

Validación de instrumento para el diagnóstico de la articulación del pregrado y posgrado. Holguín.

Validation of instrument for the diagnosis of the articulation of undergraduate and graduate. Holguin.

Lianis Carrazana Silvera,¹ Solvey del Río Marichal,² Pedro Augusto Díaz Rojas.³

¹Doctora en Medicina, Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral, Profesor Asistente, Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. <https://orcid.org/0009-0002-7629-348X>.

²Licenciada en Psicología, Doctor en Ciencias de la Educación. Máster en Desarrollo Comunitario. Profesor Titular, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". <https://orcid.org/0000-0003-0477-9472>

³Doctor en Medicina, Especialista de Segundo Grado en Histología y en Administración de Salud. Doctor en Ciencias de la Educación Médica, Profesor Titular, Investigador Titular y de Mérito, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". <https://orcid.org/0000-0003-4897-363X>

Correspondencia: lianiscs@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: La articulación del pregrado y el posgrado en la formación médica surge por la exigencia de superar la fragmentación habitual entre ambos niveles que dificulta la formación continua y con ello la adaptación del profesional médico en la práctica laboral, y aunque existen normativas que reconocen la importancia de ésta articulación, aún son insuficientes las metodologías para ello.

Objetivo: Validar un instrumento de medición para la articulación del pregrado y el posgrado en la carrera de Medicina.

Método: Se realizó un estudio descriptivo basado en la vinculación de los métodos teóricos empíricos y estadísticos. Además, se utilizó la estadística inferencial a partir del empleo del Coeficiente de Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad y el grado de consistencia interna del instrumento de medición elaborado.

Resultados: el análisis de confiabilidad interna mostró que el cuestionario presentó un alto nivel de consistencia, con un alfa de Cronbach general de 0,92. Al analizar las dimensiones de manera individual, se observa que las confiabilidades oscilan entre 0,81 y 0,86, indicando que los ítems de

cada dimensión son coherentes entre sí y reflejan adecuadamente los aspectos académicos, laborales, investigativos y extensionistas que se buscan evaluar.

Conclusiones: El instrumento elaborado es válido para diagnosticar la articulación del pregrado y el posgrado en la carrera de Medicina. Su aplicación permitirá recoger información relevante para mejorar la formación médica en las dimensiones identificadas.

DeCs: instrumento, articulación pregrado y posgrado, validez, confiabilidad.

ABSTRACT

Background: The articulation of undergraduate and graduate in the medical formation the adaptation of the medical professional in the labor practice happens for the requirement to surpass the habitual fragmentation between both levels that you make difficult the continuous formation and with it, and although exist ground ruleses that they recognize the importance of this articulation, still methodologies are insufficient for it.

Objective: Validating an instrument of measurement for articulation of undergraduate and graduate in Medicina's race.

Methods: A descriptive study based in the linkage of the theoretic empiric methods and statisticians came true. Besides, the inferential statistics as from the job of Alfa's Coefficient of Cronbach to determine the reliability and the grade of internal consistency of the instrument of elaborate measurement was utilized.

Results: The analysis of internal reliability evidenced that the questionnaire presented a tall level of consistency, with general Cronbach's alpha of 0,92. When examining the dimensions of individual way, it is noticed that reliabilities oscillate between 0,81 and 0,86, indicating that the items out of every dimension make sense among themselves and the academic, laborals, investigating aspects and extension that it are attempted to evaluate reflect adequately.

Conclusions: The elaborate instrument is valid to diagnose the articulation of undergraduate and graduate in Medicina's race. His application will enable picking up relevant information for the better the medical formation in the identified dimensions.

MeSH: Instrument, articulation of undergraduate and graduate, validity, reliability.

INTRODUCCIÓN

El actual contexto social y económico se caracteriza por ocurrir transformaciones radicales que hacen a la sociedad más compleja y diversa. Esto trae consigo que las universidades de hoy, en particular las de Ciencias Médicas, enfrenten el reto de integrar de manera efectiva los procesos de pregrado y el posgrado en la formación de profesionales que respondan a las necesidades de aumentar la especialización, el conocimiento científico, garantizando así la continuidad y pertinencia social.

La articulación del pregrado y el posgrado en la formación médica surge por la exigencia de superar la fragmentación habitual entre ambos niveles que dificulta la formación continua y con ello la adaptación del profesional médico en la práctica laboral, y aunque existen normativas que reconocen la importancia de ésta articulación, aún son insuficientes las metodologías para ello.¹

Establecidos los fundamentos teóricos que sustenten la elaboración de una metodología para contribuir a la articulación del pregrado y el posgrado en la formación de profesionales de la carrera medicina, como primer resultado de la Tesis de maestría en Educación Médica "La articulación del pregrado y el posgrado en la formación de profesionales de la carrera Medicina en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, concierne la caracterización de la articulación del pregrado y posgrado en la etapa inicial de la investigación que actualmente se realiza en la citada universidad, para lo cual los principales referentes que sustentan el estado deseado están en total correspondencia con las bases establecidas en los fundamentos elaborados. La caracterización de la articulación entre el pregrado y el posgrado en la formación de profesionales de la carrera medicina se efectuará a través del diagnóstico del estado inicial de la variable y los resultados que de él se deriven permitirán la elaboración de una metodología que, sustentado en los fundamentos teóricos establecidos, contribuirá en la planificación universitaria al garantizar una transición fluida y continua de competencias desde el nivel de pregrado al posgrado, fortaleciendo así la calidad educativa y la excelencia académica.

En la investigación se identificó como variable a la articulación del pregrado y el posgrado y se definió conceptualmente como: un medio para alcanzar estándares deseables en lo que a formación en educación superior se requiere, consideran su capacidad para integrar y dar respuesta a la creciente demanda que hacen los diversos grupos sociales que actualmente abogan por tener acceso a distintos modos y formas de educarse a lo largo de toda su vida.^{2, 3}

Por su parte, Marquina refiere que cuando se habla de articulación, es necesario destacar el nivel de continuidad. Así por ejemplo, se tiene la articulación vertical, que es aquella que permite la continuidad entre los diferentes niveles o ciclos del sistema educativo, como también la articulación horizontal que da paso a la validación de diferentes asignaturas de un mismo nivel.⁴

Esta definición fue operacionalizada para su posterior evaluación a través de determinados instrumentos de medición. La definición operacional de la variable fue: la integración entre la formación inicial y la continua para lograr una transición fluida entre ambos niveles que permite fortalecer la calidad educativa y la excelencia académica. Entiéndase transición fluida el proceso de cambio o paso de una etapa o nivel a otro de manera progresiva y sin interrupción significativa.

Quedó conformada por cuatro dimensiones cada una con sus indicadores; dimensión componente académico, componente laboral, componente investigativo y el extensionista.

Todo instrumento de medición debe resumir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad, la validez indica la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los

ítems que miden la variable correspondiente y la confiabilidad indica la condición del instrumento de ser fiable, es decir, de ser capaz de ofrecer en su empleo repetido resultados veraces y constantes en condiciones similares de medición.⁵

Para determinar la confiabilidad y la validez de un instrumento de medición es necesario realizar una prueba piloto a una muestra seleccionada. El objetivo del presente artículo está encaminado hacia esta dirección en el cual se revelan los procedimientos que permitieron adjudicar validez y confiabilidad a un instrumento de medición y se exponen los análisis estadísticos que evalúan su consistencia interna.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, en el campo de la educación médica basado en la vinculación de los métodos teóricos empíricos y estadísticos. Como método teórico se empleó el analítico-sintético. Como métodos empíricos se emplearon el análisis documental y la encuesta y como métodos estadísticos se utilizó la estadística descriptiva para procesar cuantitativamente los datos obtenidos mediante la aplicación de la prueba piloto. Además, se utilizó la estadística inferencial a partir del empleo del Coeficiente de Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad y el grado de consistencia interna del instrumento de medición elaborado: Cuestionario de encuesta a estudiantes de la carrera Medicina para diagnosticar la articulación del pregrado y posgrado.

Se le aplicó el instrumento a 50 estudiantes del sexto año de la carrera medicina de la Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello", seleccionados por muestro probabilístico aleatorio. Se garantizó la voluntariedad y confidencialidad de la información.

El cuestionario consta de 25 ítems, distribuidos en cuatro dimensiones que se muestran en la Operacionalización de la variable. Las respuestas se recogieron mediante una escala de Likert de 5 puntos donde 1=completamente en desacuerdo y 5= completamente de acuerdo.

Operacionalización de la variable la articulación del pregrado y el posgrado.

Variable la articulación del pregrado y el posgrado		
Dimensiones	Indicadores	Ítems
Componente académico	Informaciones sobre las especialidades médicas	9 ítems 1 al 9
	Relación de contenidos con las especialidades	
	Conocimiento de habilidades para el ejercicio profesional	
	Ingreso anticipado a los programas de posgrado	
	Reconocimiento de créditos académicos del pregrado en el posgrado	
	Coherencia entre los programas del pregrado y el posgrado	
	Relación entre las formas de enseñanza del pregrado con	

	el posgrado	
	Vínculo entre el sistema de evaluación del pregrado y el posgrado	
	Conexión entre los recursos bibliográficos del pregrado y el posgrado	
Componente laboral	Participación de los estudiantes en las actividades docentes del posgrado	6 ítems 10 al 15
	Formación vocacional hacia las especialidades médicas	
	Desarrollo de habilidades específicas para la práctica clínica	
	Formación práctica para la toma de decisiones en los escenarios de salud	
	Sistema de tutorías	
Componente investigativo	Desarrollo de habilidades científicas desde la docencia	6 ítems 16 al 21
	Entrenamiento en los procedimientos de la metodología de la investigación	
	Participación en proyectos de investigación	
	Vinculación a las líneas de investigación de los servicios de salud	
	Publicación de artículos científicos conjuntos pregrado y posgrado	
	Motivación hacia la investigación científica	
Componente extensionista	Participación en proyectos comunitarios	4 ítems 21 al 25
	Asistencia a las acciones de promoción de salud	
	Integración de los estudiantes en cátedras multidisciplinarias	
	Vinculación a Cátedras Honoríficas	

Fuente. Elaboración propia

Cuestionario de Encuesta a estudiantes para el diagnóstico de articulación del pregrado y el posgrado.

Ítems		Escala				
		1	2	3	4	5
1	Recibe informaciones sobre las especialidades médicas de forma periódica durante el pregrado.					
2	Los profesores relacionan los contenidos de las asignaturas sistemáticamente con aplicaciones en especialidades específicas.					

3	Conoce las habilidades requeridas para el ejercicio profesional.					
4	Existen facilidades para ingresar de forma anticipada a los programas del posgrado					
5	Recibe cursos durante el pregrado que adelanten su formación en el posgrado					
6	Existe coherencia entre los programas del pregrado y el posgrado.					
7	Las formas organizativas de enseñanza en pregrado preparan para las exigencias del posgrado.					
8	Las evaluaciones en pregrado miden conocimientos y habilidades requeridas en las residencias					
9	Los recursos bibliográficos del pregrado sirven de base para la adquisición de conocimientos en el posgrado					
10	Se realizan acciones para favorecer la motivación a la inserción temprana en la práctica profesional					
11	Ha participado en actividades docentes junto a residentes					
12	Se promueve el intercambio con especialista sobre las áreas médicas como forma de orientación vocacional					
13	Durante el pregrado desarrolla habilidades específicas que lo preparan para la práctica clínica.					
14	La formación práctica lo prepara para la toma de decisiones en los escenarios de salud					
15	El tutor le ofrece tratamiento a los modos de actuación para su futuro desempeño profesional					
16	Recibe orientación por los profesores desde la docencia para el desarrollo de habilidades científicas					
17	Ha recibido entrenamiento en los procedimientos de la metodología de la investigación para la realización de trabajos científicos					
18	Ha tenido la oportunidad de participar en proyectos de investigación durante su formación de pregrado					
19	Ha trabajado alguna temática vinculada con las líneas de investigación de los servicios de salud donde ha realizado la educación en el trabajo.					
20	Ha participado en la elaboración de artículos científicos junto a profesores, tutores o residentes					
21	Se realizan acciones que incentivan su motivación hacia la					

	investigación científica					
22	Has participado en proyectos comunitarios organizados por la facultad que le permitan aplicar los conocimientos médicos adquiridos					
23	Ha asistido a las acciones de promoción de salud organizadas por la universidad					
24	Se ha integrado a las cátedras multidisciplinarias que trabajen temas relevantes para atención integral de salud					
25	Se ha vinculado a alguna Cátedras Honoríficas y/o actividades sociales y políticas que contribuya a su formación integral como médico.					

Fuente: elaboración propia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La calidad de los instrumentos que se utilizan en la investigación en salud es muy importante, ya que los investigadores obtienen conclusiones a través de la información recabada a través de estos. Es por ello, que se debe utilizar una serie de procedimientos que garanticen que las inferencias hechas por los investigadores sean extraídas correctamente, es decir, que sean válidas y confiables. ⁶

La finalidad de validar un cuestionario es garantizar la medición que supone debe medir. Una definición más precisa de validez gira en torno a la defendibilidad de las inferencias que realizan los investigadores a partir de los datos recopilados mediante el uso de su instrumento y para poder medirlo se pueden utilizar distintas pruebas: validez de constructo, de contenido y de criterio. ⁷

Por otra parte, la confiabilidad se refiere al grado en que una aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales, es decir, para que un instrumento se considere confiable, debe proporcionar resultados consistentes. Esta característica se puede medir con la prueba Alfa de Cronbach. ⁸

Tabla 1. Coeficiente Alfa de Cronbach general y por dimensiones del cuestionario aplicado.

Dimensiones	Académica	Laboral	Investigativa	Extensionista	Total
Académica	0,86				
Laboral		0,86			
Investigativa			0,81		
Extensionista				0,82	
Total					0,92

Los resultados obtenidos en el análisis de confiabilidad interna muestran que el cuestionario presenta un alto nivel de consistencia, con un alfa de Cronbach general de 0,92, lo que indica una fuerte correlación entre los ítems para medir de manera homogénea el constructo de articulación pregrado y posgrado. Estos valores superan el umbral habitual aceptado según las bibliografías de 0,70 para instrumentos educativos, lo que respalda su utilidad como herramienta diagnóstica.^{9, 10}

Al analizar las dimensiones de manera individual, se observa que las confiabilidades oscilan entre 0,81 y 0,86, indicando que los ítems de cada dimensión son coherentes entre sí y reflejan adecuadamente los aspectos académicos, laborales, investigativos y extensionistas que se buscan evaluar. Este hallazgo coincide con lo reportado en estudios similares que resaltan la importancia de evaluar múltiples dimensiones para diagnosticar articulaciones formativas en carreras de salud.

2, 3,11

Tabla 2. Coeficiente alfa de Cronbach ítems por ítems.

Ítem eliminado	Alfa de Cronbach:
1	0,92
2	0,91
3	0,92
4	0,92
5	0,91
6	0,91
7	0,91
8	0,92
9	0,91
10	0,92
11	0,91
12	0,91
13	0,91
14	0,91
15	0,91
16	0,92
17	0,91
18	0,91
19	0,92
20	0,92
21	0,91
22	0,91
23	0,91

24	0,92
25	0,91

El análisis ítems por ítems mostró que la eliminación de ningún ítem mejoraría significativamente la confiabilidad total, resaltando que todos los ítems aportan de forma adecuada a la consistencia del instrumento, lo que sugiere un diseño adecuado y coherente del cuestionario.

La covarianza media es un indicador del grado en que los ítems varían juntos, y su valor moderado amplio sugiere que, aunque las preguntas miden aspectos relacionados, poseen una diversidad suficiente para captar diferentes dimensiones del constructo.¹² En el instrumento aplicado la covarianza media entre ítems al interior de cada dimensión estuvo en rangos aceptables en 0,65, confirmando la cohesión interna.

La validez interna respaldada por estos resultados es fundamental para asegurar que el instrumento puede ser utilizado para evaluar de forma sistemática y objetiva entre niveles de formación desde la perspectiva estudiantil, lo que permite orientar mejoras curriculares y pedagógicas.

CONCLUSIONES

A partir del estudio epistemológico sobre el tema se establece que la articulación del pregrado y el posgrado en la formación de profesionales de la carrera Medicina, están determinado por las dimensiones académica, laboral, investigativa y extensionista. El instrumento elaborado es válido para diagnosticar la articulación del pregrado y el posgrado en la carrera de Medicina en tanto refleja los indicadores que influyen en cada una de las dimensiones establecidas. Su aplicación permitirá recoger información relevante para mejorar la formación médica en las dimensiones identificadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. Resolución Ministerial. No. 47/22. La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2022.
2. Escobar Soriano Álvaro, de Armas R. Modelo para la continuidad de la formación de grado en posgrado: UNAN-Managua. Torreon. 2 de junio de 2021[acceso 22 de febrero de 2025]; 10(28):6-39. Disponible en: <https://revistasnicaragua.cnu.edu.ni/index.xhp/torreon/article/view/6857>
3. Solar, M., et al. Conceptualización y algunos ejemplos de experiencias internacionales sobre articulación entre pregrado y postgrado. CINDA, Articulaciones entre pregrado y postgrado. Mineduc. Chile. 2013:17-48. Disponible en: <http://www.cinda.cl/download/libros/>

4. Centro Interuniversitario de Desarrollo. Articulación entre el Pregrado y el posgrado: experiencias universitarias. 2013. Disponible en: <https://www.academia.edu/4359995>
5. Collazo, Zeidy López, Olga González Lang, and Yaramí Álvarez Blanco. "Validación de instrumento de medición para el diagnóstico del proceso de formación de pregrado." RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad. ISSN 2528-8075 2.3 (2017): 37-42.
6. Metodología para la construcción y validación de instrumentos en el área de la salud. Ibnsina. 2024 Apr. 5 [acceso 2025 Sep. 17];15(1):84-9. Disponible en: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina/article/view/2541>
7. Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D. E., Sánchez Gálvez, S., & Quintana Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. Revista Cubana de Medicina Militar. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500011
8. Corral, Y. (2022). Validez y confiabilidad en instrumentos de investigación: una mirada teórica. Revista Ciencias de la Educación, 32(60), 562-586. Obtenido de Revista Ciencias de la Educación: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/60/art06.pdf>
9. Moreno Montañez, Magalys, Lardoezt Ferrer, Milaydes, Ramos Arencibia, Arle Luís. Calidad del examen final escrito de medicina comunitaria en la Facultad de Medicina Cabinda, Angola. *Conrado*. 2020 Abr [acceso 2024 Sep 25]; 16(73): 214-220. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200214&lng=es&lng=es.
10. Díaz Rojas, Pedro Augusto, Leyva Sánchez Elizabeth. Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. *Educ Med Super*. 2013 Jun [acceso 2024 Oct 15]; 27(2):269-286. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200014&lng=es
11. Del Río Marichal Solvey, Carrazana Silvera Lianis, Labrada García Mildred, Guevara Guerrero Hermelis, Rodríguez Martínez Liset. Alternativa metodológica para la integración del pregrado y el posgrado en la carrera de Medicina. *EDUMECENTRO*. 2025 [acceso 2025 June 14];17. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S2077-28742025000100018&lng=en>. Epub Apr 30,2025.
12. Boateng, Godfred o.,rt al. Best practices for developing and validating scales for healt, social, and behavioralresearch: a primer. *Frontiers in public Health* 2018;6;149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>