


REVISIÓN

Instrumentos para medir competencias en enfermería: revisión sistemática


Instruments to measure nursing competencies: systematic Review

Instrumentos para medir competências de enfermagem: revisão sistemática


Lucero Vallejo-Gómez¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0382-7559>


Ma. de Jesús Ruiz-Recéndiz^{2*}

 <https://orcid.org/0000-0002-7979-4215>


Vanesa Jiménez-Arroyo³

 <https://orcid.org/0000-0003-3413-3947>

Ma. Lilia Alicia Alcántar-Zavala⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-1528-3077>

Mayra Itzel Huerta-Baltazar⁵

 <https://orcid.org/0000-0003-0908-424X>

1. Estudiante de Maestría en Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Enfermería.
2. Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Enfermería.
3. Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Enfermería.
4. Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Enfermería.
5. Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Enfermería.

*Autor para correspondencia: madejesus.ruiz@umich.mx

Recibido: 14/04/2020

Aceptado: 18/01/2021

Resumen

Introducción: Es de especial interés evaluar las competencias profesionales en la educación superior y contar con instrumentos o escalas en enfermería válidos y confiables que identifiquen las competencias existentes y las que se adquieran durante el proceso de estudiante a profesional. **Objetivo:** Identificar los instrumentos con validez y fiabilidad que existen para medir competencias integrales en estudiantes y profesionales de enfermería. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos PubMed, Scielo, Redalyc y con método de bola de nieve; se analizaron artículos publicados entre 2000 y 2020 en idiomas inglés, español y portugués; se utilizaron los términos "competencias en enfermería", "instrumentos de medición", "construcción y validación", "escalas de medición de competencias" y "validez y fiabilidad" de acuerdo a los descriptores DeCS y MeSH. **Resultados:** 15 artículos cumplieron los criterios de inclusión. Se reportó que 66% fueron instrumentos originales; la media de ítems fue de 41.5; 80% fueron publicados en inglés; 33% en países asiáticos, 20% en países nórdicos y 20% en Brasil; todos reportaron confiabilidad y validez para valorar propiedades psicométricas; 26% utilizaron la teoría de Patricia Benner como referente teórico; la población de estudio fueron estudiantes, profesionales y especialistas en enfermería; se utilizaron diferentes temas y especialidades de enfermería para evaluar las competencias. **Conclusiones:** Se diseñan y adaptan transculturalmente instrumentos de medida para competencias en enfermería, aunque no existe uniformidad en la aplicación de las pruebas estadísticas.

Palabras clave: Educación Basada en Competencias; Enfermería; Encuestas y cuestionarios (DeCS).

Abstract

Introduction: It is of special interest to evaluate professional competencies in higher education and to have valid and reliable instruments or scales in nursing that identify existing competencies and those that are acquired during the process from student to professional. **Objective:** To identify the instruments with validity and reliability that exist to measure comprehensive competencies in nursing students and professionals. **Methodology:** A systematic review was carried out in the databases PubMed, Scielo, Redalyc and with snowball method; articles published between 2000 and 2020 in English, Spanish and Portuguese were analyzed; the terms "competencies in nursing", "measurement instruments", "construction and validation", "competency measurement scales" and "validity and reliability" were used according to the descriptors DeCS, and MeSH. **Results:** 15 articles met the inclusion criteria. It was reported that 66% were original instruments; the mean number of items was 41.5; 80% were published in English; 33% in Asian countries, 20% in Nordic countries and 20% in Brazil; all reported reliability and validity to assess psychometric properties; 26% used Patricia Benner's theory as a theoretical reference; the study population were students, professionals and nursing specialists; different nursing subjects and specialties were used to assess competencies. **Conclusions:** Measurement instruments for nursing competencies are designed and adapted cross-culturally, although there is no uniformity in the application of statistical tests.

Key words: Competency-based education; Nursing; Surveys and questionnaires (DeCS).

Abstrato

Introdução: É de especial interesse avaliar as competências profissionais no ensino superior e ter instrumentos ou escalas válidas e confiáveis em enfermagem que identifiquem as competências existentes e aquelas que são adquiridas durante o processo de estudante a profissional. **Objetivo:** Identificar os instrumentos com validade e confiabilidade que existem para mensurar competências abrangentes em estudantes e profissionais de enfermagem. **Metodologia:** Foi realizada revisão sistemática nas bases de dados PubMed, Scielo, Redalyc e com método snowball; foram analisados artigos publicados entre 2000 e 2020 em inglês, espanhol e português; foram

analisados artigos publicados entre 2000 e 2020 em inglês, espanhol e português; os termos "competências em enfermagem", "instrumentos de medição", "construção e validação", "escalas de medição de competência" e "validade e confiabilidade" foram utilizados de acordo com os descritores DeCS, MeSH **Resultados:** 15 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Foi relatado que 66% eram instrumentos originais; o número médio de itens foi de 41,5; 80% foram publicados em inglês; 33% nos países asiáticos, 20% nos países nórdicos e 20% no Brasil; todos relataram confiabilidade e validade para avaliar propriedades psicométricas; 26% utilizaram a teoria de Patricia Benner como referencial teórico; a população do estudo foram estudantes, profissionais e especialistas em enfermagem; diferentes disciplinas e especialidades de enfermagem foram utilizadas para avaliar as competências. **Conclusions:** Measurement instruments for nursing competencies are designed and adapted cross-culturally, although there is no uniformity in the application of statistical tests.

Palavras-chave: Educação baseada em competências; Enfermagem; Pesquisas e questionários (DeCS).

Introducción

Desde hace ya varios años el concepto de competencias se ha integrado a los planes curriculares de las instituciones de educación superior (IES) ⁽¹⁾ de México y el mundo; por lo que en el ámbito europeo se definió el proyecto Tuning, que se desarrolló de acuerdo con las necesidades educativas existentes de 1999 y atendiendo a objetivos muy específicos. Se convirtió en un proyecto que trascendió las fronteras europeas y se adaptó a las necesidades de las IES en Latinoamérica ^(2,3).

Sin embargo, no existe una definición estándar de competencias, sino que es un tema que se ha abordado en diferentes contextos y sectores de la educación superior. En específico, en el área de enfermería se han realizado estudios que demuestran la importancia de definir las cualidades que deben adquirir los profesionales de enfermería ⁽⁴⁾, y se estimula a las instituciones educativas para incorporar el aprendizaje centrado en el estudiante mediante planes de estudio con enfoque en competencias ⁽⁵⁾.

A pesar de un avance en esta temática, aún existen discrepancias entre las disciplinas que lo abordan, pues existen diferentes enfoques, como el funcionalista, constructivista y conductista, que no integran totalmente la gestión de competencias en el ámbito educativo y que refleja una fragmentación al privilegiar el aspecto cognitivo sobre los aspectos afectivos ⁽⁶⁾ cuando se traslada a las competencias laborales, un aspecto esencial en la profesión de enfermería.

Enfermería por su parte no es ajena a las competencias, debido en gran medida a la exigencia de disponer de profesionales competentes y capaces de llevar a cabo el cuidado de manera humanista y

altruista para el beneficio de la persona, la familia y la comunidad. Por lo que para enfermería, la necesidad de ser competentes se inicia desde la formación universitaria, donde las IES se convierten en el pilar principal para el logro de este objetivo, lo que se refuerza con el proyecto Tuning, donde las competencias representan una combinación de conocimientos y habilidades, que permite contar con profesionales que puedan hacer frente a las necesidades de la sociedad con competencias genéricas y específicas ⁽³⁾.

Las competencias básicas con las que debe contar la enfermera se definen como su capacidad para realizar su práctica con base en el conjunto de conocimientos generales y específicos asociados con las habilidades y actitudes que resultan no solo de sus conocimientos, sino de sus acciones como profesionales con sentido humano ⁽⁷⁾.

Las competencias en enfermería, por tanto, requieren que su quehacer cotidiano, el cuidado, esté sustentado en el plano cognitivo (conocimientos y habilidades) y en el axiológico, con valores que le permitan un desempeño profesional eficiente y responsable con la posibilidad de aplicar su autonomía y flexibilidad para individualizar el cuidado⁽⁸⁾.

En ese sentido, el enfoque por competencias adquirido por las IES es un modelo que no sólo forma parte de la estructura curricular, sino también se convierte en un elemento indispensable que impacta de manera directa, en cuanto a enfermería, en los servicios de salud mediante el aseguramiento de la calidad del cuidado, la seguridad del paciente y el costo-beneficio ⁽⁹⁾. Por esta razón, los profesionales de enfermería requieren demostrar, mediante procesos de certificación, las competencias que validen su actuar profesional y le permitan abordar los problemas de salud a los que se enfrenta de manera competente.

Cabe resaltar que las enfermeras viven un proceso de adquisición de competencias que inicia durante su formación en el pregrado y se incrementa de manera importante durante el servicio social, período de tiempo trascendental para los prestadores de servicio social (PSS), quienes se insertan en unidades de salud de primero y segundo nivel de atención, educativas, empresas, entre otras, durante un

año; permitiéndoles poner en práctica lo aprendido durante su formación educativa, resolver las necesidades de la sociedad y adquirir competencias específicas de la profesión ⁽¹⁰⁾.

Para dar una idea de la importancia de los prestadores de servicio social, en México en 2011 se registraron 23 313 PSS en el Sistema Nacional de Salud distribuidos en la Secretaría de Salud (17 206), Instituto Mexicano del Seguro Social (3 931), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (578), Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) nacional (132), entre otros ⁽¹¹⁾.

Si bien es cierto que los PSS no deberían cubrir las necesidades laborales de las instituciones de salud a la que se encuentran adscritos, en la realidad se convierten en un recurso humano fundamental de las plantillas laborales ⁽¹²⁾ y efectúan, con las particularidades de cada institución, prácticamente todas las funciones y actividades de una enfermera, de ahí que resulte fundamental la evaluación de las competencias que adquieren durante el año el que los estudiantes realizan sus prácticas profesionales o servicio social.

En consecuencia, realizar la evaluación del aprendizaje en los PSS se considera primordial para las IES formadoras de recursos humanos en salud, debido a que repercute tanto en el proceso como en los resultados del Servicio Social (SS). De igual modo, hacerlo permite a los estudiantes identificar el grado de competencias que han adquirido, las capacidades que poseen para la resolución de tareas y la identificación de puntos débiles y fuertes en su desempeño en el área asistencial, administrativa, docente y de investigación ⁽¹³⁾.

A ese respecto, cabe señalar que desde hace varios años en México el Centro Nacional para la Evaluación Superior (CENEVAL) realiza una evaluación válida y confiable en el ámbito nacional de las competencias profesionales de los recién egresados de enfermería. Sin embargo, no existen suficientes antecedentes publicados que ofrezcan evidencia de la aptitud clínica que los estudiantes tienen al inicio y al final del SS ⁽¹²⁾.

En consecuencia, en enfermería resulta importante disponer de instrumentos o escalas que permitan evaluar objetivamente los atributos que integran los constructos y dimensiones cada vez más complejos de las competencias en pasantes en enfermería ⁽¹⁴⁾ y que reúnan los criterios de validez y fiabilidad requeridos, de tal manera que se definan puntualmente los escenarios del desempeño y actuación profesional que permita la comparabilidad en todos los sentidos, inter e intrainstitucionales ⁽¹⁵⁾.

Actualmente no se dispone de un instrumento de referencia para la medición de las competencias en los PSS en la práctica asistencial, administrativa, docente y de investigación. Una razón es la dificultad que existe para medir las competencias de manera integral; otra es la complejidad para medir el cuidado debido a la "concepción holística de las competencias" y a "lo complejo del accionar disciplinario". Por tanto, desde el ámbito educativo existe la necesidad de definir "estrategias o modelos efectivos de evaluación" en PSS que permitan evidenciar la adquisición de competencias ⁽⁹⁾. De manera específica, es necesario identificar la mejor evidencia existente sobre instrumentos con la temática de competencias en enfermería

Debido a lo anterior, el objetivo de este trabajo fue identificar la evidencia empírica sobre la construcción, validación, fiabilidad y/o adaptación transcultural de instrumentos que miden competencias en estudiantes y profesionales de enfermería.

Metodología

Este estudio se trató de una revisión sistemática siguiendo las directrices de PRISMA-P 2015, realizando la búsqueda en las bases de datos Cochrane, PubMed, CONRICyT, BVS, LILACS, Science Direct y Redalyc publicados durante el período de 2000 a 2020. Se elaboró la pregunta de investigación con el formato CPC (Concepto, Población y Contexto) propuesto por el Instituto de Joanna Briggs, donde el Concepto es "instrumentos que miden competencias profesionales integrales", la Población son "estudiantes y profesionales de enfermería" y el Contexto son "fiabilidad y validez".

La estrategia de búsqueda se realizó con las palabras clave en español, inglés y portugués con las raíces "competencias en enfermería" e "instrumentos de medición"; descriptores secundarios "servicio

social" y "estudiantes de enfermería"; y los descriptores marginales "construcción y validación", "escalas de medición de competencias" y "validez y fiabilidad" de acuerdo a los descriptores DeCS y MeSH.

Los artículos consultados para este estudio se encontraron en las bases de datos Science Direct, PubMed y Redalyc; además del método de búsqueda "bola de nieve". Las estrategias de búsqueda utilizadas fueron las siguientes: en PubMed se utilizó el algoritmo "((competence nurse) AND (validation OR reliability)) AND test nursing AND development" (8 estudios); en la base de datos Science Direct se utilizó el algoritmo "(Competencies nurses AND students nurses) AND (scale OR validation AND reliability) AND development" (2 estudios); en la base de datos Redalyc se utilizó el algoritmo "competencias en enfermería" AND "validación" and "instrumentos" (1 estudio); para la base de datos Scielo se realizó la búsqueda con el algoritmo "competencias" AND "enfermería" [Palabras] and instrumentos [Palabras] (1 estudio); y, finalmente, se localizaron 3 estudios con el método bola de nieve.

Los criterios de inclusión se definieron de acuerdo con la propuesta de Del Pino ⁽¹⁶⁾. Para los participantes: enfermeras y estudiantes de enfermería; para la variable de estudio: instrumentos o escalas para medir competencias en enfermería, instrumentos o escalas con descripción de las propiedades psicométricas (fiabilidad y validez) y artículos con el desarrollo del proceso de adaptación transcultural de la escala; período de selección: 2000 a 2020; idiomas: español, inglés y portugués; artículos en acceso abierto; y, con respecto al tipo de publicaciones: sólo artículos de revistas.

Se excluyeron artículos que se limitaban a describir las competencias de enfermería, estudios cualitativos o ensayos; se descartaron también tesis, libros, capítulos de libros, conferencias y documentos gubernamentales.

Resultados

En total, se recuperaron 1088 artículos con las estrategias de búsqueda definidas además de cuatro referencias obtenidas por el método de bola de nieve; se eligieron 77 artículos para su análisis; después de la lectura de los resúmenes realizada por dos expertos de manera independiente, se eliminaron 18 porque

no incluían el instrumento, 20 que no medían competencias en enfermería y 22 que no correspondían a la profesión (figura 1). Finalmente, la muestra fue de 15 artículos que cumplieron los criterios establecidos (tabla 1).

La mayoría de los estudios analizados que describen instrumentos o escalas de competencias fueron publicados en lengua inglesa (80%) y el restante en español (España y México) y portugués (Brasil).

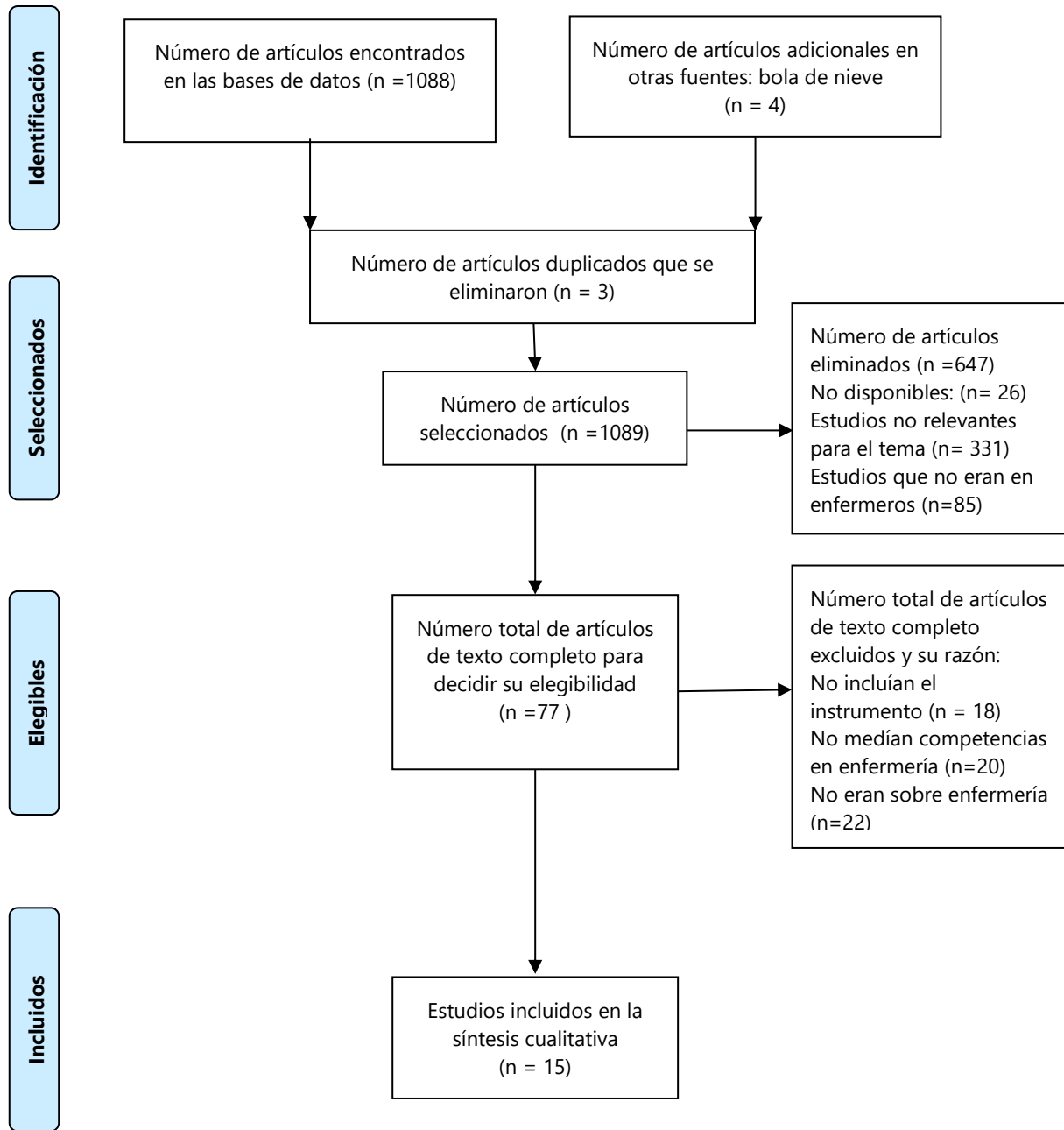
A medida que transcurre el tiempo se observa que la elaboración de instrumentos sobre competencias en enfermería se incrementa, y en esta revisión 60% de ellos fueron publicados en los últimos cinco años.

De acuerdo al país del artículo, se identificó que la mayoría fueron elaborados en países asiáticos (Taiwán y Korea [33%]), nórdicos (Suecia, Noruega y Finlandia [20%]) y Brasil (20%); el resto incluye a países como España, México, Canadá y Estados Unidos (6.6%).

En cuanto a la población de estudio, la mayoría de los instrumentos (46.6%) fueron dirigidos a enfermeras generales y en menor porcentaje a especialidades de enfermería como pediatría, oncología y psiquiatría; 26.6% se enfocó en estudiantes; uno de los estudios tuvo como muestra a las dos poblaciones (enfermeras y estudiantes) y otro más estudió a los prestadores de servicio social.

Debido a la necesidad de contar con escalas de medida específicos en esta temática, 66.6% de los autores de la revisión elaboraron escalas sobre competencias, en tanto que el restante de los estudios presentaron la adaptación transcultural con traducción-retrotraducción de los instrumentos ya existentes utilizando la metodología recomendada por Guillermin y colaboradores ⁽¹⁷⁾ y Beaton y colaboradores ⁽¹⁸⁾; la mayoría de las adaptaciones se efectuó del inglés a otros idiomas (español ⁽¹⁹⁾, portugués ⁽²⁰⁾ y coreano ⁽²¹⁾, aunque también se localizó un instrumento adaptado del sueco al noruego ⁽²²⁾ y uno más en español dirigido a médicos que se adaptó para enfermeras ⁽²³⁾.

Figura 1. Proceso de selección de artículos para esta investigación



Fuente: Adaptado del modelo PRISMA-P 2009 (Moher *et al* ⁽⁴⁰⁾)

Tabla 1. Análisis de los artículos encontrados

Autor, año, país	Nombre del instrumento	Población (Cantidad, lugar, edad y nivel educativo)	Competencias que mide	Dimensiones	Fiabilidad	Validez	Resultados
Nilsson 2020 Suecia	<i>Ambulance Nurse Competence (ANC)</i> 43 ítems	N = 213 179 enfermeras especializadas prehospitalaria y 34 estudiantes de enfermería atención prehospitalaria	Competencias especializadas de ambulancia y atención prehospitalaria	- Atención de enfermería, - atención de enfermería basada en el valor, - atención médica técnica, - atención en el ambiente comunitario, - cuidado en ambientes críticos, - gestión de liderazgo, - supervisión y conducta profesional, - investigación y desarrollo	$\alpha = 0.94$	Validez de contenido - validez de constructo AFE	Se puede utilizar en programas educativos de enfermeras de ambulancia y para identificar brechas de competencia en esta especialidad
Dos santos, Riner y Henriques 2019 Brasil	<i>Questionnaire of competencies of oncology</i> 30 ítems	N = 61 enfermeras oncológicas	Competencias específicas en oncología	- Gestión de cuidados de enfermería - seguridad del paciente y prevención de lesiones - conocimientos y habilidades teóricas y prácticas para trabajar en la unidad de oncología - apoyo a la educación e investigación en oncología - comunicación y habilidades	$\alpha = 0.77$	Validación de contenido por expertos IVC = 0.90	Instrumento conciso y claro, Se puede utilizar para facilitar la toma de decisiones por subdimensiones en la educación de enfermería para mejorar la atención al paciente.

				interpersonales - práctica profesional y documentación de enfermería - liderazgo y trabajo en equipo - gerente de unidad de oncología			
Seo, Min, Seung-Hye y Lee 2019 Korea	<i>Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale (SANICS)</i> into Korean (K-SANICS) 30 items	N = 254 estudiantes de enfermería	Autoevaluación de las competencias de enfermería informática	-Habilidades avanzadas para informática clínica, - habilidades básicas de aplicación, - habilidades informáticas básicas, - roles en informática de enfermería, - habilidades para aplicaciones clínicas y - actitud hacia las computadoras en enfermería.	$\alpha = 0.95$	Validez de contenido por expertos IVC=.68 - validez de constructo AFE - validez de criterio con grupos de contraste	Adaptación transcultural Herramienta de evaluación confiable de las competencias informáticas de estudiantes de enfermería y en entorno clínico
Laibhen-Parkes, Kimble, Mazurek Sudia y Codone, 2018 Estados Unidos	<i>Adapted Fresno Test for Pediatric Nurses</i> 11 items	N = 29 GE= 14 GC=15 licenciadas en enfermería	Competencias en Enfermería Basada en la Evidencia para enfermeras pediátricas	No tiene dimensiones	Fiabilidad interobservador e intraobservador	Validación de contenido por expertos y validez aparente	Adaptación del Fresno a enfermeras pediátricas. Adecuadas propiedades psicométricas
Chen, Lee, Rong, Wu y Liu 2018 Taiwan	<i>The case management competence scale</i> 18 items	N = 285 enfermeras psiquiátricas	Competencias de gestión de casos	- Competencia en facilidad de coordinación y	$\alpha = 0.78$ a 0.90 Test retest .90-.92 Benner	- Validez de contenido método Delphi IVC= .78-.96	Adecuadas propiedades psicométricas. Las enfermeras se encuentran

				- competencia de atención directa		- validez de constructo AFE - validez discriminante	por debajo del nivel de competencia de acuerdo a Benner
Holanda, Marra y Cuha 2018 Brasil	Evaluación de la Competencia Profesional de Enfermeras en Emergencias 81 ítems	N = 17 enfermeras	Competencia profesional de las enfermeras en emergencias	- Acciones para las prácticas de enfermería en emergencias.	No reporta	Validación por contenido expertos con método Delphi IVC	Validez adecuada para el nivel de competencias en emergencias.
Lin y Wang 2017 Taiwán	<i>Competence Scale for Registered Nurses</i> (PECS-RN) 46 ítems	N = 133 enfermeras profesionales	Competencia en educación para el paciente	- Evaluación de las necesidades y problemas de los pacientes, - desarrollo de planes de educación del paciente, - aplicación de estrategias y métodos de educación del paciente, - ambiente de aprendizaje apropiado, - poseedor de competencia en la práctica profesional y evaluación y retroalimentación.	$\alpha = 0.98$ Test-retest 0.86	Validez de contenido IVC= 0.86 Validez de constructo AFE - validez de criterio	Adecuadas propiedades psicométricas para su aplicación en el campo laboral
Kwiatkoski Mantovani, Pereira, Bortolato-Majo, Mattei y Peres 2017 Brasil	Cuestionario de Competencia Clínica (CCC) 48 ítems	N = 43 estudiantes que terminaban dos cursos de enfermería	Competencias clínicas	- Comportamiento profesional de la enfermera - Competencias y Habilidades	$\alpha = 0.90$ CCI	- validez de constructo IVC=.98	Traducción, adaptación transcultural y obtención de propiedades psicométricas iniciales del instrumento CCQ

González - Ramírez, Matus-Miranda y Fernández-García 2016 México	Evaluación de los factores determinantes que contribuyen a la formación integral de los pasantes de servicio social (FDFIPSS) 53 ítems	N = 18 alumnos 8° semestre en prácticas clínicas	Formación integral de los pasantes de servicio social	- Percepción general del programa de SS - - estructura - proceso y - resultado	$\alpha = 0.943$	Validez de contenido por expertos	Prueba piloto del instrumento, adecuadas propiedades psicométricas de validez y fiabilidad.
Finnbakk, Wangenstein, Skovdahl y Fagerström 2015 Noruega	<i>Professional Nurse Self-Assessment Scale</i> (ProffNurse SAS) 51 ítems	N = 357 enfermeras profesionales	Competencia clínica enfermera	- Práctica clínica directa, - desarrollo profesional, - toma de decisiones éticas, - liderazgo clínico, - cooperación y consulta, y - pensamiento crítico	$\alpha = 0.77$ a 0.94 en dimensiones	Validez de constructo AFE con análisis de componentes principales	Traducción-retrotraducción Fiabilidad y validez aceptable para evaluar las competencias en primer y segundo nivel de atención y diferentes regiones de Noruega.
Lin, Lee, Ueng y Tang 2015 Taiwán	<i>Nurse Practitioners' Roles and Competencies Scale</i> (NPRCS) 51 ítems	N = 351 enfermeros profesionales	Roles y competencias de los enfermeros practicantes	- Profesionalismo, - atención directa, - investigación clínica, - orientación práctica, - asistencia médica, - liderazgo y - reforma	$\alpha = 0.98$	Validez de constructo y de contenido AFE con rotación varimax	Validez y fiabilidad adecuados en enfermeras asiáticas y en ámbito educativo
Kennedy, Tomblin, Martin y Martin 2014 Canadá	Escala de Autoeficacia de Competencia de Enfermería (NCSES) 22 ítems	N = 252 estudiantes universitarios	Autoeficacia en las competencias	Autoeficacia para: - competencia en la habilidades y evaluación de la práctica clínica,	$\alpha = 0.91$ Test retest Bandura	- Validez de constructo facial y grupos de contraste - validez de criterio con AFE	

				- competencias en situaciones éticas y de cuidado, - la prevención de complicacion es y - el liderazgo		(KMO y Bartlet)	
Ru-Liou y Cheng 2014 Taiwán	<i>Clinical Competence Questionnaire (CCQ)</i> 47 ítems	N = 340 estudiantes de bachillerato en enfermería en un programa de 2 años	Competencia clínica percibida	- comportamientos profesionales de enfermería, - habilidades básicas de enfermería	$\alpha = 0.98$ test-retest Benner	- Validez de contenido facial - validez de criterio - validez de constructo con AFE IVI IVC .80	Adecuadas propiedades de fiabilidad y validez con teoría de Benner
De Pedro Gómez, Morales-Asencio, Sesé, Bennasar, Ruíz y Muñoz 2009 España	Práctica Basada en la Evidencia EBPQ-19 19 ítems	N = 289 enfermeras de atención hospitalaria y de primer nivel de Andalucía y Murcia. Mujeres Edad: 40 - 49	Competencias en la práctica basada en la evidencia	- Conocimiento / habilidades - Práctica - Actitud	$\alpha = 0.89$	Validez de constructo con AFE y AFC	Traducción, retrotraducción y adaptación al español del instrumento EBPQ. Con propiedades psicométricas para su aplicación en población de habla hispana.
Meretoja, Isoaho y Leino-Kilpi. 2004 Finlandia	<i>Nurse Competence Scale (NCS)</i> 73 ítems	N = 498 enfermeras profesionales Benner	Competencias profesionales en enfermeros	- Rol de ayuda, - enseñanza-educación, - funciones de diagnóstico, - gestión, - intervenciones terapéuticas, - calidad del cuidado	$\alpha = 0.73$	Validez de contenido con AFE con rotación varimax - constructo - concurrente	Adecuadas propiedades psicométricas para su utilización. A mayor exposición en competencias, mayor el nivel de autoevaluación. Sin relación con

- rol del
trabajoedad y
experiencia.

Fuente: Elaboración propia

Aunque todos los instrumentos o escalas miden competencias en enfermería, se encontraron diferencias en cuanto a la especialidad; la mayoría se enfocó en competencias clínicas de primero y segundo nivel de atención (26.6%)^(20, 22, 24, 25), en tanto que los restantes se dirigieron a estudiar competencias en temáticas diversas, que incluyeron informática⁽²¹⁾, emergencias⁽⁷⁾, educación para el paciente⁽²⁶⁾, gestión de casos⁽²⁷⁾, oncología⁽²⁸⁾, enfermería de ambulancias⁽²⁹⁾, Enfermería Basada en la Evidencia (EBE)⁽¹⁹⁾ y EBE pediátrica⁽²³⁾. Por otra parte, también se encontraron estudios que miden las competencias de forma integral, uno en prestadores del servicio social⁽¹⁰⁾, otro en enfermeras tituladas⁽³⁰⁾ y, finalmente, uno que evalúa la autoeficacia en las competencias de los estudiantes de enfermería⁽³¹⁾.

En relación con la extensión de la escala, se reportó una $\bar{x}=41.5$ ($DE=8$) ítems, con rangos de 11 a 81; además, en la mayoría los autores estructuraron los instrumentos con dimensiones o categorías que variaron de dos a ocho y sólo dos escalas no tuvieron dimensiones.

Respecto a las propiedades de medición de la escala, los autores realizaron valoraciones psicométricas enfocadas a la validez y confiabilidad (o fiabilidad). En cuanto a la confiabilidad, se utilizaron diferentes métodos para valorarla: un estudio aplicó la confiabilidad entre calificadores u observadores⁽²³⁾, dos más realizaron test-retest^(26, 27) y los demás utilizaron la prueba estadística alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna.

Por otra parte, para determinar la validez del uso de las escalas, se midieron diversos tipos. Se reportó que 26.6% de los investigadores utilizaron validez de contenido, de constructo y de criterio^(21, 24, 26, 30); mismo porcentaje de los estudios que emplearon validez de contenido y de constructo^(23, 25, 29); 6.6% usaron validez de constructo y de criterio⁽³¹⁾; 20% de los autores realizaron sólo validez de contenido^(7, 10, 28); igual porcentaje de los que realizaron sólo validez de constructo^(19, 20, 22); y, finalmente, sólo un estudio

realizó validez de contenido, de constructo y discriminante ⁽³²⁾. Cabe señalar que diez de los estudios efectuaron análisis factorial exploratorio o confirmatorio ^(19, 21, 22, 24-26, 29-32).

Respecto a la utilización de un marco conceptual que guiara sistemáticamente el proceso de medición de las competencias, cuatro de los autores consideraron como referente teórico a Patricia Benner ^(20, 24, 30, 32) y uno más refirió en su estudio a la teoría de Alberto Bandura ⁽³¹⁾.

Discusión

Esta revisión sistemática permitió identificar los instrumentos que miden competencias en enfermería, se encontró que la mayoría se dirigen a los profesionales, lo que puede explicarse porque el mercado laboral demanda personal altamente capacitado y es importante evaluarlas constantemente; además, en general las enfermeras recién graduadas cuentan con competencias adecuadas para realizar su práctica a pesar de ser consideradas novatas para cuidados especializados tal como lo señala Benner ⁽³³⁾.

Un aspecto que resalta en esta revisión es la insuficiente creación de instrumentos de medida para la evaluación de las competencias en enfermería, a pesar de la exigencia en los ámbitos local, nacional e internacional del desarrollo de habilidades y actitudes que mejoren la práctica profesional del cuidado ⁽²⁰⁾.

Sin embargo, la incorporación inmediata de los estudiantes de enfermería al ámbito laboral hace que deban estar preparados para dar respuestas adecuadas a las demandas laborales. Por ello, la formación de los estudiantes de enfermería resulta compleja, ya que deben poseer y adquirir conocimientos y habilidades que garanticen el desempeño con calidad, eficiencia y efectividad en la promoción, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación de la persona que atiende, por lo que es ya una exigencia evaluar las competencias de forma integral y en todos los contextos que lo integran ^(15,34).

Adicionalmente, cabría esperar se incrementen los métodos de evaluación en enfermería con enfoque en competencias que integren una visión global ⁽²⁰⁾, especialmente en español y en Latinoamérica, porque actualmente ésto no observó en la revisión sistemática, donde las escalas fueron desarrolladas mayoritariamente en países anglosajones y asiáticos.

Un resultado a destacar es el proceso de adaptación transcultural al que fueron sometidos los instrumentos de esta revisión, que respetaron las fases de traducción, retrotraducción, comité de expertos, prueba piloto y validación. Este proceso resulta fundamental para garantizar que los instrumentos de medición traducidos permitan ser aplicados de manera segura y eficiente en otro país y cultura ⁽³⁵⁾.

Se observa que los instrumentos que existen para medir competencias integrales en estudiantes y profesionales de enfermería aglomeran diversas especialidades de la práctica de enfermería, lo que fortalece la necesidad de contar con instrumentos que identifiquen las competencias en por lo menos tres momentos: uno, cuando los estudiantes acuden a prácticas clínicas y comunitarias; el segundo sería durante el servicio social; y el tercero para las enfermeras durante su ejercicio profesional. Es decir, se vuelve muy importante y significativo distinguir la singularidad de las acciones para una práctica segura, humana y profesional y sin riesgos para el paciente, la enfermera, la institución y la comunidad mediante instrumentos que midan competencias específicas de las enfermeras en su campo de especialización basadas en las acciones que los profesionales desarrollan en su puesto de trabajo combinadas con la verificación de las capacidades de análisis de las diferentes situaciones que se les pueden presentar ⁽³⁶⁾.

En lo que se refiere a la extensión de las escalas, existió una gran variabilidad en el número de los ítems a pesar de que se aconseja brevedad, dado que es más probable que se devuelvan completos los cuestionarios breves que los largos, por lo que en la elaboración de los instrumentos se deben evitar aquellas preguntas que son interesantes para el investigador, pero no necesariamente pertinentes ni indispensables para el proyecto de investigación ⁽³⁷⁾.

Los instrumentos de medida de competencias de esta revisión sistemática se han enfocado en la confiabilidad y validez, dos propiedades de medición más usualmente utilizadas para valorar la calidad de una medida. En ese sentido, los psicometristas y la mayoría de los investigadores de enfermería aceptan que en cuanto a la confiabilidad se midan test-retest (fiabilidad de estabilidad), confiabilidad entre observadores (o fiabilidad interobservador) y consistencia interna (fiabilidad de la homogeneidad) ⁽³⁸⁾. Para

las escalas de esta revisión, los autores utilizaron el coeficiente alfa (α) de Cronbach, que es la medida más usada de fiabilidad interna para escalas con múltiples ítems ⁽³⁹⁾.

Respecto a la validez, los investigadores emplearon varias categorías o tipos de los más descritos en enfermería para determinar el grado que cada escala posee. La literatura señala validez de contenido (validez aparente, de expertos, validez factorial), de constructo (grupos de contraste, convergencia y divergencia) y de criterio (validez predictiva y concurrente) ⁽³⁹⁾.

Finalmente, se encontró que la teoría de Patricia Benner fue utilizada como marco de investigación en la mayoría de los artículos analizados, además de la teoría del aprendizaje social de Bandura, lo que apoya la idea de que los estudios no se deben desarrollar en el vacío, sino que debe haber una conceptualización subyacente de los comportamientos y las características de las personas ⁽³⁹⁾.

Conclusiones

En esta revisión sistemática se encontró que gran porcentaje de los estudios evalúan las competencias en temáticas como competencias clínicas y enfermería basada en la evidencia; otras fueron aún más específicos para áreas del conocimiento como oncología, pediatría e informática, así como dirigidos a la población de estudiantes o enfermeras profesionales y especialistas; sin embargo, existe poca evidencia de instrumentos en los que se evalúen las competencias de manera global y en las áreas esenciales de enfermería asistencial, docente, investigación y administración.

Igualmente es de resaltar que sólo uno de los instrumentos está dirigido hacia los prestadores de servicio social. Esto es de llamar la atención porque en México muchos planes de estudios de las IES aún los consideran como estudiantes, además de que los PSS se han convertido en un pilar fundamental en las plantillas de recursos humanos del sector salud.

Se propone la creación de instrumentos o escalas específicas para los PSS debido a las características propias que esta población posee y que cumplan con el proceso metodológico y psicométrico de elaboración.

Conflicto de intereses

Ninguno de los autores presentó conflicto de interés.

Financiamiento

No hubo financiamiento para esta investigación.

Referencias bibliográficas

1. De-Souza-Cruz M, Mariscal-Crespo M. Competencias y entorno clínico de aprendizaje en enfermería: autopercepción de estudiantes avanzados de Uruguay. *Enfermería Global*. [internet]. 2016 [consultado 27 nov 2019]; (41):121-134. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/229551/188421>
2. Pagani R. Tuning Education Educational Structures in Europe. [PDF]. Bilbao: Universidad de Deusto; Diciembre 2006. Disponible en http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/Universities-Contribution_SP.pdf
3. Muñoz G (Coordinador). Educación superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Enfermería. Editor Universidad de Deusto Bilbao. España: [Internet] 2013. 1-91. [consultado 3 mar 2020]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=732784>
4. Dandicourt C. Competencias profesionales para el especialista de Enfermería Comunitaria en Cuba. *Revista Cubana de Enfermería*. [Internet]. 2016 [consultado 3 mar 2020];32(1):16-26. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2016/cnf161c.pdf>
5. Gómez del Pulgar, M. Evaluación de competencias en el espacio europeo de educación superior: un instrumento para el grado en enfermería. [Memoria para el Grado de Doctor; PDF]. [Madrid; Universidad Complutense de Madrid]. 2013. [consultado 4 mar 2020] 593. Disponible en <https://eprints.ucm.es/21343/>
6. Sánchez A, Marrero C, Martínez C. Una Mirada a los Orígenes de las Competencias Laborales. *Ciencias Holguín* [Internet]. 2005 [consultado 4 mar 2020];XI(2):1-14. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181517957001>
7. Holanda F, Marra C, Cunha I. Assessment of professional competence of nurses in emergencies: created and validated instrument. *Revista Brasileira de Enfermagem*. [Internet]. 2018 [consultado 4 mar 2020]; 71(4):1865-1874. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0595>
8. González M, Ramírez I. La formación de competencias profesionales: un reto en los proyectos curriculares universitarios. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*. [Internet]. 2011 [consultado 3 mar 2020]; 11(16). Disponible en <http://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/gonzalez-ramirez-formacion-competencias.htm>
9. Parra D, Tiga D, Domínguez C, Navas J. Evaluación de las competencias clínicas en estudiantes de enfermería. *Rev Cuid*. [Internet] 2016 [consultado 27 mar 2020];7(2):1271-1278. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v7i2.322>
10. González-Ramírez P, Matus- Miranda R, Fernández-García V. Factores determinantes en la formación de pasantes en servicio social. Construcción de un instrumento. *Enfermería universitaria*. [Internet]. 2017

- [consultado 27 marzo 2020];14(1):3-9. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.10.003>
11. Gobierno del estado de Jalisco. [Pagina web]. Servicio social de la Carrera de Enfermería [Internet]. 2013 [consultado 30 mar 2020]. Disponible en <https://ssj.jalisco.gob.mx/formacion-de-profesionales/88>
 12. Vázquez F. Competencias profesionales de los pasantes de enfermería, medicina y odontología en servicio social en México. *Rev Panam Salud Pública*. [internet]. 2010 [consultado 20 mar 2020];28(4):298–304. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/edc6/9d425bd9a75da46ca970516a5e2457d50707.pdf>
 13. Lima-Rodriguez J, Lima-Serrano M, Ponce-González J, Guerra-Martin M. Diseño y validación de contenido de rúbricas para evaluar las competencias prácticas en estudiantes de Enfermería. *Educación Médica Superior*. [Internet]. 2015 [consultado 27 mar 2020];29(1):119-133. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/edc6/9d425bd9a75da46ca970516a5e2457d50707.pdf>
 14. Luján-Tangarife J, Cardona-Arias J. Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de Medicina*. [Internet]. 2015 [consultado 18 mar 2020];11(3:1):1-10. Disponible en <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/construccion-y-validacion-de-escalas-de-medicin-en-salud-revisin-de-propiedades-psicomtricas.php?aid=6694>
 15. Gómez del Pulgar M, Pacheco E, González M, Fernández M, Beneit J. Diseño y validación de contenido de la escala “ECOEnf”. *Index de Enfermería*. [Internet]. 2017 [consultado 25 mar 2020];26(4):265-269. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/481970>
 16. Del Pino R, Frías A, Palomino P. La revisión sistemática cuantitativa en enfermería. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*. [Internet]. 2014 [consultado 27 mar 2020];7(1):24-39. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6336945>
 17. Guillermin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J. Clin Epidemiol* [internet]. 1993 [consultado 7 abr 2020];46(12):1417-1432. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N)
 18. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* [internet]. 2000 [consultado 7 abr 2020];25(24):3136-3191. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/11124735>
 19. De Pedro J, Morales-Asencio J, Sesé A, Bennasar M, Ruiz J, Muñoz F. Validación de la versión española del cuestionario sobre la práctica basada en la evidencia en enfermería. *Rev Esp Salud Pública*. [Internet]. 2009 [consultado 3 mar 2020]; 83:577-586. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000400009
 20. Kwiatkoski D, Mantovani M, Pereira EM, Bortolato-Major C, Mattei A, Peres A. Translation and cross-cultural adaptation of the Clinical Competence Questionnaire for use in Brazil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2017 [consultado 3 mar 2020]; 25:e2898. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1757.2898>
 21. Seo K, Min Y, Seung-Hye C, Lee H. Evaluation of the Korean version of the self-assessment of nursing informatics competencies scale. *BMC Nursing*. [Internet]. 2019 [consultado 10 mar 2020];18(68):1-9. Disponible en <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0392-5>
 22. Finnbakk E, Wangensteen S, Skovdah K, Fagerström L. The Professional Nurse Self-Assessment Scale: Psychometric testing in Norwegian long term and home care contexts. *BMC Nursing* [internet]. 2015 [consultado 10 mar 2020];14(59):1-13. Disponible en DOI <https://doi.org/10.1186/s12912-015-0109-3>

23. Laibhen-Parkes N, Kimble L, Melnyk B, Sudia T, Codone S. An Adaptation of the Original Fresno Test to Measure Evidence-Based Practice Competence in Pediatric Bedside Nurses. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. [internet]. 2018 [consultado 10 mar 2020];15(3):230–240. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29729660>
24. Liou S, Cheng C. Developing and validating the Clinical Competence Questionnaire: A self-assessment instrument for upcoming baccalaureate nursing graduates. *J Nurs Educ Pract*. [Internet]. 2014 [consultado 12 mar 2020];4(2):56–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5430/jnep.v4n2p56>
25. Lin L, Lee S, Wen-Neng S, Tang W. Reliability and validity of the Nurse Practitioners' Roles and Competencies Scale. *Journal of Clinical Nursing*. [internet]. 2015 [consultado 12 mar 2020];25:99–108. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jocn.13001>
26. Lin L, Wang R. Patient Education Competence Scale for Registered Nurses in Taiwan: Scale development and psychometric validation. *Japan Journal of Nursing Science* [internet]. 2017 [consultado 12 mar 2020];14:117–125. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jjns.12141>
27. Chen S, Lee S, Rong J, Wu C, Liu W. The Development and Psychometric Testing on Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale in Taiwan. *The Journal of Nursing Research*. [internet]. 2018 [consultado 10 mar 2020];26(2):72–79. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000230>
28. Dos Santos F, Riner M, Henriquez S. Brazilian questionnaire of competencies of oncology nurses: construction and test of content validation. *International journal of Nursing Sciences*. [internet]. 2019 [consultado 12 mar 2020]; 6:288–293. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.06.005>
29. Nilsson J, Johansson S, Nordström G, Wilde-Larsson B. Development and validation of the ambulance nurse competence scale. *Journal of emergency nursing*. [internet]. 2020 [consultado 12 mar 2020];46(1):34–43. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.07.019>
30. Meretoja R, Isoaho H, Leino-Kilpi H. Nurse Competence Scale: development and psychometric testing. *J Adv Nurs*. [internet]. 2004 [consultado 8 mar 2020];47(2):124–133. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03071.x>
31. Kennedy E, Murphy G, Misener R, Alder R. Development and Psychometric Assessment of the Nursing Competence Self-Efficacy Scale. *J Nurs Educ*. [internet]. 2015 [consultado 26 mar 2020];54(10):550–558. Disponible en: <https://doi.org/10.3928/01484834-20150916-02>
32. Chen S, Lee S, Rong J, Wu C, Liu W. The Development and Psychometric Testing on Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale in Taiwan. *J Nurs Res*. [internet]. 2018 [consultado 12 mar 2020];26(2):72–79. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000230>
33. Carrillo A, Martínez P, Taborda S. Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*. [internet]. 2018 [consultado 5 abr 2020];34(2):1–14. Disponible en <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1522>
34. Luengo-Martínez C, Sanhueza-Alvarado O. Formación del licenciado en Enfermería en América Latina. *Aquichan*. [internet]. 2016 [consultado 15 mar 2020];16(2):240–255. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/aqui.2016.16.2.11>
35. Lira M, Caballero E. Adaptación transcultural de instrumentos de evaluación en salud: Historia y reflexiones del por qué, cómo y cuándo. *Rev. Med. Clin. Condes* [internet]. 2020 [consultado 7 abr 2020];31(1):85–94. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.08.003>

36. Moldes M, Delgado M, González M, Prado L, Álvarez Y, Sardina A. La competencia del profesional de enfermería en la terapia intensiva del Hospital Pediátrico de Matanzas. *Rev Cub Med Int Emerg*. [internet] 2016 [consultado 28 mar 2020];15(2):34-41. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2016/cie162e.pdf>
37. Gerrish K, Lacey A. *Investigación en enfermería*. 5ª ed. España: McGraw Hill; 2006.
38. Waltz C, Strickland O, Lenz E. *Measurement in nursing and health research*. 5ª ed. New York: Springer; 2017.
39. Grove S, Gray J. *Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia*. 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019.
40. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D. The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* [Internet]. 2009 [consultado 7 abr 2020];6(7):e1000097. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Cómo citar este artículo: Vallejo-Gómez L, Ruiz-Recéndiz MJ, Jiménez-Arroyo V, Alcántar-Zavala ML, Huerta-Baltazar MI. Instrumentos para medir competencias en enfermería: revisión sistemática. *SANUS* [Internet]. 2021 [citado el dd mm aa];6:e198. Disponible en: DOI/ Link