

# Desarrollo y validación de un instrumento para medir el estilo de vida de estudiantes de medicina

## Development and validation of an instrument to evaluate medical students' life-style

Jhony de la Cruz Vargas<sup>a</sup>, Daniel Orejón<sup>b</sup>, Luis Roldan<sup>b</sup>, Lucy Correa-López<sup>b</sup>, Alonso Soto<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas (INICIB), Cátedra de Medicina del Estilo de Vida, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

<sup>c</sup> Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas (INICIB), Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

\*Autor de correspondencia [sotosolari@gmail.com](mailto:sotosolari@gmail.com)

**Citación** De la Cruz-Vargas J, Orejón D, Roldan L, Correa-López L, Soto A. Development and validation of an instrument to evaluate medical students' life-style. *Medwave* 2021;21(07):e8434

**Doi** 10.5867/medwave.2021.07.8434

**Fecha de envío** 26/10/2020

**Fecha de aceptación** 01/06/2021

**Fecha de publicación** 02/08/2021

**Origen** No solicitado

**Tipo de revisión** Con revisión por pares externa, por cuatro árbitros a doble ciego

**Palabras clave** lifestyle, students, medical, reproducibility of results, surveys and questionnaires

### Resumen

#### Introducción

Se requiere contar con instrumentos validados en estudiantes de ciencias de la salud que permitan identificar hábitos no saludables, junto con evaluar el impacto de intervenciones y programas educativos destinados a promover un estilo de vida saludable.

#### Objetivo

Evaluar la validez y fiabilidad de un instrumento para medir el estilo de vida en estudiantes de la carrera de medicina humana.

#### Método

Se elaboró un cuestionario sobre estilos de vida desarrollado mediante la técnica Delphi entre un grupo de expertos. El cuestionario final resultante fue aplicado a una población de 332 estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de una universidad peruana en el año 2017. Se realizó una exploración para evaluar las condiciones previas para ejecutar la validez de constructo, incluyendo la evaluación de la matriz de correlaciones, el estadístico Kaiser Meyer Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett. Para la validez de constructo se empleó el análisis factorial y se extrajeron los posibles factores resultantes por medio del análisis de componentes principales. Para demostrar la fiabilidad del instrumento se calculó el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach.

#### Resultados

El 41,6% de los participantes fueron varones. La edad media fue de 20 años (desviación estándar 3). Las condiciones previas al análisis factorial fueron un coeficiente Kaiser Meyer Olkin de 0,773 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa. El análisis factorial sobre los 47 ítems del cuestionario final obtuvo una varianza explicada de 56,7% con autovalores superiores a 1. El valor del  $\alpha$  de Cronbach fue de 0,78. El cuestionario final puede tomar valores entre -23 hasta 151 puntos. Sobre la base de un punto de corte de 71 puntos, la prevalencia de estudiantes con un estilo de vida no saludable fue de 73,6%.

#### Conclusión

El instrumento desarrollado tiene validez y fiabilidad aceptable para medir el estilo de vida en estudiantes de medicina. Se sugiere la validación externa en otras poblaciones universitarias.

### Abstract

#### Introduction

It is required to have validated instruments in health science students that identify unhealthy habits and assess the impact of educational interventions and programs aimed at promoting a healthy lifestyle.

## Objective

To evaluate the validity and reliability of an instrument to measure medical students' lifestyles.

## Methods

A lifestyle questionnaire was developed using the Delphi technique by a group of experts. The final questionnaire was applied to 332 students of the School of Medicine of the Ricardo Palma University in 2017. A preliminary examination was carried out to assess preconditions for construct validity—including the correlation matrix, the Kaiser Meyer Olkin statistic, and the Bartlett sphericity test. Factor analysis was used for construct validity, and the possible resulting factors were extracted through the principal component analysis. Cronbach's alpha coefficient was calculated to assess the instrument reliability.

## Results

In this study, 41.6% of participants were men with a mean age of 20 years (standard deviation = 3). The preconditions for the factor analysis were a Kaiser Meyer Olkin coefficient = 0.773 and a significant Bartlett sphericity test. For the 47 items of the final questionnaire, the factor analysis showed an explained variance of 56.7% with eigenvalues greater than one. Cronbach's alpha was 0.78. The final questionnaire could assume values between -23 to 151 points. Based on a cut point of 71 points, the prevalence of students with an unhealthy lifestyle was 73.6%.

## Conclusion

The developed instrument has acceptable validity and reliability to measure lifestyle in medical students. For external validation, studies in other university populations are suggested.

### Ideas clave

- Se presenta el desarrollo y validación de un cuestionario desarrollado en una universidad peruana destinado a evaluar de forma objetiva el estilo de vida de estudiantes de medicina.
- El instrumento presenta una validez y fiabilidad aceptables, pudiendo ser utilizado para la evaluación y desarrollo de intervenciones destinadas a optimizar el estilo de vida de estudiantes de medicina.
- Son limitaciones de este estudio su ejecución en una única población universitaria peruana, la posibilidad de no extrapolar el instrumento a otras poblaciones de estudiantes de medicina y que el cuestionario no ha sido contrastado con un estándar de referencia universal sobre estilos de vida saludables.

## Introducción

El estilo de vida como parte relevante del estudio del área de ciencias de la salud tiene sus orígenes en el Informe de Lalonde. En este documento se enfatiza la importancia de los cuatro determinantes de la salud: la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y la organización de los servicios de salud<sup>1</sup>.

Desde entonces se han planteado diferentes aproximaciones a dicho concepto. La mayoría de los autores concuerdan en definirla como la forma de vida de la persona basada en dos determinantes relevantes: condiciones de vida y patrones individuales (que incluyen creencias, decisiones, motivos, hábitos y conductas). Dichos determinantes conllevan al mantenimiento de una buena salud o a incrementar el riesgo de enfermar e incluso morir<sup>2,3</sup>. La Organización Mundial de la Salud, OMS, define al estilo de vida saludable como una forma de vida que disminuye el riesgo de enfermar gravemente o morir tempranamente<sup>4</sup>.

La transición epidemiológica se entiende como el complejo proceso y dinámico por el cual se ha pasado de tener una mortalidad predominantemente debida a enfermedades infecciosas a un patrón de morbimortalidad tardía y asociada a enfermedades crónicas no transmisibles<sup>5</sup>. La transición epidemiológica ha enfatizado la importancia del estilo de vida como un importante determinante de la salud. Ante ello, la OMS desarrolló el documento “Estrategia mundial sobre el

régimen alimentario, actividad física y salud”. En él enfatizó el cambio epidemiológico mundial de mortalidad en los países industrializados y las 25 condiciones prevenibles con cambios en el estilo de vida. Además, resaltó la importancia de practicar un estilo de vida saludable como una medida a considerar desde el punto de vista de salud pública<sup>6</sup>.

Pese a que el enfoque epidemiológico actual considera a los determinantes sociales y sus interacciones con los factores biológicos clásicos, las ciencias de la salud no siempre indagaron en factores de naturaleza extrínseca más allá de los factores de riesgo puramente biológicos. En forma relativamente reciente, el estilo de vida se ha evidenciado como uno de los determinantes para el desarrollo de enfermedades crónicas. Su modificación tiene así un enorme potencial para detener o menguar el curso natural de la enfermedad e inclusive revertirla. Es en ese contexto que surge la medicina del estilo de vida como una disciplina dirigida no solo a la prevención de la enfermedad, sino a fomentar la integridad biopsicosocial del ser humano. También busca interactuar de manera sinérgica con intervenciones sobre los determinantes biológicos clásicos<sup>7-10</sup>.

Diversos estudios han evaluado el estilo de vida de estudiantes universitarios basándose en diferentes instrumentos. Uno de los instrumentos más usados en Latinoamérica es el cuestionario FANTAS-TIC (familia-amigos, actividad física, nutrición, tabaco-toxinas, al-

cohol, sueño-cinturón de seguridad-estrés, tipo de personalidad, introspección y carrera-labores). Esta herramienta fue desarrollada para identificar y medir los estilos de vida de la población general en la Universidad McMaster en Canadá, como ayuda para los profesionales dedicados a la promoción de la salud. El instrumento ha sido adaptado y validado en diversos escenarios latinoamericanos a partir de la versión original diseñada por Wilson y colaboradores<sup>11-14</sup>.

A pesar de describir conductas y malos hábitos relacionados con el estilo de vida, los resultados de este cuestionario concluían en mayores frecuencias de las categorías: aceptable, bueno y excelente. Estas categorías indicaban un estilo de vida más saludable en poblaciones de estudiantes universitarios de diferentes carreras y estudiantes del área de ciencias de la salud, en comparación con personas que acudían a control médico no necesariamente enfermos<sup>15-23</sup>. Sin embargo, los resultados han mostrado heterogeneidad en las distintas poblaciones estudiadas. Asimismo, su empleo podría no ser necesariamente útil en personal de salud y específicamente en médicos en formación. El médico es un profesional considerado como pilar de la sociedad para fomentar un estilo de vida saludable. El estilo de vida de los estudiantes de ciencias de la salud posiblemente influirá en las recomendaciones de estos al momento de ejercer su práctica profesional. Además, se esperaría que en general el estudiante de medicina tenga un estilo de vida saludable. Pese a ello, una reciente revisión<sup>22,24</sup> concluyó que los hábitos de vida en esta población deben ser modificados para lograr un estilo de vida saludable.

Las intervenciones destinadas a lograr esta modificación requieren de herramientas que permitan cuantificar y valorar objetivamente el estilo de vida. Por ello es importante contar con instrumentos validados que permitan identificar hábitos no saludables, que sirvan para evaluar el impacto de intervenciones y programas educativos destinados a promover un estilo de vida saludable. Son estos hábitos y prácticas saludables las que se espera que los clínicos en formación apliquen en su futura práctica profesional. El objetivo del estudio fue evaluar la validez y fiabilidad de un instrumento desarrollado para medir el estilo de vida en estudiantes de medicina.

## Método

Se desarrolló un estudio prospectivo, observacional, analítico correspondiente al desarrollo y validación de un cuestionario destinado a medir el estilo de vida de estudiantes de medicina. Para ello se encuestaron a 332 estudiantes de medicina humana de la Universidad

Ricardo Palma durante el primer semestre del año 2017 en Lima, Perú. La población de referencia de estudiantes estuvo conformada por 900 matriculados en el primer semestre académico de 2017 de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma correspondientes a los seis primeros años de la carrera.

Para obtener una muestra representativa de dicha población, se usó la fórmula de muestreo aleatorio simple sin reemplazo para poblaciones finitas. La proporción utilizada fue 50% a fin de maximizar el tamaño de muestra, obteniéndose 270. A este valor se le adicionó una tasa de no respuesta de 15%, resultando una muestra final de 311 estudiantes. Los cuestionarios fueron autoadministrados y llenados presencialmente en la universidad, durante las actividades académicas regulares en estudiantes que no referían enfermedades. Primero se realizó la validez de contenido, luego la validez de constructo, la fiabilidad y posteriormente se determinaron los rangos y las categorías para calificar el estilo de vida de los participantes.

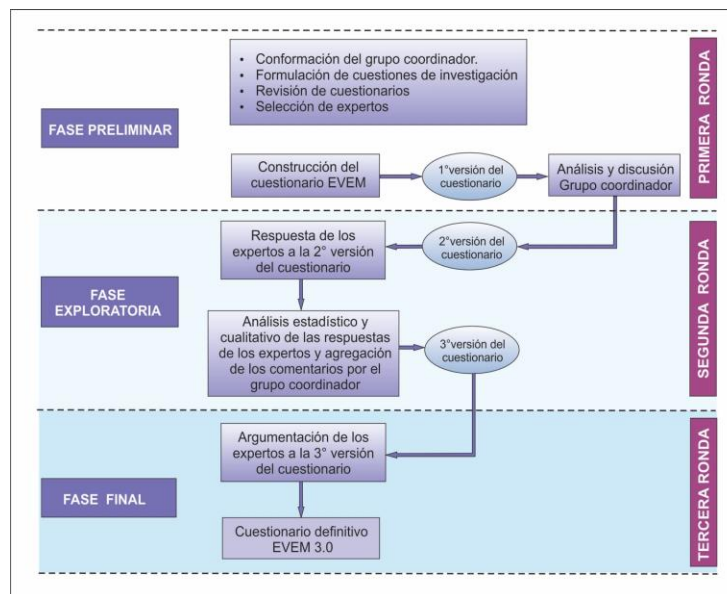
### Instrumento

El instrumento empleado en las encuestas fue un cuestionario desarrollado en el Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas (INICIB) de la Universidad Ricardo Palma, para una población de estudiantes universitarios que cursen alguna carrera relacionada con las ciencias de la salud. La primera versión del cuestionario contaba con 50 preguntas agrupadas en cinco dominios orientados a medir el constructo estilo de vida: actividad física, hábito alimentario, autocuidado, hábitos nocivos y conductas de riesgo, y salud mental. El diseño del instrumento contaba con una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta, las cuales tenían un valor numérico del 1 al 5. Las cinco alternativas de respuesta fueron: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1). Las respuestas varían según su grado de acuerdo o desacuerdo del encuestado. Cada pregunta o ítem del cuestionario fue elaborada con un objetivo determinado. Estos objetivos ayudarían a comprender mejor los puntos débiles o conductas no saludables en los participantes, para luego emitir las recomendaciones del estudio.

### Validez de contenido

Empleando la técnica Delphi [25] se realizó la validez de contenido del instrumento en tres fases: preliminar, exploratoria y final (Figura 1).

**Figura 1.** Fases de la técnica Delphi.



Desarrollo y validación de contenido del cuestionario de estilo de vida en estudiantes de medicina.  
 EVEM: estilo de vida en estudiantes de medicina.  
 Fuente: preparado por los autores.

### Fase preliminar

Primero se conformó el grupo coordinador integrado por médicos especialistas en estilos de vida, incluyendo internistas y especialistas en salud mental. El grupo coordinador del Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas se encargó de la revisión de la literatura enfocada en el tema de validación de instrumentos referentes a estilos de vida. De igual forma, se seleccionó con posterioridad al grupo de expertos quienes evaluarían la primera versión del cuestionario. Este grupo de expertos estuvo conformado por cuatro especialistas en salud mental, dos médicos internistas, dos médicos especialistas en medicina física y rehabilitación y dos nutricionistas. Luego de revisar cuestionarios a través de bases de datos internacionales (Google Scholar, SciELO, PubMed, ScienceDirect), se identificaron los cuestionarios pertinentes a la línea de investigación estilos de vida. Sobre la base de esta identificación se formularon las preguntas para la construcción del cuestionario.

La primera versión del cuestionario contenía 63 ítems, los cuales se enviaron a un grupo de expertos para valorar su contenido en forma individual y anónima. Esta primera versión se sometió a una prueba piloto inicial con un grupo de 30 estudiantes. El tamaño de esta muestra lo determinó el grupo de expertos en consonancia con la literatura que sugiere emplear entre 30 a 50 individuos para la aplicación de encuestas piloto [26]. Ello permitió hacer cambios en algunos ítems, en el léxico y construcción gramatical. Además, se esclarecieron las áreas, dimensiones o dominios que agruparían las preguntas a evaluar.

La primera ronda de evaluación del cuestionario concluyó con los ajustes cualitativos realizados después de la primera prueba piloto basada en las sugerencias del grupo de expertos. Todos estos cambios fueron obtenidos fundados en el consenso durante reuniones

presenciales del grupo de expertos. Como producto de este proceso se redactó una segunda versión del cuestionario, la que pasó a la segunda ronda.

### Fase exploratoria

La segunda ronda consistió en someter la segunda versión del cuestionario nuevamente al juicio de expertos. Ellos además se encargaron de valorar la validez del contenido empleando el índice de incongruencia y el índice de relevancia por cada pregunta. El grupo de expertos evaluó el contenido de los ítems propuestos desde un enfoque cualitativo con los criterios propuestos de acuerdo con la relevancia, utilidad y pertinencia, claridad y redacción en el enunciado de cada ítem. En este proceso se detectaron los posibles sesgos y la relación con sus respectivos dominios, al igual que las observaciones relacionadas con los dominios autocuidado y hábitos nocivos que debieron replantearse recurriendo a otros expertos temáticos. El método Delphi empleado culminó con la propuesta de un cuestionario con 49 ítems agrupados en cinco dimensiones preliminares.

La calificación de los expertos para cada uno de los criterios pertinencia, relevancia, utilidad, redacción y claridad, señaló que todos los valores obtenidos se ubicaron en un nivel óptimo de confiabilidad (por encima de 0,80). Luego se sometió al instrumento a una nueva prueba piloto con 50 participantes y se enviaron los resultados a los expertos para la fase final.

### Fase final

En la tercera ronda se hicieron los últimos ajustes y se estructuró la versión final del cuestionario que sería aplicado en la medición del estilo de vida de los estudiantes de medicina humana. Posteriormente se procedió a la evaluación psicométrica y al análisis multiva-

riado para demostrar la validez de constructo del instrumento diseñado, con el objeto de determinar el número final de preguntas a incluir.

### Validez de constructo y fiabilidad

Primero se realizó una exploración preliminar con el software SPSS-IBM 24.0 para evaluar las condiciones previas para ejecutar la validez de constructo. Una de estas condiciones fue evaluar en la matriz de correlaciones si la mayoría de las correlaciones ítem-total superan el valor de 0,3. Además se determinaron el estadístico Kaiser Meyer Olkin y la prueba de esfericidad de Barlett. No se empleó imputación en caso de datos faltantes.

En cuanto a la validez de constructo del instrumento de medición, se empleó la técnica estadística de análisis factorial de componentes principales. Su propósito principal es definir la estructura subyacente en una matriz de datos, identificando dimensiones subyacentes llamadas factores. Se realizó un análisis exploratorio pues se trabajó bajo la hipótesis que plantea la existencia de factores propios de la población en estudio que no se han identificado en otras investigaciones. Además, se extrajeron los posibles factores resultantes por medio del análisis de componentes principales. Se determinaron tantos componentes como autovalores que superaron la unidad y una varianza total acumulada mayor al 50%. Para demostrar la fiabilidad del instrumento se calculó en el software SPSS-IBM 24.0 un coeficiente  $\alpha$  de Cronbach considerando un valor superior de 0,7 como indicador de consistencia<sup>24-27</sup>.

### Aspectos éticos

El estudio contó con la aprobación del comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

## Resultados

Se realizó el análisis previo de las propiedades métricas de los ítems del cuestionario. Se obtuvo un índice Kaiser Meyer Olkin de 0,773 y un valor de  $p < 0,001$  en la prueba de esfericidad de Barlett, indicando que era factible la realización del análisis factorial sobre el cuestionario. El análisis factorial exploratorio del cuestionario de 49 ítems identificó 13 componentes principales con autovalores mayores a 1 que explicaban el 60,47% de la varianza total acumulada. Las varianzas de cada componente en orden decreciente fueron desde 11,7% para el primer componente hasta 2,17% en el último. Se excluyeron dos ítems que no contribuían significativamente a ninguna de las dimensiones identificadas.

El análisis factorial final identificó 47 ítems agrupados en 13 dimensiones que explicaban el 56,7% de la varianza acumulada. El Anexo (Tablas 3 y 4) muestra detalles adicionales del análisis factorial efectuado. Posteriormente se realizó una evaluación de dichas dimensiones gracias a la cual se agruparon dimensiones en función a su relación conceptual. De esta forma el cuestionario final quedó compuesto por nueve dimensiones. La fiabilidad global del cuestionario final de 47 preguntas fue de 0,78 medida por  $\alpha$  de Cronbach. La agrupación de dimensiones del nuevo cuestionario se describe a continuación desde el punto de vista estadístico:

Componente 1: Actividad física. Quedó constituido por seis ítems. Este dominio explicaba el 9,22% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,84.

Componente 2: Salud Mental. Quedó conformado por ocho ítems. Este dominio explicaba el 11,7% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,83.

Componente 3: Consumo de alimentos procesados y uso de internet poco saludable. Fue integrado por siete ítems. Este dominio explicaba el 7,89% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,79.

Componente 4: Hábitos nocivos. Quedó constituido por cinco ítems. Este dominio explicaba el 5,44% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,75.

Componente 5: Consumo de lácteos y probióticos naturales. Fue integrado por tres ítems. Este dominio explicaba el 4% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,72.

Componente 6: Patrones de alimentación. Quedó conformado por cuatro ítems. Este dominio explicaba el 3,48% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,57.

Componente 7: Síntomas depresivos. Quedó integrado por dos ítems. Este dominio explicaba el 3,30% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,82.

Componente 8: Actividades de autocuidado. Fue conformado por tres ítems. Este dominio explicaba el 2,97% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,62.

Componente 9: Consumo de frutas y ser vegetariano. Quedó integrado por dos ítems. Este dominio explicaba el 2,77% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,54.

Componente 10: Higiene de sueño. Fue constituido por dos ítems. Este dominio explicaba el 2,69% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,40.

Componente 11: Conductas seguras. Quedó conformado por dos ítems. Este dominio explicaba el 2,48% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,20.

Componente 12: Cuidado dental. Fue constituido solo por un ítem. Este dominio explicaba el 2,37% de la varianza total.

Componente 13: Otros hábitos alimentarios. Quedó integrado por dos ítems. Este dominio explicaba el 2,17% de la varianza total y presentaba un valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0,14.

Posteriormente se establecieron las categorías del cuestionario agrupando los componentes relacionados entre sí. De esta forma, los componentes 5, 6, 9 y 13 se agruparon en la categoría de hábitos alimentarios saludables ( $\alpha$  de Cronbach asociado 0,59) y los componentes 8 y 12 dentro de actividades de autocuidado ( $\alpha$  de Cronbach 0,6). El cuestionario final constó de 47 preguntas (33 asociados a puntajes positivos y 14 a puntajes negativos) divididos en 9 categorías (Tabla 1).

**Tabla 1.** Categorías e ítems del cuestionario de estilos de vida en estudiantes de medicina obtenidos por análisis factorial.

Categorías y preguntas asociadas	Puntaje	$\alpha$ de Cronbach
<b>Actividad física</b>		0,84
Mantiene su peso corporal Ideal	1 a +5	
Realiza actividad física al menos 5 veces a la semana, durante 30 minutos al día	1 a +5	
Realiza ejercicios de intensidad moderada tales como caminar a paso rápido, bailar, o hacer tareas domésticas	1 a +5	
Hace ejercicio vigoroso como <i>footing</i> , ascender a paso rápido por las escaleras, desplazamiento rápido en bicicleta, aeróbicos, o natación rápida	1 a +5	
Hace ejercicios de fortalecimiento muscular como elevación de los brazos, sentadillas, extensión de tríceps, flexión de hombros, entre otros	1 a +5	
Practica deportes y juegos competitivos (por ejemplo: juegos tradicionales, fútbol, voleibol, baloncesto) al menos tres veces por semana	1 a +5	
<b>Salud mental</b>		0,83
Tiene un plan o estrategia para manejar el estrés en tu vida	1 a +5	
Tiene claro el objetivo y el "sentido" de tu vida	1 a +5	
Mantiene esperanza en el futuro	1 a +5	
Realiza los proyectos que se propone	1 a +5	
Disfruta realizando los proyectos que se propone	1 a +5	
Tiene fuerza de voluntad para decir NO y suele tomar decisiones acertadas	1 a +5	
Goza de relaciones cercanas y de confianza tanto en la familia como en el entorno social	1 a +5	
Siente respeto a Dios o algo superior para lograr el equilibrio y paz en su vida (organización religiosa, naturaleza o causas sociales)	1 a +5	
<b>Hábitos de alimentación saludables</b>		0,79
Consume lácteos como leche, yogurt o queso	1 a +5	
Consume lácteos descremados como leche, yogurt o queso	1 a +5	
Consume alimentos con probióticos como yogurt natural, pepinillos, entre otros	1 a +5	
Desayuna diariamente antes de iniciar su actividad	1 a +5	
Su alimentación incluye panes, fideos, cereales, granos enteros (trigo, maíz, cebada, arroz, avena), tubérculos (papa, camote, yuca) y leguminosas frescas (arvejas, garbanzos, lentejas, habas)	1 a +5	
Come pescado como bonito, jurel, trucha, salmón, cojinova, entre otros	1 a +5	
Come pollo, pavo y huevo	1 a +5	
Come cinco o más porciones de frutas y verduras al día	1 a +5	
Su alimentación es predominantemente vegetariana	1 a +5	
Desayuna o almuerza en la universidad, hospitales o alrededores	1 a +5	
Consume entre cuatro y ocho vasos de agua al día	1 a +5	
<b>Actividades de autocuidado</b>		0,75

Asiste a consulta odontológica por lo menos una vez al año	1 a +5	
Asiste a consulta médica por lo menos una vez al año	1 a +5	
Se cepilla los dientes después de cada comida	1 a +5	
Cuando se expone al sol, usa bloqueadores solares	1 a +5	
<b>Higiene de sueño</b>		0,59
Respetar sus horarios de sueño: duerme entre 6 y 8 horas al día	1 a +5	
Duerme siesta (de 15 a 20 minutos)	1 a +5	
<b>Conductas seguras</b>		0,82
Como conductor o pasajero usa cinturón de seguridad	1 a +5	
Utiliza preservativo durante las relaciones sexuales, con el fin de prevenir ITS, VIH, hepatitis y/o embarazo	1 a +5	
<b>Consumo de alimentos procesados y uso de internet poco saludable</b>		0,60
Consumo: dulces, helados, pasteles, bebidas azucaradas como gaseosas más de dos veces en la semana	-1 a -5	
Consumo grasas como mantequilla, margarina, queso crema, carnes con grasa, frituras, mayonesa y salsa en general	-1 a -5	
Consumo alimentos procesados (como embutidos) y carnes rojas (como carne de vaca, cerdo, caballo u ovina)	-1 a -5	
Consumo comidas rápidas como pizza, hamburguesa, salchipapa, entre otros	-1 a -5	
Come fuera de horario o entre comidas (por ejemplo, papitas fritas, galletitas, caramelos, chocolates, turrones, entre otros)	-1 a -5	
Consumo más de tres gaseosas personales por semana (coca-cola u otras) y/o bebidas energizantes en la semana	-1 a -5	
Suele pasar tiempo navegando en internet y en las redes sociales	-1 a -5	
<b>Hábitos nocivos</b>		0,4
Ha consumido cigarrillos en el último año	-1 a -5	
Consumo bebidas alcohólicas habitualmente los fines de semana	-1 a -5	
Consumo más de dos tazas de café al día	-1 a -5	
Ha tenido alguna experiencia de uso de marihuana, cocaína, éxtasis, entre otras	-1 a -5	
Ha mantenido actividad sexual con parejas esporádicas durante los últimos 12 meses	-1 a -5	
<b>Síntomas depresivos</b>		0,20
La felicidad y el placer parecen haber desaparecido de su vida	-1 a -5	
Ha perdido el interés por las cosas de la vida que eran importantes para usted	-1 a -5	

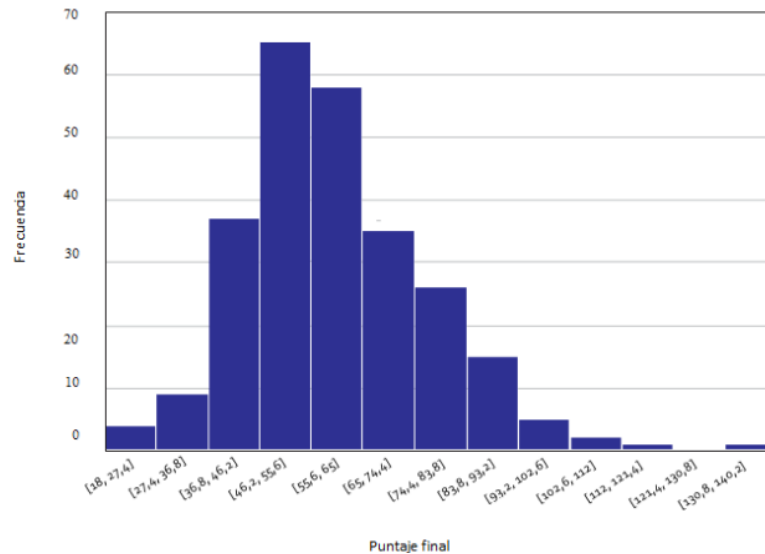
Fuente: preparado por los autores.

La calificación mínima y máxima posible del instrumento fue de -23 a +151 puntos, respectivamente. Mientras el puntaje total del instrumento estuviera más próximo a los 151 puntos, su calificación indicaría un mejor estilo de vida en el participante. Se consideró una puntuación de 71 como el punto de corte para un estilo de vida saludable. Este puntaje referencial se obtuvo a partir de obtener respuestas con un puntaje de 3 o superior en la escala de Likert (frecuentemente, casi siempre o siempre) a las preguntas con valoración positiva y un puntaje de menos de 3 puntos (casi nunca o nunca) en las preguntas de valoración negativa.

### Distribución de los estilos de vida e la cohorte de estudiantes evaluada

En los 332 estudiantes de medicina humana se encontró un puntaje promedio de 59,65 con una desviación estándar de 17,1. La distribución gráficamente se acercaba a la normalidad, aunque con un ligero sesgo a la derecha (asimetría = 0,73). Las pruebas de normalidad mostraron una distribución no normal ( $p < 0,01$ ) (Figura 2).

**Figura 2.** Histograma con frecuencias de puntajes del cuestionario de estilo de vida.



Datos recogidos en estudiantes de medicina en la Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú, 2017.  
Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

De acuerdo con el puntaje planteado como punto de corte (71 puntos), la prevalencia de estudiantes universitarios con estilo de vida saludable fue de 26,4%, mientras que la prevalencia de estudiantes universitarios con estilo de vida no saludable fue de 73,6%.

## Discusión

El médico es el responsable en la comunidad de ser ejemplo de un estilo de vida saludable y no sólo de recomendarlo. Esta es probablemente una de las intervenciones más potentes, aunque subutilizadas, para lograr un estado de salud poblacional adecuado. En tal sentido, los estudiantes de medicina deben ser partícipes de ello. En consecuencia, es importante evaluar su estilo de vida para concientizarlos y, de ser necesario, realizar intervenciones destinadas a promover un estilo de vida saludable en esta población específica. El desarrollo y validación del instrumento realizado en esta investigación ha mostrado la suficiente consistencia como para ser utilizado como herramienta para evaluación de estilos de vida en estudiantes universitarios de las carreras de ciencias de la salud y, particularmente, de medicina.

La consistencia interna del instrumento evaluado mediante  $\alpha$  de Cronbach fue de 0,78. Este es un valor aceptable comparado con los estudios previos de adaptación y validación de otros instrumentos para medición del estilo de vida como el FANTASTIC. Esta última encuesta mostró un  $\alpha$  de 0,69 a 0,80<sup>13-19</sup> en poblaciones diferentes a la analizada en este estudio. Cuatro de los trece dominios iniciales del instrumento mostraron valores de fiabilidad por arriba de 0,7, punto de corte para considerar un adecuado nivel de consistencia<sup>25</sup>. Los bajos valores de  $\alpha$  de Cronbach de los siete dominios restantes pueden ser ocasionados por los valores encontrados durante el análisis de las propiedades métricas de los ítems como la variabilidad. También puede explicarse por los bajos valores en la correlación ítem-total. Sin embargo, luego de la recategorización en nueve dominios, la mayoría de los valores  $\alpha$  mostraron valores mayores de 0,7. Por ello, el instrumento puede ser considerado una herramienta

útil para el tamizaje y obtener una línea de base para intervenciones dirigidas a mejorar el estilo de vida de los estudiantes de ciencias de la salud.

La calificación promedio de estilo de vida de los participantes en este estudio se encuentra en el rango de 59,65  $\pm$  17,1 puntos, bastante por debajo del punto óptimo de corte considerado como indicativo de hábitos de vida saludables. Esta alta frecuencia de hábitos de vida poco saludables ha sido descrita previamente en estudiantes peruanos donde el 89% de participantes evaluados utilizando el instrumento FANTASTIC presentaron un estilo de vida no saludable<sup>22</sup>. En nuestro estudio esta cifra alcanza el 73,6%. Esta diferencia podría atribuirse a los diferentes ítems incluidos, pero también a que la población de estudiantes de medicina puede tener un estilo de vida distinto a otros universitarios.

Por otra parte, los resultados discrepan de lo reportado por Villar y colaboradores<sup>11</sup>, en donde 71% de trabajadores participantes refería un estilo de vida saludable. Asimismo, los estudios de Rodríguez-Gasquez y colaboradores<sup>16</sup>, Canova-Barrios<sup>17</sup> y Tassini y colaboradores<sup>20</sup>, fueron realizados con la participación de estudiantes que cursaban carreras relacionadas con el área de ciencias de la salud y mostraron resultados opuestos a los encontrados en los estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma. Estos tres estudios encontraron mayores frecuencias de estudiantes en las categorías de estilo de vida muy bueno, aceptable y excelente. Dos estudios en los que se empleó el cuestionario FANTASTIC realizados en Brasil, muestran resultados diferentes. El primero en estudiantes universitarios de pregrado y posgrado<sup>13</sup>, clasificaba a la mayoría de ellos entre las categorías aceptable y muy buen estilo de vida. En un segundo estudio realizado con estudiantes universitarios de medicina y fisioterapia<sup>20</sup> la mayoría de los estudiantes llevaba un regular estilo de vida, pero ninguno de los estudiantes calificó con muy bueno y excelente en estilos de vida.



Los resultados de las clasificaciones del cuestionario evaluado concuerdan con los resultados de este segundo estudio. Este sí encontró un gran porcentaje de estudiantes con mal y pésimo estilo de vida, lo que podría implicar que el FANTASTIC otorga resultados diferentes al clasificar los estilos de vida malo y pésimo en estudiantes universitarios de otras carreras distintas a las de ciencias de la salud. Eso es lo que sucedió en el caso de los estudiantes de medicina, lo cual justifica el desarrollo de instrumentos para esta población en particular.

Ello posiblemente sea también aplicable a otras poblaciones que presentan comorbilidades como diabetes o hipertensión, condiciones ligadas a un estilo de vida no saludable. La Tabla 2 muestra la comparación de los hallazgos en nuestro cuestionario con los resultados obtenidos utilizando el cuestionario FANTASTIC en poblaciones universitarias. Sin embargo, a fin de evaluar específicamente el grado de concordancia, se sugiere comparar directamente ambos cuestionarios en estudiantes de ciencias de la salud de manera prospectiva.

**Tabla 2.** Comparación de estudios realizados con FANTASTIC y EVEM-INICIB.

Parámetro	FANTASTIC			EVEM	
	Colombia Rodríguez-Gasquez y colaboradores <sup>16</sup>	Brasil Tassini y colaboradores <sup>20</sup>	Brasil Bomfim y colaboradores <sup>21</sup>	Portugal Marques y colaboradores <sup>18</sup>	Perú De la Cruz y colaboradores
País	Colombia Rodríguez-Gasquez y colaboradores <sup>16</sup>	Brasil Tassini y colaboradores <sup>20</sup>	Brasil Bomfim y colaboradores <sup>21</sup>	Portugal Marques y colaboradores <sup>18</sup>	Perú De la Cruz y colaboradores
Fiabilidad Global ( $\alpha$ de Cronbach)	0,70	0,69	0,72	No indica	0,79
Número de ítems	30	25	25	30	49
Población de estudio	380 Estudiantes de enfermería entre el primer y cuarto año de estudios	57 Estudiantes de fisioterapia y medicina	672 Estudiantes universitarios de 17 facultades entre el primer y quinto año	707 Estudiantes del área de ciencias de la Salud entre el primer y cuarto año	332 Estudiantes de medicina entre el primer y sexto año
Porcentaje con hábitos saludables	91,8%	15,2%	42,5%	96,9%	26,4%
Puntaje promedio	86,0 +/- 10,2	48,1 +/- 10,5	68,4 +/- 10,9	94,05 +/- 10,5	59,65 +/- 17,1
Calificación del promedio	Muy bueno	Regular	Aceptable	Muy bueno	No saludable
Puntaje mínimo y máximo	0 a 120	1 a 100	1 a 100	1 a 120	18 a 135

Instrumentos aplicados en poblaciones de estudiantes universitarios y estudiantes del área de ciencias de la salud.

EVEM: estilo de vida en estudiantes de medicina.

INICIB: Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas.

Varios estudios realizados con estudiantes de medicina o estudiantes de las carreras de ciencias de la salud revelan que esta población tiene una baja prevalencia de estilo de vida saludable. Destacan en esta población el sedentarismo, eventual o nula realización de ejercicio físico, seguido de hábitos alimentarios con bajo aporte nutricional y mayor aporte de calorías, azúcares y grasas trans<sup>15-23</sup>. Por todo ello, estos estudios recomiendan implementar programas de intervención del comportamiento para adoptar un estilo de vida saludable, incluir la enseñanza del curso medicina del estilo de vida durante el pregrado y planificar estrategias dirigidas a mejorar la salud de las generaciones futuras<sup>28-31</sup>. El cuestionario desarrollado puede ser parte de la implementación de estas intervenciones, al poder valorar cuantitativamente los estilos de vida en estudiantes de ciencias de la salud.

Entre las limitaciones del estudio podemos incluir que está realizado en una población universitaria procedente de una sola institución peruana. Consideramos indispensable por ello la validación del instrumento en varias instituciones, idealmente a nivel de varios países de Latinoamérica. El instrumento pretende en forma primaria ser una ayuda para poder tener una evaluación objetiva de los comportamientos asociados o no a estilos de vida saludables. Aunque la determinación de un punto de corte que inherentemente pueda definir un estilo de vida saludable puede resultar cuestionable, nosotros hemos incluido en nuestra investigación una propuesta que puede resultar útil al momento de comparar nuestro sistema de puntaje con otros publicados previamente.

Por otro lado, algunas preguntas podrían ser refinadas de acuerdo con la evidencia acumulada *a posteriori*. Por ejemplo, el vegetarianismo o el consumo de lácteos descremados podría no necesariamente tener un impacto *per se* en la morbilidad o mortalidad. Sin embargo, independientemente de la posible controversia sobre su efecto, estos comportamientos se asocian a un estilo de vida saludable, cuya medición es precisamente el objetivo de este cuestionario. Asimismo, debe considerarse que el cuestionario podría no ser extrapolable a otras poblaciones de estudiantes de medicina en Perú o Latinoamérica. Por esta razón, es importante la validación en otras poblaciones de estudiantes de medicina y en general de ciencias de la salud, idealmente a través de estudios multicéntricos. Finalmente, el cuestionario no ha podido ser contrastado con un estándar de referencia al no existir criterios universalmente aceptado para definir un estilo de vida saludable. Sin embargo, consideramos que la evaluación por un equipo multidisciplinario brinda consistencia a los resultados.

## Conclusión

El instrumento desarrollado reúne las propiedades psicométricas para ser considerado una herramienta útil, válida y fiable para la medición del estilo de vida en estudiantes de medicina.

Es recomendable que este instrumento sea validado en forma prospectiva en estudiantes de otras carreras y en otros países.

## Notas

### Roles de autoría

JDV: conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, recursos, procesamiento de datos, redacción, visualización, supervisión, administración del proyecto. DO, LR: conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, procesamiento de datos, redacción, visualización. LC: conceptualización, metodología, validación, recursos, redacción, visualización. AS: conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, recursos, redacción, visualización.

### Agradecimientos

No corresponde.

### Financiamiento

Los autores declaran que el estudio no contó con financiamiento externo.

### Conflictos de intereses

Los autores completaron la declaración de conflictos de interés de ICMJE y declararon que no recibieron fondos por la realización de este artículo; no tienen relaciones financieras con organizaciones que puedan tener interés en el artículo publicado en los últimos tres años y no tienen otras relaciones o actividades que puedan influenciar en la publicación del artículo. Los formularios se pueden solicitar contactando al autor responsable o al Comité Editorial de la Revista.

### Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma mediante expediente 2017-039 URP. La identidad de cada participante fue codificada en números manteniendo el anonimato y respetando la confidencialidad de la información personal.

## Disponibilidad de datos

La tesis relacionada al presente estudio de investigación se encuentra dentro de la base de datos del [repositorio](#) de la Universidad Ricardo Palma.

## Idioma de la versión original

Español.

## Anexo 1

[Anexo.](#)

## Referencias

1. Lalonde, M. A new perspective on the health of Canadians. A working document. Ottawa: Government of Canada. 1974. [On line] | [Link](#) |
2. Bastias EM, stieповich J. Una Revisión de estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. *Ciencia y enfermería*. 2014; 20(2): 93-101. | [CrossRef](#) |
3. Cockerham WC. Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure. *J Health Soc Behav*. 2005 Mar;46(1):51-67. | [Cross-Ref](#) | [PubMed](#) |
4. World Health Organization. Regional Office for Europe. Healthy living : what is a healthy lifestyle? 1999. [On line] | [Link](#) |
5. Wahdan MH. The epidemiological transition. *EMHJ - Eastern Mediterranean Health Journal*, 2 (1): 8-20, 1996. [On line] | [Link](#) |
6. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002: reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: OMS; 2002. Serie de Informes Técnicos: 180. [On line] | [Link](#) |
7. De La Cruz JA, Dyzinger W, Herzog S, dos Santos F, Villegas F, Ezinga M. Medicina del Estilo de Vida: Trabajando juntos para revertir la epidemia de las enfermedades crónicas en Latinoamérica. *Cienc innov salud*. 2017; 4(2):1-7. | [CrossRef](#) |
8. Sagner M, Katz D, Egger G, Lianov L, Schulz KH, Braman M, et al. Lifestyle medicine potential for reversing a world of chronic disease epidemics: from cell to community. *Int J Clin Pract*. 2014 Nov;68(11):1289-92. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. Egger G, Binns A, Rossner S, Sagner M. Medicina del estilo de vida. España: Editorial Elsevier; 2017.
10. Egger GJ, Binns AF, Rossner SR. The emergence of "lifestyle medicine" as a structured approach for management of chronic disease. *Med J Aust*. 2009 Feb 2;190(3):143-5. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
11. Villar-López M, Ballinas-Sueldo Y, Gutiérrez C, Angulo-Bazán Y. Análisis de la confiabilidad del test Fantástico para medir Estilos de vida saludables en trabajadores evaluados por el Programa "Reforma de Vida" del Seguro Social de Salud (Essalud). *Revista Peruana de Medicina Integrativa*. 2016;1(2):17-26. | [Link](#) |
12. Ramírez-Vélez R, Agredo RA. Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev. salud pública*. 14 (2): 226-237, 2012. | [Link](#) |
13. Rodríguez Añez CR, Reis RS, Petroski EL. Brazilian version of a lifestyle questionnaire: translation and validation for young adults. *Arq Bras Cardiol*. 2008 Aug;91(2):92-8. English, Portuguese. | [Cross-Ref](#) | [PubMed](#) |
14. Rodríguez-Moctezuma R, López-Carmona JM, Munguía Miranda C, Hernández-Santiago JL, Bermúdez-Martínez M. Validez y consistencia del instrumento FANTASTIC para medir estilo de vida en diabéticos. *Rev Med IMSS*. 2003; 41:211-20. [On line] | [Link](#) |
15. Ramírez-Vélez R, Triana-Reina HR, Carrillo HA, Ramos-Sepúlveda J, Rubio F, Poches-Franco L et al. A cross-sectional study of Colombian University students' self-perceived lifestyle. *Springer Plus* 4, 289 (2015). | [CrossRef](#) |
16. Rodríguez-Gázquez MA, Chaparro-Hernández S, González-López JR. Li Estilos de vida de estudiantes de Enfermería de una universidad pública colombiana. *Invest Educ Enferm*. 2016; 34(1): 94-103. | [CrossRef](#) |

17. Canova-Barrios C. Estilo de vida de estudiantes universitarios de Santa Marta, Colombia. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2017; 14, 23-32. | CrossRef |
18. Marques AM, Brito I, Amado JM. Translation, adaptation and validation of the Fantastic Lifestyle Assessment questionnaire with students in higher education. *Cien Saude Colet*. 2014;19(6):1901-9. | CrossRef |
19. Ramos-Barbosa R, Carvalho M, Poubel F, De Melo T, Giestas R, De Araujo O, et al. Study on Lifestyles and Stress Levels in Medicine Students. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2015; 28(4):313-319. | CrossRef |
20. Tassini C, Ribeiro G, da Silva S, Kallas C. Assessment of the Lifestyle of University Students in the Healthcare Area Using the Fantastic Questionnaire. *Int J Cardiovas Sci*. 2017;30(2):117-122. | CrossRef |
21. Bomfim RA, Mafra MA, Gharib IM, De-Carli AD, Zafalon EJ. Factors associated with a fantastic lifestyle in Brazilian college students – a multilevel analysis. *Rev. CEFAC*. 2017; 19(5):601-610. | CrossRef |
22. Zevallos-Mendoza F. Estilos de vida asociado a presencia de eyaculación precoz en adultos jóvenes de la Universidad Ricardo Palma entre noviembre-diciembre 2018. [Tesis de Bachiller]. Perú: Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma. 2019. [On line] | Link |
23. Cedillo-Ramírez L, Correa-Lopez L, Vela-Ruiz J, Perez-Acuña L, Loayza-Castro J, Cabello-Vela C, et al. Estilos de vida de estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Rev. Fac. Med. Hum*. 2016;16(2):57-65. | CrossRef |
24. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. 2 ed. New York: Oxford University Press; 2015.
25. Betancurth DP, Velez C, Jurado L. Validación de contenido y adaptación del cuestionario Fantástico por técnica Delphi. *Salud Uninorte*. 2015; 31(2): 214-7. | CrossRef |
26. Babbie E. Fundamentos de la investigación social. 3a edición. México: Thomson editores; 2000. p. 232-256.
27. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol Serv Saude*. 2017 Jul-Sep;26(3):649-659. English, Portuguese. | CrossRef | PubMed |
28. Polak R, Pojednic RM, Phillips EM. Lifestyle Medicine Education. *Am J Lifestyle Med*. 2015 Sep;9(5):361-367. | CrossRef | PubMed |
29. Nogueira PS, Ferreira MG, Rodrigues PRM, Muraro AP, Pereira LP, Pereira RA. Longitudinal Study on the Lifestyle and Health of University Students (ELESEU): design, methodological procedures, and preliminary results. *Cad Saude Publica*. 2018 Mar 29;34(4):e00145917. | CrossRef | PubMed |
30. Al-Shehri HM, Al-Qahtani AM, Shaikh IA, Hassan MA, Al-Qahtani NS, Al-Qahtani AM, et al. Assessment of lifestyle and eating habits among undergraduate students in Najran University, Najran, Saudi Arabia. *Int J Med Sci Public Health* 2017;6(3): 638-646. | CrossRef |
31. Trilk JL, Muscato D, Polak R. Advancing Lifestyle Medicine Education in Undergraduate Medical School Curricula Through the Lifestyle Medicine Education Collaborative (LMEd). *Am J Lifestyle Med*. 2016 Dec 16;12(5):412-418. | CrossRef | PubMed |

#### Correspondencia a

Avenida Benavides 4550, Santiago de Surco  
Lima 33, Perú



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.