

Development and validation of a questionnaire on healthy habits in military health students

Desarrollo y validación de cuestionario sobre hábitos saludables en discentes de sanidad militar

 Claudia Lizbeth Ibarra-González,¹

 Silvia Pérez-Tapia,²

L. Rojas-Gómez,³

Airan Alejandra Montoya-Rodríguez.¹

¹Secretaría de la Defensa Nacional, Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, Ciudad de México, México.

Secretaría de la Defensa Nacional, Hospital Central Militar, Ciudad de México, México. Fundación Carlos Slim, Ciudad de México, México.

***Autor de correspondencia:** Claudia Lizbeth Ibarra-González. Dirección: Felipe Carrillo Puerto 6, Poptla, Miguel Hidalgo, 11400 Ciudad de México, CDMX. Correo electrónico: claudia.ibarra.gonzalez.emos@gmail.com

Citación: Ibarra-González C. L., Pérez-Tapia S., Rojas-Gómez L., Montoya-Rodríguez A. *Desarrollo y validación de cuestionario sobre hábitos saludables en discentes de sanidad militar. Rev. Sanid. Milit.* 2026;80(2):1-9.

Abstract:

Objective: to develop and validate an instrument that measures habits among military health students, enabling preventive intervention in public health.

Materials and methods: an analytical cross-sectional study was conducted in which validated questionnaires were reviewed to design a new set of items adapted to a population of military health students, allowing the measurement of healthy habits. The instrument was validated through the Delphi methodology and statistical analyses, including Fleiss' Kappa and Cronbach's alpha coefficient.

Originality and value: its significance lies in being the first questionnaire specifically adapted for military health students.

Results: a 31-item questionnaire was developed, with a Fleiss' Kappa value of 0.995, indicating high inter-rater agreement, and a Cronbach's alpha coefficient of 0.754, demonstrating satisfactory internal consistency, along with a healthy habits scale that enables its interpretation.

Conclusions: it is concluded that the questionnaire was validated, demonstrating high reliability through adequate inter-rater agreement (Fleiss' Kappa coefficient) and strong internal consistency (Cronbach's alpha coefficient).

Keywords: questionnaire, Delphi technique, study validation.



Resumen

Objetivo: desarrollar y validar un instrumento que mida hábitos en discentes de sanidad militar que permitan la intervención preventiva en la salud pública.

Material y métodos: se realizó un estudio transversal analítico en el que se consultaron cuestionarios validados para diseñar una nueva batería de preguntas adaptada en población de discentes militares que permita la medición de hábitos saludables. Validado a través de la metodología Delphi y análisis estadísticos Kappa de Fleiss y coeficiente alfa de Cronbach.

Originalidad y valor: su importancia radica en que es el primer cuestionario adaptado exclusivamente para discentes de sanidad militar.

Resultados: diseño de cuestionario de 31 ítems distribuidos en seis dimensiones: datos generales, alimentación, salud mental, consumo de sustancias nocivas, sueño y actividad física; con un valor de Kappa de Fleiss de 0.995 que indica una alta concordancia entre evaluadores y coeficiente alfa de Cronbach de 0.754, revelando una consistencia interna satisfactoria y una escala de hábitos saludables que permite la interpretación del mismo.

Conclusiones: se concluye que el cuestionario fue validado, demostrando alta confiabilidad mediante una adecuada concordancia entre evaluadores (coeficiente Kappa de Fleiss) y una sólida consistencia interna (coeficiente Alfa de Cronbach).

Palabras clave: cuestionario, técnica Delphi, validación del estudio

INTRODUCCIÓN

Los hábitos saludables tienen un impacto directo y positivo en la salud, ya que se refieren a comportamientos y prácticas de estilo de vida que contribuyen al bienestar de un individuo; adoptar hábitos saludables, como una alimentación equilibrada y actividad física regular, es esencial para prevenir enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida. Los factores socioeconómicos, culturales y ambientales influyen en estos hábitos, resaltando la importancia de promover entornos alimentarios

saludables desde edades tempranas.⁽¹⁾ La salud pública juega un papel vital en la mejora de la calidad de vida de las personas y comunidades al abordar problemas de salud de manera integral, identificando factores de riesgo y promoviendo la equidad en la atención médica.

Las Funciones Esenciales de la Salud Pública en las Américas refuerzan este enfoque al centrarse en el monitoreo, evaluación y promoción de la investigación en salud.⁽²⁾ Los cuestionarios son herramientas esenciales en la investigación en salud pública para recopilar datos sobre diversos aspectos de la salud.⁽³⁾ Su construcción y validación son procesos críticos que implican definir claramente los objetivos de la investigación y asegurar la relevancia y confiabilidad de las preguntas.⁽⁴⁾ Es importante tener en cuenta que los estudiantes universitarios están en una etapa clave para la adopción de hábitos saludables debido a que una buena consolidación de estos se verá reflejada en su vida adulta.^(5,6)

Un estudio en el 2019, se empleó el Cuestionario IPAQ para evaluar la actividad física y el cuestionario PrediMed para medir la adherencia a la dieta mediterránea, además de los hábitos nutricionales, llegando a la conclusión de que los estudiantes de ciencias de la salud exhiben hábitos más saludables, práctica regular de actividad física más intensa y mayor adherencia a la dieta mediterránea en comparación con los estudiantes de otras disciplinas; en España, en el año 2019, se validó un cuestionario con 21 expertos mediante la metodología Delphi,⁽⁷⁾ técnica estructurada e iterativa que permite alcanzar consenso entre expertos a través de rondas sucesivas de cuestionarios con retroalimentación controlada y análisis de las respuestas grupales; dicho instrumento obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.974, lo que respalda su fiabilidad y validez.⁽⁸⁾

Por lo anterior es importante iniciar con la creación de instrumentos que nos permitan monitorizar la situación de nuestra población de interés para realizar intervenciones preventivas en materias de salud como diseño e implementación de políticas en salud, siendo para estas útil la recolección de información mediante instrumentos de evaluación que midan aspectos en específico de una población, existiendo así varios cuestionarios que hacen referencia a los hábitos saludables, a pesar de ello no están dirigidos a la población exclusiva de discentes de sanidad militar lo que acerca con mayor precisión al alcance de los objetivos que se persigan en la implementación futura de políticas en salud para estos elementos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trató de un estudio observacional, transversal y analítico, realizado en el Centro Militar de Ciencias de la Salud con el objetivo de evaluar los hábitos de salud de 413 discentes de sanidad militar. La población muestra se consolidó con 125 discentes de la Escuela Militar de Medicina, 206 Escuela Militar de Oficiales de Sanidad y 82 Escuela Militar de Odontología. Todos los participantes eran internos de procedencia civil, garantizando homogeneidad en cuanto a su exposición y adaptación al entorno obesogénico presente en el Ejército Mexicano, por lo anterior se decidió omitir a la Escuela Militar de Graduados de Sanidad y Escuela Militar de Clases de Sanidad, así mismo a los oficiales y clases en instrucción de los planteles seleccionados (E.M.O.S., E.M.M., E.M.O.)

Para diseñar el cuestionario que mediría hábitos saludables en discentes de sanidad militar, se realizó una exhaustiva revisión de la bibliografía relacionada con validación de cuestionarios y los hábitos

saludables en ambientes generales así como universitarios, con la finalidad de adaptar cada ítem a las diversas actividades que realizan los discentes de sanidad militar, consolidando así un cuestionario de 36 ítem distribuidos en 6 dimensiones: datos generales, alimentación, salud mental, sustancias nocivas, sueño y actividad física.

La validación inicial del cuestionario se llevó a cabo mediante la técnica Delphi los cuales fueron revisados y evaluados por medio de la técnica Delphi para lo cual se contó con seis expertos para cada dimensión obtenida.

Por lo que respecta al proceso de validación se contactó vía correo electrónico a cada experto se les invitó a participar, así como una breve explicación del proyecto de investigación, una vez que aceptaron participar, realizaron aportaciones y observaciones en mejora del cuestionario.

Tomando en cuenta las observaciones del panel de expertos y con apoyo del valor del coeficiente Kappa de Fleiss, la cual evalúa la concordancia o acuerdo entre múltiples observadores al clasificar elementos en categorías, se logró diseñar un cuestionario mejorado en estructura, redacción y tamaño para evaluar los hábitos de salud de los discentes de sanidad militar.

La aplicación del cuestionario para la prueba piloto se llevó a cabo en diferentes días y horarios en los planteles militares seleccionados, los participantes de manera presencial se les explica el objetivo, se les explicó el objetivo, se leyó el consentimiento informado, además de tomar el peso y talla de los discentes para el llenado correcto del cuestionario, les fue proporcionada una liga de acceso directo al cuestionario para aquellos que asistieron con su computadora portátil, así como un código QR para los discentes con otros dispositivos electrónicos, teléfonos o tablets, lograran acceder al cuestionario generado en la plataforma digital de Google Forms.

Además del análisis estadístico del coeficiente Kappa de Fleiss, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach con los datos obtenidos de la prueba piloto, siendo este una prueba que indica la confiabilidad y evalúa la consistencia interna de un conjunto de ítems o preguntas en un cuestionario.

Se obtuvo un cuestionario compuesto con 31 ítems que fueron clasificados en distintas dimensiones: 11 ítems para datos generales y las restantes en escala tipo Likert; 8, 2, 3, 3 y 4 para alimentación, salud mental, sustancias nocivas, sueño y actividad física respectivamente. Cabe señalar que, durante el proceso de validación mediante la técnica Delphi, el instrumento inicial constaba de 36 ítems. Sin embargo, tras las rondas de evaluación por el panel de expertos, cinco ítems fueron eliminados al no cumplir con los criterios de pertinencia, claridad y relevancia conceptual establecidos para la medición de hábitos saludables en la población objetivo. Este proceso de depuración respondió a las observaciones y consensos alcanzados entre los expertos, quienes determinaron que dichos ítems resultaban redundantes, ambiguos o no contribuían de manera significativa a la validez de contenido del instrumento.

Como resultado, se obtuvo una versión final más precisa, coherente y adecuada para su aplicación en discentes de sanidad militar. La concordancia entre los evaluadores resultó altamente significativa con valor de 0.9980 en el Coeficiente Kappa de Fleiss, lo que indica una alta concordancia entre evaluadores y respalda la confiabilidad del instrumento. No se realizó análisis de estabilidad temporal (prueba-reprueba), ya que el estudio tuvo un diseño transversal. Por lo que respecta a la consistencia interna de los ítems, fue analizado a través del programa de análisis estadístico Stata 15.0, obteniendo un valor positivo del Coeficiente alfa de Cronbach de 0.754 (Tabla 1), indicando con ello una alta fiabilidad y

consistencia interna entre el cuestionario en conjunto así como cada una de las dimensiones. Una vez completado el diseño estructural y de contenido, se desarrolló una escala de puntajes, expresada como un semáforo para interpretar los resultados. Esta escala, que consta de cinco niveles de hábitos, se asigna según los valores obtenidos a partir de las respuestas a los ítems previamente codificados en formato Likert, resultando la escala de hábitos: bajos con 20 a 50 puntos, regulares entre 51 y 60 puntos, 61 a 70 representando buenos, 71 a 80 puntos en la escala de muy buenos y finalmente 81 a 100 puntos que indicaban la presencia de hábitos satisfactorios. (Tabla 2).

Tabla 1. Cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach del cuestionario hábitos saludables en discentes de sanidad militar

Item	Observaciones	Signo	item-test	item-rest	interitem	Coeficiente Alfa de Cronbach
			Correlación			
Etiquetado de alimentos	413	+	0.3815	0.2731	0.1348	> 0.7475
Dulces, galletas, frituras, chocolates día	413	+	0.4864	0.3876	0.1296	> 0.7389
Hambre por aburrimiento	413	+	0.4917	0.3934	0.1294	> 0.7385
Fruta extra-Semana	413	+	0.3121	0.1991	0.1382	> 0.7529
Comida rápida Jue., Sab., Dom.	413	+	0.4711	0.3706	0.1304	> 0.7402
Verduras Plantel	413	+	0.3572	0.247	0.136	> 0.7494
Bebidas azucaradas o carbonatadas	413	+	0.4566	0.3547	0.1311	> 0.7414
Agua día	413	+	0.3627	0.2529	0.1357	> 0.7490
Tristeza, desánimo o desesperanza	413	+	0.5763	0.4883	0.1252	> 0.7312
nervioso a, intranquilo a, con los nervios de punta	413	+	0.5461	0.4542	0.1267	> 0.7338
Bebidas energizantes Gatorade, a red bull, boost,etc	413	+	0.3039	0.1904	0.1386	> 0.7535
Bebidas alcohólicas	413	+	0.292	0.1779	0.1392	> 0.7544
Tabaquismo	413	+	0.3549	0.2445	0.1361	> 0.7496
Descanso 7 horas	413	+	0.3211	0.2087	0.1378	> 0.7522
Mala conciliación sueño	413	+	0.4772	0.3774	0.1301	> 0.7397
Somnolencia durante actividades	413	+	0.5245	0.4299	0.1278	> 0.7357
Actividad física en fin de semana	413	+	0.4457	0.3427	0.1316	> 0.7423
Ejercicio efectivo	413	+	0.539	0.4462	0.1271	> 0.7344
Disfrute de actividad física	413	+	0.4891	0.3905	0.1295	> 0.7387
Sedentarismo	413	+	0.2075	0.09	0.1433	> 0.7607
Test scale					0.1329	> 0.7540

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Escala sobre Hábitos saludables en discentes de sanidad militar

<i>Puntos</i>	<i>Escala</i>
81-100	Satisfactorio
71-80	Muy Bueno
61-70	Bueno
51-60	Regular
20-50	Bajo

Fuente: Elaboración propia

En la población de 413 discentes de sanidad militar, conformados por las 3 escuelas 49.88 % EMOS, 19.85 % EMO Y 30.27 % EMM a quienes se les aplicó el cuestionario resultó con mayor participación de hombres discentes, representando el 59.32 %, 40.68 % fueron mujeres. La edad media fue de 22 años, con una mínima variación de 1.8 años, oscilando entre los 18 y 28 años.

En términos de peso, la media es de 66.11 kg, con una desviación estándar de 8.72 kg, y oscilando entre 43 y 95 kg. Respecto al IMC, la media es de 23.12, con una variabilidad de 2.10 puntos, fluctuando entre 16.59 y 29.03. Estos datos demuestran una muestra con una distribución de edad equilibrada y medidas antropométricas que se encuentran dentro de rangos considerados normales, reflejando un perfil de salud general positivo en esta población estudiada. Durante la infancia se reportó que un 60.29 % presentaron normopeso y más del 60 % actualmente forman parte de una familia en donde existe la presencia de sobrepeso u obesidad. Un hallazgo interesante fue que el 90.8 % encuentran la motivación por mantener un normopeso en ellos mismos, lo que nos habla de alto grado de autonomía por lo que respecta al peso y salud.

El cuestionario se presentó con opciones tipo Likert el cual iba de uno a cinco puntos, una conducta saludable automáticamente daba mayor puntuación que una contraria a un hábito saludable, de tal manera que al finalizar el cuestionario permitiera contabilizar la puntuación y ubicar a cada uno de los discentes en la escala de hábitos correspondiente. Las cinco dimensiones que se evaluaron con esta metodología de puntuación fueron: la alimentación en donde se observó una buena aceptación de las verduras proporcionadas por el servicio de intendencia y un adecuado consumo de agua al día por lo que respecta a los aspectos saludables, por otro lado, existe un consumo importante de dulces, galletas y frituras y baja lectura de etiquetado en los alimentos que consumen lo que representa un reto importante.

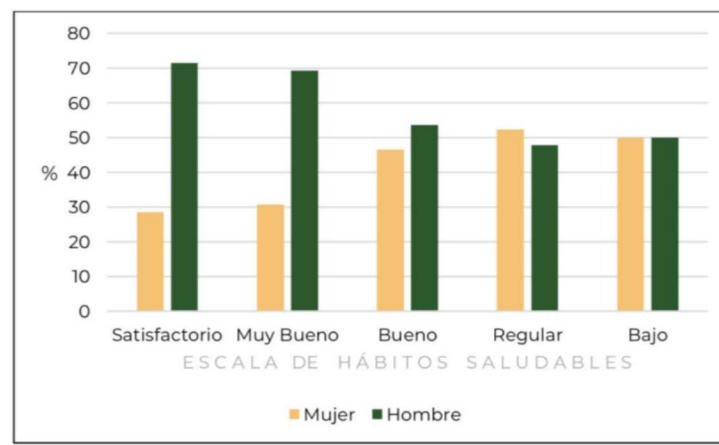
Por lo que respecta a la salud mental de los discentes en general existe mayor presencia de sentimientos de tristeza, desánimo o desesperanza a comparación del sentimiento de nerviosismo e intranquilidad. Las sustancias nocivas presentaron un patrón en general bueno con un casi nulo consumo de tabaco, raro consumo de bebidas energizantes con un promedio en la opinión que aportaba cuatro puntos “casi nunca” en la totalidad de los discentes y un bajo, pero presente consumo de bebidas alcohólicas.

Los hábitos de sueño en general nos hablan de que los discentes no duermen al menos siete horas en sus horas de descanso y en general presentan somnolencia durante las actividades predominando más esta conducta en aquellos con hábitos regulares y bajos. Mantienen una buena actitud del disfrute de la

actividad física a excepción de la dedicación de tiempo para realizar actividad física fuera del plantel, es decir en los días que tienen franquicia.

Finalmente la escala de hábitos más presente fue “Bueno” representando al 41 % de la población de discentes, seguido de la denominada “muy Bueno” en donde englobó al 37 % y con valores menores se encontraron las escalas de regular, satisfactorio y bajo con porcentajes de 16 %, 5 % y 1 % respectivamente; por otro lado respecto al sexo de los discentes se encontró una mayor presencia de hábitos saludables en los hombres a comparación de las mujeres en donde la cantidad por sexo entre cada uno de las cinco escalas de hábitos se logra apreciar una significativa ausencia de las mujeres en los mejores hábitos. (Gráfica 1).

Gráfica 1. Distribución porcentual por sexo de discentes de sanidad militar en la escala de hábitos saludables



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

La actividad física ha sido ampliamente descrita como un factor protector frente a la obesidad.⁽⁹⁾ En este sentido, los hallazgos del presente estudio muestran concordancia con dicha evidencia, ya que los discentes de sanidad militar reportan una práctica regular de actividad física, acompañada de una baja prevalencia de obesidad (3.15 %). Esto sugiere que el entorno formativo y disciplinario podría favorecer la adopción de conductas protectoras para la salud.

De manera similar, estudios previos han documentado que los estudiantes de ciencias de la salud presentan estilos de vida más saludables, incluyendo mayor actividad física y mejores patrones alimentarios.⁽⁷⁾ Aunque en el contexto mexicano no se observa una adherencia específica a la dieta mediterránea, los resultados evidencian un alto porcentaje de discentes (78 %) clasificados en niveles de hábitos “buenos” y “muy buenos”, lo que indica una tendencia positiva en la adopción de conductas saludables, en concordancia con lo reportado en la literatura.

En cuanto a la validez del instrumento, los resultados obtenidos mediante la metodología Delphi y los análisis estadísticos confirman que el cuestionario presenta propiedades psicométricas adecuadas.

La alta concordancia entre evaluadores (Kappa de Fleiss = 0.998) y la consistencia interna satisfactoria (α de Cronbach = 0.754) respaldan su fiabilidad y utilidad para evaluar hábitos saludables en esta población específica, en concordancia con estudios previos que han utilizado metodologías similares.⁽⁸⁾

Por otra parte, la autoeficacia ha sido identificada como un determinante clave en la adopción de conductas saludables, influyendo en variables como la actividad física y el consumo de tabaco.⁽¹⁰⁾ En este estudio, se observó un alto nivel de automotivación en los discentes (90.8 %), lo cual podría explicar la baja prevalencia de tabaquismo y la práctica regular de actividad física. Estos hallazgos sugieren que los factores cognitivos y motivacionales desempeñan un papel relevante en la consolidación de hábitos saludables en esta población.

En relación con los hábitos alimentarios, la literatura ha señalado diferencias entre poblaciones urbanas y rurales, siendo estas últimas más propensas a consumir alimentos naturales y menos procesados.⁽¹¹⁾ Considerando que la población estudiada se encuentra en un entorno urbano, los resultados muestran una tendencia hacia el consumo de alimentos calóricos durante los periodos de franquicia, probablemente asociado a la disponibilidad y accesibilidad de comida rápida. No obstante, también se identificó una adecuada aceptación del consumo de verduras en el entorno institucional, lo que refleja la influencia del contexto alimentario estructurado en la promoción de hábitos saludables.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la ausencia de evaluación de la estabilidad temporal del instrumento (prueba-reprueba), derivada del diseño transversal, lo cual impide valorar la reproducibilidad del cuestionario a lo largo del tiempo.

Finalmente, los resultados sugieren la existencia de diferencias en la adopción de hábitos saludables según el sexo, lo que podría implicar la necesidad de diseñar estrategias de promoción de la salud con enfoque diferenciado. Asimismo, la relación observada entre bienestar mental y conductas alimentarias refuerza la naturaleza multifactorial de los hábitos saludables, destacando la importancia de intervenciones integrales en esta población.

CONCLUSIONES

Se concluye que el cuestionario fue validado, demostrando alta confiabilidad mediante una adecuada concordancia entre evaluadores (coeficiente Kappa de Fleiss) y una sólida consistencia interna (coeficiente Alfa de Cronbach).

El instrumento presenta propiedades psicométricas adecuadas en términos de validez de contenido y consistencia interna, lo que permite su aplicación en discentes de sanidad militar para la evaluación de hábitos saludables.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud.** *Alimentación saludable.* Organización Mundial de la Salud. 2018. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Organización Panamericana de la Salud.** *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción.* Organización Panamericana de la Salud; 2020.
- Organización Panamericana de la Salud.** *Indicadores de Salud - Aspectos conceptuales y operativos.* Organización Panamericana de la Salud. 2024.
- Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL.** Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública de México.* 2013;55(1): 57–66.
- Collazos NE, Obregón TAM, Pepicano MAC, Mosquera FEC.** Estilos de vida en estudiantes universitarios de un programa académico de salud. *Enfermería Investiga.* 2021;6(4): 12–18. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v6i4.1199>.2021.
- Solera Sánchez A, Gamero Lluna A, Solera Sánchez A, Gamero Lluna A.** Hábitos saludables en universitarios de ciencias de la salud y de otras ramas de conocimiento: un estudio comparativo. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.* 2019;23(4): 271–282. <https://doi.org/10.14306/renhyd.23.4.762>.
- Shang Z.** Use of Delphi in health sciences research: A narrative review. *Medicine.* 2023;102(7): e32829. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032829>.
- Andrés García I, Muñoz Moreno ME, Ruíz López del Prado G, Gil Sáez B, Andrés Puertas M, Almaraz Gómez A, et al.** Validación de un cuestionario sobre actitudes y práctica de actividad física y otros hábitos saludables mediante el método Delphi. *Revista Española de Salud Pública.* 2019;93.
- Warburton DER, Bredin SSD.** Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology.* 2017;32(5): 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>.
- Espinosa MLS, Bermúdez JÁ.** Autoeficacia: Relación con los hábitos de salud y la calidad de vida en universitarios del noreste de México. *Revista Española de Comunicación en Salud.* 2020;11(1): 53–64. <https://doi.org/10.20318/recs.2020.5166>.
- Hernández-Corona DM, Ángel-González M, Vázquez-Colunga JC, Berenice Lima-Colunga A, Vázquez-Juárez CL, Colunga-Rodríguez C, et al.** Hábitos de alimentación asociados a sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos: una revisión integrativa. *Ciencia y enfermería.* 2021;27. <https://doi.org/10.29393/ce27-7hadh60007>.