

Estudio comparativo entre simulación de alta fidelidad y simulación de mediana fidelidad en la toma de decisiones de estudiantes de enfermería: estudio experimental*

Hugo Miguel Santos Duarte^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0002-9692-6398>

Joana Antunes Castanheira³

 <https://orcid.org/0009-0000-0008-6033>

Ana Sofia Ferreira Pereira^{1,4}

 <https://orcid.org/0009-0004-2071-2950>

Ângela Pragosa^{1,4}

 <https://orcid.org/0000-0002-5999-5431>

Edna Tatiana Prazeres Santos⁴

 <https://orcid.org/0009-0003-5350-2979>

Maria dos Anjos Dixe^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0001-9035-8548>

Destacados: **(1)** La simulación clínica promueve una buena toma de decisiones por parte de los estudiantes de Enfermería. **(2)** Los estudiantes demostraron conocimientos adecuados sobre soporte vital básico. **(3)** El conocimiento y la práctica definen la fidelidad de simulación clínica. **(4)** El soporte vital básico se puede desarrollar mediante simulación de alta fidelidad.

Objetivo: comparar la toma de decisiones de estudiantes de Enfermería, antes y después de la formación teórica sobre soporte vital básico, utilizando la práctica de simulación de alta fidelidad y simulación de mediana fidelidad. **Método:** se desarrolló un estudio experimental, tipo pretest y posttest, con análisis cuantitativo, descriptivo e inferencial, con formación teórica sobre soporte vital básico y prácticas de simulación clínica, y con evaluación del conocimiento y la toma de decisiones de los estudiantes de Enfermería, en tres momentos distintos: antes del escenario de simulación (T0), después del escenario de simulación (T1) y después de la enseñanza clínica (T2). **Resultados:** participaron de la investigación 51 estudiantes, con edad promedio de 20,25±3,804 años, de los cuales 92,2% eran mujeres. Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($F=6,47$; $p=0,039$) en cuanto a la definición del problema y desarrollo de los objetivos en la toma de decisiones en el grupo experimental. **Conclusión:** los estudiantes de Enfermería demuestran un nivel adecuado de conocimientos y un buen proceso de toma de decisiones, basados en los instrumentos más actuales producidos por la evidencia científica, en escenarios de simulación clínica en soporte vital básico, y esta metodología innovadora debe profundizarse en la enseñanza de Enfermería.

Descriptor: Reanimación Cardiopulmonar; Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad; Estudiantes de Enfermería; Pensamiento; Razonamiento Clínico; Toma de Decisiones Clínicas.

* Artículo parte de la tesis de doctorado "Efetividade da simulação de alta-fidelidade na tomada de decisão dos estudantes de enfermagem", presentada en la Universidade Católica Portuguesa, Instituto Ciências da Saúde, Lisboa, LIS, Portugal.

¹ Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Saúde de Leiria, Leiria, LEI, Portugal.

² Instituto Politécnico de Leiria, ciTechCare - Center for Innovative Care and Health Technology, Leiria, LEI, Portugal.

³ Centro Hospitalar Médio Tejo, Hospital de Torres Novas, Torres Novas, TOR, Portugal.

⁴ Centro Hospitalar de Leiria, Hospital de Santo André, Leiria, LEI, Portugal.

Cómo citar este artículo

Duarte HMS, Castanheira JA, Pereira ASF, Pragosa A, Santos ETP, Dixe MA. Comparative study between high-fidelity simulation and medium-fidelity simulation in decision-making of nursing students: experimental study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4269 [cited   ]. Available from: . <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6847.4269>

Introducción

La enseñanza de la Enfermería se apoya fundamentalmente en dos metodologías principales: Metodología de Enseñanza Tradicional (MET) y Metodología de Enseñanza Innovadora (MEI)⁽¹⁻²⁾. La primera se basa en la simple transmisión de conocimientos entre el profesor y los estudiantes, mientras que la MEI se caracteriza por la interacción entre los conocimientos previos del alumno y los nuevos conocimientos adquiridos, dando lugar a una mayor estabilidad cognitiva⁽¹⁻³⁾.

Dentro de las metodologías de enseñanza, existen varias herramientas de aprendizaje. El proceso de aprendizaje en Enfermería debe estar sustentado en estrategias pedagógicas enmarcadas en el estatuto de centralidad del estudiante, permitiendo la movilización de sus conocimientos previos, no sólo asimilar los conocimientos transmitidos, así como potenciando el desarrollo de la autonomía, el pensamiento crítico y el juicio clínico en el proceso de Toma de Decisiones (TD), destacando para este propósito la Simulación de Alta Fidelidad (SAF)^(1-2,4-5).

La SAF, uno de los tipos de Simulación Clínica (SC) incluidos en la MEI, es una estrategia de aprendizaje que integra conocimientos teóricos con la práctica clínica, y que privilegia la reflexión y el pensamiento crítico entre los estudiantes de Enfermería, y también se utiliza para estimular el análisis de los problemas desde múltiples perspectivas, contribuyendo a la mejora del razonamiento clínico y del proceso de TD en el ámbito de las habilidades técnicas y no técnicas^(3-4,6-10).

Comprender el concepto de TD es un factor importante en la enseñanza de Enfermería, de modo que se puedan desarrollar habilidades en los ámbitos de la resolución de problemas, comunicación, priorización, razonamiento clínico, juicio clínico y pensamiento crítico⁽¹¹⁻¹²⁾.

La TD clínica se fundamenta en tres requisitos fundamentales: conocimientos en el área de actividad; habilidades de pensamiento; y una adecuada percepción de la situación o problema⁽¹¹⁾.

Además, la TD es un proceso mental complejo, que debe incluir las siguientes etapas: identificación y definición del problema; desarrollo de objetivos⁽¹³⁾; búsqueda de datos/hechos⁽¹²⁻¹³⁾; desarrollo de un modelo⁽¹³⁾; evaluación de alternativas y selección de la mejor solución⁽¹²⁻¹³⁾; e implementación de la decisión o planificación del curso de la acción^(3,13). Autores⁽¹⁴⁾ también afirman que el proceso de TD incluye cuatro fases principales: recolección de datos; procesamiento de datos; planificación de la acción; e implementación del plan⁽¹⁴⁾.

Dada la importancia de una adecuada TD en la práctica clínica y la necesidad de comprender si existen

diferencias en la enseñanza de Enfermería realizada con dos herramientas, incluidas en la MEI, este estudio tiene como objetivo responder a la pregunta de investigación: ¿Existen diferencias entre la toma de decisiones por estudiantes de Enfermería, antes y después de la formación teórica sobre Soporte Vital Básico (SVB), utilizando la práctica de simulación de alta fidelidad y simulación de mediana fidelidad? En este sentido, se definió como objetivo principal: comparar la toma de decisiones de estudiantes de Enfermería, antes y después de la formación teórica sobre soporte vital básico, utilizando la práctica de simulación de alta fidelidad y simulación de mediana fidelidad.

Método

Diseño del estudio

Estudio experimental, tipo pretest y postest, diseñado con grupo control y con cegamiento, con recolección de datos realizada entre febrero de 2020 y febrero de 2021.

Para realizar este estudio se consideraron variables que permitieran una caracterización sociodemográfica y académica de los participantes (género, edad y año académico), y que evaluaran los conocimientos y la TD de los estudiantes de Enfermería sobre SVB. Los conocimientos de los estudiantes de Enfermería sobre SVB fueron evaluados mediante un instrumento compuesto por 37 preguntas de respuesta cerrada, verdadero o falso, basado en un instrumento público que permite puntuaciones entre 0 y 37 puntos y en las directrices más recientes sobre SVB⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. La evaluación de la TD de los participantes en SVB se realizó mediante la Escala de Toma de Decisión Clínica en Estudiantes de Enfermería[®] (CDMNS-PT[®])⁽¹⁷⁾, traducida y validada transculturalmente para estudiantes de Enfermería portugueses, compuesta por 23 ítems, cada uno de ellos respondidos en una escala de frecuencia ordinal que varía de 1 a 5 (1-Nunca y 5-Siempre), con puntuaciones que oscilan entre 23 y 115 puntos, donde las puntuaciones más altas reflejan mayores niveles de percepción de TD. La CDMNS-PT[®] está compuesta por tres factores: Factor 1 – Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos (F1); Factor 2 – Búsqueda y Procesamiento de Datos (F2); y Factor 3 – Evaluación de Alternativas, Planificación e Implementación de la Acción (F3)⁽¹⁷⁾.

Lugar del estudio

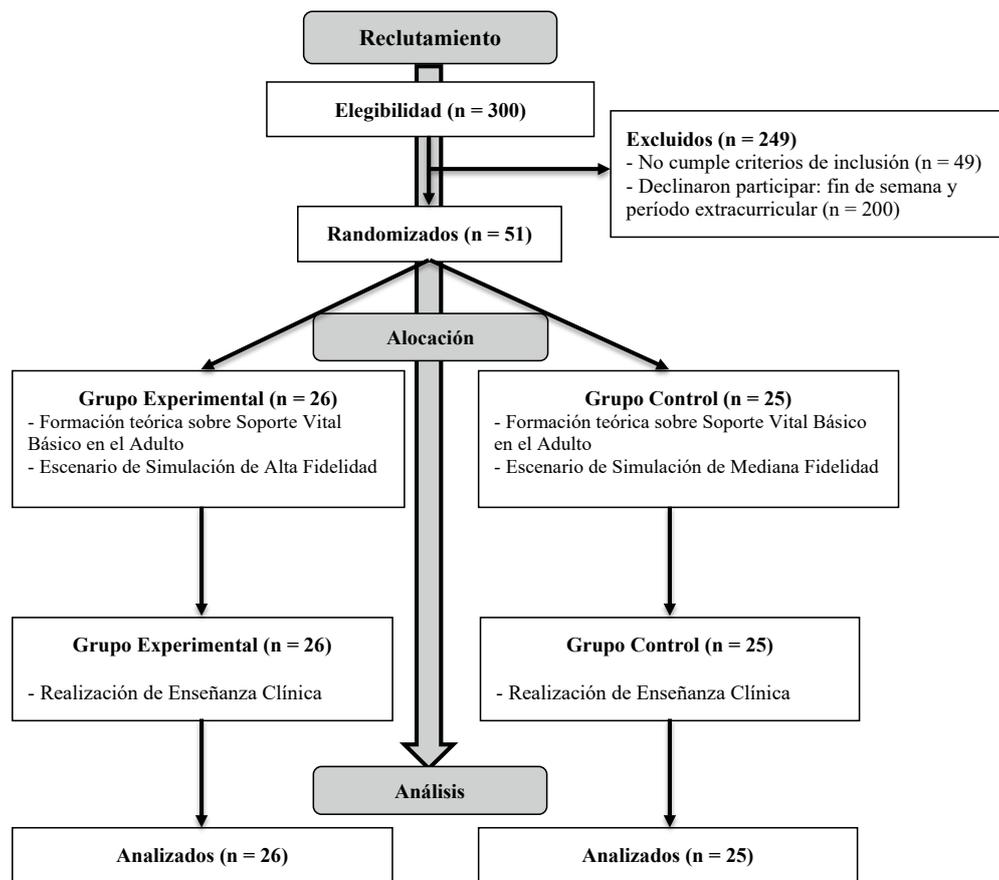
El estudio se implementó en la *Escola Superior de Enfermagem de Coimbra* – Portugal.

Participantes

La población accesible (N) fue de 300 estudiantes de Enfermería de dicha escuela. Los criterios de inclusión de los participantes fueron no tener experiencia previa en prácticas de SAF, no haber realizado prácticas clínicas, no haber brindado cuidados de salud antes de iniciar la carrera, no tener formación en SVB certificado, y no tener experiencia trabajando en una situación real de SVB. Todos los estudiantes que presentaron una respuesta positiva ante estas situaciones fueron excluidos del estudio. Así, de la población accesible

(N=300), 100 estudiantes se ofrecieron como voluntarios (33%), pero de estos sólo 51 cumplieron los criterios de inclusión (Figura 1). La pérdida de voluntarios está relacionada con el hecho de que la formación teórica se realizó el fin de semana, durante un período extracurricular.

El cálculo de la muestra se realizó, con base en el tamaño de la población (N=300), con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 11%, para una muestra igual o mayor a 48 estudiantes. Cabe señalar que no hubo pérdida de muestra entre los diferentes momentos de evaluación de las variables.



*CONSORT = Consolidated Standards of Reporting Trials

Figura 1 – Diagrama de flujo CONSORT*

Intervenciones

Luego de completar el Consentimiento Informado, los estudiantes fueron randomizados en Grupo Experimental (GE) y Grupo Control (GC). También se les proporcionó una guía de formación para estudio de los cuidados de salud aplicados en la práctica de SVB. La semana siguiente, los participantes recibieron una formación teórica sobre SVB, en un período extracurricular, de aproximadamente 45 minutos de duración, impartida por un Enfermero Especialista en Enfermería Médico

Quirúrgica, con formación certificada en SVB por la American Heart Association (Figura 2).

Después de terminar la formación teórica, los estudiantes completaron un cuestionario, que permitió realizar una caracterización sociodemográfica y académica, evaluar su nivel de conocimiento sobre SVB⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ y evaluar su TD en SVB⁽¹⁷⁾, siendo este el momento de evaluación antes de la realización del escenario (T0). Los cuestionarios fueron aplicados por investigadores, que no participaron como instructores de los escenarios de SC.

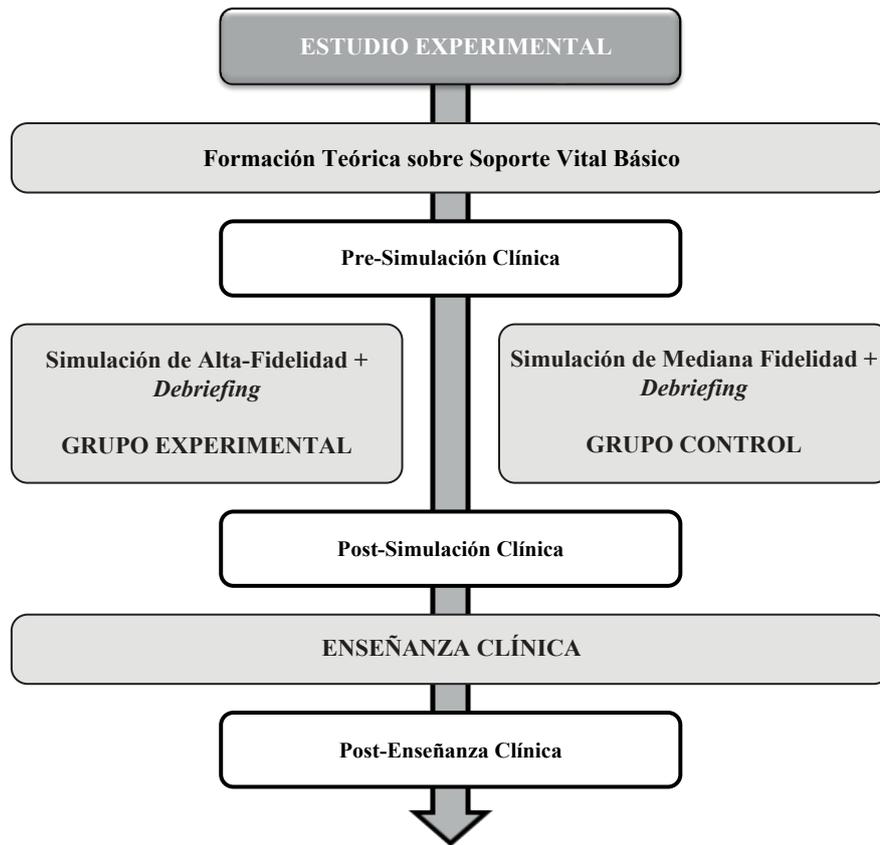


Figura 2 – Estudio experimental y sus intervenciones

Luego, los 51 estudiantes de Enfermería fueron divididos, respetando la randomización realizada inicialmente, en dos grupos, utilizando los simuladores *Resusci Anne Laerdal*[®] en el GE – SAF – Grupo 1, y los simuladores *MegaCode Kelly Laerdal*[®] en el GC – Simulación de Mediana Fidelidad (SMF) – Grupo 2, y la realización de los escenarios sobre SVB.

El GE, antes de la realización del escenario de SAF, tuvo un *prebriefing* con explicaciones sobre: qué es la SC; qué contiene el laboratorio de SAF; qué se les presentará dentro del laboratorio de SAF; y cuál es el objetivo de practicar el escenario de SAF. La misma situación se presentó con el GC, pero en este caso sobre SMF. Luego, dentro de cada grupo, los participantes ingresaron a su respectivo laboratorio en parejas, donde tuvieron 6 minutos para realizar el procedimiento SVB, en un ambiente intrahospitalario, comenzando con un paciente consciente y con dolor en el pecho, culminando con un paro cardiorrespiratorio. En todos los escenarios de SAF hubo un instructor dentro del laboratorio y otro dentro de la sala de control, mientras que en los escenarios de SMF solo hubo un instructor dentro del laboratorio. Inmediatamente después de los escenarios, se desarrolló una sesión de *debriefing* reflexivo⁽¹⁸⁾ entre cada par de participantes y el instructor, y se completó un nuevo cuestionario, con el fin de reevaluar el conocimiento y la TD de los estudiantes

sobre SVB luego de la conclusión de los escenarios (T1). Posteriormente se desarrolló la Enseñanza Clínica (EC) durante aproximadamente 4 meses, luego de la cual los estudiantes completaron un tercer cuestionario, con una nueva evaluación del nivel de conocimientos y TD sobre SVB, considerándose este el momento de evaluación posterior a la realización de la EC (T2).

Desenlaces

Los resultados primarios de este estudio predijeron la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de conocimiento sobre SVB de los estudiantes de Enfermería y los grupos de investigación, así como la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre la TD en las prácticas de SVB de los estudiantes de Enfermería y los grupos de investigación.

Aleatorización

Los estudiantes fueron randomizados, utilizando el sistema de bola blanca/bola negra, en GE y GC, formando parejas dentro de cada uno de estos grupos asignados en el orden de randomización, inmediatamente después de completar el Consentimiento Libre, Previo e Informado para participar en este estudio.

Cegamiento

La randomización fue realizada por el investigador principal, siendo únicamente de su conocimiento y de los instructores involucrados en la capacitación práctica de SVB. Ninguno de los estudiantes de Enfermería tenía conocimiento de la correspondencia entre la bola blanca/bola negra y el grupo respectivo.

Análisis de los datos

El procesamiento de los datos se realizó mediante el programa informático *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 26.0. Con respecto a las técnicas de estadística descriptiva, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y medidas de dispersión y variabilidad. También se aplicaron pruebas no paramétricas pareadas e interdependientes – Mann-Whitney y Friedman. Para las pruebas estadísticas se utilizaron los niveles de significancia: $p > 0,05$ – diferencia no significativa; y $p \leq 0,05$ – diferencia significativa⁽¹⁹⁾. La interpretación de los resultados del tamaño del efecto tuvo en cuenta los valores: $r \leq 0,2$ – tamaño del efecto pequeño; $0,2 < r \leq 0,5$ – tamaño del efecto medio; $0,5 < r \leq 1$ – tamaño del efecto alto; y $r > 1$ – tamaño del efecto muy alto⁽¹⁹⁾.

Aspectos éticos

El protocolo de investigación fue aprobado por un Comité de Ética en Ciencias de la Salud, con Dictamen Número P.625-11/2019. Todos los datos recolectados, luego de obtener el Consentimiento Libre, Previo e Informado de los participantes, fueron tratados con la confidencialidad y anonimato requeridos por el rigor y estándares de la investigación.

Resultados

Participaron de este estudio 51 estudiantes de Enfermería, con edad promedio de 20 años ($20,3 \pm 3,8$), de los cuales 92,2% eran mujeres. Antes de realizar los escenarios de SC (T0), utilizando la estadística de la prueba de Levene, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el GE y el GC en las variables edad (313; $p=0,786$), conocimiento (226; $p=0,055$) y TD (265; $p=0,258$), demostrando la homogeneidad de la muestra con relación a estos datos.

En cuanto a la variable conocimientos en SVB, y a pesar de que los estudiantes presentaron un buen nivel de conocimientos, encontramos que con el tiempo hubo una disminución en el puntaje promedio en ambos grupos de estudio (Tabla 1).

Tabla 1 – Caracterización de los conocimientos y toma de decisiones de los estudiantes de Enfermería y diferencias entre grupos de investigación en los tres momentos de evaluación. Coimbra, Portugal, 2021

Variable		Grupo	M*	DE†	RM‡	U§	p	
Conocimientos	T0 [¶]	GE**	33,2	1,6	29,8	226	0,055	
		GC††	32,3	1,5	22,0			
	T1 ^{‡‡}	GE**	32,6	1,7	25,0	300	0,631	
		GC††	32,7	1,6	27,0			
	T2 ^{§§}	GE**	30,9	1,8	24,4	284,5	0,440	
		GC††	31,3	2,1	27,6			
Toma de decisiones	T	T0 [¶]	GE**	95,6	7,2	23,7	265	0,258
			GC††	98,3	7,9	28,4		
	F1 ^{¶¶}		GE**	49,4	4,0	23,1	250,5	0,159
			GC††	51,2	4,6	29,0		
	F2 ^{***}		GE**	20,7	2,5	24,5	285	0,447
			GC††	21,2	2,5	27,6		
	F3 ^{†††}		GE**	25,5	2,5	24,8	294	0,555
			GC††	25,8	2,6	27,2		
	T	T1 ^{‡‡}	GE**	95,3	8,4	23,4	258	0,206
			GC††	98,2	6,9	28,7		
	F1 ^{¶¶}		GE**	49,5	4,6	23,5	260,5	0,222
			GC††	50,9	3,7	28,6		
	F2 ^{***}		GE**	20,9	2,6	24,7	292	0,530
			GC††	21,4	2,5	27,3		
	F3 ^{†††}		GE**	24,9	3,3	24,5	287	0,470
			GC††	25,9	2,6	27,5		

(continúa en la página siguiente...)

(continuacion...)

Variable	Grupo	M*	DE†	RM‡	U§	p	
T	T2 ^{§§}	GE**	95,3	8,7	25,5	312,5	0,814
		GC††	95,5	7,9	26,5		
F1 ^{¶¶}		GE**	51,0	4,6	26,2	319	0,910
		GC††	50,8	4,6	25,8		
F2 ^{***}		GE**	19,8	2,8	26,9	301,5	0,655
		GC††	19,4	2,6	25,1		
F3 ^{†††}		GE**	24,5	3,9	25,0	299	0,621
		GC††	25,3	2,9	27,0		

*M = Media; †DE = Desviación Estándar; ‡RM = Rango Medio; §U = Prueba de Mann-Whitney; ||p = Significancia; ¶T0 = Momento de evaluación antes de la realización del escenario; **GE = Grupo Experimental; ††GC = Grupo Control; †††T1 = Momento de evaluación después de la realización del escenario; §§T2 = Momento de evaluación después de la realización de la enseñanza clínica; ||||T = Total de la Suma de la Escala; ¶¶F1 = Factor 1 – Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos; ***F2 = Factor 2 – Búsqueda y Procesamiento de Datos; †††F3 = Factor 3 – Evaluación de Alternativas, Planificación e Implementación de la Acción

Respecto a la TD de los estudiantes de Enfermería en el ámbito del SVB, variable analizada mediante la aplicación de la CDMNS-PT[®], hay oscilación de medianas entre 94 y 100 puntos en todo el instrumento, en ambos grupos de investigación, en los tres momentos de evaluación. Dentro del GE se mantiene el nivel de la TD de los estudiantes de Enfermería, en este caso utilizando la SAF, mientras que en el GC, utilizando la SMF, hay una disminución en la puntuación a lo largo de los tres momentos de evaluación, siendo más evidente en el tercer momento, tras realizar la EC.

Teniendo en cuenta los momentos de evaluación y las diferencias entre grupos, cuando consideramos la variable nivel de conocimientos y TD de los estudiantes de Enfermería, se observa que no suelen existir diferencias

estadísticamente significativas entre los distintos momentos de evaluación de cada una de las variables y los grupos de investigación – GE y GC.

En términos longitudinales, se observa que la TD presenta diferencias estadísticamente significativas en el factor 1 *Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos*, respecto al GE ($p < 0,05$), y en el factor 2 *Búsqueda y Procesamiento de Datos* en el GC ($p < 0,01$). El valor global de la TD presenta diferencias no significativas en los dos grupos de investigación, en el ámbito de los distintos momentos de evaluación. En cuanto al nivel de conocimientos, surgen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en ambos grupos de investigación, entre los tres momentos de evaluación, siendo más significativas en el GE ($p < 0,001$) (Tabla 2).

Tabla 2 – Resultados de la aplicación de la prueba de Friedman sobre el nivel de conocimientos y toma de decisiones de los estudiantes de Enfermería según el grupo de investigación en los tres momentos de evaluación. Coimbra, Portugal, 2021

Grupo	Variable		RM*	M†	DE‡	F§	p		
Grupo control (n [¶] =25)	Conocimientos	T0**	2,0	32,3	1,5				
		T1††	2,4	31,3	2,0	11,04	0,004		
		T2‡‡	1,6	31,3	2,1				
		Toma de decisiones	T ^{§§}	T0**	2,2	98,3	7,9		
			T1††	2,2	98,2	6,9	5,71	0,058	
			T2‡‡	1,6	95,5	7,9			
	F1	T0**	2,0	51,2	4,6				
		T1††	2,0	50,9	3,7	0,02	0,989		
		T2‡‡	2,0	50,8	4,5				
		F2 ^{¶¶}	T0**	2,2	21,2	2,5			
			T1††	2,3	21,4	2,5	11,04	0,004	
			T2‡‡	1,5	19,4	2,6			
F3 ^{***}	T0**	2,1	25,8	2,6					
	T1††	2,0	25,9	2,6	0,58	0,750			
	T2‡‡	1,9	25,3	2,9					

(continúa en la página siguiente...)

(continuation...)

Grupo	Variable		RM*	M†	DE‡	F§	p	
Grupo experimental (n [¶] =26)	Conocimientos	T0**	2,5	33,2	1,6			
		T1††	2,1	31,5	1,7	19,49	0,001	
		T2‡‡	1,4	30,9	1,8			
	Toma de decisiones	T§§	T0**	2,1	95,6	7,2		
			T1††	2,0	95,3	8,4	0,55	0,758
			T2‡‡	1,9	95,3	8,7		
		F1	T0**	1,8	49,4	4,0		
			T1††	1,8	49,6	4,6	6,47	0,039
			T2‡‡	2,4	51,0	4,6		
		F2¶¶	T0**	2,2	20,7	2,5		
			T1††	2,2	20,9	2,6	5,61	0,061
			T2‡‡	1,7	19,8	2,8		
	F3***	T0**	2,2	25,5	2,5			
		T1††	1,9	24,9	3,3	1,33	0,515	
		T2‡‡	1,9	24,5	3,9			

*RM = Rango Medio; †M = Media; ‡DE = Desviación Estándar; §F = Prueba de Friedman; ||p = Significancia; ¶n = Muestra; **T0 = Momento de evaluación antes de la realización del escenario; ††T1 = Momento de evaluación después de la realización del escenario; ‡‡T2 = Momento de evaluación después de la realización de la enseñanza clínica; §§T = Total de la suma de la escala; |||F1 = Factor 1 – Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos; ¶¶F2 = Factor 2 – Búsqueda y Procesamiento de Datos; ***F3 = Factor 3 – Evaluación de Alternativas, Planificación e Implementación de la Acción

Debido a la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos (F1) de la variable TD, frente al GE, y en la Búsqueda y Procesamiento de Datos (F2), de la misma variable, frente al GC, se realizó un análisis más profundo de estos factores. De esta manera, se observa

que existen diferencias estadísticamente significativas entre el F1 de la TD de los estudiantes de Enfermería del GE y el valor presentado entre T0 y T2 ($p = 0,010$). En cuanto al F2 de la TD, respecto al GC, también revela diferencias estadísticamente significativas en los momentos T0 y T2 ($p = 0,003$) y en los momentos T1 y T2 ($p = 0,001$) (Tabla 3).

Tabla 3 – Resultados de la aplicación de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en los momentos de evaluación de los conocimientos y de la toma de decisiones de los estudiantes de Enfermería según el grupo de investigación. Coimbra, Portugal, 2021

Grupo	Variable		CN*	CP†	E‡	Z§	p	Tamaño del efecto	
Grupo experimental (n [¶] =26)	Conocimientos	T0**	14	4	8	-2,29	0,022	0,317	
		T1††							
		T1††	18	5	3	-3,02	0,003	0,418	
		T2‡‡							
		T2‡‡	21	3	2	-3,52	0,000	0,488	
Grupo control (n [¶] =25)	Conocimientos	T0**	2	11	12	-2,07	0,039	0,292	
		T1††							
		T1††	16	4	5	-2,85	0,004	0,402	
		T2‡‡							
		T2‡‡	13	6	6	-2,27	0,023	0,322	
Grupo experimental (n [¶] =26)	Toma de decisiones	F1§§	T0**	10	12	4	-0,41	0,680	---
			T1††						
		T1††	7	18	1	-1,60	0,111	---	
		T2‡‡							
		T2‡‡	6	15	5	-2,58	0,010	0,506	
Grupo control (n [¶] =25)	Toma de decisiones	F2	T0**	7	8	10	-0,84	0,399	---
			T1††						
		T1††	16	3	6	-3,24	0,001	0,457	
		T2‡‡							
		T2‡‡	14	4	7	-3,02	0,003	0,427	

*CN = Clasificaciones Negativas; †CP = Clasificaciones Positivas; ‡E = Empates; §Z = Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon; ||p = Significancia; ¶n = Muestra; **T0 = Momento de evaluación antes de la realización del escenario; ††T1 = Momento de evaluación después de la realización del escenario; ‡‡T2 = Momento de evaluación después de la realización de la enseñanza clínica; §§F1 = Factor 1 – Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos; |||F2 = Factor 2 – Búsqueda y Procesamiento de Datos

A la vista de estos resultados, donde se identificaron tres momentos con diferencias estadísticamente significativas, dentro de ellos se analizaron las mejoras ocurridas en cuanto a la TD de los estudiantes de Enfermería, denotando la evolución del T0 al T2 del GE, con la evidencia de 15 clasificaciones con mejora de la TD. Se calculó el tamaño del efecto, identificándose valores entre 0,427 y 0,457 en la Búsqueda y Procesamiento de Datos (F2), y 0,506 en la Definición de Problemas y Desarrollo de los Objetivos (F1), lo que resalta un alto tamaño del efecto en este último⁽¹⁹⁾.

A medida que se identificaron diferencias en el nivel de conocimientos a lo largo del tiempo, se verificó si existían diferencias entre el conocimiento total de los estudiantes de Enfermería y los valores presentados entre T0 y T1 ($p = 0,022$), entre T1 y el momento de la evaluación después de la EC (T2) ($p = 0,003$) y entre T0 y T2 ($p < 0,001$) en el GE, habiéndose comprobado que las diferencias tienen significación estadística a nivel de todos los momentos. La misma situación se analizó para el GC, reportándose diferencias estadísticamente significativas en los 3 momentos de evaluación de los conocimientos: T0 y T1 ($p = 0,039$), entre T1 y T2 ($p = 0,004$) y entre T0 y T2 ($p = 0,023$).

Ante estos resultados, se analizaron las diferencias en cuanto a las clasificaciones, mostrando que el único momento en que los estudiantes de Enfermería aumentaron sus conocimientos fue del T0 al T1 en el GC, siendo 11 participantes mejorando su nivel de conocimientos. Se determinó el tamaño del efecto, obteniendo resultados entre 0,317 y 0,488 en el GE, y 0,292 y 0,402 en el GC, lo que indica un tamaño del efecto medio⁽¹⁹⁾.

Discusión

Este estudio presenta una muestra de estudiantes de Enfermería con una edad media cercana a la media de los estudiantes de educación superior en Portugal, 22 años⁽²⁰⁾.

Los participantes son mayoritariamente mujeres, como en la realidad de los cursos de Enfermería portugueses, donde el 83,1% son mujeres⁽²¹⁾. Lo mismo se desprende de los datos facilitados por la *Ordem dos Enfermeiros* portuguesa, que indican que de cada cinco enfermeras, cuatro son mujeres⁽²²⁾. El hecho de que esta muestra estuviera compuesta por estudiantes de Enfermería sin experiencia clínica previa al inicio de la carrera de Enfermería, sin experiencia real en la práctica de SVB y sin formación certificada en el ámbito de SVB, tuvo como principal objetivo reducir el sesgo de investigación hacia los resultados a obtener respecto de las variables en estudio.

También se pudo verificar la homogeneidad de las dos muestras antes del inicio del estudio en términos

de edad, conocimientos y TD, demostrando que tienen coherencia lógica interna variable, pero con criterios de pertenencia al mismo dominio⁽²³⁾.

El nivel de conocimiento de los estudiantes sobre SVB es bastante adecuado, corroborando datos de otro estudio⁽²⁴⁾, aunque en este caso hubo participantes con experiencia en prácticas clínicas y formación certificada en SVB.

Otros estudios desarrollados identifican resultados igualmente positivos en cuanto al conocimiento de los estudiantes de Enfermería sobre SVB, aunque con porcentajes menores de respuestas correctas⁽²⁵⁻²⁷⁾. A pesar del muy adecuado nivel de conocimiento de los participantes sobre SVB, se observa que, en ambos grupos de investigación, en general, el conocimiento disminuye con el tiempo, a medida que avanza el análisis en relación al momento anterior a la realización del escenario de SC. Esta disminución en el nivel de conocimientos sobre SVB es corroborada por varios autores, tanto entre estudiantes como entre enfermeros⁽²⁸⁻³¹⁾.

Respecto a la TD de los estudiantes de Enfermería en el ámbito del SVB, se pudo verificar que el proceso de TD de los estudiantes de Enfermería, en términos de medianas totales, sufre una mejora en el GE en el tiempo, luego de la formación teórica en SVB, la formación de habilidades utilizando la SAF y realización de EC; mientras que en el GC las medianas totales sufren un descenso desde el momento posterior a la realización de la formación teórica sobre SVB, hasta el momento de la formación de habilidades con SMF y realización de EC. Si bien entre los grupos de investigación se observaron puntuaciones más altas en el GC en comparación con el GE a lo largo de los tres momentos de evaluación de la TD, estos datos están en línea con algunos estudios encontrados en la literatura científica, donde se evidencia una mejora en el proceso de TD de los estudiantes de Enfermería utilizando la práctica de SAF, en comparación con otros tipos de SC^(18,32-33). En Estados Unidos de América recientemente ha surgido evidencia de que la formación de habilidades no técnicas, específicamente TD en estudiantes de Enfermería, se mejora con el uso de la SAF, en comparación con la realización únicamente de prácticas de EC⁽³⁴⁾.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los distintos momentos de evaluación de cada una de estas variables y los grupos investigados. Esta situación puede estar relacionada con el nivel de conocimientos que tenían los estudiantes de Enfermería en ese momento, con la falta de experiencia previa en prácticas clínicas y la falta de experiencia en la resolución de escenarios de SC anteriormente, lo que indica que estos factores deben ser considerados al momento de elegir el tipo de SC a ser aplicada⁽³⁵⁻³⁷⁾.

Otros estudios también identifican, como hipótesis de ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de investigación y la adquisición de conocimientos, el tiempo transcurrido para la práctica de SVB a través de SC y el número de estudiantes de Enfermería en cada escenario de SC⁽³⁶⁾.

A pesar de esto, existen estudios que documentan diferencias significativas entre GE y GC, cuando los estudiantes de Enfermería son expuestos a prácticas de escenarios de SAF, en comparación con los estudiantes que asisten a una sesión de formación teórica con un estudio de caso, insertado en la MET^(32,38).

En cuanto a la variable TD, de los estudios accedidos, se observa que existen algunos resultados en sentido contrario a lo afirmado, revelando diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de investigación involucrados y la TD de los estudiantes de Enfermería. Esta situación surge en un estudio realizado en Turquía, donde se analizaron, mediante SAF, los conocimientos, el pensamiento crítico y la TD de los estudiantes de Enfermería ante una situación de preeclampsia⁽³²⁾, así como en Corea, con demostración de diferencias estadísticamente significativas en la capacidad de TD del GE, después de participar en la preparación previa a la SC estructurada y *briefing*⁽¹⁸⁾.

En otro estudio realizado en Omán, que involucró a estudiantes de Enfermería en el contexto de la formación de habilidades en salud materna y obstetricia, el objetivo fue la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre la TD del GE, donde se aplicaron escenarios de SAF y la práctica de EC, comparada a la TD de estudiantes del GC, donde solo desarrollaron práctica utilizando la EC⁽³⁹⁾. En términos porcentuales, el GE desarrolló el 25% de su práctica con SAF y el 75% de su práctica en EC, mientras que el GC desarrolló el 100% de su práctica en EC, lo que llevó a los autores a anunciar que el número total de horas que tienen los estudiantes en su formación de Enfermería en contexto de EC podría sustituirse en al menos un 25% por escenarios de SC⁽³⁹⁾.

En términos de estudio longitudinal, se observa que la variable conocimientos presentó diferencias estadísticamente significativas en todos los momentos de evaluación, en los dos grupos de investigación, lo que permite afirmar que los conocimientos pueden ser trabajados y desarrollados utilizando SAF y SMF, complementados con la práctica realizada en forma de EC^(18,40).

Si bien se observa que los niveles de conocimientos de los estudiantes de Enfermería sobre SVB disminuyen levemente con el tiempo, como lo describen varios autores⁽²⁸⁻³⁰⁾, se observa que estos aumentan después de la formación teórica y la implementación de SC en el GC, lo que puede indicar una vez más la adecuación del

tipo de SC al nivel de conocimientos y experiencia práctica de los participantes⁽³⁵⁻³⁶⁾.

Con relación a la TD, los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas en el F1 (Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos) en el GE, y en el F2 (Búsqueda y Procesamiento de Datos) en el GC, respectivamente en la Definición del Problema y Desarrollo de los Objetivos y Búsqueda y Procesamiento de Datos. Específicamente, se observa que la SAF, junto con la EC, interfiere en la definición del problema y en el desarrollo de los objetivos de los estudiantes de Enfermería, con el fin de resolver el escenario de SC en el ámbito del SVB. Además, también es claro que la SMF potencia la búsqueda y procesamiento de datos en estudiantes de Enfermería, con miras a una mejor TD. Cabe señalar también que la mejora de la TD se produjo en el GE con una evolución más visible entre el momento previo a la realización de los escenarios de SC y el final de la EC.

Este estudio muestra que la SC es una estrategia de enseñanza adecuada para la TD y para la mejora de los conocimientos de los estudiantes de Enfermería, pudiendo sustituir horas en el contexto de la EC, con ganancias para la prestación de cuidados de Enfermería.

A pesar de los resultados presentados, en general la TD de los estudiantes de Enfermería de ambos grupos de investigación no reveló diferencias estadísticamente significativas, contrariamente a lo que surge de otros estudios⁽³²⁾. En este sentido, una posible limitación de este estudio es el hecho de que los participantes al inicio del estudio cursaban el segundo año de la carrera, momento en el que aún no tenían experiencia en EC, restringiendo el nivel de desarrollo de los conocimientos y del proceso de TD⁽³⁵⁻³⁶⁾.

Una segunda limitación de este estudio está relacionada con el tamaño de la muestra (n), como ocurrió en otro estudio⁽³⁴⁾. Cabe señalar que, de la población accesible ($N=300$), 100 estudiantes se ofrecieron como voluntarios (33%), pero de estos sólo 51 cumplieron con los criterios de inclusión definidos para el estudio. Esta pérdida de voluntarios estuvo asociada a que la formación teórica se realizaba los fines de semana (período de descanso de las actividades lectivas) y en periodo extracurricular (en la separación entre semestres del año académico). Esto podría, por tanto, ser una limitación que implique que los datos puedan no ser representativos de la población global, sino de la muestra objeto de estudio, a pesar de estar dentro del cálculo muestral para un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 11%, con n igual o mayor a 48 estudiantes.

Por lo tanto, se sugiere realizar nuevos estudios experimentales involucrando estudiantes de último año de Enfermería, analizando estas mismas variables, y con una

muestra mayor que la del presente estudio (idealmente durante uno de los días hábiles en que hay actividades lectivas), con el fin de estudiar la eficiencia de la SC en comparación con la realización de EC en un ambiente real.

Conclusión

La realización de este estudio permitió demostrar que el nivel de conocimientos de los estudiantes de Enfermería es bastante adecuado en el contexto de SVB, pero que disminuye con el tiempo, que en este estudio implicó un período de 4 meses (entre el momento de la evaluación inicial y el último momento de evaluación), y con la falta de práctica de cuidados en este mismo ámbito de SVB. Además, reveló un buen proceso de TD de los estudiantes de Enfermería mediante la realización de escenarios de SC, demostrando eficiencia utilizando la SAF, pero también con SMF. Se encontró que el nivel de conocimientos y la experiencia práctica definen la fidelidad de SC a ser aplicada a los estudiantes de Enfermería.

Referencias

- Ghezzi J, Higa E, Lemes M, Marin M. Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(1):e20200130. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0130>
- Theobald KA, Tutticci N, Ramsbotham J, Johnston S. Effectiveness of using simulation in the development of clinical reasoning in undergraduate nursing students: A systematic review. *Nurse Educ Pract.* 2021;57. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103220>
- Kim J, Park J, Shin S. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Med Educ.* 2016;16(152):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0672-7>
- Salameh B, Ayed A, Kassabry M, Lasater K. Effects of a Complex Case Study and High-Fidelity Simulation on Mechanical Ventilation on Knowledge and Clinical Judgment of Undergraduate Nursing Students. *Nurse Educ.* 2021;E-64-9. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000938>
- Bogossian FE, Ballard EL, Statistician S, Jones TLL, Ng LC, Cant RP, et al. Locating "gold standard" evidence for simulation as a substitute for clinical practice in prelicensure health professional education: A systematic review. *J Clin Nurs.* 2019;(May):1-17. <https://doi.org/10.1111/jocn.14965>
- Woda A, Hansen J, Paquette M, Topp R. The impact of simulation sequencing on perceived clinical decision making. *Nurse Educ Pract.* 2017;26:33-8. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.06.008>
- Kappes-Ramirez M. Nurse Education Today Influence of undergraduate nursing student teaching methods on learning standard precautions and transmission-based precautions: Experimental research. *Nurse Educ Today.* 2018;61:101-5. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.007>
- Kim JY, Ahn HY. The Effects of the 5-step Method for Infant Cardiopulmonary Resuscitation Training on Nursing Students' Knowledge, Attitude, and Performance Ability. *Child Health Nurs Res.* 2019;25(1):17-27. <https://doi.org/10.4094/chnr.2019.25.1.17>
- Ayed A, Khalaf IA, Fashafsheh I, Saleh A, Bawadi H, Abuidhail J, et al. Effect of High-Fidelity Simulation on Clinical Judgment Among Nursing Students. *Inquiry.* 2022;59:1-6. <https://doi.org/10.1177/00469580221081997>
- Martins JJPA, Carvalho EC, Ferreira MRSCF. Nursing simulation in the development of non-technical skills in pre-hospital emergency settings. *Rev Unid Investig Instituto Politécnico Santarém.* 2016;60(1-2):54. <https://doi.org/10.48492/servir021-2.24489>
- Johansen ML, O'Brien JL. Decision Making in Nursing Practice: A Concept Analysis. *Nursing Forum (Auckl).* 2016;51(1):40-8. <https://doi.org/10.1111/nuf.12119>
- Ayed A, Malak MZ, Alamer RM, Batran A, Salameh B, Fashafsheh I. Effect of high-fidelity simulation on clinical decision-making among nursing students. *Interact Learn Environ.* 2023;31(4):2185-93. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1875004>
- Mustafa A. *Organizational Behaviour.* London: Global Professional Publishing; 2013.
- Lauri S, Salanterä S. Decision-making models in different fields of nursing. *Res Nurs Health.* 1998;21(5):443-52. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199810\)21:5<443::AID-NUR7>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-240X(199810)21:5<443::AID-NUR7>3.0.CO;2-N)
- Dixe M, Gomes J. Knowledge of the Portuguese population on Basic Life Support and availability to attend training. *Rev Esc Enferm Univ São Paulo.* 2015;49(4):640-9. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000400015>
- Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resusc.* 2015;95:8199. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.015>
- Duarte HMS, Dixe MACR. Clinical Decision-Making in Nursing Scale (CDMNS-PT®) in nursing students: translation and validation. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(suppl 6). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0032>
- Kim H, Ryu S, Jang K. Effect of structured pre-simulation preparation and briefing on student's self-confidence, clinical judgment, and clinical decision-making

- in simulation. *Contemp Nurse*. 2019;55(4-5):317-29. <https://doi.org/10.1080/10376178.2019.1641420>
19. Marôco J. *Análise Estatística com SPSS Statistics*. 8th ed. Pêro Pinheiro: ReportNumber; 2021.
20. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Alunos no ensino superior [Homepage]. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos; 2020 [cited 2022 Apr 06]. Available from: [https://www.pordata.pt/Europa/Idade+média+dos+alunos+no+ensino+superior+\(ISCED+5+8\)+\(1998+2012\)-1310](https://www.pordata.pt/Europa/Idade+média+dos+alunos+no+ensino+superior+(ISCED+5+8)+(1998+2012)-1310)
21. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Diplomados no ano, no ensino superior na área da Saúde: total, por área de educação e formação e sexo: Quantos estudantes, homens ou mulheres, concluem o ensino universitário ou politécnico em medicina, enfermagem, ciências farmacêuticas ou outras áreas da saúde? [Homepage]. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos; 2022 [cited 2023 Oct 25]. Available from: <https://www.pordata.pt/portugal/diplomados+no+ano++no+ensino+superior+na+area+da+saude+total++por+area+de+educacao+e+formacao+e+sexo-804-6689>
22. Ordem dos Enfermeiros (PT). Estatística de enfermeiros [Internet]. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2022 [cited 2023 Oct 25]. Available from: <https://www.ordemenfermeiros.pt/estat%C3%ADstica-de-enfermeiros/>
23. Haro F, Serafim J, Cabra J, Faria L, Roque M, Ramos M, et al. *Investigação em Ciências Sociais: Guia Prático do Estudante*. 1st ed. Lisboa: Pactor; 2016.
24. Duarte H, Dixe M. Nursing students' knowledge about basic life support. *Referência*. 2021;V Série(7):e20086. <https://doi.org/10.12707/RV20086>
25. Martínez C, Isasi S, Suárez M, Rodríguez M, Salgado J, García D. Acquisition of Knowledge and Practical Skills after a Brief Course of BLS-AED in First-Year Students in Nursing and Physiotherapy at a Spanish University. *Int J Environ Res Public Health Rev*. 2019;16(766):1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050766>
26. Requena-Mullor M, Alarcón-Rodríguez R, Ventura-Miranda M, García-González J. Effects of a clinical simulation course about basic life support on undergraduate nursing students' learning. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1409):1-9. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041409>
27. Kwiecień-Jaguś K, Mędrzycka-Dąbrowska W, Galdikienė N, Via Clavero G, Kopeć M. A cross-international study to evaluate knowledge and attitudes related to basic life support among undergraduate nursing students—a questionnaire study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4116):1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114116>
28. Dick-Smith F, Power T, Martinez-Maldonado R, Elliott D. Basic Life Support Training for undergraduate nursing students: An integrative review. *Nurse Educ Pract*. 2021;50:102957. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102957>
29. Charlier N, Stock L Van Der, Iserbyt P. Comparing student nurse knowledge and performance of basic life support algorithm actions: An observational post-retention test design study. *Nurse Educ Pract*. 2020;43(102714):1-8. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102714>
30. Méndez-Martínez C, Martínez-Isasi S, García-Suárez M, Peña-Rodríguez MADL, Gómez-Salgado J, Fernández-García D. Acquisition of Knowledge and Practical Skills after a Brief Course of BLS-AED in First-Year Students in Nursing and Physiotherapy at a Spanish University. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph16050766>
31. Lima L, Morais T, Nogueira M. The knowledge of nursing about the cardiopulmonary reaction protocol. *Rev Cient Enferm*. 2020;10(29):64-74. <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2020.10.29.64-74>
32. Akalin A, Sahin S. The impact of high-fidelity simulation on knowledge, critical thinking, and clinical decision-making for the management of pre-eclampsia. *Int J Gynecol Obstet*. 2020;150(3):354-60. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13243>
33. Turner DM. Using high-fidelity simulation to evaluate clinical skills in prelicensure nursing students. *Nurs Educ Perspect*. 2019;41(5):E37-8. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000524>
34. Woda A, Schnable T, Alt-Gehrman P, Bratt MM, Garnier-Villarreal M. Innovation in Clinical Course Delivery and Impact on Students' Clinical Decision-Making and Competence. *Nurs Educ Perspect*. 2019;40(4):241-3. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000406>
35. Alconero-Camarero AR, Sarabia-Cobo CM, Catalán-Piris MJ, González-Gómez S, González-López JR. Nursing students' satisfaction: A comparison between medium-and high-fidelity simulation training. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020804>
36. Méndez-Martínez C, Martínez-Isasi S, García-Suárez M, Peña-Rodríguez MAD, Gómez-Salgado J, Fernández-García D. Acquisition of Knowledge and Practical Skills after a Brief Course of BLS-AED in First-Year Students in Nursing and Physiotherapy at a Spanish University. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050766>
37. Ismailoglu E, Zaybak A. Comparison of the Effectiveness of a Virtual Simulator With a Plastic Arm Model in Teaching Intravenous Catheter Insertion Skills. *Comput Inform Nurs*. 2017;00(0):1-8. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000405>
38. Kim JY, Kim EJ. Effects of Simulation on Nursing Students' Knowledge, Clinical Reasoning, and

Self-confidence: A Quasi-experimental Study. Korean J Adult Nurs. 2015;27(5):604-11. <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.5.604>

39. Raman S, Labrague L, Arulappan J, Natarajan J, Amirtharaj A, Jacob D. Traditional clinical training combined with high - fidelity simulation - based activities improves clinical competency and knowledge among nursing students on a maternity nursing course. Nurs Forum. 2019;54(3):43440. <https://doi.org/10.1111/nuf.12351>

40. Reid CA, Ralph JL, El-Masri M, Ziefle K. High-Fidelity Simulation and Clinical Judgment of Nursing Students in a Maternal – Newborn Course. Western J Nurs Res. 2020;1-9. <https://doi.org/10.1177/0193945920907395>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Hugo Miguel Santos Duarte, Maria dos Anjos Dixe. **Obtención de datos:** Hugo Miguel Santos Duarte, Joana Antunes Castanheira, Ana Sofia Ferreira Pereira, Ângela Pragosa, Edna Tatiana Prazeres Santos, Maria dos Anjos Dixe.

Análisis e interpretación de los datos: Hugo Miguel Santos Duarte, Joana Antunes Castanheira, Ana Sofia Ferreira Pereira, Ângela Pragosa, Edna Tatiana Prazeres Santos, Maria dos Anjos Dixe. **Análisis estadístico:** Hugo Miguel Santos Duarte, Joana Antunes Castanheira, Ana Sofia Ferreira Pereira, Ângela Pragosa, Edna Tatiana Prazeres Santos, Maria dos Anjos Dixe. **Redacción del manuscrito:** Hugo Miguel Santos Duarte, Maria dos Anjos Dixe. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Hugo Miguel Santos Duarte, Joana Antunes Castanheira, Ana Sofia Ferreira Pereira, Ângela Pragosa, Edna Tatiana Prazeres Santos, Maria dos Anjos Dixe.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 01.06.2023
Aceptado: 06.04.2024

Editor Asociado:
Ricardo Alexandre Arcêncio

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

Autor de correspondencia:
Hugo Miguel Santos Duarte
E-mail: hugo.duarte@ipleiria.pt
 <https://orcid.org/0000-0002-9692-6398>