cuestionarios con el CEVEU	49
Comparación de resultados del nivel de validez y confiabilidad de diferentes cuestionarios con el CEVEU.....	50
Conclusiones	51
Recomendaciones.....	52
Apéndice	
A. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL CEVEU	53
B. CUESTIONARIO DE ESTILO DE VIDA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, SECCIONES I Y II	55
C. PLATO COMPARATIVO DEL CEVEU	58
D. TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE UN INSTRUMENTO.....	60
E. TABLA DE RESUMEN DE DIFERENTES INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE ESTILO DE VIDA	62
F. OTROS RESULTADOS.....	64
G. TABLA COMPARATIVA DE LOS HABITOS DE EV GÉNERO EN EL PERIODO AGOSTO 2014 - 2015 DE LOS ALUMNOS DE LA UM	68
LISTA DE REFERENCIAS	70

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CEVEU	Cuestionario de Estilo de Vida de Estudiantes Universitarios
AF	Aptitud Física
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
A. C.	Antes de Cristo
UM	Universidad de Morelia
OMS	Organización Mundial de la Salud
AERA	Asociación Americana de Investigación Educativa
APA	Asociación Americana de Psicología
NCME	Concilio Nacional de Mediciones en Educación
IMEVID	Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos
SLIQ	Simple Lifestyle Indicator Questionnaire
FACSA	Facultad de Ciencia de la Salud
FIT	Facultad de Ingeniería y Tecnología
IMC	Índice de Masa Corporal
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
N. L.	Nuevo León
EV	Estilo de vida

RECONOCIMIENTOS

Quiero agradecer, en primer lugar, a Dios, quien me ha ayudado más de una vez en este viaje emprendido, por ser la única fuente de mi fortaleza, sabiduría, conocimiento y de toda verdad; por darme una razón para vivir, por darme un futuro y una esperanza; por su palabra, que es lámpara a mis pies y lumbrera a mi camino.

Les doy agracias a mis guerreros en la lucha de la vida, mis padres, Othón Cruz y María del Carmen Valdés, quienes han velado por mi salvación y mi preparación en esta tierra, para ir a la universidad del cielo, ¡qué mejor herencia!. Gracias, mamá y papá, por ser un apoyo incondicional en todas las áreas de mi crecimiento; sin su apoyo, no hubiera logrado culminar este objetivo. Gracias por esta segunda herencia, gracias por proveer mucho amor, gracias por todo ¡muchas gracias! ¡los amo!. Agradezco a mis amados hermanos, Othoniel y Leydi, a mis abuelos y familiares, por el cariño, la confianza y el apoyo moral que siempre he recibido de ustedes; por ser parte importante de mi vida, por estar allí cuando los necesité, por velar por mi espiritualidad, por ayudarme a llevar a cabo mis responsabilidades, por cuidarme, por proveer más de lo que necesité, por todo ¡muchas gracias! ¡los amo!. Mis agradecimientos a la doctora María Elena Acosta, por el conocimiento brindado; al maestro Jasón Aragón, por su amistad y sus enseñanzas de vida; al maestro Víctor Monárrez, por su paciencia y enseñanzas; a la doctora Graciela García, por proveer su apoyo y tiempo. Y a las demás personas, que hicieron posible este logro.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Historia de la medición

A través del tiempo el ser humano ha estado en constante búsqueda de nuevo conocimiento (Del Canto y Silva Silva, 2013). Este interés se ha incrementado a través de los años y ha traído consigo el diseño de nuevos métodos estadísticos que muestran mayor exactitud en los resultados, mayor rapidez en su obtención y precisión en su medición, a fin de disminuir los errores en el análisis estadístico. La investigación evaluativa y cuantitativa corresponde a un medio para obtener información, conceptos, procedimientos y análisis de variables, a fin de cumplir con el objetivo de estudio, así como al uso de instrumentos que puedan medir o cuantificar las variables aplicadas al objeto de estudio.

Desde la antigüedad, Baber (1996) dice que medir ha sido una necesidad vital para el hombre; a través del tiempo este ha logrado desarrollar métodos estandarizados y aceptados de forma general. Por ejemplo, los egipcios (3000-1500 a. C.) utilizaron sofisticados procedimientos de estandarización para el uso de pesas y medidas; incluyéndose la calibración de instrumentos en los dispositivos de medición. Estas mediciones comenzaron poco a poco a tomar formas en las diferentes ramas del conocimiento, y así se fueron definiendo instrumentos estandarizados que actualmente son ampliamente aceptados y utilizados (Ifrah, 1988).

Los instrumentos de medición se definen como aquellas herramientas utilizadas por el investigador con el fin de recolectar información o datos sobre las variables a estudiar (Grinnell, Williams y Unrau, 2011). La existencia de instrumentos estandarizados y validados es importante, debido a que cada vez resulta más necesario contar con instrumentos de medición para su aplicación en las variadas disciplinas de la salud, que ayuden a obtener resultados confiables y que garanticen que la investigación sea de carácter formal (Carvajal Valcárcel, Centeno Cortés, Watson, Martínez García y Sanz Rubiales, 2011).

Todo proceso de medición requiere contar con el apoyo de instrumentos que midan lo que realmente se desea medir; estos pueden ser seleccionados dentro de la amplia gama existente en el mercado o se pueden construir de acuerdo con los requerimientos del objeto de estudio y las variables seleccionadas; o bien, de acuerdo con las necesidades específicas del investigador (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014).

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 contar con requisitos específicos para obtener: confiabilidad, validez y objetividad (Grinnell et al., 2011).

Los instrumentos no deberían reducirse a cuestionarios, inventarios o test, aun cuando sea una de las formas más comunes y de mayor uso para la recolección de información. 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.

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 (Infiesta, Bimella, Garrucho y March, 2004). Algunos autores recomiendan incluir diferentes secciones, entre las cuales se encuentran: 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 específicos 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"; este se ha adaptado a poblaciones como estudiantes universitarios, mostrando un alto grado de validez y confiabilidad (Sharratt, Sharratt, Smith, Howell y Davenport, 1984).

Otros autores (López Carmona, Ariza-Andraca, Rodríguez Moctezuma y Munguía-Miranda, 2003), en la construcción y validación de instrumentos para medir el estilo de vida en pacientes, han utilizado como referencia la consistencia interna mediante el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach y la consistencia externa, mediante el coeficiente de relación de Spearman, que evalúa diferencias según el género y la edad, a través de la prueba U de Mann Withney, en el análisis estadístico.

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 sólo 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 et al., 2003); mientras que otros autores han utilizado cuestionarios de 25 a 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, que intentan superar el estándar propuesto de confiabilidad del alfa de Cronbach (mayor a 0.50 y 0.73) (Triviño Quintero et al., 2009).

Por otra parte, la correlación test-retest es importante en el proceso de validación de un instrumento, porque asegura que el mismo instrumento sea respondido dos veces por los mismos sujetos, de preferencia dejando un intervalo de tiempo de, aproximadamente, 21 días, (Rodríguez Moctezuma, López Carmona, Munguía Miranda, Hernández Santiago y Martínez Bermúdez, 2003). Posteriormente, se calcula la correlación de Pearson entre las puntuaciones de ambas aplicaciones, obteniéndose el coeficiente de confiabilidad. Los valores se consideran "valores absolutos" cuando estos se sitúan entre -1 y $+1$. Sin embargo, siempre debe indicarse la magnitud de la relación con un valor numérico de coeficientes y reflejar el signo del valor.

Por ejemplo, mientras más fuerte es una relación, esta se encuentra en +1 y mientras la relación sea débil, se encuentra en -1. Cuando el valor es +1, la relación es perfecta positiva y en el segundo caso, de -1, la relación es perfecta negativa (Dawson-Saunders y Trapp, 2005; Milton y Tsokos, 2001).

Justificación del estudio

Con el propósito de promover la aplicación de programas preventivos a nivel universitario, se adaptó y validó el cuestionario de Aptitud Física (AF) y se denominó Cuestionario de Estilo de Vida para Estudiantes Universitarios, con el fin de ser utilizado como 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 UM en las diferentes secciones evaluadas, debido a que no existe un instrumento validado para mostrar las necesidades de la población universitaria que permitan el diseño de programas e intervenciones que suplan las necesidades de manera eficiente.

El Cuestionario de Estilo de Vida para Estudiantes Universitarios que actualmente se aplica a estudiantes de primer ingreso en la materia de Aptitud Física aun no ha sido validado.

Por lo general, los reactivos del instrumento de medición para estilo de vida utilizado en el contexto de la Universidad de Morelos y denominado CEVEU incluye secciones sociodemográficas y económicas, que se responden a partir de un conjunto de respuestas de selección múltiple (ver Apéndice B). 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*.

La validación resulta importante debido a que la Universidad de Montemorelos contará con un instrumento que tenga la validez y confiabilidad requeridas para que los resultados de la medición cumplan con los estándares estadísticos. Por lo que surge el interés de rediseñar el instrumento utilizado con anterioridad y validarlo, para ser utilizado con mayor confiabilidad y rigor científico en el ámbito universitario.

La importancia de contar con instrumentos validados resulta prioritaria para investigaciones futuras, a fin de medir las condiciones de estilo de vida en diferentes grupos de población (Clark y Saules, 2013).

Por lo tanto, este estudio tiene como propósito principal rediseñar y validar un instrumento que muestre validez y confiabilidad al medir el estilo de vida de los estudiantes de la Universidad de Montemorelos, dando lugar al instrumento institucional denominado CEVEU (Carvajal Valcárcel et al., 2011).

Objetivo general

El objetivo de este estudio es rediseñar y validar el cuestionario usado por el departamento de Aptitud Física, para medir hábitos de estilo de vida en estudiantes de la Universidad de Montemorelos, denominándose Cuestionario de estilo de vida para estudiantes universitarios (CEVEU).

Objetivos específicos

La presente investigación tiene como objetivos específicos alcanzar los siguientes puntos importantes:

1. Rediseñar el cuestionario de AF, e integrar nuevas secciones que permitan conocer el estilo de vida de los estudiantes de la UM.
2. Registrar los resultados de cuestionarios aplicados y elaborar la base de datos para realizar el análisis estadístico planificado.
3. Realizar las pruebas estadísticas de confiabilidad, validez de contenido y validez de constructo.

Marco filosófico de estilo de vida

A continuación se describen diferentes conceptos de estilo de vida, referidos por diversos autores y los elementos que forman parte del estilo de vida.

Definición 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).

Factores que influyen en el estilo de vida

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.

Decisiones humanas

El hombre fue creado con la facultad de entender y comprender sus requerimientos; por ello se requiere de una respuesta obediente y voluntaria para mantener un estilo de vida saludable en todas las secciones (Deuteronomio 30:19). La violación a las leyes de la salud, conscientemente y/o por ignorancia, ha provocado un incremento de las enfermedades y, como consecuencia, la muerte prematura (Génesis 2:17).

Relaciones humanas

En el contexto social, desde el principio han existido factores que tienden a destruir la comunicación y la vida familiar del hombre (1 Pedro 5:8). Cuando esto se logra, es más fácil destruir el hogar (Génesis 3). La familia proporciona apoyo y sostén en medio de las pruebas (Eclesiastés 4:10). En Génesis se registra la primera familia (Génesis 2: 24), que representa la unidad social básica en torno a la sociedad. Una familia sana es una familia fuerte; así fue establecido desde el principio por el Creador. Dios fue el primero en establecer las relaciones saludables, y una buena

compañía y el apoyo ideal constituyen parte de un estilo de vida saludable (Génesis 2:20; 22-23). El hombre fue creado para ser un ser sociable y gozar de compañía.

Actividad laboral

Por otro lado, desde la antigüedad el trabajo ha sido parte de la vida del ser humano. La Biblia registra que Dios trabajó seis días de la semana y reposó el séptimo día (Génesis 2:2), mostrando un modelo perfecto de relación seis a uno, dividiendo cada día en la tarde y la mañana, dando la noche para descansar y el día para las diversas actividades y el trabajo.

El primer trabajo asignado al hombre, referido en el registro bíblico, fue emplear sus capacidades al máximo y de forma provechosa (Génesis 2:15), además de disponer de un amplio margen para tomar decisiones respecto de cómo llevar a cabo el trabajo (Génesis 2:20). Estas responsabilidades les proporcionaban deleite a los primeros seres creados.

Mantener su hogar en perfectas condiciones al “trabajar la tierra y mantenerla en orden” (Génesis 2:15), fue la primera labor otorgada. Proveyó al hombre de un placer genuino, además de una enseñanza especial (1 Corintios 14:40). El mantener ocupados tanto la mente como el cuerpo permite desarrollar hábitos de estilo de vida saludable (Eclesiastés 2:24).

El trabajo realizado en la antigüedad requería fuerza, vigor y, a su vez, ayudaba a ejercitar los músculos (Génesis 2:15). En la actualidad, el trabajo que requiere actividad física resulta de gran ayuda para preservar la salud (Génesis 2:15; 19-20).

La motivación correcta que induce a trabajar resulta importante para la salud del trabajador (Colosenses 3:23). El cultivar la tierra (Génesis 2:15) le ayudaría a

mantener músculos, nervios y huesos saludables. El sedentarismo y el pasar largas horas en una oficina con poca ventilación y poca luz solar, respirando un aire viciado por los diversos contaminantes, no constituye parte del estilo de vida que se llevaba en la antigüedad, ni que se promueve actualmente. Si se combina la actividad física con ejercicios mentales, esto constituye un apoyo para evitar enfermedades que generan depresión y ansiedad (Génesis 2:15; Filipenses 4:8).

La dieta en la historia

La dieta como parte de un estilo de vida saludable ha resultado un tópico de amplio interés desde tiempos antiguos (1 Corintios 10:31). Desde la antigüedad se han establecido pautas para evitar los excesos y los alimentos inapropiados para el hombre (Génesis 1:21; 2:9). La historia bíblica, a través del Pentateuco, indica los aspectos considerados como relevantes en la calidad de vida de las personas.

Se aconsejó seguir un régimen alimentario orgánico, sencillo, variado y adecuado al requerimiento específico de las necesidades del ser humano y delicioso para que los sentidos pudiesen percibir las características organolépticas de los alimentos (Génesis 1:29; 2:9), además de contar con los nutrimentos necesarios para conservar el vigor físico, mental y espiritual (Salmo 24:1), y sin pasar por alto los alimentos que se deben excluir para evitar enfermedades (Deuteronomio 14:3-21).

La dieta idónea incluía alimentos de origen vegetal (frutas y verduras) crudos y cocinados; también era constituida por semillas, frutas y vegetales que proveían al hombre de macronutrientes, nutrimentos orgánicos e inorgánicos, además de energía (kilocalorías) (Génesis 1:6-10; 2:10-14).

Como parte del estilo de vida, los horarios en la alimentación juegan un papel importante (Proverbios 23:2). En la antigüedad, la práctica de comer en exceso y recurrir al vómito era común, ocasionando problemas gástricos y complicaciones que generan riesgo a la salud. Los excesos, desde cómo eran en la antigüedad hasta como lo son ahora en todas sus formas, representan un peligro para la calidad de vida del ser humano (Eclesiastés 10:17).

La oportunidad de elegir ha hecho la diferencia en el hombre; es libre de hacer lo que quiera, pero mientras sus hábitos de estilo de vida no estén regidos por reglas o no siga las leyes de la salud, no estará seguro (Génesis 2:16-17).

No fue el plan original para la dieta del hombre incluir los alimentos procesados, enlatados o refinados. La carne no es un alimento ideal, según la historia antigua (Génesis 1:29). El estilo de vida moderno ha favorecido incluir diversos productos de origen animal; sin embargo, cada individuo define si la incluye o no en su dieta diaria (Levítico 3:17). El consumo excesivo de productos de origen animal ha traído efectos adversos sobre la salud de las personas y, además, ha afectado al medio ambiente (Génesis 3:21). La introducción de hojas verdes como alimento también se registra como parte de la dieta en la historia bíblica (Ezequiel 47:12). Fue necesario incluir hojas verdes en la dieta al introducir alimentos refinados y de origen animal, ya que favorecía a alcanzar la ingesta diaria recomendada de fibra y otros nutrimentos.

El medio ambiente

El ambiente juega un papel importante en las decisiones que se toman a diario. El medio ambiente puede influir para adoptar hábitos de estilo de vida que favorezcan a mantener la salud o deteriorarla. Un ambiente libre de sustancias tóxicas o

productos nocivos para la salud puede ayudar a mantener un estilo de vida saludable. En la historia antigua se describe un “huerto del Edén” que promovía a mantener un estilo de vida adecuado para el ser humano. En el Edén no había drogas, tabaco, alcohol ni, incluso, sustancias que favorecieran a generar alguna adicción (Génesis 2:8; Isaías 45:18), además de ser un lugar sin espinas ni malas hierbas, pantanos o lugares inseguros.

Todo lo provisto por Dios para Adán y Eva era bueno (Génesis 1:10, 12, 18, 21, 25). El modelo de estilo de vida establecido por Dios en el Edén era un modelo perfecto. “Dios, que formó la tierra, no la creó como un lugar desolado, sino que la formó para ser habitada” (Isaías 45:18). Por lo tanto, el estilo de vida que tenían Adán y Eva se encontraba en perfecta armonía con las leyes de Dios y las leyes naturales; su salud, vitalidad, dominio propio y juventud eran siempre perfectos y constantes (Génesis 1:26-27; 1 Corintios 9:25).

Hábitos de sueño

La literatura antigua registra que los ciclos de labores y descanso están divididos por días y noches, tardes y mañanas, siendo el día para recrearse, trabajar y suplir las necesidades y la noche para descansar (Salmo 127:2).

Paz mental

El estilo de vida actual favorece que muchas personas vivan en angustia continua y no cuenten con paz y felicidad. El modelo de un día de reposo ayuda al cuerpo para la renovación de la mente (S. Mateo 11:28). La confianza y la obediencia constituyen factores importantes del modelo de estilo de vida saludable (Proverbios 4:20-22).

Espiritualidad

El estilo de vida religioso influye en la salud de las personas. La longevidad puede verse afectada de forma positiva o negativa. Las creencias religiosas impactan las diferentes áreas del estilo de vida. Algunas creencias favorecen a descansar un día a la semana, evitar consumir alimentos nocivos, pasar tiempo de calidad con la familia e, incluso, mejorar la calidad de vida, disminuyendo el estrés. Por lo tanto, los elementos descritos del estilo de vida saludable impactan de manera significativa la salud del individuo.

Delimitación del problema

Esta validación trata de rediseñar un instrumento de medición ya existente en la UM, contando con las siguientes limitaciones:

Espacio: la validación del instrumento está limitada a estudiantes de la Universidad de Morelos; por lo tanto, se excluye a población externa a esta, inclusive a empleados de la UM.

Estudiantes: participan exclusivamente estudiantes de pregrado, de primer semestre de las diferentes carreras de la UM.

Información: la validación de este instrumento está limitada a conocer el estilo de vida del estudiante en nueve categorías; toda información que no se clasifique como elemento de estilo de vida será excluida.

Validación: la presente tesis se limita a obtener tres tipos de validez: la validez de contenido, la confiabilidad y la validez de constructo.

Definición de términos

Los términos claves que fueron usados en este documento se encuentran enlistados a continuación.

Cuestionario de Aptitud Física (AF): Se refiere al cuestionario usado por el departamento de AF antes de los procesos de validación.

CEVEU: Se refiere al cuestionario de AF modificado y validado, ahora llamado Cuestionario de Estilo de Vida de Estudiantes Universitarios.

Estilo de vida: Conjunto de patrones de conducta y ambiente que caracterizan la manera de vivir de un individuo o grupo.

Leyes de la salud: Se refiere al conjunto de normas y reglas establecidos por Dios en la Biblia para el cuidado de la salud.

Primera familia: Hace referencia a Adán y Eva en la historia bíblica.

Índice de masa corporal (IMC): es una medida de asociación que depende del peso y del "cuadrado" de la altura. Cuando la masa se incrementa del orden de la tercera potencia, al ser una medida que depende del volumen tridimensional, implica que los individuos más altos con la misma forma de cuerpo y composición relativa tienen un índice mayor de IMC, el cual puede clasificarse en infrapeso, peso normal, sobrepeso, obesidad, obesidad grado I, obesidad grado II.

Prueba piloto: es el nombre con el cual se denomina a aquella prueba inicial, llevada a cabo por primera vez y desarrollada con un fin experimental para comprobar si son o no viables y entendibles los constructos de un instrumento de medición.

Dieta: es el conjunto de alimentos consumidos por los seres vivos en un lapso de 24 horas.

Drogas permitidas: el concepto considera cualquier sustancia que sea con fines terapéuticos y que, introducida en el organismo, sea capaz de modificar una o varias de sus funciones.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Marco teórico

Este capítulo contiene una revisión de la documentación existente sobre la construcción de instrumentos diseñados por diversos autores, con la intención de fundamentar el estudio y los antecedentes en relación al tema que ocupa este estudio.

La adaptación y validación de un instrumento comprende un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y científicos que se aplican al estudio en el diseño de un fenómeno; se hace uso de teorías, conceptos, metodologías y técnicas en el diseño de instrumentos confiables, con la finalidad de encontrar nuevos conocimientos en las diferentes áreas del saber; así como para obtener un grado de mayor confiabilidad en una investigación de la correcta identificación de las variables, de la formulación de la hipótesis, de la estrategia utilizada para probar la hipótesis, entre otros procedimientos. De ello depende la calidad en la recolección de datos, motivo por el cual resulta necesario realizar la selección adecuada de los instrumentos (Hernández Sampieri et al., 2014).

La presente revisión de la literatura ofrece una explicación de los pasos para la elaboración de un instrumento, y se divide en las cinco secciones siguientes: (a) el

concepto de investigación, (b) la perspectiva general de medición, (c) los instrumentos y la estructura para ser clasificados como confiables y válidos, así como los factores que pueden afectar la obtención de resultados significativos, (d) la objetividad, definida como la cualidad del objeto, a fin de garantizar que el instrumento pueda ser utilizado por diferentes investigadores y que los resultados obtenidos sean confiables y consistentes y (e) la última sección se asocia con otras investigaciones para lograr la validación, incluyendo la visión general, así como la revisión de los métodos comúnmente utilizados para probar la validez de constructo y las interpretaciones de puntuación (Montilla, 2004). Por lo tanto, los elementos que se deben considerar para el diseño y evaluación de un instrumento son el grado de validez, la confiabilidad y la objetividad.

Diversos autores dan a conocer el proceso a seguir para la elaboración de instrumentos, siendo los puntos más importantes los siguientes:

Determinar las variables que se desea medir; es uno de los primeros pasos para la reconstrucción de un instrumento y permite definir de forma clara qué se desea medir (Aguilar Morales, 2011) y lo que se desea medir debe formar parte de la estructuración del instrumento.

El segundo paso es la definición operacional de la variable seleccionada y que “cada dimensión del instrumento esté conformada por una serie de ítems o afirmaciones que den sentido a la definición operacional” (Cequea Null, Rodríguez-Monroy y Núñez Botinni, 2011, p. 46). Esto tiene que incluir el dominio de las diferentes áreas que se desea medir, además de demostrar un grado significativo de “consistencia interna” y “dominio del tema”.

El tercer paso corresponde a las especificaciones del instrumento de medida; por lo tanto, es necesario definir claramente los requerimientos para administrarse: tipo y características de los ítems, cantidad, longitud, formato y contenido, así como las instrucciones para el llenado o respuesta de cada constructo (Muñiz y Fonseca Pedrero, 2008).

El cuarto paso consiste en la construcción de los ítems, en establecer directrices para su construcción, verificar que nada importante quede excluido y evitar la pérdida de claridad de contenido por su brevedad, al utilizar un lenguaje apropiado a la población, sin pasar por alto eliminar toda ambigüedad.

El quinto paso es la elaboración de la base de datos, a fin de verificar que corresponda al formato apropiado de las variables a medir. Este punto es importante, debido a que se afina el instrumento y da lugar al estudio piloto.

El sexto paso corresponde al estudio piloto; se selecciona la muestra y se analizan los resultados de forma cuantitativa. En este paso se centra el proceso de la validación del instrumento para, posteriormente, filtrar la información, revisar y modificar los constructos según sea necesario, y agregar o eliminar nuevos ítems (Aguilar-Morales, 2011).

El séptimo paso corresponde a la selección de otros instrumentos validados de medida similares, a fin de adaptarlos a las necesidades específicas de la población a estudiar (Levine y Elsey, 2010).

El octavo paso corresponde al estudio de campo; en este punto se determina la selección, el tamaño de la muestra y el tipo de muestreo de la población a estudiarse. La determinación de la muestra y el tiempo de muestreo deben siempre estar

relacionados con el objetivo de la investigación para cumplir con los requerimientos del proceso de validación (Aguilar-Morales, 2011).

Se requiere realizar un muestreo para seleccionar los indicadores más representativos que serán parte del instrumento. Posteriormente, se define la estructura del instrumento, para que la aplicación se realice siempre bajo las mismas condiciones, a fin de estandarizar el procedimiento.

En el noveno paso se realiza la estimación de las propiedades numéricas, se analizan los ítems, se realiza la estimación de la confiabilidad y se obtienen las evidencias de validez (Hernández Sampieri et al., 2014).

El paso final corresponde a la versión definitiva del instrumento de investigación; se entrega el informe final y el manual del instrumento; se prueba la propuesta y se obtiene el diseño del instrumento para ser utilizado con su validez y confiabilidad pertinentes.

Perspectiva general de medición

La determinación de validez y confiabilidad del instrumento es uno de los pasos finales, para verificar que los procedimientos anteriores muestren realmente los resultados que se busca medir y que los resultados mantengan consistencia.

Medir es una actividad fundamental de la ciencia (DeVellis, 2003). Se adquiere conocimiento acerca de las personas, los objetos y los eventos y, al procesar la información observada, se mide lo deseado (Clark y Saules, 2013). Cuando la observación comienza a tomar sentido, se requiere su cuantificación. El proceso de medición y la amplificación de las preguntas de investigación sirven para interactuar con

lo que se desea medir; ampliando los límites entre lo que se desea medir y lo que generalmente pasa desapercibido.

Cualquiera sea el motivo para el uso de un instrumento, es necesario seguir estas indicaciones en el desarrollo de las diferentes disciplinas. Por ejemplo, en las ciencias sociales se desarrollan instrumentos psicométricos para observar o medir el comportamiento de las personas; en la física, se utilizan instrumentos que miden diferentes tamaños o comportamiento de partículas y en el área de la salud existe una amplia gama de instrumentos con diferentes propósitos, de acuerdo con el estudio que se desee realizar; entre ellos, comportamientos, actitudes, creencias, hábitos, prevalencia e incidencia.

Desde la antigüedad se han utilizado diversos métodos generales de medición; algunos de ellos han sido estandarizados y aceptados mundialmente. Uno de los primeros métodos desarrollados por el hombre fue el numérico, debido a que se tenía la necesidad de medir, entre algunas cosas, la distancia entre el sujeto y su presa, la cantidad de alimento, los días que pasaban, la producción local, el tiempo de espera para el cultivo y el tiempo de viaje a diferentes lugares.

Más tarde, debido a las variadas necesidades, se desarrolló el concepto de medida y se utilizaron unidades muy rudimentarias; estas primeras mediciones estuvieron relacionadas con la masa, la longitud y el tiempo. Más adelante, se diseñaron otros instrumentos, a fin de medir estructuras para la construcción de viviendas, donde empleaban el pie y el brazo y así surgieron los patrones de medición que podían ser transportados a otros lugares con mayor facilidad.

Posteriormente, este sistema de unidades de medida resultaba ineficaz, debido a que variaba de un individuo a otro y de un lugar a otro, lo que comenzó a crear algunos desacuerdos al momento de establecer relaciones; estos primeros inconvenientes condujeron al origen de las matemáticas y al diseño de instrumentos universalmente aceptados para una medición más exacta y con mayor aceptación a nivel mundial (Hernández Sardiñas, 1995).

Concepto de medición

El concepto de medición se describe como un proceso que vincula conceptos abstractos con indicadores empíricos. Medir significa dar asignaciones numéricas, símbolos o valores a las propiedades de objetos o eventos de acuerdo con reglas y condiciones universales. Dichos valores no se le asignan al objeto, sino a las propiedades del mismo (Hernández Sampieri et al., 2014).

En el área de la salud, se ha incrementado la importancia de disponer de instrumentos validados, utilizados en las prácticas epidemiológicas de las diferentes investigaciones o diseños de programas que pueden afectar los problemas identificados, además de garantizar la calidad de los resultados medidos, de modo que muestren confiabilidad, validez y calidad (Carvajal Valcárcel et al., 2011).

Características de los instrumentos

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 llegar a lo que se denomina resultados espurios o incorrectos en una investigación (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 mide 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.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determina en proporción con el número de las variables medidas; se puede calcular con 4 a 25 sujetos por variable. Sin embargo, el número de variables medidas con procedimientos para estimar la muestra difiere significativamente, de acuerdo a cada autor. Por ejemplo, Gorsuch (1983) y Hatcher (1998) propusieron un coeficiente mínimo de cuatro participantes por variable medida y que el tamaño de la muestra no fuera inferior a 100; Nunnally (1978) recomienda que la relación mínima debe ser de 10 a 1; en contraste, Cliff y Hamburger (1967) sugirieron una relación mínima de 20 participantes por variable medida para asegurar estimaciones estables; en consecuencia, este procedimiento sugiere que las variables más medidas requieren muestras más grandes.

En otro estudio, Browne (1968) observó la calidad y cantidad de soluciones obtenidas por diferentes métodos de análisis; él 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, observaron la influencia del tamaño de los parámetros y encontraron que un mayor tamaño de la muestra proporciona resultados más precisos y exactos.

Por lo tanto, se consideran las recomendaciones de los autores anteriores para determinar el tamaño de la muestra para esta validación. Con el fin de garantizar mayor estabilidad en el análisis de los datos, el número de sujetos utilizados para la población estadística fue de cuatro por cada variable medida; mientras que para el análisis factorial confirmatorio se consideró que algunos estudiantes dejan preguntas en blanco, por lo cual resulta importante definir el tamaño adecuado de la muestra.

Tipo de medición

La medición directa o indirecta depende de las variables y del atributo o características que se deseen medir (Kain, Olivares, Castillo y Vio, 2001). Algunos autores describen instrumentos genéricos, contruidos para ser aplicados en la población en general y no a personas con condiciones específicas, lo que ha promovido el diseño de instrumentos de acuerdo con las necesidades específicas de la población a estudiarse. Algunos investigadores sugieren que los instrumentos específicos tienden a tener complicaciones al dirigirse solo a los aspectos para los cuales fueron diseñados, limitando su uso al estudio de poblaciones generales (Anderson, Fitzgerald, Wisdom, Davis e Hiss, 1997; López Carmona et al., 2003).

Por tal razón, cuando el proceso de medición es indirecto, se requiere tener fuerte evidencia de la relación existente entre lo que se desea medir y lo que se está midiendo; cuanto más fuerte sea el vínculo de esta relación, resultará más precisa la

medición, tal como lo expresan Kerlinger y Lee (2005); cuando una medición se realiza (Aiken, 2003), se lleva a cabo sobre indicadores de las propiedades, por lo que se considera que la mayoría de los procesos de medición son indirectos.

Partiendo entonces de la definición conceptual del atributo, característica o variable que se desea medir, se continúa con la elección del tipo de medición, directa o indirecta, en la que se evalúan las manifestaciones que se atribuyen a dicha definición; se elige o construye el instrumento de medición; se aplica y se obtienen los resultados numéricos, interpretándose de acuerdo a las referencias particulares del estudio.

Validación de cuestionarios y escalas

El uso de escalas de evaluación se basa en la psicofísica y la psicometría. La psicofísica aproxima el proceso de cuantificación de la percepción (trasladar a un sistema numérico fenómenos intangibles, como los síntomas o la discapacidad, mediante analogías). La psicometría permite estudiar la adecuación de la escala al fenómeno objeto de la medición y la calidad de la medida, generalmente a partir de instrumentos (cuestionarios y encuestas).

El desarrollo de un cuestionario es un proceso laborioso que puede llevar meses antes de conseguir una versión definitiva que satisfaga las expectativas previstas. Por esto, se deben utilizar cuestionarios que hayan demostrado su utilidad en otros estudios, lo que además permite comparar resultados. Sin embargo, en ocasiones es inevitable diseñar nuevos instrumentos; por ejemplo, cuando los instrumentos existentes han mostrado resultados poco satisfactorios o han demostrado su eficacia en medios de aplicación distintos; o bien, cuando no existe algún cuestionario que

sea adecuado para medir lo que se pretende medir. En estas circunstancias se justifica el diseño de un nuevo cuestionario y la evaluación de su utilidad antes de su aplicación. Los cuestionarios son instrumentos diseñados para medir una serie de parámetros que, en muchas ocasiones, son conceptos teóricos o abstractos. Estos objetos de medición no directamente observables se denominan «constructos».

Un cuestionario válido, como todo instrumento de medición, debe reunir características muy particulares; a continuación se mencionan algunas características importantes con las que debe contar todo instrumento validado:

1. Debe ser sencillo, viable y aceptado por pacientes, usuarios e investigadores (viabilidad).
2. Debe ser confiable y preciso, es decir, con mediciones libres de error (confiabilidad).
3. Debe ser adecuado para el problema que se pretende medir (validez de contenido).
4. Debe reflejar la teoría en el fenómeno o concepto que se quiere medir (validez de constructo).
5. Debe ser capaz de medir cambios, tanto en los diferentes individuos como en la respuesta de un mismo individuo a través del tiempo (sensibilidad al cambio).

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 y 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 serán 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 a través 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 0, siendo esta ausencia de correlación hasta un valor de 1, que es una 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 0.80 y 0.90, mejor aun 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).

Sin embargo, no se debe considerar que la confiabilidad sea suficiente en la realización y aplicación de un instrumento.

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).

Consistencia interna

La consistencia interna mide la homogeneidad de los enunciados del instrumento, marcando la relación entre ellos y es el método más utilizado para medir la confiabilidad de los instrumentos. Existen varias técnicas para medir la confiabilidad, entre las cuales se encuentra el alfa de Cronbach y la técnica de Kuder-Richardson (McDowell y Newell, 1996). El más utilizado es el alfa de Cronbach, que mide la correlación de los ítems del cuestionario y valora cómo los diferentes ítems del instrumento miden las mismas características (Nunnally, 1978). Se considera el indicador idóneo porque da un único valor de consistencia y proporciona los datos de la técnica de la confiabilidad por mitad y mitad. El rango del alfa de Cronbach oscila de 0 a 1, como valores normales.

Según George y Mallery (1995), el alfa de Cronbach inferior a 0.5 muestra un nivel de confiabilidad no aceptable; si se toma un valor entre 0.5 y 0.6, se considera como un nivel deficiente; si los valores se encuentran entre 0.6 y 0.7, es un nivel débil; entre 0.7 y 0.8, haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0.8 a 0.9, se podría calificar como un nivel bueno y un valor superior a 0.9 muestra mayor confiabilidad.

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, los criterios relacionados con la evidencia y la evidencia de validez del constructo.

Validez de contenido

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.

Si el instrumento no muestra dominio significativo de las variables a medir, o el dominio resulta demasiado estrecho, se tiende a ajustar el instrumento para que mida

las principales dimensiones de la variable en cuestión (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014).

Validez por juicio de expertos

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 Cuervo-Martínez, 2008, p. 29).

Validez de criterio

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.

Validez de constructo

Algunos autores consideran importante la validez de constructo (Cronbach y Meelh, 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.

Validez total

La validez total del instrumento de medición se evalúa a partir de todas las evidencias posibles. Cuanta mayor evidencia 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 et al., 2014).

Factores que pueden afectar la validez

Existen diversos factores que pueden afectar la confiabilidad y validez de un instrumento de medición. Algunos autores se refieren a los más comunes (Hernández Sampieri et al., 2014) que se presentan a continuación:

Improvisación: es resultado de la realización de un cuestionario sin la revisión de un panel de expertos.

Instrumentos desarrollados en otro país: generalmente se encuentran fuera de contexto, lo que requiere una adaptación del instrumento.

Instrumentos inadecuados a la población que se desea evaluar: por ejemplo, el lenguaje tiene que ser acorde con la población (niños o adultos, profesionales, campesinos, etc.); se evalúa el tiempo disponible para las respuestas del cuestionario, la claridad en la redacción y la falta de conocimiento por parte de quien aplica el instrumento.

Objetividad

Como mencionan Hernández Sampieri et al. (2014), la objetividad “es un concepto difícil de lograr, particularmente en el caso de las ciencias sociales. En ciertas ocasiones se alcanza mediante el consenso” (p. 206).

Hernández Sampieri et al. (2014) citan a Mertens (2005), quien define la objetividad en un instrumento de medición como la “permeabilidad de un instrumento a la influencia de sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan” (p. 197).

Cálculo de confiabilidad y validez

Determinar las propiedades psicométricas de un instrumento es un criterio indispensable para determinar la calidad de su medición (Gómez Benito e Hidalgo, 2010). La confiabilidad corresponde al hecho de que el instrumento mida la variable de forma constante y consistente, mientras que la validez busca que el instrumento mida lo que se desea medir. No todo instrumento que tenga un grado significativo de confiabilidad es un instrumento válido.

En la actualidad existen métodos estandarizados para la validación en el área de salud; sin embargo, los criterios más utilizados han sido diseñados para las áreas de psicología y educación, que pueden adaptarse al contexto de salud y nutrición (Stewart, Hays y Ware, 1988). La manera de validar un instrumento puede variar según el tipo de investigación y el objetivo del mismo (Anastasi, 1986; Nunnally, 1978).

Según Fortin y Nadeau (1999), no existe actualmente un instrumento que cumpla con el máximo grado de correlación, por lo cual es necesario determinar el grado aceptable de correlación del instrumento a utilizar. Algunos mencionan que el margen aceptable para los coeficientes de confiabilidad oscila entre los valores 0.7 y 0.920.

Otras investigaciones de validez y confiabilidad pueden proporcionar información para ser usada en la validación de instrumentos similares, donde se consideran la adaptación, el ambiente, las características, los participantes, entre otros factores. En la Tabla 1 (ver Apéndice E) se muestran como referencia diferentes instrumentos de medición de estilo de vida, el constructo que midieron, el tipo de validación, su uso y el origen del diseño.

Para la reestructuración del instrumento CEVEU, se tomaron en cuenta los instrumentos descritos en la Tabla 2 (ver Apéndice E), debido a que cuentan con características similares a los constructos que se desea medir, el método que usaron para la validación del instrumento, el uso dado y la población estudiada.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

En este capítulo se ofrece una descripción de los procedimientos utilizados para llevar a cabo el rediseño de las secciones y establecer criterios de validación para el instrumento CEVEU. El estudio propuesto consiste en realizar una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal. La investigación es descriptiva porque es un tipo de investigación que consiste en la descripción de los fenómenos observados durante el proceso de validación; además, permite analizar la correlación existente entre las diferentes variables y cómo estas afectan cada una de las áreas del estilo de vida (Gall, Borg y Gall, 1996); es cuantitativa, porque analiza cantidades y no solo definiciones u opiniones; y es transversal porque permite su estudio en un solo momento temporal, sin darle continuidad en el eje de tiempo.

El objetivo de la validación es rediseñar y realizar las pruebas estadísticas del constructo y elaborar un instrumento para ser utilizado para la población de la Universidad de Montemorelos, a fin de medir el estilo de vida a través de nueve categorías que el instrumento incluye y, finalmente, realizar los análisis estadísticos correspondientes para determinar el cumplimiento del grado de validez y confiabilidad.

Tipo de investigación

Este trabajo corresponde a una investigación de tipo descriptiva, cuantitativa y transversal.

Población de estudio

La población participante en este estudio preliminar incluye a estudiantes inscritos en el curso escolar 2014-2015 de la Universidad de Morelia, en las facultades de Artes y Comunicación, Educación, Administración, Ciencias de la Salud, Teología, Ingeniería y Tecnología, Psicología y Escuela de Música.

La población estadística que participó en este estudio son 118 estudiantes universitarios de nivel pregrado de entre 18 a 28 años de edad, de ambos sexos, que cursaban el primer año de las diferentes carreras.

Diseño de la muestra

La muestra de esta investigación está integrada por estudiantes de pregrado de primer semestre, inscritos en la UM durante el curso escolar 2014-2015; se utilizó una muestra probabilística estratificada para seleccionar a los participantes, obteniéndose la participación de 137 alumnos de los 1114 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.

Para garantizar que cada estudiante de nuevo ingreso recibiera un cuestionario, se solicitó su llenado a través de la participación de los maestros que imparten la clase de Aptitud Física en las diferentes facultades; al mismo tiempo, recibieron una pequeña capacitación acerca del llenado del cuestionario; el tiempo estimado para ser completado por el alumno y cómo responder a las secciones incluidas en el instrumento (de tal manera que el tiempo, la sinceridad y las diferentes opiniones pudieran ser controladas

por el profesor de la clase); una vez finalizado el llenado, el maestro recibió las encuestas con los datos solicitados.

Definición instrumental y operacional de las variables

El instrumento de estudio fue un cuestionario adaptado y validado llamado CEVEU (ver Apéndice B); el cuestionario 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, sexo, 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 (ver Apéndice B).

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, basadas en una escala categórica

de calificación dispuesta en el siguiente orden: 2 puntos, que pueden significar “*casi siempre*”, “*siempre*”, “*casi nunca*”, “*peso ideal o máximo 4 kg*”, “*no fumo*”, “*no o menos de 3 veces*” o “*difícilmente*”; 1 punto, que puede significar “*algunas veces*”, “*peso de 4.1 kg a 8 kg*”, “*3 a 6 veces por día*” y “*más de una vez*”; y 0 puntos, que puede significar “*casi nunca*”, “*frecuentemente*”, “*más de 8 kg*”, “*diariamente*”, “*más de 6 veces al día*”, “*casi siempre*” y “*difícilmente*” (ver segunda hoja del Apéndice B).

Se les pide a los participantes que respondan a cada pregunta de la sección II del CEVEU, al seleccionar una de las tres opciones de respuestas que indica la frecuencia con la que se practica el hábito que se intenta medir (0 puntos, 1 punto y 2 puntos); se escribe el valor asignado a su respuesta en el cuadro que indica *puntuación*, al finalizar el contestado del cuestionario, se lleva a cabo la sumatoria. Esta *sumatoria* puede indicar como resultado el valor máximo de 56 puntos y 0 como una puntuación mínima.

Metodología de asignación de escalas y puntajes de respuesta

Se utilizó la escala Likert para la sección II donde se encuentran 28 preguntas, cada una con tres opciones de respuestas: Cada respuesta fue etiquetada de acuerdo con la conducta del alumno y las opciones de respuestas fueron tomadas del cuestionario Fantastic versión 3 español (ver Apéndice E), asignado con algún valor numérico, tomado del mismo cuestionario. En la revisión de la literatura se recomiendan no más de siete opciones de respuestas; a los encuestados les resulta difícil definir sus puntos de vista en escalas con valores superiores a siete.

Para 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: de 56

a 46 puntos, que significa que mantiene un óptimo estilo de vida; de 45 a 35 puntos, que demuestra que mantiene un buen estilo de vida; de 34 a 24 puntos, demuestra que su estilo de vida es regular; menos de 23 puntos, indica que su estilo de vida es deficiente.

Las diferentes categorías se encuentran numeradas y etiquetadas de acuerdo con la revisión de diferentes instrumentos que miden estilo de vida en diferentes poblaciones de estudio y basadas en parámetros establecidos en relación con el número de preguntas, los valores de cada una y el riesgo que implica cada uno de los hábitos de estilo de vida.

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, las cuales se describen en el Apéndice E. Los tres instrumentos utilizados para el rediseño de la sección II fueron el “Instrumento para medir estilo de vida en diabéticos” (IMEVID), el “Simple lifestyle indicator questionnaire” (SLIQ) y el “Fantastic, versión 3 en español”. Las preguntas fueron seleccionadas de manera subjetiva por el investigador; además, un grupo de cuatro expertos revisaron la pertinencia, eficacia y claridad de las instrucciones del cuestionario y con eso se completó el rediseño.

Prueba piloto

Esta fase de la validación consistió en administrar el instrumento rediseñado a una pequeña muestra de población, a fin de probar su pertinencia y eficacia (incluyendo

instrucciones), así como las condiciones de la aplicación y los procedimientos involucrados. A partir de esta prueba, se calculó la validez inicial del instrumento.

En el estudio piloto no se llevaron a cabo procesos para seleccionar a los estudiantes de las diversas facultades que fueron parte del estudio; por lo tanto, la muestra se basó en un muestreo no probabilístico, tomando específicamente una muestra por conveniencia de estudiantes que se registraron en los semestres de agosto a diciembre del 2014.

La información obtenida de esta prueba piloto fue utilizada para realizar las modificaciones al cuestionario y desarrollar el instrumento final de la investigación.

Población de la prueba piloto

La población estadística utilizada para la prueba piloto fue de 25 alumnos de pregrado de la UM; no se llevaron a cabo procesos para la selección de los estudiantes; se eligieron al azar.

Metodología de la prueba piloto

El instrumento se aplicó con el propósito de ejecutar la prueba piloto y 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. No se tomó el tiempo de contestado del cuestionario, explicándoles que era con fines 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, para no comprometer al alumno a pasar por alto puntos importantes en sus observaciones.

Modificaciones a partir de la prueba piloto

La modificación que se llevó a cabo en el CEVEU en la sección I, tomando en cuenta las observaciones de los participantes durante la aplicación y recolección de datos de la prueba piloto, fue la siguiente: colocar una leyenda de *No llenar este cuadro; uso exclusivo para la oficina de aptitud física*, haciendo referencia al cuadro de la evaluación antropométrica, los alumnos referían no conocer esos datos (antropométricos); se les explicaba que un profesional del departamento de AF los completaría cuando asistieran a la oficina para su evaluación. En la sección II se modificaron las instrucciones; se incluyó: *coloque el número de puntos en el cuadro de PUNTUACIÓN que corresponda a cada pregunta*, ya que pensaban que las opciones de respuesta se subrayaban o se encerraban en un círculo. También se incluyó una leyenda que decía: *describa su comportamiento, conducta o situación experimentada en el último mes*, debido a que su respuesta tomaba en cuenta los últimos seis meses de su comportamiento para el llenado del cuestionario. Se incluyó un *plato comparativo del CEVEU* para aclarar la primera pregunta de la categoría *hábitos alimentarios y control de peso*, la cual plantea la pregunta de si el participante consume una dieta balanceada y algunos alumnos referían no conocen la definición de dieta balanceada. El plato describe los diferentes grupos de alimentos y la frecuencia de consumo para cada tiempo de comida.

Diseño final del CEVEU

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. 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 la sección I inicial, que incluye los datos personales del participante (nombre, apellido, carrera, semestre, matrícula, fecha de nacimiento, sexo, edad, residencia, tipo de dieta y correo electrónico). Esta sección es respondida por el estudiante para agilizar el proceso de contestación; también se incluyó la carta de consentimiento informado (ver Apéndice A), 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.

Recolección de datos para validación

La recolección de datos para este estudio se obtuvo por medio del instrumento adaptado, que se aplicó a los estudiantes inscritos en el primer semestre del curso escolar 2014-2015, en la Universidad de Morelos. Para la administración del cuestionario, se solicitaron dos tipos de autorización: la primera se solicitó de manera verbal a los diferentes coordinadores de cada facultad con que cuenta la UM y la segunda autorización correspondió a un consentimiento informado (ver Apéndice A) llenado por el alumno, donde se explicaba que los datos serían utilizados de manera confidencial y exclusivamente con fines de validación de un instrumento que mide el estilo de vida. Al contar con ambos permisos, se prosiguió a administrar la encuesta a través del 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 utiliza para aumentar las probabilidades de obtener altas tasas de respuesta y para la recolección de instrumento.

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.

Metodología de recolección de datos para validación

Se entregaron a cada maestro de las diferentes facultades de la UM los instrumentos para ser aplicados a los estudiantes; antes de iniciar, se ofreció una breve explicación del cuestionario por parte del aplicador y se respondieron las preguntas generadas. Algunas preguntas que surgieron fueron con respecto al tiempo que tenían para contestar el cuestionario, sobre las secciones a responder y sobre cuáles no serían

respondidas (por ejemplo, la sección antropométrica) y la explicación de que sus resultados serían confidenciales y usados únicamente con fines de investigación.

Tiempo de aplicación del instrumento

La aplicación tuvo una duración aproximada de 10 a 15 minutos, con un promedio de 12 minutos, tiempo en el que la mayoría de los estudiantes finalizaron las encuestas.

Evaluación de propiedades métricas del instrumento

Dado que el instrumento rediseñado contiene e integra una escala de medición que permite evaluar varias secciones del estilo de vida del estudiante, se busca comparar las respuestas de los estudiantes en las diferentes facultades o la del mismo individuo en diferentes momentos; por lo tanto, se verificó que el instrumento de medición fuera confiable y válido.

El instrumento fue evaluado a partir de diferentes procedimientos y métodos estadísticos, por medio del programa SPSS versión 22 para Windows, con el fin de obtener los valores significativos de validez de contenido, validez de constructo y confiabilidad para su aceptación. Las pruebas que se llevaron a cabo para la evaluación del instrumento fueron las siguientes:

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 0 y 1. Se

considera que existe una buena consistencia interna cuando el valor de alfa es superior a 0.7; cuando el valor es inferior a 0.7, 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, y 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 son 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 alumno y contribuyó a afinar las respuestas del alumno hacia lo que se buscaba medir, reduciendo los sesgos en la medida que fuera posible.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

El propósito de este trabajo fue examinar el constructo de validación y confiabilidad del instrumento CEVEU, que mide estilo de vida, en nueve categorías diferentes, cuenta con 28 ítems y se aplica a estudiantes de ambos sexos de primer semestre de las distintas carreras que se imparten en la Universidad de Morelos. Esta reestructuración se deriva del Instrumento de aptitud física de la UM que no contaba con validación.

Descripción estadística

De 137 instrumentos recibidos, se eliminaron 19 por datos insuficientes; un total de 118 encuestas fueron completadas al 100% por los alumnos, representando una tasa de retorno de 86%.

Características de la muestra

Un aproximado de 1114 alumnos de pregrado de la UM fueron susceptibles de ser participantes de la validación. El instrumento se aplicó a 137 estudiantes de primer ingreso y la población de estudio estuvo compuesta por 118 alumnos que completaron el 100% del cuestionario durante el mes de agosto del año 2014, lo cual representó una tasa de retorno de 86% de los 137 estudiantes que respondieron a las preguntas del CEVEU. Los cuestionarios se canalizaron mediante el departamento de Aptitud Física, con el fin de proceder a su aplicación.

El instrumento contiene una sección que reúne información personal, con el fin de obtener las características de la población participante.

Se obtuvieron datos sociodemográficos, datos antropométricos y la medición del estilo de vida en diferentes secciones.

La información demográfica de los estudiantes participantes incluyó a 53 hombres y 65 mujeres, lo que representa el 55.1% del género femenino y el 44.9% del género masculino; en la distribución por grupos de edad, el 88.4% de los estudiantes se situaron en el rango de edad entre 16 y 20 años, mientras que solo el 5.1% de los estudiantes 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% son lacto-ovo-vegetarianos y solo el 12.7% son vegetarianos.

Resultados de la 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 (0.000), confirmando que el modelo factorial cuenta con la validez de constructo y resulta adecuado para analizar los datos.

Resultados de la 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 0.721 en las 28 preguntas; las estimaciones revelaron amplia confiabilidad para el CEVEU, superando el valor de 0.70 (valor mínimo sugerido por Nunnally, 1978).

El valor de 0.721 muestra un nivel aceptable de confiabilidad del instrumento para ser usado en las investigaciones futuras que deseen medir estilo de vida.

Resultados de la 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.

El grupo de expertos revisor del instrumento estuvo integrado por la doctora Yamili Ortiz, médico del Centro Internacional de Salud Vida Sana, localizado en Montemorelos, Nuevo León. Ella evaluó la categoría de uso de tabaco y otras drogas permitidas, hábitos de sueño, uso de medidas de seguridad y manejo del estrés y actividad laboral.

El maestro Luis Fontaine, docente de la escuela de Nutrición, revisó las secciones de actividad física, hábitos alimentarios y control de peso.

La psicóloga y maestra Silvia Ivette Ramírez Padilla, que labora en el Centro Psicopedagógico, revisó las secciones de: relaciones familiares y amistosas, conductas de personalidad y autopercepción.

El maestro Víctor Monárrez revisó los ítems incluidos en la sección de espiritualidad.

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. Una vez evaluada la confiabilidad del instrumento, se procedió a estudiar las características de estilo de vida de los estudiantes de la Universidad de Montemorelos. La aceptación de los participantes y su convicción al momento de responder acerca de ciertos comportamientos característicos de estilo de vida se evidencia en los resultados obtenidos. El contenido evaluado por el cuestionario satisface los planteamientos teóricos de esta validación.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados de esta validación han sido presentados en tres etapas. En la primera etapa, se presentan los resultados de investigaciones similares en torno a la estructura de las secciones que se evaluaron en el CEVEU con otros cuestionarios que miden estilo de vida; en la segunda etapa, se comparan los métodos de validación de cuestionarios que miden estilo de vida con el CEVEU. Finalmente, la tercera etapa compara los resultados obtenidos del nivel de validez y confiabilidad del CEVEU con otros instrumentos.

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 secciones incluidas o de interés para estos autores son las siguientes: hábitos alimentarios, actividad física, motivación y estado mental, medicación y hábitos de fumar; mientras que López Carmona et al. (2003) miden 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 secciones de nutrición, actividad física, horas de sueño, uso de tabaco y consumo de alcohol. La comparación de las categorías del CEVEU con los diferentes cuestionarios que miden estilo de vida permite corroborar si efectivamente resulta importante medir los hábitos que se tomaron en cuenta en el cuestionario CEVEU. El cuestionario CEVEU midió estilo de vida, tomando las secciones de diferentes cuestionarios, quedando estructurado en 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. Las secciones incluidas en el CEVEU mostraron que las categorías de estilo de vida medido fueron 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 estilo de vida. Entre los métodos para determinar la validez, se encuentran una amplia gama de procedimientos para la 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.

El procedimiento utilizado por Triviño Quintero et al. (2009), para determinar la validez y confiabilidad en el cuestionario Fantastic versión 3, fue el alfa de Cronbach y la correlación interesalar. Mientras que Godwin et al. (2008) también utilizaron el alfa de

Cronbach y la correlación coeficiente en el cuestionario indicador del estilo de vida (Simple Lifestyle Indicator Questionnaire) con el fin de determinar el grado de validez y confiabilidad. Por otro lado, López Carmona et al. (2003) utilizaron el alfa de Cronbach, el test-retest y el coeficiente de correlación intra-clase para obtener la validez del instrumento, al medir el estilo de vida en diabéticos (IMEVID). En el CEVEU se obtuvo la validez de constructo por medio de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), el nivel de confiabilidad por medio del valor alfa de Cronbach y la validez de contenido por medio del juicio de expertos en el área de estilo de vida. El método estadístico más usado en la validación de instrumentos es el alfa de Cronbach, mientras que la variabilidad de los otros procedimientos se encuentra determinada por factores particulares del instrumento a validar.

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 validez, López Carmona et al. (2003) utilizaron el método alfa de Cronbach en el Instrumento para Medir Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), obteniendo un resultado de 0.81.

Por otro lado, Godwin et al. (2008), para determinar el grado de validez en el Simple Lifestyle Indicator Questionnaire (SLIQ), obtuvo un alfa (α) de Cronbach de 0.58, lo que es relativamente bajo para ser confiable (Triviño Quintero et al., 2009). En tanto, los resultados obtenidos del alfa de Cronbach en el proceso de validación del CEVEU es de 0.721, lo que muestra un valor aceptable y es considerado confiable. El CEVEU, a

diferencia del IMEVID y del SLIQ, cuenta con confiabilidad, validez de contenido y validez de constructo.

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 para llamarse, posteriormente, Cuestionario de estilo de vida de 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 la UM.

Al revisar los resultados de las preguntas de validación, se observa un panorama alentador en la evaluación del CEVEU aplicado en alumnos de la UM, ya que ha mostrado su efectividad en el ámbito de la validez, al recopilar información confiable en el área de estilo de vida.

En el rediseño del Cuestionario de aptitud física para convertirse en el 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 se aplicó en el tiempo del periodo propuesto en los objetivos, o sea agosto-diciembre del curso escolar 2014-2015; se concluye que la aplicación del instrumento por parte del investigador y no por los profesores de la materia de Aptitud

Física ayudaría a disminuir el número de cuestionarios invalidados por falta de información.

Los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados fueron registrados en una base de datos para llevar a cabo los análisis estadísticos requeridos.

El instrumento reestructurado se considera actualmente adecuado para obtener datos que sean confiables.

Recomendaciones

A continuación, se ofrecen las siguientes recomendaciones a futuros alumnos que deseen actualizar el CEVEU, a la siguiente generación y a la población de la UM.

1. Reevaluar el contenido del CEVEU, aumentar el número de ítems en cada categoría de las que ya están incluidas en el instrumento y añadir nuevas categorías para medir otras áreas de estilo de vida que impactan la salud del estudiante.

2. Usar el CEVEU en el programa de aptitud física para evaluar a los alumnos antes de iniciar el semestre y al finalizarlo, a fin de identificar y realizar la detección de riesgos para la salud del estudiante.

3. Hacer uso de la tecnología para la recopilación sistemática de datos sobre estilo de vida de los estudiantes, a fin de facilitar el tiempo de respuesta y el análisis de los resultados por parte del evaluador.

APÉNDICE A

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL CEVEU



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL CEVEU

*Consentimiento Informado para participantes de una Prueba de Aptitud Física y
Evaluación de estilo de vida*

1. Tipo de evaluación:

Tu participación en esta prueba de aptitud física se divide en dos secciones, de las cuales la primera sección incluye los datos personales del alumno, la evaluación antropométrica y la sección dos que mide el estilo de vida en diferentes categorías incluidas en el cuestionario.

2. Uso de datos para investigación:

La información recolectada durante la prueba de aptitud física será tratada de manera confidencial y no será revelada a ninguna persona sin consentimiento por escrito. No obstante, la información obtenida podrá ser utilizada para análisis estadísticos u otros propósitos científicos institucionales, pero siempre guardando su derecho de privacidad.

3. Libertad de consentimiento:

Voluntariamente acepto participar en esta prueba de aptitud física y evaluación de estilo de vida, para determinar mi condición de salud. Entiendo que estoy libre de renunciar a la prueba en cualquier momento, si así lo deseo.

Nombre del Alumno: _____ **Matricula:** _____

Firma del Estudiante: _____ **Fecha:** _____

Nombre y firma del aplicador: _____

Firma del Médico, Nutriólogo(a) o responsable de Aptitud Física: _____

APÉNDICE B

CUESTIONARIO DE ESTILO DE VIDA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS (CEVEU), SECCIÓN I y II

Matricula:

CUESTIONARIO DE ESTILO DE VIDA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
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.

CATEGORIA	ITEM	2 PUNTOS	1 PUNTO	0 PUNTO	PUNTUACIÓN
RELACIONES FAMILIARES Y AMISTOSAS	Tengo con quien 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>(4 a 3 veces por semana)</i>	Casi Nunca <i>(2 a 0 veces por semana)</i>	
	Realizo ejercicio al menos por 30 min., cada día (correr, caminar rápido, ciclismo, fútbol, otros).	Casi Siempre <i>(5 a 7 veces por semana)</i>	Algunas Veces <i>(4 a 3 veces por semana)</i>	Casi Nunca <i>(2 a 0 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	
	Manejo 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 (sabritas, dulces, panes refinados, refrescos, etc.).	Casi Nunca	Algunas Veces	Frecuentemente	
	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	Frecuentemente	
	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, USO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MANEJO DEL ESTRÉS.	Duelmo bien y me siento descansado.	Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	
	Uso de medidas de seguridad al utilizar un medio de transporte (casco, cinturón de seguridad, etc.)	Siempre	Más de una vez	Casi Nunca	
	Me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida.	Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	
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 (estrés).	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>(4 a 3 veces por semana)</i>	Casi Nunca <i>(2 a 0 veces por semana)</i>	
	Leo la Biblia diariamente (promedio 30 minutos cada día).	Casi Siempre <i>(5 a 7 veces por semana)</i>	Algunas Veces <i>(4 a 3 veces por semana)</i>	Casi Nunca <i>(2 a 0 veces por semana)</i>	
	Asisto a las reuniones formales de la iglesia.	Casi Siempre.	Algunas Veces	Casi Nunca	
TOTAL					

APÉNDICE C

PLATO COMPARATIVO DEL CEVEU

Plato comparativo del CEVEU

Instrucciones:

Observar las proporciones de los alimentos en el plato y lo que incluye.

1. Fruta en desayuno y cena.
2. Proteína vegetal o animal baja en grasa en los tres tiempos de comida.
3. Verduras que no sean tubérculos (no almidonadas) en los dos o tres tiempos de comidas.
4. Cereales integrales ó tubérculos (verduras almidonadas) en dos o los tres tiempos de comidas.
5. No bebidas gaseosas o que lleven azúcar añadido en los tres tiempos de comidas.
6. Incluir aceites para preparar los alimentos o incluir oleaginosas en los tres tiempos de comida.



Fuente: Warren, R. Amen, D. y Hyman, H. (2013). *The Daniel plan: 40 days to a healthier life*. Nashville, TN, Thomas Nelson.

Puntuación:

- 56 a 46 puntos = Mantiene un óptimo estilo de vida.
- 45 a 35 puntos = Mantiene un buen estilo de vida.
- 34 a 24 puntos = Su estilo de vida es regular.
- <23 puntos = Su estilo de vida es deficiente.

Gracias por tu participación

APÉNDICE D

TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE UN INSTRUMENTO

Tabla de las características psicométricas de un instrumento

Tabla 1

ASPECTOS PSICOMÉTRICOS	CARACTERÍSTICAS	TIPO DE ANALISIS	DESCRIPCIÓN	
FIABILIDAD	Consistencia interna	Alfa de Cronbach	Mide el grado de correlación interna entre los ítems	
		Mitad y mitad	Compara las correlaciones entre las dos mitades de un instrumento	
	Estabilidad	Kuder-Richarson:	Obtiene el grado de correlación entre variables dicotómicas	
		Correlacion internunciados	Obtiene el grado de correlación entre cada variable y la puntuación total	
Equivalencia	Armonía Interjueces	Test-retest	Mide la constancia de las respuestas obtenidas en repetidas ocasiones con los mismos sujetos	
			Determina la consistencia de las puntuaciones de los instrumentos	
VALIDEZ	Validez aparente		Mide el grado de concordancia entre observadores que miden el mismo fenómeno	
		Validez de contenido	Método Delphi	Determina el grado en el que los ítems parecen medir lo que se proponen
	Validez de criterio	Modelo de estimación de magnitud	Modelo de Fehring	Método para obtener la opinión de un panel de expertos
			Metodología Q	Determina la intensidad percibida de un estímulo físico o social
		V. concomitante		Explora si el instrumento mide el concepto que quiere medir con la opinión de un grupo de expertos
				Mide la validez de contenido con un grupo de expertos
	Validez de constructo	V. predictiva		Mide el grado de correlación entre un instrumento y otra magnitud que mida el mismo criterio
				Mide el grado de correlación entre dos medidas del mismo concepto al mismo tiempo en los mismos sujetos
		Convergente-divergente		Mide el grado de correlación entre la medida de un concepto y una medida posterior del mismo concepto. Mide como un instrumento predice una evaluación
				Mide si el instrumento correlaciona con variables esperables y no correlaciona con las que no se esperan
	Análisis factorial	Reduce un número de variables a factores de variables para distinguir las dimensiones subyacentes que establecen las relaciones entre los ítems		
	Validez discriminante	Mide el grado del instrumento para distinguir entre individuos que se espera que sean diferentes		
SENSIBILIDAD			Habilidad del instrumento para reflejar cambios en el estado de salud debido a una intervención conocida	
FACTIBILIDAD		Porcentaje de respuestas Tiempo de cumplimiento Percepción de los pacientes y los profesionales	Mide si el cuestionario es asequible para utilizarlo en el campo que se quiere utilizar	

APÉNDICE E

TABLA DE RESUMEN DE DIFERENTES INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE ESTILO DE VIDA

Tabla 2

Resumen de diferentes instrumentos de medición de estilo de vida

Instrumento	Constructo a medir	Tipo de validación	¿Dónde se usó? o ¿Dónde se diseñó?	Referencia
Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID)	Nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. 25 ítems	Los coeficientes de correlación intra-clase para la validez lógica y de contenido fueron de 0.91 y 0.95. El α de Cronbach para la calificación total fue de 0.81 y el coeficiente de correlación test-retest de 0.84.	Unidades de medicina familiar de la delegación Estado de México Oriente, del Instituto Mexicano del Seguro Social.	López Carmona JM, Ariza Andraca CR, Rodríguez Moctezuma JR y Munguía Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Salud pública Méx. 2003, vol.45, n.4, pp. 259-267. ISSN 0036-3634.
Simple Lifestyle Indicator Questionnaire (SLIQ)	Dieta Actividad física Consumo de alcohol Estrés Fumar 12 ítems	La Cronbach α fue 0.58 Correlación coeficiente de 0.77	Uso de forma genérica, especialmente para medir áreas del estilo de vida que tenga relación íntima con problemas cardiovasculares.	Godwin M, Streight S, Dyachuk E, van den Hooven EC, Ploemacher J, Seguin R, Cuthbertson S. Testing the Simple Lifestyle Indicator Questionnaire. Canadian Family Physician. Le Médecin de famille canadien Vol 54: January 2008
Fantastic versión 3 español	Familia y vida social, actividad física, nutrición, tabaco, alcohol, sueños y estrés, tipo de personalidad, percepción, trabajo, otras drogas. 25 ítems	Fiabilidad (α de Cronbach) mayor a 0,50 y 0,73. Correlación interesalar como buenas y aceptables, en las diferentes categorías del cuestionario Fantástico (total vs. dominios), ($r= 0,19-0,79$ $p<0,01$).	Diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Canadá,	Triviño Quintero L P, Dosman González V A, Uribe Vélez Y L, Agredo Zuñiga R A, Jerez Valderrama A M, Ramírez Vélez R. Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. Acta MedColomb. 2009 Dez; 34(4): 158-163

APÉNDICE F

OTROS RESULTADOS

Otros resultados

A continuación se presentan, de manera general, los resultados obtenidos de la evaluación del estilo de vida de los estudiantes de ambos sexos de pregrado de la UM que participaron y completaron el llenado de las nueve categorías que mide el CEVEU que se aplicó para obtener los resultados de validación del mismo instrumento.

Los resultados se presentan en porcentajes, distribuidos en categorías y comparados por sexo, abreviados con dos letras mayúsculas y un número y se presentan en el orden siguiente: relaciones familiares y amistosas (RF2), actividad física (AF2), hábitos alimentarios y control de peso (HA2), uso de tabaco o drogas permitidas (TD2), hábitos de sueño, uso de medidas de seguridad y manejo del estrés (SU2), conductas de personalidad (CP2), autopercepción (AU2), actividad laboral (AL2) y espiritualidad (ES2).

Los resultados se encuentran clasificados por géneros, y comparados con cada una de las categorías del estilo de vida del instrumento. Cada una de las nueve categorías que mide estilo de vida es comparada entre hombre y mujer, como se describe a continuación:

1. Entre las relaciones familiares y amistosas, los resultados comparativos muestran similitud entre los hombres y las mujeres.

2. En la categoría de hábitos alimentarios y control de peso, se muestra ligeramente una tendencia superior en las mujeres respecto a los hombres

3. En el uso de tabaco o drogas permitidas, muestra similitud entre los hombres y las mujeres, siendo los valores más altos en comparación a las demás variables comparadas.

4. En los hábitos de sueño, uso de medidas de seguridad y manejo del estrés, autopercepción y espiritualidad, se observa una similitud entre estas categorías, esta similitud resulta única en comparación a las otras variables medidas en por el CEVEU.

5. En las conductas de personalidad, los resultados muestran una tendencia mayor en los hombres a comparación de las mujeres.

6. En la categoría de actividad laboral, muestra una tendencia mayor en las mujeres a comparación de los hombres, esta tendencia resulta contraria a la variable comparada de conductas de personalidad.

7. La actividad física entre los hombres y las mujeres muestra una diferencia marcada, las mujeres tienden a hacer con menos o ninguna frecuencia alguna actividad anaeróbica o aeróbica a comparación a los hombres, esta es una de las categorías que muestra una diferencia con mayor significancia entre todas las otras categorías medidas anteriormente por el CEVEU.

Recomendaciones

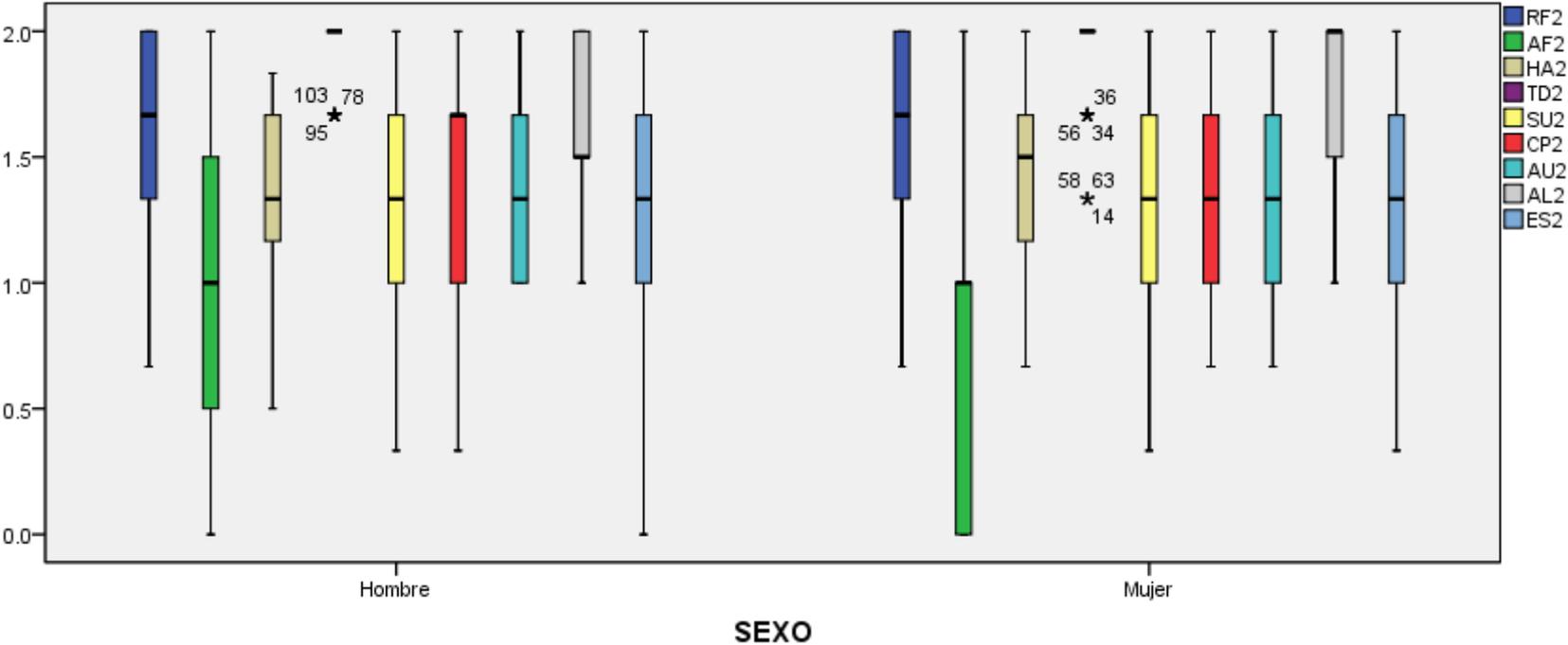
A continuación se dan las siguientes recomendaciones, a partir de los resultados obtenidos en la evaluación del estilo de vida de los alumnos participantes en el proceso de validación del CEVEU:

1. Reevaluar los programas de actividad física con los que cuenta la UM.
2. Evaluar los motivos y razones por el cual las mujeres tienden a realizar menos actividad física que los hombres en un mismo ambiente.
3. Reevaluar los programas de educación de hábitos alimentarios y conocer los motivos por los cuáles no se pueden llevar a cabo los buenos hábitos alimenticios.
4. Estudiar de manera más amplia la variable de espiritualidad y conocer los posibles factores que influyan a alcanzar buenos hábitos en esta categoría.
5. Diseñar programas para el correcto manejo del estrés, y las conductas de personalidad y a mejorar la autopercepción que el alumno tiene de sí mismo.
6. Mantener un ambiente propicio para las buenas relaciones, al igual que un ambiente laboral saludable y libre del uso de sustancias nocivas para la salud.

APÉNDICE G

TABLA COMPARATIVA DE LOS HABITOS DE EV POR GÉNERO EN EL PERIODO AGOSTO 2014 - 2015 DE LOS ALUMNOS DE LA UM

TABLA COMPARATIVA DE LOS HABITOS DE EV POR GÉNERO EN EL PERIODO AGOSTO 2014 - 2015 DE LOS ALUMNOS DE LA UM



LISTA DE REFERENCIAS

- Aguilar-Morales, J. E. (2011). *La evaluación educativa* (11ª ed.). Oaxaca, México: Asociación Oaxaqueña de Psicología, A. C.
- Aiken, L. R. (2003). *Tests psicológicos y evaluación* (11ª ed.). México: Prentice Hall.
- American Psychological Association. American 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>
- Anastasi, A. (1986). Evolving concepts of test validation. *Annual Review of Psychology*, 37, 1-15. doi:10.1146/37.020186.000245
- Anderson, R. M., Fitzgerald, J. T., Wisdom, K., Davis, W. K., Hiss, R. G. (1997). A comparison of global versus disease-specific quality-of-life measures in patients with NIDDM. *Diabetes Care*, 20(3), 299-305. doi:10.2337/diacare.20.3.299
- Baber, Z. (1996). *The science of empire: Scientific knowledge, civilization, and colonial rule in India*. Albany, NY: Suny Press.
- 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.

- Cequea Null, M., Rodríguez-Monroy, C. y Núñez Botinni, M. (2011, septiembre). *Diseño de un instrumento para evaluar la productividad laboral en empresas del sector eléctrico venezolano*. Conferencia presentada en la 5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XV, Cartagena, Murcia, España.
- Cervantes, V. H. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach. *Avances en Medición*, 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
- Clark, S. M. y Saules, K. K. (2013). Validation of the Yale Food Addiction Scale among a weight-loss surgery population. *Eating Behaviors Journal*, 14(2), 216-219. doi:101016/j.eatbeh.2013.01.002
- Cliff, N. y Hamburger, C. D. (1967). The study of sampling errors in factor analysis by means of artificial experiments. *Psychological Bulletin*, 68(6), 430-445. doi:10.1037/h0025178
- 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 & Brothers.
- Cronbach, L. J. y Meehl, P. E. (2005). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. doi:10.1037/h0040957
- Dawson-Saunders, B. y Trapp, R. G. (2005). *Bioestadística médica* (4ª ed.). México: Manual moderno.
- Del Canto, E. y Silva Silva, A. (2013). Metodología cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, 141(3), 25-34. doi:10.15517/rcs.voi141.12479
- 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.

- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications* (3ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 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.
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(3), 27-36.
- Fortin, M. y Nadeau, M. (1999). *El proceso de investigación: de la concepción a la realización*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gall, M. D., Borg, W. R. y Gall, J. P. (1996). *Educational Research* (6ª ed.). White Plains, NY: Allyn & Bacon.
- García, S. (2002). La validez y la confiabilidad en la evaluación del aprendizaje desde la perspectiva hermenéutica. *Revista de Pedagogía*, 23(67), 297-318.
- George, D. y Mallery, P. (1995). *SPSS/PC+ step by step: A simple guide and reference*. Belmont, CA: Wadsworth.
- 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.
- Goldy Chacko, G., Tracey, J. M., Hanss Nussa, H., Minseong, K., Jeanne, H. y Gravesa, F. (2004). Development and validation of a semi-quantitative food frequency questionnaire for young adult women in the south western United States. *Nutrition Research*, 24, 29-43. doi:10.1016/S0271-5317(03)00220-3
- Gómez Benito, J. e Hidalgo, M. (2010). La validez en los tests, escalas y cuestionarios. *La Sociología en los Escenarios* (Revista Electrónica). Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1750/1370>
- Gorsuch, R. (1983). *Factor analysis* (2ª ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Grimaldo Muchotrigo, M. (2005). Construcción de un instrumento sobre estilos de vida saludables en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 9, 8-20.
- 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.

- Grinnell, R. M., Williams, M. y Unrau, Y. A. (2011). *Research methods for social workers: An introduction* (10ª ed.). Kalamazoo, MI: Pairbond.
- Hatcher, L. (1998). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling*. Cary, NC: SAS Institute.
- Hernández Sardiñas, F. C. (1995). *Metrología dimensional*. La Habana: ISPJAE.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). Mc Graw Hill. México.
- Herrera, A. N. (1998). *Notas sobre psicometría*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ifrah, G. (1988). *From one to zero: A universal history of numbers*. Hawthorn, Australia: Penguin Books.
- Infiesta, J., Bimella, J., Garrucho, G. y March, J. (2004). *Estilos de vida y juventud*. Recuperado de <http://www.ilo.org/public/spanish>
- Kain, B. J., Olivares, C. S., Castillo, A. M. y Vio, D. F. (2001). Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad de escolares. *Revista Chilena de Pediatría*, 72(4), 308-318. doi:10.4067/s037041062001000400005
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2005). *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill.
- Levine, S. y Elsey, F. (2010). *A programmed introduction to educational and psychological measurement*. Belmont, CA: Wadsworth.
- López Carmona, J. M., Ariza-Andraca, C. R., Rodríguez Moctezuma, 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
- McDowell, I. y Newell, C. (1996). *Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires*. New York: Oxford University Press.

- Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (2ª ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Milton, J. S. y Tsokos, J. O. (2001). *Estadística para biología y ciencias de la salud*. Madrid: McGraw Hill Interamericana.
- Montilla, M. J. (2004). *The construct validation of an instrument based on students university choice and their perceptions of professor effectiveness and academic reputation at the University of Los Andes* (Tesis doctoral). University of South Florida, Tampa, FL, USA.
- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación*, 5, 13-25.
- 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: OMS
- 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 Médecin de Famille Canadian*, 30, 1869-1872.
- Stewart, A. L., Hays, R. D. y Ware, J. E. Jr. (1988). The MOS short-form general health survey: Reliability and validity in a patient population. *Medical Care*, 26(7), 724-735
- 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:10.1207/515327752JPA8001_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 R., Amen, D. e Hyman, H. (2013). *The Daniel plan: 40 days to a healthier life*. Nashville, TN: Thomas Nelson.
- Wiersma, W. y Jurs, S. G. (2009). *Research methods in education: An introduction* (9ª ed.). Boston: Pearson.
- Zhang, M., Binns, C. W. y Lee, A. H. (2005). A quantitative food frequency questionnaire for women in southeast China: Development and reproducibility. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 17(1), 29-35. doi:10.1177/101053950501700108