

REVISTA ACADÉMICA  
**seys**

*Salud, Educación  
y Sociedad*



Semestral / Vol. 3 / Núm. 2 / Septiembre 2024

2

ISSN: 2796-986X



Beatriz Saranich  
"Palabras ahogadas, corazón a flote"  
Técnica: Óleo sobre lienzo - 50 x 60cm

# *Equipo editorial*

---

## **Director**

Pedro Silberman

## **Directora Asociada**

Mónica Priotti

## **Comité Editorial**

Adolfo Stubrin, Universidad Nacional del Litoral, Argentina  
Alberto Dottavio, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Alicia Castagna, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Darío Maiorana, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Ezequiel Miller, Universidad del Gran Rosario, Argentina  
Freddy Elias Perilla Portilla, Universidad Antonio Nariño, Colombia  
German Guaresti, Universidad Nacional de Río Negro, Argentina  
Héctor Fernando Gómez Alvarado, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
Ianina Lois, Universidad de Buenos Aires, Argentina  
Ileana Beade, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Jorge Barragán, Universidad del Gran Rosario, Argentina  
Larisa Carrera, Universidad Nacional del Litoral, Argentina  
Leonardo Caruana, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Marta Quaglino, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Martin Silberman, Universidad Nacional Arturo Jauretche, Argentina  
Melisa Campana, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Mónica Baez, Universidad Nacional de Rosario, Argentina  
Osvaldo Patiño, Universidad del Gran Rosario, Argentina  
Pablo Badr, Universidad Nacional del Sur, Argentina  
Roberto Campos Navarro, Universidad Nacional Autónoma de México, México  
Susana Alexandra Arias Tapia, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

## **Secretaría Ejecutiva**

Laura Castagno

## **Editora Técnica**

Ayelén Suriak

## **Redactor y Corrector de Textos**

Manuel Díaz

## **Diseño Gráfico**

Emilio Mussio

# Índice

---

Nota editorial .....	4
<i>Pedro Silberman</i>	

## Artículos:

Propiedades psicométricas de la Subescala de Machismo en universitarios colombianos: un estudio exploratorio .....	5
<i>Nicolás Álvarez Merlano; Valeria Marrugo González; Melissa González Díaz; Nayerlis Iriarte Lossin</i>	

Vida saludable y aprendizaje, una relación ineludible .....	15
<i>Adriana Noelia Poco; Blanca Aurelia Franzante; Betina María Bonnin</i>	

Terapia con láser para dolor relacionado con Disfunción de la Articulación .....	23
<i>Martín Wickler; Mauricio Zeni; Ezequiel Plaza</i>	

Modelo de intervención educativa basado en simulación clínica para adquisición de habilidades de comunicación en estudiantes de Medicina .....	39
<i>German Guaresti; Mariela Bellotti; Gabriela Letón; Juan Lautaro Veneziale</i>	

Competencias profesionales del docente universitario. Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay, 2022 .....	49
<i>Fátima Beatriz Sparling Pereira; Elena María Rodríguez Oliveira</i>	

## Tesis:

Narrativas sobre el impacto de la lesión neurológica en personas adultas .....	65
<i>Martina KelleMBERGER</i>	

Eficacia preventiva del riesgo de caídas en adultos mayores, utilizando un nuevo programa de AI CHI .....	67
<i>César Alejandro Petronio</i>	

# Nota editorial

## Crecer y desarrollarse

En el campo de la pediatría, el *crecimiento* es definido por aquella condición cuantitativa de la persona de incrementar su tamaño (peso y talla). La disciplina lo diferencia del *desarrollo*, que implica la maduración, también en términos funcionales y de capacidades, de diferentes órganos.

En este sentido, a la hora de plantear un paso más en la corta vida de la *Revista SEyS* es importante marcar la diferencia entre el crecimiento, en este caso particular, y su desarrollo.

La revista vio la luz en marzo de 2022, luego de un trabajo intenso del Comité Editorial, mientras se cursaba el segundo año de la tremenda pandemia que azotó al mundo. En un momento en el que la población (y sus organizaciones) se reordenaban y redefinían para la subsistencia, la institución, la Universidad del Gran Rosario, apostó al desarrollo.

Esta apuesta implicó que, en el aspecto estratégico, la revista fuera una herramienta clave para futuros proyectos. En ese momento, en plena pandemia, era preciso entender que el *nuevo* mundo estaba ordenándose y que la Universidad debía no solo insertarse en él, sino también asumir nuevas responsabilidades. En ese marco, la propuesta de la revista fue un acto original y atrevido.

Hoy, casi tres años después de aquel inicio, en la presentación del sexto número de la revista podemos decir que crecimos, que aquello que se pensó con mucho esfuerzo se cristaliza año a año, número a número. Sin embargo, en términos de desarrollo hay más. La revista comenzó a ser vehículo de tesis de grado, de tesis de maestrías, de investigaciones de docentes e investigadores de la UGR, y también comenzó a ser vehículo

de investigaciones de docentes, investigadores e investigadoras de otras universidades, tanto de Argentina como de Latinoamérica. La revista es también la estructura que podrá soportar investigaciones y producciones científicas que se generen en diferentes ámbitos y, finalmente, será el continente probable donde se publiquen producciones de un futuro doctorado de la UGR.

Para que todo esto tenga sentido y pueda *apalancarse*, la revista debía seguir su desarrollo, y fue así que se presentó a diferentes portales bibliográficos para la divulgación de revistas electrónicas científicas. Esta presentación implicó una evaluación de la calidad de nuestra revista, que fue aprobada y permitió entrar a Catálogo. Con lo cual, ser parte del catálogo de LATINDEX (Universidad Nacional Autónoma de México más otras veinticuatro instituciones de Latinoamérica, España y Portugal), estar incluida en DIALNET (uno de los portales bibliográficos del mundo, especializado en ciencias sociales y humanas) y Malena (plataforma en línea para publicaciones periódicas científicas argentinas) marca un crecimiento, pero también un desarrollo muy importante para nosotros y nosotras, así como para toda la comunidad de la UGR. Todo ello nos enorgullece.

Hoy los autores y autoras que publiquen en nuestra revista verán sus producciones difundidas, citadas y recomendadas por el mundo científico internacional. De este modo, la *Revista SEyS* será el puente que potencie y reúna las producciones y las personas alrededor del mundo.

Quedan aún muchos desafíos para esta publicación. Queda mucho para crecer y desarrollarse. Vamos a continuar apostando por proyectos originales, vamos a seguir el espíritu atrevido que nos gestó.

**Dr. Pedro Silberman**  
Director *Revista SEyS*

# Propiedades psicométricas de la Subescala de Machismo en universitarios colombianos: un estudio exploratorio

*Psychometric Properties of the Machismo Subscale within Colombian Young People: An Exploratory Study*

## Autores/as

**Nicolás Álvarez Merlano** - nicolas.alvarez@curnvirtual.edu.co -  
Magíster en Métodos y Técnicas de Investigación Social. Docente-investigador del programa de Trabajo Social. Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Colombia. - <https://orcid.org/0000-0002-6320-1470>

**Valeria Marrugo González** - v.marrugog19@curnvirtual.edu.co -  
Trabajadora Social. Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Colombia. - <https://orcid.org/0009-0005-7739-601X>

**Melissa González Díaz** - mgonzalezd19@curnvirtual.edu.co -  
Trabajadora Social. Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Colombia. - <https://orcid.org/0009-0006-1470-561X>

**Nayerlis Iriarte Lossin** - niriartel19@curnvirtual.edu.co -  
Trabajadora Social. Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Colombia. - <https://orcid.org/0009-0004-3103-1309>

RECIBIDO 24/04/2024

ACEPTADO 14/06/2024

## Resumen

**Introducción:** El machismo es un problema sociosanitario que comprende la creencia de superioridad del hombre sobre la mujer. A pesar de las herramientas existentes para medir la conducta, en Colombia solo se ha validado un instrumento. Por ello, el objetivo de este estudio es reportar las propiedades psicométricas de la Subescala de Machismo (SM). Se optó por un diseño instrumental-transversal y se evaluó a 300 universitarios adscritos a la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas durante los meses de julio y agosto de 2023. Los datos fueron sometidos a un análisis de consistencia interna y estructura factorial a través de análisis factorial exploratorio y confirmatorio.

**Discusión:** La escala original presentó una consistencia interna aceptable y estructura dimensional baja. Sin embargo, se validó una versión breve que demostró índices de fiabilidad y una estructura factorial adecuada, lo que respalda su potencial para ser utilizada de manera independiente como una herramienta eficaz en la evaluación del constructo.

## Palabras clave

- técnicas psicométricas;
- escala psicológica;
- análisis factorial;
- estudios de validación

## Summary

**Introduction.** Machismo is a social and health problem that encompasses the belief in male superiority over women. Despite the existing tools for measuring behavior, only one instrument has been validated in Colombia. Thus, the objective of this study is to report the psychometric properties of the Machismo Subscale (MS). An instrumental-cross-sectional design was chosen, evaluating 300 university students enrolled in the Faculty of Social and Human Sciences during July and August 2023. The data were subjected to internal consistency and factor structure analysis through exploratory and confirmatory factor analysis.

**Discussion.** The original scale showed acceptable internal consistency and low dimensional structure. However, a shortened version was validated that demonstrated reliability indices and a suitable factor structure, supporting its potential to be used independently as an effective tool for assessing the construct.

## Keywords

- psychometric techniques;
- psychological scale;
- factor analysis;
- validation studies

## Introducción

El machismo es considerado un problema sociosanitario de carácter global reconocido por los organismos políticos transnacionales (ONU, 2022). Su reproducción se visibiliza en conductas violentas que fomentan, en las unidades masculinas y femeninas, patrones de riesgo, como la falta de uso de preservativo durante las relaciones sexuales, el consumo desmedido de alcohol, la violencia de género, el acceso carnal violento, el maltrato y el feminicidio (Medina, Enríquez-Negrete y Rosales-Piña, 2019; Gravelin, Biernat y Bucher, 2019; Alcaide-Lozano *et al.*, 2021; Prieto, Bringas-Molleda y Tornavacas-Amado, 2022).

El informe más reciente sobre violencia multidimensional contra la mujer revela que el 27% de las mujeres y niñas en todo el mundo, de 15 a 49 años, han experimentado este tipo de actos por parte de sus parejas y entornos cercanos a lo largo de sus vidas (Sardinha *et al.*, 2022). Este detalle está relacionado con la situación que tiene lugar en Colombia, país donde el Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses reportó para el sexo femenino un aumento de lesiones no fatales ocasionadas por este patrón violento (Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2023).

La existencia del machismo y su relación como variable predictora de la violencia de pareja (Guerrero-Molina *et al.*, 2023) y agresión psicológica (Rubio-Rodríguez *et al.*, 2021; Vera-Esteban y Cardona-Moltó, 2021) ha ocasionado que el sector académico construyese instrumentos de evaluación en los cuales destacan la Subescala de Machismo (SM) de Cuéllar, Arnold y González (1995), la escala de Machismo de Neff (2001), la Escala de Machismo y Caballerismo tradicional de Arciniega *et al.* (2008) y la Escala de Machismo Sexual de Díaz-Rodríguez, Rosas-Rodríguez y González-Ramírez (2010).

A pesar de la variedad de instrumentos disponibles, en el contexto colombiano, la investigación psicométrica más reciente se ha enfocado principalmente en analizar la fiabilidad y validez de la Escala de Machismo Sexual (EMS) (Álvarez-Merlano y Noreña Correa, 2023). Sin embargo, a la luz de los autores, no se han encontrado reportes instrumentales referentes a las otras escalas previamente mencionadas.

Dada la importancia de identificar el machismo y la necesidad que dispone la adaptación y validación de instrumentos en las disciplinas científicas (López-Fernández *et al.*, 2019), se propuso en el presente estudio validar un instrumento que cuantifique el constructo con el objetivo de proporcionar una herramienta válida y confiable para medir la presencia o ausencia de esta actitud.

## Método

### Diseño y muestra poblacional del estudio

El diseño del estudio fue exploratorio-instrumental de validación de escalas sin criterio de referencia (Luján-Tangarife y Cardona-Arias, 2015). La cohorte de participantes reclutados fueron universitarios adscritos a carreras profesionales de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Corporación Universitaria Rafael Núñez en Cartagena de Indias, Colombia.

## Instrumento

La Subescala de Machismo (SM) es una dimensión asociada al cuestionario de Evaluación Multifásica de Constructos Culturales (MACC-SF), constituida por 16 reactivos que parametrizan el nivel de machismo manifestado por los universitarios mediante afirmaciones que masculinizan y positivizan la violencia e insensibilizan al sexo femenino. Las respuestas siguen un patrón dicotómico (sí/no), donde los puntajes elevados indican una mayor propensión a dicho comportamiento (Tabla 1).

Tabla 1. Subescala de Machismo

Ítem	Descripción	Respuesta dicotómica	
		0	1
1	Un hombre no debe casarse con una mujer que es más alta que él.	No	Sí
2	La madre tiene la responsabilidad especial de proveer para sus hijos una educación religiosa apropiada.	No	Sí
3	No se debe permitir a los niños jugar con muñecas y otros juguetes de niñas.	No	Sí
4	Los padres deben mantener un control más estricto sobre sus hijas que sobre sus hijos.	No	Sí
5	Existen algunos empleos que una mujer simplemente no debería tener.	No	Sí
6	Es más importante para una mujer aprender cómo cuidar la casa y la familia que obtener una educación universitaria.	No	Sí
7	Una esposa nunca debería contradecir a su esposo en público.	No	Sí
8	Los hombres son más inteligentes que las mujeres.	No	Sí
9	No importa lo que diga la gente, a las mujeres realmente les gusta un hombre dominante.	No	Sí
10	Es bueno que haya un poco de igualdad en el matrimonio, pero generalmente el padre debería tomar la decisión final en los asuntos familiares.	No	Sí
11	La mayoría de las veces es mejor ser hombre que mujer.	No	Sí
12	La mayoría de las mujeres sienten poco respeto por un hombre débil.	No	Sí
13	Yo me sentiría más cómodo con un hombre jefe que con una mujer jefe.	No	Sí
14	Para el hombre es importante ser fuerte.	No	Sí
15	A las niñas no se les debería permitir jugar con juguetes de niños, como soldados y pelotas de fútbol.	No	Sí
16	Las esposas deben respetar la posición del hombre como la cabeza del hogar.	No	Sí
17	El padre siempre sabe qué es lo mejor para la familia.	No	Sí

Fuente: Elaboración propia (2024).

## *Procedimiento*

El presente estudio contó con el aval del Comité de Ética e Investigaciones de la Corporación Universitaria Rafael Núñez. Todos los sujetos participaron voluntariamente y dieron su consentimiento informado. Los datos se recolectaron de manera anónima y el estudio siguió los principios y el anonimato según la declaración de Helsinki. La difusión de la escala se llevó a cabo a través del correo electrónico institucional.

El instrumento se sometió a una prueba piloto con un grupo de 20 estudiantes de carreras tecnológicas, con el objetivo de obtener sus opiniones acerca de su claridad y eficacia. Los resultados del pilotaje revelaron que el cuestionario era claro y fácil de completar, lo que permitió seguir adelante con su envío a los buzones electrónicos institucionales de los participantes.

## *Análisis estadístico*

Inicialmente se contempló el cálculo de frecuencias para los reactivos de las variables socio-académicas y de la subescala. El desempeño psicométrico comenzó con la evaluación de la adecuación de los datos. Esto implica verificar si los datos son aptos para descubrir estructuras subyacentes o factores comunes. Un alto nivel de adecuación es fundamental para explorar y validar la dimensionalidad de la escala. La aptitud de los datos se determinó mediante el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

El índice KMO proporciona información acerca de la proporción de varianza compartida entre las variables observadas y ayuda a identificar

ítems que no aportan significativamente al análisis. Valores superiores a 0.60 sugieren una adecuación aceptable de los ítems y la posibilidad de proceder con el análisis factorial.

La prueba de esfericidad de Bartlett evalúa la hipótesis nula de que la matriz de correlación es una matriz de identidad, es decir, que las variables en la muestra no están correlacionadas. Valores de  $p > 0.05$  permiten rechazar la hipótesis nula, al indicar la existencia de estructuras subyacentes que pueden ser modeladas mediante el análisis factorial.

La segunda propiedad psicométrica calculada fue la consistencia interna. Esta medida resume la media de las correlaciones entre los elementos de una escala de medición. Una alta consistencia interna es fundamental, ya que indica que las diferentes variables del instrumento están midiendo de manera coherente la misma característica o constructo, lo cual es un indicador indirecto de confiabilidad y validez. Para instrumentos desarrollados, los valores entre 0.70 y 0.90 son considerados óptimos (Keszei, Novak y Streiner, 2010). La consistencia interna se determinó a partir de la utilización del alfa de Cronbach (Oviedo y Campo-Arias, 2005).

La estructura factorial fue la tercera propiedad psicométrica evaluada. Remite a la disposición de las variables dentro de un conjunto de datos que puede reflejar las dimensiones subyacentes del constructo teórico en estudio. En este trabajo, la estructura factorial se evaluó a través del análisis factorial exploratorio (AFE) y del análisis factorial confirmatorio (AFC).

El AFE es una técnica que permite explorar la estructura preliminar de una escala, con el fin de identificar las dimensiones teóricas de un instrumento en sus etapas iniciales de desarrollo. Aunque la SM es un instrumento ya desarrollado, el uso del AFE en este estudio fue motivado por la necesidad de investigar si los ítems se agrupan según la estructura teórica prevista. Durante este proceso, se analizaron las cargas factoriales

y la correlación corregida de los ítems con el puntaje total de la escala. Se consideraron aceptables valores de 0.35 o superiores (Watkins, 2018). El AFC es una técnica utilizada para validar una estructura factorial previamente explorada, para lo que estima parámetros y utiliza coeficientes de bondad de ajuste. Los coeficientes reportados incluyen el estadístico chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con un criterio de ajuste no significativo ( $p > 0.05$ ); el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), con un criterio de ajuste aceptable por debajo de 0.06; el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI), ambos con un umbral de aceptación superior a 0.89. Se considera que al menos tres de estos coeficientes dentro de los valores deseables son suficientes para aceptar que los datos analizados se ajustan al modelo teórico del instrumento evaluado (Ferrando *et al.*, 2022). El análisis se llevó a cabo utilizando el software estadístico RStudio (Team, 2021).

## Resultados

El estudio abarcó una muestra de 300 universitarios. La edad promedio de los participantes fue de  $20.11 \pm 3.7$  años (rango: 18-36). En relación con el semestre académico, 150 (50%) de los estudiantes cursaban primer (n=55), segundo (n=70) y tercer semestre (n=25), mientras que el 50% restante se repartió en cuarto (n=40), quinto (n=20), sexto (n=18), séptimo (n=35), octavo (n=15) y noveno (n=22). A nivel socioeconómico, 258 (86%) universitarios se adscribieron al estrato 1 y 2, mientras que los 42 (14%) restantes se ubicaban en los estratos 3, 4 y 5.

Con respecto a la idoneidad de los datos, la escala advirtió un KMO de 0.34 y un Bartlett con chi-cuadrado= 210.346; grados de libertad = 91 y

un  $p > 0.001$ . La consistencia interna reportada por el Cronbach ordinal tetracórico fue de 0.68 (IC 95% 0.65-0.71). A pesar de que este resultado no avala la ejecución de un AFE, se procedió a realizarlo a fin de estudiar la estructura subyacente de la escala. La ejecución reportó una estructura unidimensional con comunalidades y cargas factoriales entre -0.01 y 0.60. Las frecuencias de respuesta y los datos asociados a consistencia interna y el AFE se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia de respuesta y análisis psicométrico unidimensional de la Subescala de Machismo

Ítem	No(%)	Si(%)	$\alpha$ -ítem	H <sup>2</sup>	U <sup>2</sup>
1	291 (97%)	9 (3%)	0.68	-0.01*	0.01*
2	237 (79%)	63 (21%)	0.64	0.41	0.18*
3	267 (89%)	33 (11%)	0.67	0.18*	0.02*
4	276 (92%)	24 (8%)	0.65	0.34*	0.12*
5	243 (81%)	57 (19%)	0.65	0.34*	0.12*
6	282 (94%)	18 (6%)	0.66	0.28*	0.08*
7	270 (90%)	30 (10%)	0.64	0.40	0.16*
8	294 (98%)	6 (2%)	0.64	0.40	0.14*
9	282 (94%)	18 (6%)	0.66	0.31*	0.09*
10	267 (89%)	33 (11%)	0.64	0.52	0.38
11	252 (84%)	48 (16%)	0.69	0.11	0.01*
12	189 (63%)	111 (37%)	0.65	0.47	0.14*
13	285 (95%)	15 (5%)	0.65	0.29	0.21*
14	78 (26%)	222 (74%)	0.66	0.14*	0.08*
15	273 (91%)	27 (9%)	0.67	0.14*	0.18*
16	216 (72%)	84 (28%)	0.63	0.54	0.35
17	243 (81%)	57	0.62	0.60	0.35

$\alpha$ -ítem = Alfa si se depura el ítem; H<sup>2</sup>=cargas factoriales; U<sup>2</sup>= Comunalidades \*ítems con inadecuación

Fuente: Elaboración propia (2024).

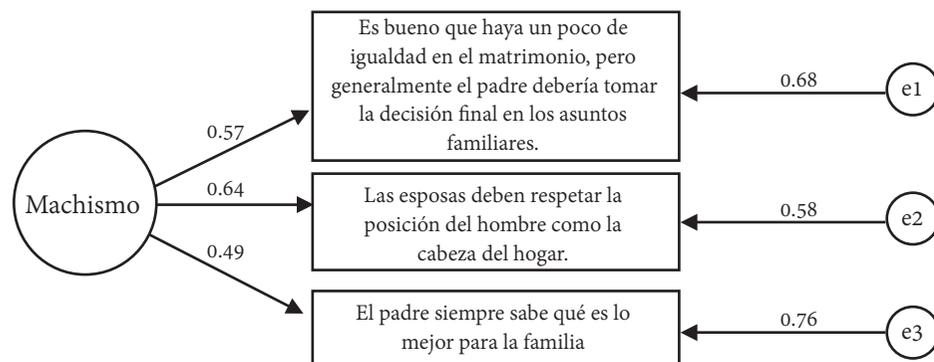
El presente estudio buscó confirmar la estructura factorial original de la SM. Sin embargo, la exploración previa advirtió la existencia de una

inadecuación en los datos. Por este motivo, se procedió a una reestructuración de la escala conservando los reactivos 10, 16 y 17 y se aplicó nuevamente el instrumento a la muestra poblacional.

El análisis psicométrico reveló para la SM reducida una idoneidad de los datos satisfactoria con un KMO de 0.70 y un Bartlett con chi-cuadrado= 2020.755 [gl]= 66;  $p < 0.01$ . La consistencia interna reveló un alfa ordinal tetracórico de 0.80 (IC 95% 0.76- 0.84). El AFE reveló cargas factoriales y comunales que oscilaron en valores positivos (0.35-0.42).

En lo que a confirmación del modelo se refiere, se realizaron dos AFC. El primero contempló la totalidad de los reactivos y el otro la propuesta reducida de los autores. La propuesta original obtuvo un  $X^2 = 143.648$ ;  $gl = 104.000$ ;  $X^2/gl = 1.38$ ; CFI= 0.69; TLI= 0.64; GFI= 0.86 RMSEA= 0.05 y SRMR= 0.12. Por otro lado, el modelo alternativo presentó mejores indicadores con un  $X^2 = 10.12$ ;  $gl = 8$ ;  $X^2/gl = 1.26$ ; CFI= 0.99; TLI= 0.98; GFI= 0.99 RMSEA= 0.01 y SRMR= 0.01. La solución final y estandarizada del modelo se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Solución final estandarizada del modelo alternativo de la Subescala de Machismo



Fuente: Elaboración propia (2024).

## Discusión

En el presente estudio, se observa que la Subescala de Machismo (SM) de la Evaluación Multifásica de Constructos Culturales (MACC-SF) presenta una baja idoneidad de los datos, moderada fiabilidad y una estructura factorial deficiente en universitarios de Cartagena de Indias. No obstante, una versión breve muestra una alta consistencia interna, idoneidad y estructura factorial.

Ante los hallazgos obtenidos, es oportuno tener presente que la fiabilidad puede variar por diferentes razones, como, por ejemplo, el número de reactivos. A mayor número de reactivos, mayor fiabilidad, de tal manera que si la escala está compuesta por más de veinte reactivos es frecuente que se sobreestime el valor (Campo-Arias y Oviedo, 2008). Por esto, la consistencia interna aquí obtenida para la versión reducida ( $\alpha_{ordinal} = 0.80$ ) es positiva. En relación con el análisis de factores, pueden variar de acuerdo con la fidelidad teórica y dimensional con la cual se elaboró la escala. En este caso la SM reducida, se conformó con tres reactivos homogéneos al constructo que explicaron el 71,23% de la varianza, un valor pocas veces encontrado en mediciones en otras disciplinas científicas (Campo-Arias, Herazo y Oviedo, 2012; Luján-Tangarife y Cardona-Arias, 2015). Además, los ítems conservados de la SM recogen el componente esencial del machismo propuesto por los creadores del instrumento (superioridad masculina).

Aunque en Colombia ya se han efectuado validaciones psicométricas de escalas que miden machismo (Álvarez-Merlano y Noreña-Correa, 2023), es necesario validar una mayor cuantía de instrumentos que permitan parametrizar el constructo, dado que las experiencias recientes del fenómeno incrementan las posibilidades de padecer lesiones fatales, enferme-

dades físicas y la respectiva erosión de la expectativa de vida. La investigación actual presenta como fortaleza los resultados derivados de un procedimiento metodológico consistente. Sin embargo, este trabajo no está exento de limitaciones. Dentro de las limitaciones asociadas a este estudio subyace el carácter no probabilístico adscrito al muestreo ejecutado. Al haber efectuado un muestreo por sujetos disponibles, no se pueden generalizar los resultados obtenidos. Aunque esto no invalida las evidencias generadas, es necesario ejecutar estudios permitan la generalización de los hallazgos. Asimismo, la validez convergente y divergente no formó parte de las propiedades psicométricas evaluadas.

Como oportunidades de investigación para futuros estudios se identifican la exploración de la validez convergente y divergente mediante la asociación con instrumentos validados en el Caribe colombiano y la relación con otros contextos no relacionados pero teóricamente asociados con el machismo. Adicionalmente, es necesario evaluar otras medidas de fiabilidad. La exploración y validación psicométrica es un proceso continuo (Campo-Arias y Pineda-Roa, 2022). Por ello, es fundamental establecer otros coeficientes de fiabilidad, como el test-retest (Pallares, Herazo y Campo-Arias, 2016) y establecer la sensibilidad a los cambios a través de mediciones transversales. Finalmente se debe demostrar la validez y fiabilidad de la SM-reducida en diferentes poblaciones según la edad y otras variables de interés.

## *Conclusión*

La SM-reducida es una herramienta con una idoneidad, consistencia interna y estructura factorial que puede ser utilizada como instrumento

de tamizaje autónomo para la cuantificación del machismo en universitarios de Cartagena de Indias. Es necesario que Colombia cuente con instrumentos validados en el territorio, de modo que el machismo pueda ser tamizado mediante esta escala. Por lo tanto, se alienta a utilizar la versión derivada de esta investigación como una herramienta diagnóstica en programas de intervención sociosanitaria. Esto permitirá la identificación temprana del rasgo, y así se contribuirá a estrategias más efectivas de intervención.

## Bibliografía

Alcaide-Lozano, V.; Pérez-Domínguez, A.; Lupresti-Medina, E. y Almazán-Sáez, C. (2021). Propuestas para el abordaje de la violencia machista en el ámbito de la salud. Un análisis cualitativo. *Atención Primaria*, 53(6), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102045>

Álvarez-Merlano, N. y Noreña-Correa, M. (2023). Análisis psicométrico de la Escala de Machismo Sexual (EMS-12) en universitarios del caribe colombiano. *Avances en Psicología*, 31(1), 1-19. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2023.v31n1.2760>

Arciniega, G.; Anderson, T.; Tovar-Blank, Z. y Tracey, T. (2008). Toward a Fuller Conception of Machismo: Development of a Traditional Machismo and Caballerismo Scale. *Journal of Counseling Psychology*, 55(1), 19-33. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.55.1.19>

Campo-Arias, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de salud pública*, 10, 831-839.

Campo-Arias, A., Herazo, E. y Oviedo, H. (2012). Análisis de factores: fundamentos para la evaluación de instrumentos de medición en salud mental. *Revista colombiana de psiquiatría*, 41(3), 659-671.

Campo-Arias, A. y Pineda-Roa, C. (2022). Instrument Validation is a Necessary, Comprehensive, and Permanent Process. *Alpha Psychiatry*, 23(2), 89-90.

Cuéllar, I.; Arnold, B. y González, G. (1995). Cognitive Referents of Acculturation: Assessment of Cultural Constructs in Mexican Americans. *Journal of Community Psychology*, 23(4), 339-356. [https://doi.org/10.1002/1520-6629\(199510\)23:4<339::AID-JCOP2290230406>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1520-6629(199510)23:4<339::AID-JCOP2290230406>3.0.CO;2-7)

Díaz-Rodríguez, C.; Rosas-Rodríguez, M. y González-Ramírez, M. T. (2010). Escala de Machismo Sexual (EMS-Sexismo-12): diseño y análisis de propiedades psicométricas. *Suma Psicológica*, 7(2), 35-44. <https://doi.org/10.18774/448x.2010.7.121>

Ferrando, P.; Lorenzo-Seva, U.; Hernández-Dorado, A. y Muñoz, J. (2022). Decalogue for the Factor Analysis of Test Items. *Psicothema*, 34(1), 7-17. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.456>

Gravelin, C.; Biernat, M. y Bucher, C. (2019). Blaming the Victim of Acquaintance Rape: Individual, Situational, and Sociocultural Factors. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-22. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02422>

Guerrero-Molina, M.; Moreno-Manso, J. M.; Guerrero-Barona, E.; García-Baamonde, Ma. E.; Cruz-Márquez, B. y Bueso-Izquierdo, N. (2023). Aggressors Condemned for Intimate Partner Violence: Sexist Attitudes and Distorted Thoughts about Women and the Use of Violence. *Current Psychology*, 42(1), 560-570. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01473-5>

Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2023). *Boletín estadístico mensual. Grupo centro de referencia sobre violencia*. [https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/879499/Boletin\\_mayo\\_2023.pdf](https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/879499/Boletin_mayo_2023.pdf)

- Keszei, A. P.; Novak, M. y Streiner, D. L. (2010). Introduction to Health Measurement Scales. *Journal of psychosomatic research*, 68(4), 319-323.
- López-Fernández, R.; Avello-Martínez, R.; Palmero-Urquiza, D.; Sánchez-Gálvez, S. y Quintana-Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 441-450.
- Luján-Tangarife, J. y Cardona-Arias, J. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de Microbiología*, 3(1), 1-10.
- Medina, R.; Enríquez-Negrete, D., y Rosales-Piña, C. (2019). Información, motivación y habilidades conductuales asociadas al uso del condón en la última relación sexual en hombres privados de la libertad. *Persona*, 22(1), 36-50. [https://doi.org/10.26439/persona2019.n022\(1\).4082](https://doi.org/10.26439/persona2019.n022(1).4082)
- Neff, J. A. (2001). A Confirmatory Factor Analysis of a Measure of “Machismo” among Anglo, African American, and Mexican American Male Drinkers. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 23(2), 171-188. <https://doi.org/10.1177/0739986301232004>
- ONU (2022). *Progress on the Sustainable Development Goals: The Gender Snapshot 2022*. United Nations for Women's. United Nations Organization.
- Oviedo, H. C. y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- Pallares, M.; Herazo, E. y Campo-Arias, A. (2016). Técnicas para estimar la estabilidad de una escala de medición en salud. *Revista Ciencias Biomédicas*, 7(1), 104-111.
- Prieto, B.; Bringas-Molleda, C. y Tornavacas-Amado, R. (2022). Auto-percepción de maltrato y actitudes ante la victimización en las relaciones interpersonales de pareja. *Anuario de Psicología/The UB Journal of Psychology*, 52(3), 220-227. <https://doi.org/10.1344/ANPSIC2022.52/3.3>
- Rubio-Rodríguez, G.; Mosquera-Ospina, T.; Acosta-Cardozo, J.; Méndez-González, D. y Villanueva-Soza, E. (2021). Hechos asociados a la violencia en contra de la mujer por parte de su cónyuge. *Conrado*, 17(79), 120-125.
- Sardinha, L.; Maheu-Giroux, M.; Stöckl, H.; Meyer, S. y García-Moreno, C. (2022). Global, Regional, and National Prevalence Estimates of Physical or Sexual, or Both, Intimate Partner Violence Against Women in 2018. *The Lancet*, 399(10327), 803-813. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02664-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02664-7)
- Team, R. (2021). RStudio: integrated development environment for R.
- Vera-Esteban, M. del C. y Cardona-Moltó, M. (2021). Dejando atrás una relación abusiva de pareja: Voces y testimonios de mujeres inmigrantes víctimas de violencia machista. *FEMERIS: Revista Multidisciplinar de Estudios de Género*, 6(1), 64-81. <https://doi.org/10.20318/femeris.2021.5932>
- Watkins, M. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219-246.

## Apéndice

### *Escala de Machismo Versión Reducida (SM-R)*

N°	Items	Respuesta dicotómica	
		Si	No
1	Es bueno que haya un poco de igualdad en el matrimonio, pero generalmente el padre debería tomar la decisión final en los asuntos familiares.		
2	Las esposas deben respetar la posición del hombre como la cabeza del hogar.		
3	El padre siempre sabe qué es lo mejor para la familia		

#### Observaciones:

La Subescala de Machismo-Versión Reducida (SM-R) quedó conformada por tres ítems del instrumento original (10,16 y 17), que corresponden a un único factor. El intervalo de puntuación total es de 0 a 3. Puntajes altos ( $x \geq 2$ ) indican una propensión a actitudes machistas y puntajes bajos ( $X \leq 1$ ) manifiestan una actitud desfavorable hacia tales actitudes.

Nicolás Álvarez Merlano, Valeria Marrugo González y Melissa González Díaz, “Propiedades psicométricas de la Subescala de Machismo en universitarios colombianos: un estudio exploratorio”. Revista *Salud, Educación y Sociedad*, vol. 3, núm. 2, septiembre 2024, pp. 5-14.

# *Vida saludable y aprendizaje, una relación ineludible*

*Healthy Living and Learning, an Inescapable Relationship*

## *Autoras*

*Adriana Noelia Poco* - pocoadriana@gmail.com -

Ingeniera en Construcciones. Magíster en Ingeniería en Calidad. Secretaria de Ciencia y Tecnología. Docente-investigadora en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, la Facultad de Ciencias Económicas y la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Concepción del Uruguay, Argentina. - <https://orcid.org/0000-0001-7687-9814>

*Blanca Aurelia Franzante* - blancafranzante@gmail.com -

Psicopedagoga. Doctora en Ciencias de la Educación. Directora de proyectos de investigación. Docente-investigadora en la Facultad de Ciencias de la Comunicación y la Educación de la Universidad de Concepción del Uruguay, Argentina. - <https://orcid.org/0000-0001-6255-3573>

*Betina María Bonnin* - betinabonnin@gmail.com -

Arquitecta. Magíster en Administración y Dirección de Empresas y Negocios. Mentora deportiva, atleta de alto rendimiento y diplomada universitaria en Coaching Deportivo. Docente-investigadora en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Concepción del Uruguay, Argentina. - <https://orcid.org/0009-0000-8372-4677>

RECIBIDO 27/05/24

ACEPTADO 03/07/24

## *Resumen*

El artículo resume los resultados del proyecto de investigación “Diseño y aplicación de estrategias de aprendizaje en la enseñanza desde la Orientación Educativa al docente” - Res. CSU.01/21.

El proyecto plantea como objetivo general “diseñar desde la orientación educativa estrategias de aprendizaje en la enseñanza sustentada metodológicamente en la IAP”. Para el desarrollo del proceso metodológico se consideró la investigación acción-participativa como el andamiaje que posibilita desde adentro abordar los objetivos propuestos.

Se sintetizan los resultados de los indicadores seleccionados que refieren a hábitos saludables y planificación del tiempo como aspectos que inciden desfavorablemente en el éxito académico, ya que fueron los que mostraron menores percentiles en los cuestionarios respondidos por los y las estudiantes. Las conclusiones aportan las estrategias implementadas para subsanar los aspectos deficitarios.

## *Palabras clave*

- estrategias de enseñanza y aprendizaje;
- vida saludable;
- actividad física;
- buenos hábitos alimentarios;
- horas de descanso adecuadas

## Summary

This article summarizes the results of the research project “Design and application of learning strategies in teaching from the Educational Guidance to the teacher” - Res. CSU.01/21.

To design, from the perspective of educational guidance, learning strategies in teaching methodologically supported by Participatory Action Research (PAR). For the development of the methodological process, action-participatory research was considered as the scaffolding that makes it possible to approach the proposed objectives from within.

The results of the selected indicators referring to healthy habits and time planning are synthesized as aspects that unfavorably affect academic success, since they were the ones that showed lower percentiles in the questionnaires answered by the students, and the conclusions provide the strategies implemented to correct the deficient aspects.

## Keywords

- teaching and learning strategies;
- healthy lifestyle;
- physical activity;
- proper eating habits;
- adequate rest hours

## Introducción

El presente artículo resume resultados del proyecto de investigación “Diseño y aplicación de estrategias de aprendizaje en la enseñanza desde la Orientación Educativa al docente”. Res. CSU 01/21.

Se parte de considerar la *orientación educativa* (OE) como el concepto que guía la investigación. Se trata de un proceso continuo de acompañamiento, guía a estudiantes, docentes, pares, equipo de gestión, equipo de apoyo profesional y familia. En el caso que nos ocupa, la OE al y la docente emergió como necesaria en el contexto de la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU), pues un número importante de docentes posee muy buena formación disciplinar pero escasa formación pedagógica. En palabras de un profesor:

La verdad es que me encanta la docencia y la investigación y creo que ambas van de la mano... a mis alumnos trato de darles lo que más puedo, y los busco e investigo aún más de lo que no sé... pero necesito, o necesitamos más acompañamiento pedagógico... más en esta Facultad...

Por lo expuesto, la OE al o la docente (Franzante, 2022) es pensada como un área de intervención específica, que implica el acompañamiento y asesoría al o la docente por un par “más experto” (en términos vigostkianos). Esta intervención, que tiene como punto de partida la investigación educativa, genera un ámbito de reflexión sobre las prácticas docentes para identificar las necesidades que emergen desde y en las prácticas mismas. Se caracteriza por ser a) *participativa*, debido a que asume en forma conjunta el qué, cómo y para qué de las problemáticas a indagar; b) *interdisciplinaria*, pues el objeto de estudio se construye con el aporte conceptual de diferentes disciplinas y se aborda en un

determinado contexto a partir de la interacción entre los integrantes, *que son docentes de diferentes carreras de la universidad*; c) *problematizadora*<sup>1</sup>, porque se torna imprescindible “preguntar ‘se’ y ‘re’ preguntar sobre los hechos, acciones, obstáculos y posibilidades que surgen en y desde las prácticas docentes cotidianas” (Franzante, 2022: 88); y c) *reflexiva*, ya que las prácticas docentes se construyen en y desde “espacios de reflexión que permiten el reconocimiento de la necesidad, favorecen la toma de decisiones, el planteo y resolución de problemas” (Franzante, 2022: 89). Respecto de las *estrategias de aprendizaje* (EA), refieren en general a procedimientos conscientes, interrelacionados y coherentes, seleccionados para alcanzar un objetivo, en este caso particular de *enseñanza y aprendizaje exitosos*. En virtud de ello, las estrategias se caracterizan por ser a) *efectivas*, en tanto parten de operaciones que incluyen los conocimientos previos que puedan ser organizados y secuenciados, junto con experiencias y motivaciones en un proceso continuo de adaptación y cambio que optimice el proceso de enseñanza y aprendizaje; b) *contextualizadas*, que consideren el para qué, el cómo y el porqué de la elaboración y desarrollo de EA innovadoras y sostenibles; c) *innovadoras*, que partan de prácticas docentes reflexivas que contemplen la diversidad, los estilos y ritmos de aprendizaje; y d) *sostenibles*, para que luego “de elaboradas y desarrolladas las EA puedan ser transferidas a diferentes momentos del proceso de aprendizaje, lo cual constituye una de las funciones esenciales del aprender a aprender” (Franzante, 2022: 91).

### Diagnóstico inicial

Para plantear la elaboración y desarrollo de EA, se parte de un diagnóstico inicial que indaga las estrategias de aprendizaje y recursos con que cuenta

el o la estudiante para afrontar los estudios universitarios, a través de indicadores como “Lugar para estudiar”; “Planificación del tiempo para estudiar”; “Estrategias y técnicas de estudios: Formas de leer, formas de escribir y formas de estudiar”; “Memoria comprensiva”; “Uso de las tecnologías”; y “Estado saludable”.

Para esta presentación, se tomarán los indicadores que refieren al estado saludable y planificación del tiempo, aspectos considerados, entre otros, necesarios para que los y las estudiantes puedan enfrentar los estudios universitarios.

## Objetivos

General:

Diseñar, desde la orientación educativa, estrategias de aprendizaje en la enseñanza sustentada metodológicamente en la IAP.

Específicos:

- Indagar las necesidades de estrategias de aprendizaje que surgen en el primer año universitario a partir de un diagnóstico inicial.
- Elaborar, a partir de las necesidades encontradas, estrategias de aprendizaje tendientes a favorecer el proceso instruccional.
- Demostrar la incidencia de las estrategias desarrolladas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

<sup>1</sup> Característica basada en la propuesta de Freire (1970).

## Metodología

Se propuso para el desarrollo de la investigación un enfoque cualitativo, pues permite “desde adentro” abordar la problemática planteada. Como estrategia metodológica, se utiliza la investigación acción-participativa (IAP), en tanto proceso que articula diversas técnicas de estructura colectiva, participativa y activa en la captación y elaboración significativa de la información (Sirvent y Rigal, 2012: 40).

La IAP, concepto desarrollado por Lewin (1997), propone un espiral de ciclos de acción reflexiva, constituidos por las fases *planificación, acción y evaluación*, que se muestran en la Figura 1. A estas fases se le adiciona la *participación*, entendida como un modo de hacer ciencia que “procura la participación real de la población involucrada en el proceso de objetivación de la realidad en estudio” (Sirvent y Rigal, 2012: 21).

### Población de estudio

Docentes y estudiantes de primer año de las carreras de Arquitectura y Urbanismo, Ingeniería Agronómica y Medicina.

Se inició la investigación con un cuestionario a los y las estudiantes, previa exposición de los objetivos del estudio. En el encabezado se informó a los y las estudiantes lo siguiente:

Con esta actividad queremos iniciar una serie de propuestas de trabajo conjunto para que puedas transitar tu primer año de la universidad de la mejor manera posible. Queremos conocerte y con diferentes propuestas, que conozcas tus posibilidades de trabajo y aquellas que deberás mejorar para dar sentido a aquellos temas que estás aprendiendo.

### Período de estudio

Ciclos lectivos 2021 y 2022.

## Resultados

Si bien las escalas estudiadas son las seis establecidas por Tresca (2019) en su cuestionario sobre recursos para aprender en la era digital, se presentan los resultados relacionados con los indicadores de “Estado saludable” y “Planificación del tiempo” que arrojaron los percentiles más bajos, lo que implica un déficit.

### Hábitos saludables y planificación del tiempo

Se parte de considerar que en la actualidad se presta gran atención al concepto de estilo de vida y, específicamente, a los hábitos relacionados con la salud, como principales determinantes de la calidad del bienestar psicológico y físico (Oblitas, 2010 y Organización Mundial de la Salud [OMS], 2002, citados en Becerra Heraud, 2013). La adquisición de hábitos que tiendan a un estado saludable es de vital importancia para aprender, en tanto inciden en el o la estudiante no solo en términos físicos y mentales sino también a nivel emocional. Por ende, se transforman, entre otras, en condiciones necesarias para transitar con éxito el proceso de aprendizaje. La adquisición de hábitos alimentarios y la planificación del tiempo para realizar tareas cotidianas, académicas y actividades personales y sociales, son aspectos que favorecen la salud mental y social, indicadores para un estado de bienestar pleno (Lazo, 1996, citado por Yucra Mamani, 2011).

### Análisis de los percentiles de las escalas en estudio

En la Figura 2 y en la Figura 3 se muestran los percentiles obtenidos en las respuestas dadas por los y las estudiantes de las diferentes carreras. Las dos escalas exploradas, “Estado saludable” y “Planificación del tiempo” se interrelacionan y presentan percentiles por debajo de 85, número que es considerado como umbral mínimo de resultado satisfactorio por Tresca (2019).

En términos generales se pudo apreciar que, frente a la indagación sobre formas y tipo de *alimentación*, las comidas del día son el desayuno, el almuerzo y la cena. La alimentación preferida es, por lo general, la elaborada con harinas y carnes, o bien alimentos ultraprocesados, mientras que en menor medida se manifiesta el consumo de frutas y verduras.

Con respecto a las *horas de descanso*, en su mayoría los y las estudiantes expresaron que intercalan momentos para descansar cuando están estudiando. Un gran porcentaje manifestó no dormir ocho horas durante la semana, mientras que unos pocos y pocas reconocieron hacerlo. En este punto, cabe destacar que comentan un excesivo uso de las redes sociales, que deriva en no respetar, en muchas ocasiones, los horarios para dormir, estudiar y hacer actividad física.

En los ítems en los que se indagó sobre la *actividad física* que realizan, se encontraron diferencias por carreras. Mientras que en Ingeniería Agronómica solo tres de dieciséis estudiantes manifiestan no realizar ninguna actividad física, en Medicina y Arquitectura y Urbanismo pasa lo contrario: seis estudiantes señalan que asisten a un gimnasio o actividad al aire libre.

Al igual que en el ítem anterior, respecto al uso del *tiempo libre*, los y las estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica en su mayoría expresaron tener tiempo libre y lo aprovechan de diferentes maneras.

En Arquitectura y Urbanismo, por su parte, la mayoría expresó que no realizan actividades al aire libre con frecuencia, pues no poseen el tiempo necesario. En la carrera de Medicina, las respuestas relativas al uso del tiempo libre se relacionaron con el tiempo para desarrollar actividades físicas y, junto a ellas, actividades sociales. Se señaló el hecho de dedicar tiempo a las amistades, la familia y la lectura recreativa.

### Estrategias implementadas

En función de lo reseñado en el ítem anterior se diseñaron y desarrollaron estrategias que favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### a. Estrategias para favorecer un estado saludable

A partir de los resultados del diagnóstico inicial, se consideró pertinente, para abordar la problemática, solicitar la colaboración de docentes y estudiantes de las carreras de Licenciatura en Nutrición y Profesorado en Educación Física. Los aportes recibidos consistieron en videos cortos cuyo objetivo fue llegar a los y las jóvenes a través de aplicaciones muy usadas por ellos y ellas. Su difusión se realizó de manera coordinada con los responsables del Departamento de Comunicación Institucional, a través de la página web de la UCU.

Desde la carrera de Licenciatura en Nutrición, se apuntó a estimular la necesidad de una buena alimentación. Para ello, se editaron videos cortos con recomendaciones que muestran la importancia de respetar las diferentes comidas del día. Desde la carrera de Profesorado en Educación, por su parte, se editaron videos que expresan los beneficios de la actividad física y las consecuencias negativas de la inactividad. Se informó a los y las estudiantes qué actividades y/o deportes se ofrecen desde la institución: yoga, pilates, entrenamiento funcional, crossfit, gimnasia, aquagym, pileta

libre, entrenamiento funcional, fútbol, hockey, vóley. Asimismo, se señala que se cuenta con espacios libres de recreación.

#### b. Estrategias vinculadas con la planificación de actividades

Luego de la divulgación de los videos, se propuso a los y las estudiantes, desde las asignaturas Matemática I y II de la carrera de Arquitectura y Urbanismo, una actividad que consistía en realizar comentarios sobre las respuestas dadas.

Los y las estudiantes argumentaron que, si bien reconocen la importancia de la actividad física y de una buena alimentación para mantener un estado saludable, que favorezca el proceso de aprendizaje, les resulta difícil sostener una rutina adecuada. Asimismo, manifiestan que encuentran obstáculos, como la gran carga horaria de las cursadas y los trabajos a entregar, así como la inexperiencia para realizar compras de alimentos y cocinar.

#### c. Estrategias que favorecen la gestión adecuada del tiempo

Se propuso al estudiantado la siguiente consigna: ¿Cómo organizar el tiempo para estudiar?

Como estrategia de acción para responder la pregunta, se ofreció a los y las estudiantes dos artículos, titulados “Varios consejos y trucos para organizarse bien el tiempo para estudiar del mejor modo posible” (Montagud Rubio, 5/12/2019) y “10 consejos para estudiar mejor y de manera eficiente” (Torres, 23/9/2015).

A partir de la lectura de los textos se desarrolló una lista de puntos a tener en cuenta para optimizar la organización y distribución del tiempo. Posteriormente, se solicitó a los y las estudiantes que realicen un cronograma en el cual establezcan metas para preparar exámenes

parciales. Si bien los cronogramas presentados fueron correctos y contemplaban un horario diario o semanal para estudiar la materia, los resultados en el primer parcial no fueron buenos. Esto puso en evidencia que los y las estudiantes presentan dificultades a la hora de cumplir sus propias consignas y desarrollar las tareas autoasignadas.

#### Hacks para gestionar mejor tu tiempo

Con la intención de promover los buenos hábitos relacionados con la organización de actividades y sus tiempos, la mentora deportiva de la Universidad, especialista en la temática, dictó una conferencia cuyo objetivo fue “comprender que una vida saludable incluye múltiples aspectos, además de la alimentación, la actividad física y el descanso”. En dicho evento se abordaron temas relacionados con los déficits detectados. En la búsqueda de presentarlos de manera atractiva para los y las estudiantes, estos temas se detallaron de la siguiente manera: “¿Para qué me sirve tener una vida saludable?; El autoliderazgo y la autodisciplina, indispensables para mis objetivos; La planificación es ¿trazar el camino hacia mis metas!; ¿Cómo hacer del tiempo un aliado? ¡Estos son los *hacks* que estabas esperando!”.

Se partió de un diagnóstico inicial que permitió ajustar la temática y el lenguaje de acuerdo a la edad de los y las participantes, al tiempo que se preparó una conferencia con el objetivo de promover un estilo de vida saludable. Posteriormente, los y las estudiantes evaluaron la actividad, para lo cual emitieron sus opiniones y expresaron cuáles son los aspectos con los que coinciden y aquellos que consideran deficitarios. Los resultados generales pusieron de relieve el interés en la temática y, especialmente, al visualizar los obstáculos que pueden entorpecer el cumplimiento de los objetivos inherentes a la etapa de estudios emprendidos, reconocieron la

importancia de incorporar “tips” para modificar hábitos y conductas que favorezcan el proceso de aprendizaje. Esta actividad sigue en desarrollo, y puede incluir a cualquier estudiante que desee participar.

## Conclusiones

En el análisis de las puntuaciones obtenidas en las dos escalas de mayor déficit seleccionadas para este trabajo, se traduce que los y las estudiantes presentan dificultades a la hora de seleccionar horarios convenientes para estudiar. A su vez, la alimentación contiene escasa variedad de alimentos nutritivos y el descanso tampoco es suficiente. Por otro lado, son muy escasos los y las jóvenes que manifiestan tener una rutina de actividad física constante y dedican tiempo libre al esparcimiento. Todo ello atenta y pone en riesgo el éxito académico, si se tiene en cuenta el rol relevante que ocupan los hábitos saludables en la estimulación del proceso de aprender. En este sentido, se considera la necesaria promoción de hábitos para una vida saludable desde estrategias institucionales que permitan construir aprendizajes significativos.

## Bibliografía

Becerra Heraud, S. (2013). Universidades saludables: una apuesta a una formación integral del estudiante. *Revista de Psicología (PUCP)*, 31(2), 287-314. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0254-2472013000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-2472013000200006&lng=es&tlng=es)

Franzante, B. (2022). *La Orientación Educativa al docente para la elaboración y desarrollo de estrategias de aprendizaje en el contexto universitario*. [Tesis de doctorado.] Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Villa Clara, Cuba. <https://drive.google.com/file/d/1EVQrTwvGN2IvA1za3zVup1l0i2kO-YK9/view>

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México, D. F.: Siglo XXI.

Lewin, K. (1997). *Resolving Social Conflicts: And, Field Theory in Social Science*. Washington: American Psychological Association.

Montagud Rubio, N. (5 de diciembre de 2019). Cómo organizar el tiempo de estudio en 12 pasos. Varios consejos y trucos para organizarse bien el tiempo para estudiar del mejor modo posible. *Psicología y mente*. <https://psicologiymente.com/psicologia/como-organizar-tiempo-estudio>

Resolución 01 de 2021/Co.Su. UCU Proyecto de investigación: “Diseño y aplicación de estrategias de Aprendizaje en la enseñanza desde la Orientación Educativa al docente”. Informe Final.

Sirvent, M. T. y Rigal, L. (2012). *Investigación Acción Participativa. Un desafío de nuestros tiempos para la construcción de una sociedad democrática*. Lima: Proyecto Páramo Andino. <https://searchworks.stanford.edu/view/10500071>

Torres, A. (23 de septiembre de 2015). 10 consejos para estudiar mejor y de manera eficiente. *Psicología y mente*. <https://psicologiaymente.com/psicologia/consejos-estudiar-mejor-eficiente>

Tresca, M. T. (2019). *¿Cuándo, qué y cómo estudio? Estrategias y recursos para aprender en la era digital*. Buenos Aires: Noveduc.

Yucra Mamani, Y. J. (2011). Planificación del tiempo de estudio: caso de los estudiantes de la escuela profesional de ciencias de la comunicación - Una Puno. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 2(1), 62-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3759663>

Adriana Noelia Poco, Blanca Aurelia Franzante y Betina María Bonnin, “Vida saludable y aprendizaje, una relación ineludible”. *Revista Salud, Educación y Sociedad*, vol. 3, núm. 2, septiembre 2024, pp. 15-22.

# *Terapia con láser para dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Revisión bibliográfica*

*Laser Therapy for Pain Related to Temporomandibular Joint Dysfunction. Bibliographic Review*

## *Autores*

*Martín Wickler* - mwickler@ugr.edu.ar -

Licenciado en Kinesiología y Fisiatría, doctor en Ciencias Biomédicas. Director del Laboratorio de Docencia e Investigación en Fisioterapia. Profesor titular de las Cátedras de Fisioterapia I y II, Universidad del Gran Rosario, Argentina. - <https://orcid.org/0009-0008-1642-527X>

*Mauricio Zeni* - mzeni@ugr.edu.ar -

Licenciado en Kinesiología y Fisiatría. Profesor adjunto de las Cátedras de Fisioterapia I y II, Universidad del Gran Rosario, Argentina. - <https://orcid.org/0009-0005-4224-1819>

*Ezequiel Plaza* - eze3plaza@gmail.com -

Licenciado en Kinesiología y Fisiatría. Auxiliar de 1ª categoría en las cátedras de Fisiología I y II y Fisioterapia I y II, Universidad del Gran Rosario, Argentina. - <https://orcid.org/0009-0009-2702-3329>

RECIBIDO 31/10/2023

ACEPTADO 20/08/2024

## *Agradecimientos*

Los autores agradecen la colaboración de la Srta. Armentano Miranda, estudiante avanzada de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, por su gran aporte a este artículo.

## *Resumen*

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de trastornos que afectan los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y las estructuras asociadas. Se caracterizan por la presencia de dolor, ruidos articulares y/o limitación de los movimientos mandibulares.

La Terapia con Láser de Baja Intensidad (LLLT por su acrónimo en inglés) consiste en un tratamiento no térmico que puede promover modificaciones celulares y tisulares inducidas por diferentes procesos metabólicos, aumento de la vascularización y crecimiento de fibroblastos. Estos cambios dan como resultado procesos de curación mejorados y reducción del dolor. Varios protocolos demostraron su efectividad en la reducción del dolor e inclusive en la apertura de boca, aun con tratamiento hogareño. Sin embargo, no hay consenso en cuanto a la dosificación, dada la gran cantidad de parámetros en juego, como la longitud de onda, la densidad de energía, la potencia máxima del equipo,

## *Palabras clave*

---

- láser;
- dolor;
- trastornos de la ATM

## *Summary*

---

Temporomandibular disorders (TMD) are defined as a set of disorders that affect the masticatory muscles, temporomandibular joint (TMJ) and associated structures and characterized by the presence of pain, joint sounds and/or limitation of mandibular movements.

The Low Level Laser Therapy (LLLT) consists of a non-thermal treatment that can promote cellular and tissue modifications induced by different metabolic processes, increased vascularization and fibroblast growth. These changes result in improved healing processes and reduced pain. Several protocols have demonstrated their effectiveness in reducing pain and even opening the mouth, even with home treatment, however there is no consensus regarding dosage given the large number of parameters at play, such as wavelength, density of energy, the maximum power of the equipment, the frequency and pulse width, without losing sight that the therapy is effective within a therapeutic window.

The data collected in this research support the effectiveness of laser as a promising therapeutic option for pain relief in temporomandibular disorders. The most widely used parameters are: laser medium: GaAs; wavelength: 808nm, 810nm and 830nm; average power: 200 mW; energy: 6 J; energy

density: 80 J/cm<sup>2</sup>; Frequency: continuous and application time: 10 seconds per point.

The most commonly used criteria for laser use were a weekly frequency of 3 times per week, a total number of 10 sessions and location of the laser during its application in the masseter, temporal area and the temporomandibular joint.

## *Keywords*

---

- laser;
- pain;
- TJM disorders

## *Conflicto de intereses*

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

## *Introducción*

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de trastornos que afectan los músculos masticatorios, articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. Se caracterizan por la presencia de dolor, ruidos articulares y/o limitación de los movimientos mandibulares (Ohrbach y Dworkin, 2016). TMD es un grupo de va-

rias condiciones clínicas que abarcan el dolor miofascial con o sin limitación de apertura de la boca; desplazamiento de disco con reducción o sin reducción (con o sin limitación de la apertura de la boca); y también incluye casos de artralgia, osteoartritis u osteoartrosis de la ATM.

Los láseres se han usado en una variedad de procedimientos de medicina oral con varias indicaciones. Cuando se utilizan con baja intensidad pueden producir efectos fotoquímicos y fotobiológicos sin causar ninguna ablación tisular. Esto se denomina PBM e incluye la promoción de funciones celulares (como el crecimiento y la migración celular) o la modulación de cualquier respuesta inflamatoria (que da como resultado una reducción de edema y dolor) (Rocca *et al.*, 2018).

LLLT consiste en un tratamiento no térmico que puede promover modificaciones celulares y tisulares inducidas por diferentes procesos metabólicos, como mayor actividad tanto de la mitocondria como de la bomba  $\text{Na}^+ / \text{K}^+$ , aumento de la vascularización y crecimiento de fibroblastos. Estos cambios dan como resultado procesos de curación mejorados y reducción del dolor (Salmos-Brito *et al.*, 2013).

Varios protocolos demostraron su efectividad en la reducción del dolor e inclusive en la apertura de boca, aun con tratamiento hogareño (Del Vecchio *et al.*, 2019). Sin embargo, no hay consenso en cuanto a la dosificación, dada la gran cantidad de parámetros en juego, como la longitud de onda, la densidad de energía, la potencia máxima del equipo, la frecuencia y el ancho de pulso, sin perder de vista que la terapéutica es efectiva dentro de una ventana terapéutica (criterios de dosificación). Por su parte, la ubicación del electrodo para su aplicación y la cantidad y frecuencia de sesiones varían según los diferentes autores (criterios de uso). Se realizó una revisión de estudios experimentales que analizan la efectividad del uso de láser para dolor relacionado con Disfunción de la Arti-

culación Temporomandibular con el fin de establecer criterios de dosificación y uso de esta terapéutica.

## Objetivos

General: Analizar, mediante una revisión bibliográfica, los resultados de la aplicación de láser para Dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular.

Específicos: Establecer criterios de dosificación de láser para dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular.

Determinar criterios de uso de láser para dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular.

## Métodos

Se realizó una revisión de estudios experimentales que analizan la efectividad del uso de láser para dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Los artículos se obtuvieron a partir de búsquedas sistemáticas en la National Library of Medicine (NLM) y en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), además de artículos recuperados por búsqueda asistemática, limitados por idioma (español, inglés, portugués e italiano) y por período (desde 2010 a 2022).

Los términos clave utilizados fueron:

a- DeCS

( mh:("Rayos Láser")); ( mh:("Terapia por Luz de Baja Intensidad"));

( mh:("Terapia por Láser")); ( mh:("Dolor")); ( mh:("Hiperalgesia"));

( mh:(“Trastornos de la Articulación Temporomandibular”)); ( mh:(“Articulación Temporomandibular”)); ( mh:(“Síndrome de la Disfunción de Articulación Temporomandibular”)).

b- MeSH

Low-level light Therapy; Pain; Temporomandibular Joint Disorders

c- Libre

Láser; Láser de baja potencia; LLLT; Low-level laser therapy; Laser therapy; Low-level light therapy; Analgesia; Hiperalgesia; Hipoalgesia; Anesthesia; Ache; Soreness; Painful.

TMD, TMJ, TJD, temporomandibular joint, temporomandibular dysfunction, temporomandibular disorders.

### *Estrategias de búsqueda*

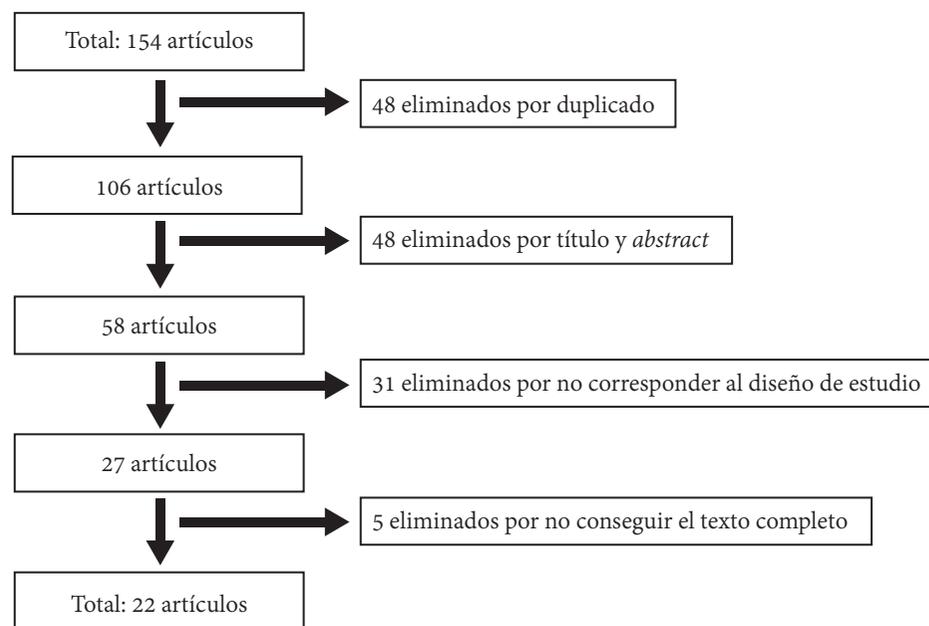
a- Pubmed: ((“Temporomandibular Joint Disorders”[All Fields] OR “Temporomandibular joint”[All Fields] OR “temporomandibular dysfunction”[All Fields] OR “temporomandibular disorders”[All Fields]) AND (“Low-level light therapy”[All Fields] OR “laser therapy”[All Fields] OR “low-level laser therapy”[All Fields]))

b- BVS: ((( mh:(“Terapia por Luz de Baja Intensidad”))) OR (( mh:(“Terapia por Láser”))) AND ((( mh:(“Trastornos de la Articulación Temporomandibular”))) OR (( mh:(“Articulación Temporomandibular”))) OR (( mh:(“Síndrome de la Disfunción de Articulación Temporomandibular”)))) AND (year\_cluster:[2017 TO 2022])

### *Resultados*

De un total de 154 artículos, 48 fueron eliminados por duplicado, 48 por título y *abstract*, 31 por no corresponder al diseño del estudio y 5 por no conseguir el texto completo, con lo cual 22 artículos quedaron para revisión.

### *Diagrama de Flujo*



De los 22 artículos analizados (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Aisaiti *et al.*, 2021; Magri *et al.*, 2017 y 2021; Del Vecchio *et al.*, 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Ricardo Chacón *et al.*, 2018; Borges *et al.*, 2018; De Oliveira *et al.*, 2018; Maracci *et al.*, 2020; Seifi *et al.*, 2017; Nadershah *et al.*, 2020; Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020; Mansourian *et al.*, 2020; Douglas de Oliveira *et al.*, 2017; Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022; Nambi *et al.*, 2022; Yamaner *et al.*, 2022 y Costa *et al.*, 2017), 21 han evaluado el efecto de la aplicación del láser sobre el dolor relacionado con la disfunción de la articulación temporomandibular.

Autores y autoras	Título	Año	Diseño	Intervenciones	Diagnóstico
Shousha, T.; Alayat, M. y Moustafa, I.	Effects of low-level laser therapy versus soft occlusive splints on mouth opening and surface electromyography in females with temporomandibular dysfunction: A randomized-controlled study.	2021	ECC	3 grupos: un grupo láser, un grupo con férula oclusal blanda y un grupo control	TMD miógena unilateral, con dentición permanente completa y con oclusión normal
Aisaiti, A.; Zhou, Y.; Wen, Y.; Zhou, W.; Wang, C.; Zhao, J.; Yu, L.; Zhang, J.; Wang, K. y Svensson, P.	Effect of photobiomodulation therapy on painful temporomandibular disorders.	2021	ECA	4 grupos: láser activo y láser placebo en dolor articular temporomandibular y en mialgia del masetero	Dolor articular de la ATM y mialgia del masetero según la clasificación de DC/TMD
Magri V. M.; Bataglion, C. y Ramos Andrade Leite-Panissi, C.	Follow-up results of a randomized clinical trial for low-level laser therapy in painful TMD of muscular origins	2021	ECA	2 grupos: láser activo y láser placebo	Dolor miofascial de acuerdo a RDC/TDM

Autores y autoras	Título	Año	Diseño	Intervenciones	Diagnóstico
Del Vecchio, A.; Floravanti, M.; Boccassini, A.; Gaimari, G.; Vestri, A.; Di Paolo, C. y Romeo, U.	Evaluation of the efficacy of a new low-level laser therapy home protocol in the treatment of temporomandibular joint disorder-related pain: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.	2021	ECA	3 grupos: láser, placebo y medicación	TMD mono o bilateral
Monteiro, L.; Ferreira, R.; Resende, T.; Pacheco, J. J. y Salazar, F.	Effectiveness of Photobiomodulation in Temporomandibular Disorder-Related Pain Using a 635 nm Diode Laser: A Randomized, Blinded, and Placebo-Controlled Clinical Trial.	2020	ECA	2 grupos: láser y placebo	TMD con síntomas dolorosos
Madani, A.; Ahrari, F.; Fallahrestegar, A. y Daghestani, N.	A randomized clinical trial comparing the efficacy of low-level laser therapy (LLLT) and laser acupuncture therapy (LAT) in patients with temporomandibular disorders.	2020	ECA	3 grupos: láser, terapia de acupuntura de láser	TMD Ia, Ib o IIIa
Herpich, C. M.; Pinto Leal-Junior, E. C.; Politti, F.; Fidelis de Paula Gomes, C. A.M.; Dos Santos Glória, I. P.; De Freitas Rocha de Souza Amaral, M.; Herpich, G.; Menezes Alves de Azevedo, L.; De Oliveira Gonzalez, T. y Biasotto-Gonzalez, D. A.	Intraoral photobiomodulation diminishes pain and improves functioning in women with temporomandibular disorder: a randomized, sham-controlled, double-blind clinical trial : Intraoral photobiomodulation diminishes pain in women with temporomandibular disorder	2020	ECA	2 grupos: láser y láser placebo	TMD miogénico y/o mixto basado en el RDC/TMD

Autores y autoras	Título	Año	Diseño	Intervenciones	Diagnóstico
Tortelli, S. A. C.; Saraiva, L. y Miyagaki, D. C.	Effectiveness of acupuncture, ozonio therapy and low-intensity laser in the treatment of temporomandibular dysfunction of muscle origin: a randomized controlled trial/ Efetividade da acupuntura, ozonioterapia e do laser de baixa intensidade no tratamento da disfunção temporomandibular de origem muscular: um ensaio clínico randomizado	2019	ECA	4 grupos: 3 con diferentes densidad de energía de láser y uno placebo	TMD
Ricardo Chacón, O. A.; Dura-des Ruiz, Y.; Goulbourne Hernández, R.; Cantillo Balar, Y. y Torrandel Sanfeliz, A. M.	Efectividad de láser en el tratamiento de pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular/ Effectiveness of laser in the treatment of patients with pain syndrome temporomandibular joint dysfunction	2018	EC	2 grupos: láser + medicamentos y solo medicamentos	Síndrome dolor/ disfunción temporomandibular
Borges, R. M. M.; Cardoso, D. S.; Flores, B. C.; Da Luz, R. D.; Machado, C. R.; Cerveira, G. P.; Daitx, R. B. y Dohmert, M. B.	Effects of different photobiomodulation dosimetries on temporomandibular dysfunction: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.	2018	ECA	4 grupos: láser 8 J/cm2, láser 60 J/cm2, láser 105 J/cm2, y placebo	TMD
De Oliveira C., V.; Maracci, L. M.; Tomazoni, F.; Centeno, A. C. T.; Porporatti, A. L.; Ferrazzo, V. A. y Marquezan, M.	Rapid LLLT protocol for myofascial pain and mouth opening limitation treatment in the clinical practice: An RCT.	2018	ECA	2 grupos: láser y placebo	TMD según RDC/TMD

Autores y autoras	Título	Año	Diseño	Intervenciones	Diagnóstico
Maracci, L. M.; Stasiak, G.; De Oliveira Chami, V.; Franciscatto, G. J.; Milanesi, J.; Figueiró, C.; Bernardon Silva, T.; Guimarães, M. B. y Marquezan, M.	Treatment of myofascial pain with a rapid laser therapy protocol compared to occlusal splint: A double-blind, randomized clinical trial.	2020	ECA	3 grupos: láser, férula de oclusión y láser placebo	TMD muscular-res según RDC/ TMD
Seifi, M; Ebadifar, A.; Kabiri, S.; Badiee, M.R.; Abdolazimi, Z. y Amdjadi, P.	Comparative effectiveness of Low Level Laser therapy and Transcutaneous Electric Nerve Stimulation on Temporomandibular Joint Disorders	2017	ECA	4 grupos: láser, tens, placebo tens y placebo láser	-
Nadershah, M.; Abdel-Alim, H.M.; Bayoumi, A.M.; Jan, A. M.; Elatrouni, A. y Jadu F. M.	Photobiomodulation Therapy for Myofascial Pain in Temporomandibular Joint Dysfunction: A Double-Blinded Randomized Clinical Trial	2020	ECA	2 grupos: láser y láser placebo	TMD miofascial según DC/TMD
Magri, L.V.; Carvalho, V. A.; Rodrigues, F. C.; Bataglioni, C. y Leite-Panissi, C. R.	Effectiveness of low-level laser therapy on pain intensity, pressure pain threshold, and SF-MPQ indexes of women with myofascial pain	2017	ECA	3 grupos: láser, láser placebo y control	TMD miofascial Ia y Ib
Abbasgholizaden, Z. S.; Evren, B. y Ozkan, Y.	Evaluation of the efficacy of different treatment modalities for painful temporomandibular disorders	2020	ECA	3 grupos: férula oclusal, férula oclusal más ultrasonido guiado con artrocentesis, férula oclusal con láser	TMD unilateral que pertenecían al grupo II del Eje I (con apertura apertura bucal) de los Criterios Diagnósticos de Investigación para los Trastornos Temporomandibulares

Autores y autoras	Título	Año	Diseño	Intervenciones	Diagnóstico
Mansourian, A.; Pourshahidi, S.; Sadrzadeh-Afshar, M. S. y Ebrahimi, H.	A Comparative Study of Low-Level Laser Therapy and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation as an Adjunct to Pharmaceutical Therapy for Myofascial Pain Dysfunction Syndrome: A Randomized Clinical Trial	2019	ECA	3 grupos: láser, tens, control	Síndrome de disfunción de dolor miofascial
Douglas de Oliveira, D. W.; Lages, F. S.; Guimarães, R. C.; Pereira, T. S.; Botelho, A. M.; Glória, J. C. R.; Tavano, K. T. A.; Gonçalves, P.F. y Flecha, O.D.	Do TMJ symptoms improve and last across time after treatment with red (660 nm) and infrared (790 nm) low level laser treatment (LLLT)? A survival analysis	2017	ECA	2 grupos: láser 660nm y láser 790nm	TMD diagnosticados mediante el cuestionario Criterios Diagnósticos para los TTM (RDC)
Ekici, Ö.; Dündar, Ü. y Büyükbosna, M.	Effectiveness of high-intensity laser therapy in patients with myogenic temporomandibular joint disorder: A double-blind, placebo-controlled study	2022	ECA	2 grupos: láser y control	TMD miogénico
Nambi, G.; Abdelbasset, W. K.; Soliman, G. S.; Alessi, A. A.; Alsalem, I. N. y Ali, Z. A.	Clinical and functional efficacy of gallium-arsenide super pulsed laser therapy on temporomandibular joint pain with orofacial myalgia following healed unilateral cervicofacial burn - A randomized trial	2022	ECA	2 grupos: láser y láser placebo	Dolor de la articulación temporomandibular con mialgia orofacial tras la curación de quemaduras cervicofaciales
Yamaner, F. E.; Celakil, T. y Gökçen Roehlig, B.	Comparison of the efficiency of two alternative therapies for the management of temporomandibular disorders	2022	ECA	4 grupos: láser, ozono, láser placebo, ozono placebo	Desplazamiento del disco con reducción

Autores y autoras	Título	Año	Diseño	Intervenciones	Diagnóstico
Costa, S. A. P.; Florezi, G. P.; Artes, G. E.; Costa, J. R. D.; Gallo, R. T.; Freitas, P.M. y Witzel, A. L.	The analgesic effect of photobiomodulation therapy (830 nm) on the masticatory muscles: a randomized, double-blind study	2017	ECA	2 grupos: láser y láser placebo	TMD

En cuanto al *dolor*, en 13 artículos, para evaluar, se utilizó únicamente la escala visual analógica (VAS) (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Magri *et al.*, 2017; Del Vecchio *et al.*, 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020; Borges *et al.*, 2018; Seifi *et al.*, 2017; Nadershah *et al.*, 2020; Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020; Mansourian *et al.*, 2020; Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022 y Costa *et al.*, 2017). En 2 artículos se utilizó la VAS combinada con otra herramienta de medición (Monteiro *et al.*, 2020 y Yamaner *et al.*, 2022); 2 artículos evaluaron con una escala de dolor de 0 a 3 (De Oliveira *et al.*, 2018 y Maracci *et al.*, 2020); en un artículo se usó la escala numérica (Douglas de Oliveira *et al.*, 2017) y en otros 2 artículos se utilizó la escala NRS combinada con otras herramientas de medición (Aisaiti *et al.*, 2021 y Nambi *et al.*, 2022).

Con respecto a la *apertura bucal* y el *movimiento mandibular* (que incluye apertura y otros movimientos), fueron 14 artículos los que evaluaron estas variables. En 6 de ellos, se midió de forma aislada la apertura bucal (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020; Seifi *et al.*, 2017; Nambi *et al.*, 2022 y Costa *et al.*, 2017), mientras que 8 midieron el movimiento mandibular (Aisaiti *et al.*, 2021; Madani *et al.*, 2020; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Borges *et al.*, 2018; De Oliveira *et al.*, 2018; Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020; Mansourian

*et al.*, 2020 y Yamaner *et al.*, 2022). Solo un artículo utilizó el índice de apertura (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021), al igual que un solo artículo midió en base a los movimientos mandibulares máximos con y sin ayuda del propio evaluado sin dolor (Aisaiti *et al.*, 2021). Además, 4 estudios midieron usando un calibre digital (Monteiro *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020 y Costa *et al.*, 2017); 2 utilizaron biofotogrametría computarizada (Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019 y Borges *et al.*, 2018); 4 utilizaron una regla milimétrica (De Oliveira *et al.*, 2018; Seifi *et al.*, 2017; Nambi *et al.*, 2022 y Yamaner *et al.*, 2022), mientras que 2 no especificaron los instrumentos de medición (Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020 y Mansourian *et al.*, 2020).

## Análisis de resultados

En cuanto al objetivo general, 18 artículos encontraron efectos positivos estadísticamente significativos en la reducción del dolor de los trastornos temporomandibulares (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Magri *et al.*, 2021; Del Vecchio *et al.*, 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Ricardo Chacón *et al.*, 2018; Borges *et al.*, 2018; De Oliveira *et al.*, 2018; Seifi *et al.*, 2017; Nadershah *et al.*, 2020; Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020; Mansourian *et al.*, 2020; Douglas de Oliveira *et al.*, 2017; Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022; Nambi *et al.*, 2022; y Costa *et al.*, 2017). 2 artículos encontraron efectos positivos estadísticamente no significativos (Aisaiti *et al.*, 2021 y Magri *et al.*, 2017), mientras que otros 2 no encontraron efectos positivos (Maracci *et al.*, 2020 y Yamaner *et al.*, 2022).

Para responder al primer objetivo específico, que consiste en establecer

criterios de dosificación de Láser para Dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular, se analizaron los parámetros de cada artículo recuperado.

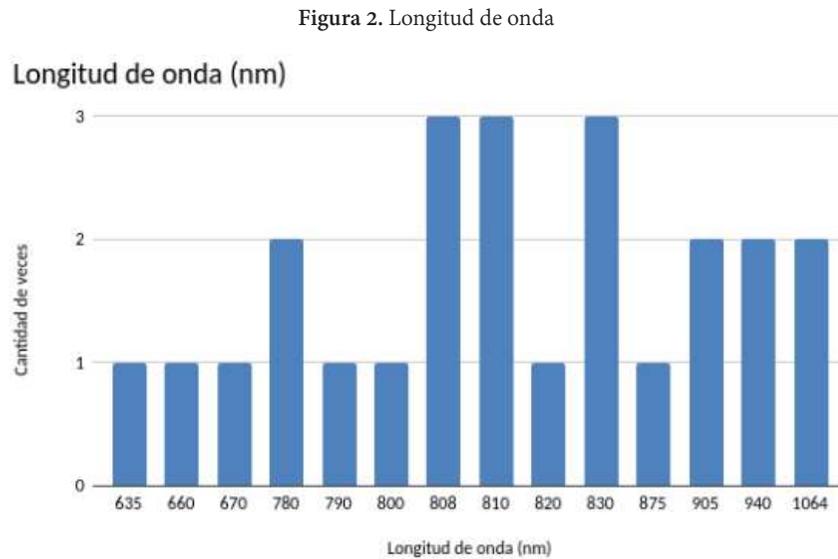
De los 22 artículos, 17 aclaran el *medio láser* utilizado (Figura 1). En 11 se utilizó GaAs (Nambi *et al.*, 2022; Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Aisaiti *et al.*, 2021; Magri *et al.*, 2021; Del Vecchio *et al.*, 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Ricardo Chacón *et al.*, 2018 y Borges *et al.*, 2018); 5 utilizaron GaAlAs (De Oliveira *et al.*, 2018; Maracci *et al.*, 2020; Seifi *et al.*, 2017; Magri *et al.*, 2017; Magri *et al.* 2021 y Douglas de Oliveira *et al.*, 2017); uno utilizó GaAlAr (Mansourian *et al.*, 2020), y 5 no aclararon los utilizados (Nadershah *et al.*, 2020; Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020; Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022; Yamaner *et al.*, 2022 y Costa *et al.*, 2017).

Figura 1. Medios láser utilizados



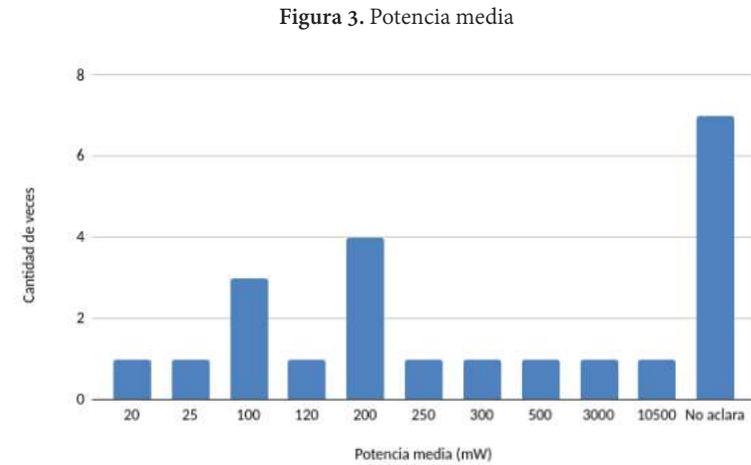
Figura 1. Medios láser utilizados

Todos los artículos, a excepción del de Ricardo Chacón et al. (2018) especificaron cuál fue la *longitud de onda* elegida (Figura 2). La dosificación varió desde 660 nm a 1064 nm. 808 nm, 810 nm y 830 nm fueron los más utilizados.



Fuente: Elaboración propia.

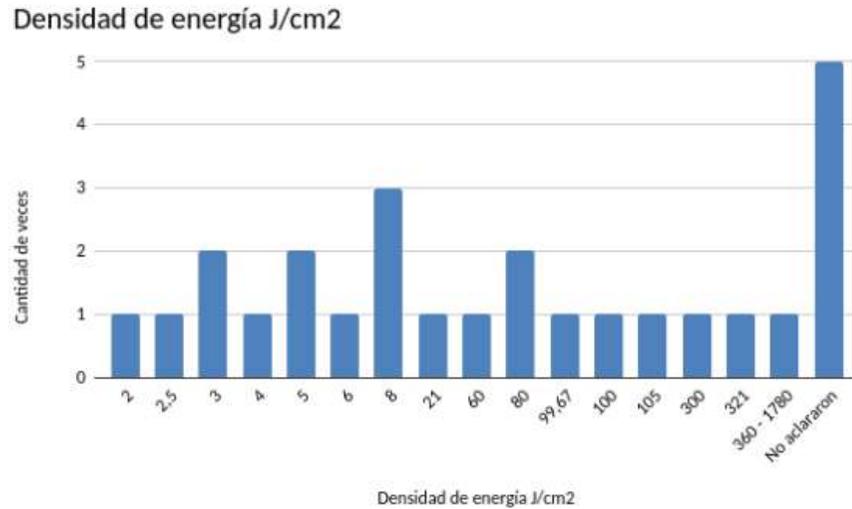
En cuanto a la *potencia media*, 6 de los 22 artículos no especificaron cuál fue la utilizada (Herpich et al., 2020; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Ricardo Chacón et al., 2018; Borges et al., 2018; Seifi et al., 2017 y Nadershah et al., 2020). Un solo artículo aclaró que se utilizaron dos potencias distintas en el músculo y la articulación: 20 mW y 30 mW, respectivamente (Magri et al., 2017). Los valores oscilaron entre 20 mW a 10.5 W. El más utilizado fue el de 200 mW (Figura 3).



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la *energía* entregada, 8 artículos la especificaron (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Del Vecchio et al., 2021; Monteiro et al., 2020; Madani et al., 2020; Herpich et al., 2020; Borges et al., 2018; Nambi et al., 2022 y Costa et al., 2017). Los números variaron entre 0,96 J y 39,27 J. El único valor que fue repetido y, por ende, más utilizado (en 3 estudios) fue 6 J. La densidad de energía fue aclarada por la mayoría de los autores. Solo 5 artículos no la especificaron (Del Vecchio et al., 2021; Ricardo Chacón et al., 2018; Borges et al., 2018; Seifi et al., 2017 y Nambi et al., 2022). Hubo una gran amplitud de valores. Los publicados oscilaron entre 0,36 J/cm<sup>2</sup> y 321 J/cm<sup>2</sup>. Los artículos que compararon diferentes densidades de energía no obtuvieron diferencias con respecto al dolor, al utilizar una u otra (Magri et al., 2017 y 2021; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Douglas de Oliveira et al., 2017 y Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022). La densidad de energía más utilizada fue de 80 J/cm<sup>2</sup>.

Figura 4. Densidad de energía



Fuente: Elaboración propia.

De los 22 estudios, 12 aclararon la *frecuencia* utilizada. De los 12, 8 utilizaron el modo continuo (Magri *et al.*, 2017 y 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Borges *et al.*, 2018; De Oliveira *et al.*, 2018; Maracci *et al.*, 2020; Mansourian *et al.*, 2020 y Yamaner *et al.*, 2022), mientras que 3 utilizaron valores que van desde 10 Hz a 15 KHz (Aisaiti *et al.*, 2021; Del Vecchio *et al.*, 2021 y Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022).

La mayoría de los autores y autoras aclaró el *tiempo de aplicación por punto*. Solo un artículo especificó el tiempo total de aplicación sin discriminar los puntos (Del Vecchio *et al.*, 2021). Aisaiti *et al.* (2021) hicieron una distinción en el tiempo de aplicación sobre el masetero y la ATM: 20” y 6”, respectivamente. Douglas de Oliveira *et al.* (2017) distinguieron entre punto gatillo y puntos sensibles. Utilizaron más tiempo sobre puntos gatillos (66”) que sobre los puntos sensibles (33”). Nambi *et al.* (2022) utilizaron dos métodos distintos de aplicación. Cuando lo hicieron con

contacto sobre la ATM usaron 240”, mientras que cuando lo hicieron sobre la ATM sin contacto se utilizaron 60”. En cuanto a esta variable, el tiempo que más se utilizó fue el de 10 segundos por punto en 5 estudios. Resultó difícil establecer parámetros exactos que tengan efectos positivos en el dolor de los trastornos temporomandibulares debido a su gran cantidad y variabilidad. Sin embargo, los más utilizados son:

Tipo de láser: GaAs

Longitud de onda: 808 nm, 810 nm y 830 nm

Potencia media: 200 mW

Energía: 6 J

Densidad de energía: 80 J/cm<sup>2</sup>

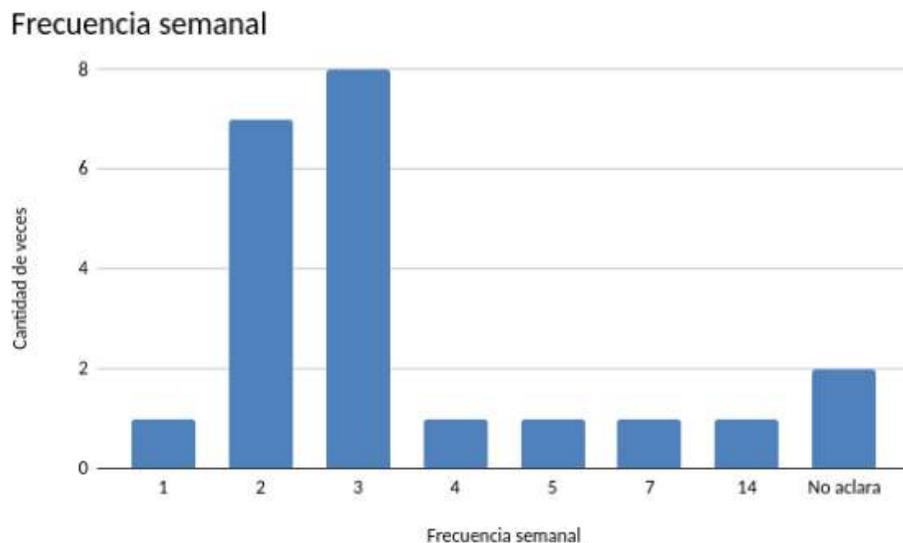
Frecuencia: continua

Tiempo de aplicación: 10 segundos por punto

Para responder al segundo objetivo específico, que consiste en determinar criterios de uso de Láser para Dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular, se analizaron la localización de los puntos de utilización de láser, la frecuencia semanal y la cantidad total de sesiones de cada artículo recuperado.

En cuanto a la *frecuencia semanal de las sesiones*, 2 trabajos no especificaron la dosificación (Ricardo Chacón *et al.*, 2018; Costa *et al.*, 2017; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019) y hubo discrepancias entre los autores y autoras, incluso sobre la cantidad de veces por día de la aplicación del láser. Sin embargo, lo más utilizado fue tres veces por semana (Figura 5).

Figura 5. Frecuencia semanal

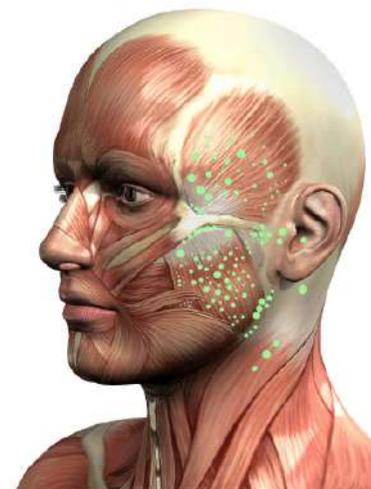


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la *cantidad total de sesiones*, solo 3 artículos no la especifican, mientras que el resto varía entre 2 y 15 sesiones. Lo más utilizado –en 5 artículos– fueron 10 sesiones.

La mayoría de los artículos expresaron las *zonas en donde fue aplicado* el láser. De los trabajos recuperados, 4 no especificaron nada (Ricardo Chacón *et al.*, 2018; De Oliveira *et al.*, 2018., Seifi *et al.*, 2017 y Mansourian *et al.*, 2020). Por su parte, 6 artículos aplicaron el láser sobre los puntos dolorosos del o de la paciente, sin expresar con exactitud dónde eran ubicados. Para el resto de los artículos que sí expresaron las zonas de tratamiento, se realizó el siguiente gráfico de forma ilustrativa de los sectores tratados con láser (Figura 6).

Figura 6. Zonas donde fue aplicado el láser



Fuente: Elaboración propia sobre imagen gratuita de Freepik.

Debido a la divergencia en cuanto a la dosificación en cantidad de sesiones, frecuencia semanal y localización de puntos para el tratamiento con láser, resulta difícil determinar una combinación específica y efectiva. Sin embargo, se observan tendencias en cuanto a estos valores:

- en la frecuencia semanal, lo más utilizado fue 3 veces por semana;
- en la cantidad total de sesiones, lo más común fue realizar 10 sesiones;
- en la localización de puntos de tratamiento, las zonas más frecuentemente utilizadas fueron: el masetero, la zona temporal y la articulación propiamente dicha.

## Discusión

La revisión bibliográfica tuvo como objetivo general analizar los resultados de la aplicación de Láser para Dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular. De los 22 artículos que lo han analizado, se han encontrado efectos positivos en la disminución del dolor estadísticamente significativos en 18 de ellos (Shousha, Alayat y Moustafa, 2021; Magri *et al.*, 2021; Del Vecchio *et al.*, 2021; Monteiro *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020; Herpich *et al.*, 2020; Tortelli, Saraiva y Miyagaki, 2019; Ricardo Chacón *et al.*, 2018; Borges *et al.*, 2018; De Oliveira *et al.*, 2018; Seifi *et al.*, 2017; Nadershah *et al.*, 2020; Abbasgholizadeh, Evren y Ozkan, 2020; Mansourian *et al.*, 2020; Douglas de Oliveira *et al.*, 2017; Ekici, Dündar y Büyükbosna, 2022; Nambi *et al.*, 2022; y Costa *et al.*, 2017). Solo dos artículos no han encontrado efectos positivos cuando se aplicó láser en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular (Yamaner *et al.*, 2022 y Maracci *et al.*, 2020).

El estudio de Yamaner *et al.* (2022) fue el único de los 22 artículos que menciona que la aplicación del láser fue a 45° grados de la piel. Además, en comparación con los 21 artículos restantes, fue el único que aplicó en pacientes que solamente poseían desplazamiento del disco con reducción como diagnóstico de disfunción de la articulación temporomandibular. Por su parte, en todos los artículos restantes se han incluido pacientes con diferentes diagnósticos, mayoritariamente relacionados con alteraciones musculares. Una de las posibles causas de que los autores y autoras no hayan encontrado resultados positivos podría ser la forma de aplicación del láser. Otra de las causas podría deberse a las características de los y las pacientes con diagnóstico de desplazamiento del disco con reducción, lo cual limitaría mecánicamente la apertura bucal.

A diferencia del artículo anteriormente descrito, uno de los estudios del grupo de colaboradores y colaboradoras de Maracci *et al.* (2022) y de De Oliveira *et al.* (2022) tampoco ha encontrado efectos positivos tras la aplicación láser en la disfunción de la articulación temporomandibular. Sin embargo, en su otro trabajo sí lo ha hecho, al aplicar los mismos parámetros, tiempos de medición del dolor y escalas de medición. Lo diferencial entre ambos estudios es que, dentro de los criterios de inclusión, en el estudio de Maracci *et al.* (2022) han incluido pacientes que, además de poseer un diagnóstico de dolor miofascial y apertura bucal limitada, podían no tener esta última característica. Por lo tanto, la muestra del estudio de Maracci *et al.* (2022) fue mucho más abarcativa. Incluyó pacientes con un posible mejor estado respecto de los síntomas de la disfunción de la articulación, lo cual quizás influyó en los resultados de los efectos de la aplicación láser sobre el dolor.

Existe una amplia gama de parámetros a dosificar en el uso de láser, lo que dificulta alcanzar resultados concluyentes al analizar numerosos estudios o al realizar una revisión exhaustiva sobre el tema. La diversidad de factores a considerar complica la obtención de conclusiones definitivas. Dentro de esta gran variedad de características de la aplicación láser, se encontraron especificados los siguientes: medio láser, longitud de onda, potencia media, energía, densidad de energía, frecuencia, localización de la aplicación y tiempo de aplicación por punto. De los 22 trabajos analizados, solo dos informan haber utilizado un láser de AsGa de 904/905 nm, que son los equipamientos que se comercializan en nuestro país. En otros dos casos, se utilizaron las mismas longitudes de onda (uno en un clúster con varios diodos superluminosos) pero sin informar el medio láser. Por otro lado, 19 trabajos aplicaron longitudes de onda de entre 780 y 830 nm, y 13 el elemento AsAlGa. Este medio láser aparece con longitudes de

onda de 660 nm en un grupo de 5 trabajos de entre 635 y 672 nm. Es interesante destacar que en 15 de los trabajos analizados no hubo descripción del medio láser y en 2 no hubo descripción de la longitud de onda utilizada. De esta manera, y con respecto al primer objetivo específico, resulta de gran dificultad poder establecer parámetros únicos efectivos sobre el dolor en la aplicación de láser en disfunciones de la articulación temporomandibular. Como se ha mencionado previamente, no todos los autores y autoras han aclarado las anteriores características, lo cual dificulta la obtención de la respuesta al primer objetivo específico. Además, la mayoría ha utilizado tiempos de medición de dolor diferentes, al igual que criterios relacionados con el diagnóstico de los y las pacientes.

A pesar de esto, es posible mencionar el medio láser y los parámetros más utilizados en esta revisión de los 22 artículos: medio láser: GaAs; longitud de onda: 808 nm, 810 nm y 830 nm; potencia media: 200 mW; energía: 6 J; densidad de energía: 80 J/cm<sup>2</sup>; frecuencia: continua; tiempo de aplicación: 10 segundos por punto.

En relación con el segundo objetivo específico –determinar criterios de uso de láser para dolor relacionado con disfunción de la articulación temporomandibular– resulta difícil saber lo más efectivo porque, al igual que con las características y parámetros de láser, hubo muchas diferencias en la frecuencia semanal, cantidad de sesiones totales realizadas y la localización de punto de tratamiento. Sin embargo, es posible establecer que la frecuencia semanal más utilizada fue de tres veces por semana, que la cantidad total de sesiones más repetida fue de diez veces y que los puntos mayormente utilizados fueron el masetero, la zona temporal y la articulación temporomandibular.

El presente trabajo se realizó en el marco de una serie de proyectos de investigación de la cátedra de Fisioterapia de la Universidad del Gran Rosario,

con la participación de estudiantes de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría en el marco de su formación en investigación. Si bien se consideraron datos estadísticamente significativos para su análisis, no se tuvo en cuenta el análisis de las fuentes de sesgos de los trabajos analizados. Esto generó ciertas limitaciones, así como la no obtención de ciertos artículos a texto completo. De todas maneras, el resultado podría ser interesante para los y las profesionales que estén interesados en la temática.

## *Conclusión*

Los datos recolectados en esta investigación respaldan la eficacia del láser como una prometedora opción terapéutica para el alivio del dolor en los trastornos temporomandibulares.

En relación con el primer objetivo específico, los criterios de dosificación y de uso representan un desafío para establecer parámetros exactos que se adapten a cada paciente y situación clínica de forma estandarizada. A pesar de esta complejidad, se han identificado y se describen en esta revisión los parámetros más ampliamente utilizados y documentados por los autores y autoras de los 22 artículos analizados: medio láser: GaAs; longitud de onda: 808 nm, 810 nm y 830 nm; potencia media: 200 mW; energía: 6 J; densidad de energía: 80 J/cm<sup>2</sup>; frecuencia: continua; tiempo de aplicación: 10 segundos por punto.

En cuanto al segundo objetivo específico, los criterios de uso de láser más utilizados fueron una frecuencia semanal de tres veces por semana, una cantidad total de diez sesiones y localización del láser durante su aplicación en macetero, zona temporal y la articulación temporomandibular en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular.

## Bibliografía

Abbasgholizadeh, Z. S.; Evren, B. y Ozkan, Y. (2020). Evaluation of the Efficacy of Different Treatment Modalities for Painful Temporomandibular Disorders. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49(5), 628-635. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.08.010>

Aisaiti, A.; Zhou, Y.; Wen, Y.; Zhou, W.; Wang, C.; Zhao, J.; Yu, L.; Zhang, J.; Wang, K. y Svensson, P. (2021). Effect of Photobiomodulation Therapy on Painful Temporomandibular Disorders. *Scientific Reports*, 11(1), 9049. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87265-0>

Borges, R. M. M.; Cardoso, D. S.; Flores, B. C.; Da Luz, R. D.; Machado, C. R.; Cerveira, G. P.; Daitx, R. B. y Dohnert, M. B. (2018). Effects of Different Photobiomodulation Dosimetries on Temporomandibular Dysfunction: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Lasers in Medical Science*, 33(9), 1859-1866. <https://doi.org/10.1007/s10103-018-2533-6>

Costa, S. A. P.; Florezi, G. P.; Artes, G. E.; Costa, J. R. D.; Gallo, R. T.; Freitas, P. M. y Witzel, A. L. (2017). The Analgesic Effect of Photobiomodulation Therapy (830 nm) on the Masticatory Muscles: A Randomized, Double-Blind Study. *Brazilian Oral Research*, 31, e107. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2017.vol31.0107>

De Oliveira Chami, V.; Maracci, L. M.; Tomazoni, F.; Centeno, A. C. T.; Porporatti, A. L.; Ferrazzo, V. A. y Marquezan, M. (2022). Rapid LLLT Protocol for Myofascial Pain and Mouth Opening Limitation Treatment in the Clinical Practice: An RCT. *Cranio : The Journal of*

*Cranio*, 40(4), 334-340. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1773660>

Del Vecchio, A.; Floravanti, M.; Boccassini, A.; Gaimari, G.; Vestri, A.; Di Paolo, C. y Romeo, U. (2021). Evaluation of the Efficacy of a New Low-Level Laser Therapy Home Protocol in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorder-Related Pain: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Cranio : The Journal of Craniofacial Practice*, 39(2), 141-150. <https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1599174>

Douglas De Oliveira, D. W.; Lages, F. S.; Guimarães, R. C.; Pereira, T. S.; Botelho, A. M.; Glória, J. C. R.; Tavano, K. T. A.; Gonçalves, P. F. y Flecha, O. D. (2017). Do TMJ Symptoms Improve and Last Across Time After Treatment with Red (660 nm) and Infrared (790 nm) Low Level Laser Treatment (LLLT)? A Survival Analysis. *Cranio : The Journal of Craniofacial Practice*, 35(6), 372-378. <https://doi.org/10.1080/08869634.2017.1292176>

Ekici, Ö.; Dündar, Ü. y Büyükbosna, M. (2022). Effectiveness of High-Intensity Laser Therapy in Patients with Myogenic Temporomandibular Joint Disorder: A Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 123(3), e90-e96. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.06.009>

Herpich, C. M.; Leal-Junior, E. C. P.; Politti, F.; De Paula Gomes, C. A. F.; Dos Santos Glória, I. P.; De Souza Amaral, M. F. R.; Herpich, G.; De Azevedo, L. M. A.; De Oliveira Gonzalez, T. y Biasotto-Gonzalez, D. A. (2020). Intraoral Photobiomodulation Diminishes Pain and Im-

proves Functioning in Women with Temporomandibular Disorder: A Randomized, Sham-Controlled, Double-Blind Clinical Trial: Intraoral Photobiomodulation Diminishes Pain in Women with Temporomandibular Disorder. *Lasers in Medical Science*, 35(2), 439-445. <https://doi.org/10.1007/s10103-019-02841-1>

Madani, A.; Ahrari, F.; Fallahrastegar, A. y Daghestani, N. (2020). A Randomized Clinical Trial Comparing the Efficacy of Low-Level Laser Therapy (LLLT) and Laser Acupuncture Therapy (LAT) in Patients with Temporomandibular Disorders. *Lasers in Medical Science*, 35(1), 181-192. <https://doi.org/10.1007/s10103-019-02837-x>

Magri, L. V., Carvalho, V. A., Rodrigues, F. C., Bataglion, C., & Leite-Panissi, C. R. (2017). Effectiveness of low-level laser therapy on pain intensity, pressure pain threshold, and SF-MPQ indexes of women with myofascial pain. *Lasers in medical science*, 32(2), 419-428. <https://doi.org/10.1007/s10103-016-2138-x>

Magri, L. V.; Bataglion, C. y Leite-Panissi, C. R. A. (2021). Follow-Up Results of a Randomized Clinical Trial for Low-Level Laser Therapy in Painful TMD of Muscular Origins. *Cranio : The Journal of Craniomandibular Practice*, 39(6), 502-509. <https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1673588>

Magri, L. V.; Carvalho, V. A.; Rodrigues, F. C. C.; Bataglion, C. y Leite-Panissi, C. R. A. (2018). Non-Specific Effects and Clusters of Women with Painful TMD Responders and Non-Responders to LLLT: Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Lasers in Medical Science*, 33(2), 385-392. <https://doi.org/10.1007/s10103-017-2406-4>

Mansourian, A.; Pourshahidi, S.; Sadrzadeh-Afshar, M. S. y Ebrahimi, H. (2019). A Comparative Study of Low-Level Laser Therapy and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation as an Adjunct to Pharmaceutical Therapy for Myofascial Pain Dysfunction Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Frontiers in Dentistry*, 16(4), 256-264. <https://doi.org/10.18502/fid.v16i4.2084>

Maracci, L. M.; Stasiak, G.; De Oliveira Chami, V.; Franciscatto, G. J.; Milanese, J.; Figueiró, C.; Bernardon Silva, T.; Guimarães, M. B. y Marquezan, M. (2022). Treatment of Myofascial Pain with a Rapid Laser Therapy Protocol Compared to Occlusal Splint: A Double-Blind, Randomized Clinical Trial. *Cranio : The Journal of Craniomandibular Practice*, 40(5), 433-439. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1773661>

Monteiro, L.; Ferreira, R.; Resende, T.; Pacheco, J. J. y Salazar, F. (2020). Effectiveness of Photobiomodulation in Temporomandibular Disorder-Related Pain Using a 635 nm Diode Laser: A Randomized, Blinded, and Placebo-Controlled Clinical Trial. *Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery*, 38(5), 280-288. <https://doi.org/10.1089/photob.2019.4730>

Nadershah, M.; Abdel-Alim, H. M.; Bayoumi, A. M.; Jan, A. M.; Elatrouni, A. y Jadu, F. M. (2020). Photobiomodulation Therapy for Myofascial Pain in Temporomandibular Joint Dysfunction: A Double-Blinded Randomized Clinical Trial. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 19(1), 93-97. <https://doi.org/10.1007/s12663-019-01222-z>

Nambi, G.; Abdelbasset, W. K.; Soliman, G. S.; Alessi, A. A.; Alsalem, I. N. y Ali, Z. A. (2022). Clinical and Functional Efficacy of Gallium-Arsenide Super Pulsed Laser Therapy on Temporomandibular Joint Pain with

Orofacial Myalgia Following Healed Unilateral Cervicofacial Burn - A Randomized Trial. *Burns : Journal of the International Society for Burn Injuries*, 48(2), 404-412. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.04.032>

Ohrbach, R. y Dworkin, S. F. (2016). The Evolution of TMD Diagnosis: Past, Present, Future. *Journal of Dental Research*, 95(10), 1093-1101. <https://doi.org/10.1177/0022034516653922>

Ricardo Chacón, O.; Durades Ruiz, Y.; Goulbourne Hernández, R.; Cantillo Balar, Y. y Torrandel Sanfeliz, A. (2018). Efectividad de láser en el tratamiento de pacientes con síndrome dolor disfunción de la articulación temporomandibular. *Revista Información Científica*, 97(5), 923-933. <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2145/3894>

Rocca, J. P.; Zhao, M.; Fornaini, C.; Tan, L.; Zhao, Z. y Merigo, E. (2018). Effect of Laser Irradiation on Aphthae Pain Management: A Four Different Wavelengths Comparison. *Journal of Photochemistry and Photobiology. B, Biology*, 189, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2018.09.016>

Salmos-Brito, J. A.; De Menezes, R. F.; Teixeira, C. E.; Gonzaga, R. K.; Rodrigues, B. H.; Braz, R.; Bessa-Nogueira, R. V. y Gerbi, M. E. (2013). Evaluation of Low-Level Laser Therapy in Patients with Acute and Chronic Temporomandibular Disorders. *Lasers in Medical Science*, 28(1), 57-64. <https://doi.org/10.1007/s10103-012-1065-8>

Seifi, M.; Ebadifar, A.; Kabiri, S.; Badiie, M. R.; Abdolazimi, Z. y Amdjadi, P. (2017). Comparative Effectiveness of Low Level Laser Therapy and Transcutaneous Electric Nerve Stimulation on Temporomandibu-

lar Joint Disorders. *Journal of Lasers in Medical Sciences*, 8(1), S27-S31. <https://doi.org/10.15171/jlms.2017.s6>

Shousha, T.; Alayat, M. y Moustafa, I. (2021). Effects of Low-Level Laser Therapy Versus Soft Occlusive Splints on Mouth Opening and Surface Electromyography in Females with Temporomandibular Dysfunction: A Randomized-Controlled Study. *PloS one*, 16(10), e0258063. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258063>

Tortelli, S. A. C.; Saraiva, L. y Miyagaki, D. C. (2019). Effectiveness of Acupuncture, Ozonio Therapy and Low-Intensity Laser in the Treatment of Temporomandibular Dysfunction of Muscle Origin: A Randomized Controlled Trial. *Revista de Odontologia Da UNESP*, 48, e20190107. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.10719>

Yamaner, F. E.; Celakil, T. y Gökçen Roehlig, B. (2022). Comparison of the Efficiency of Two Alternative Therapies for the Management of Temporomandibular Disorders. *Cranio : The Journal of Craniomandibular Practice*, 40(3), 189-198. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1727667>

Martín Wickler, Mauricio Zeni y Ezequiel Plaza, “Terapia con láser para dolor relacionado con Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Revisión bibliográfica”. *Revista Salud, Educación y Sociedad*, vol. 3, núm. 2, septiembre 2024, pp. 23-38.

# ***Modelo de intervención educativa basado en simulación clínica para adquisición de habilidades de comunicación en estudiantes de Medicina***

*Educational Intervention Model Based on Clinical Simulation for the Acquisition of Communication Skills in Medical Students*

## **Autores/as**

***German Guaresti*** - ggguaresti@unrn.edu.ar -

Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina, Argentina.

<https://orcid.org/0000-0002-5535-3925>

***Mariela Bellotti*** - mibellotti@unrn.edu.ar -

Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina. Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA),

Centro Atómico Bariloche (CAB), Laboratorio de Cavitación y Biotecnología, Argentina.

<https://orcid.org/0000-0001-9121-3113>

***Gabriela Letón*** - gbleton@unrn.edu.ar -

Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina, Argentina.

<https://orcid.org/0009-0004-1425-5239>

***Juan Lautaro Veneziale*** - jlveneziale@unrn.edu.ar -

Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina, Argentina.

<https://orcid.org/0009-0000-8681-7844>

RECIBIDO 03/08/2024

ACEPTADO 19/08/2024

## **Resumen**

La comunicación es fundamental en la relación médico-paciente y su adquisición desde la formación de grado es prioritaria. La simulación clínica permite recrear escenarios donde se adquiere preparación, confianza y seguridad. A su vez, se trata de una metodología fundamental para adquirir habilidades comunicacionales. El objetivo de este trabajo es presentar un Modelo de intervención educativa para la adquisición de habilidades de comunicación, implementado desde el inicio de la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Río Negro y basado en simulación clínica con paciente estandarizado, a fin de que sea incluido como estrategia educativa en otras instituciones y fomentar su importancia.

## **Palabras clave**

- educación médica;
- comunicación;
- simulación clínica

## Summary

Communication is essential in the physician-patient relationship, and its acquisition from undergraduate training is a priority. Clinical simulation allows the recreation of scenarios where preparation, confidence, and security are developed; it is a crucial methodology for acquiring communication skills. The aim of this work is to present an Educational Intervention Model for the acquisition of communication skills, implemented from the start of the Medical degree program at the Universidad Nacional de Río Negro and based on clinical simulation with standardized patients, with the goal of including it as an educational strategy in other institutions and promoting its importance.

## Keywords

- medical education;
- communication;
- clinical simulation

## Introducción

Las habilidades de comunicación son un conjunto de competencias que promueven un vínculo de colaboración entre los y las profesionales de la salud y los y las pacientes y logran, así, una mayor satisfacción en ambas partes. Ello puede incrementar tanto la precisión diagnóstica como la mejoría en los logros de acción (Chavero y De Todavía, 2020). Estas habilidades, que son centrales en la relación entre médico/a y paciente, forman parte del perfil profesional requerido en la actualidad y de las competencias esenciales de la formación médica. En este sentido, la adquisición de habilidades de comunicación tiene impacto tanto en las personas que consultan, que se benefician en la mejoría de sus procesos de atención, como en la relación con el o la profesional médico/a y el propio curso de la enfermedad (Maza-de la Torre *et al.*, 2023). En tanto, entre los y las profesionales el beneficio se da en términos de la mejoría en la adherencia al tratamiento por parte del/a paciente, en la optimización del tiempo de las consultas y en la reducción de conflictos y pleitos legales (Bravo López, Jurado Ronquillo y Tejera Concepción, 2019; Domínguez-Samamés, Romero-Albino y Cuba-Fuentes, 2022; Gené *et al.*, 2018; Gilligan *et al.*, 2021).

Por ello, es necesaria la formación en habilidades de comunicación desde la formación de grado y que el estudiantado de medicina adquiriera las herramientas necesarias para lograr una comunicación empática y asertiva. Estas habilidades, que son específicas, observables y se pueden evaluar (Ruiz Moral *et al.*, 2017), no pueden educarse únicamente de forma teórica, sino que deben ser practicadas durante el período de formación. En ese sentido, existen diversas herramientas pedagógicas que lo permiten, como, por ejemplo, la simulación clínica.

En este sentido, la simulación clínica se utiliza hace más de 20 años como una herramienta de enseñanza y aprendizaje en las carreras de medicina y otras disciplinas de las áreas de las Ciencias de la Salud (Vu y Barrows, 1994). Cuando se simula el encuentro entre médico o médica y persona que consulta (o entre médico/a, paciente y familia) se incorporan diversos aspectos que permiten el desarrollo de múltiples áreas de conocimientos a la vez (Castillo Arcos y Maas Góngora, 2017), ya que el escenario se percibe como real y se pueden desarrollar, entre otras, habilidades comunicacionales (Nickerson, Morrison y Pollard, 2011). Por su parte, el trabajo con paciente estandarizado permite al estudiantado practicar una y otra vez, y ganar confianza para su futuro desarrollo profesional (Olleta, 2022; Torres *et al.*, 2023).

Si bien la mayoría de las carreras de medicina en la República Argentina presentan estrategias de simulación clínica, resulta imperioso diseñar, implementar y evaluar una intervención orientada a habilidades de comunicación con la posibilidad de su posterior incorporación en los Planes de Estudio.

El objetivo de este artículo es presentar un Modelo de intervención educativa para la adquisición de habilidades de comunicación, implementado desde el inicio de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y basado en simulación clínica con paciente estandarizado, a fin de que pueda contribuir a su inclusión como estrategia educativa en otras instituciones de formación.

## Contexto

La carrera de Medicina de la UNRN comenzó a dictarse en el año 2022, en la Sede Andina, que está situada en la ciudad de San Carlos de Bariloche, Patagonia Argentina (Bellotti, Guaresti y Pozzio, 2023). Esta carrera está orientada a formar profesionales que sean capaces de ofrecer atención médica integral mediante un abordaje singular, familiar y comunitario; que puedan llevar adelante cuidados de manera oportuna, confiable y eficaz, en el ámbito familiar y social; que colaboren con la organización de la comunidad para mejorar la salud; que desarrollen acciones de promoción de la salud y autocuidado en territorio urbano, de difícil acceso, periurbano y/o rural para lograr condiciones de vida saludables (Universidad Nacional de Río Negro, 2021: 11-23). La carrera se estructura en tres ciclos de formación (Ciclo Inicial, de 3 años de duración; Ciclo de Desarrollo Profesional, de 2 años; y Ciclo de Práctica Final Obligatoria, de 1 año de duración) (Universidad Nacional de Río Negro, 2021). El Ciclo Inicial ofrece al estudiantado escenarios de enseñanza y de aprendizaje en el que se desarrollan competencias profesionales basadas en la Accreditation Council for Graduate Medical Education (Natesan *et al.*, 2018).

Todas las asignaturas de este ciclo comparten entre sus características la misma duración, formatos de aprendizaje, evaluación, promoción y remediación (proceso de recuperación de aprendizajes), de forma tal que cada estudiante se fortalezca en dicho proceso y consolide su rol activo de aprendizaje. Asimismo, el plan de estudios propone desde el inicio la integración de contenidos correspondientes a tres áreas disciplinares: Cuerpo social, Cuerpo individual y Cuerpo en relación con el proceso de salud-enfermedad-atención-cuidados. En ese marco, las asignaturas se desarrollan a través de múltiples actividades que constituyen los espacios

curriculares y sostienen el aprendizaje integrado: Aprendizaje Basado en Problemas, Trabajo en Terreno, Tutoría de Relación Médico-Paciente, Trabajos Prácticos en Laboratorio, Seminarios y Espacios de Simulación Clínica (Guaresti *et al.*, 2023). Basados en esta organización curricular, muchas de las competencias vinculadas a las tareas de comunicación se trabajan en el espacio denominado Tutoría de Relación Médico-Paciente.

## Modelo de intervención

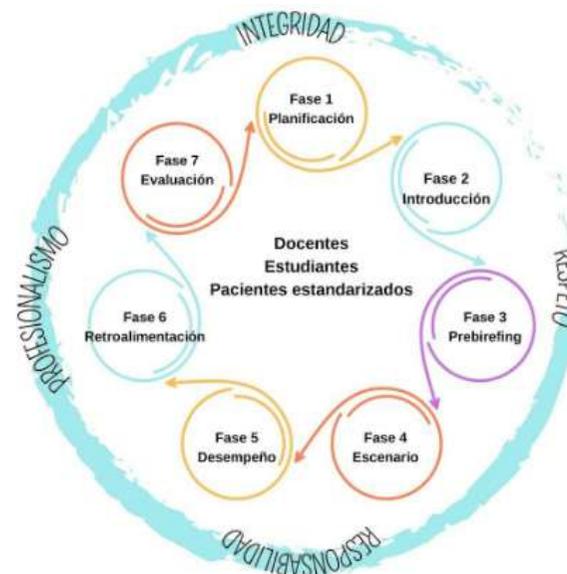
El modelo de intervención para el desarrollo de la adquisición de habilidades de comunicación en estudiantes de medicina de la UNRN se estructura como actividad transversal desde el inicio del Ciclo Inicial, es decir desde primer año. Se desarrolla en siete fases y con escenarios de intervención que incrementan poco a poco la complejidad y, por lo tanto, la necesidad de nuevas herramientas en las tareas de la comunicación en el marco de la relación entre médico/a y paciente.

El modelo se basa en estándares internacionales, como el Código de Ética para Simulación en Salud (Society of Simulation in Healthcare, 2018), las Normas de The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (Watts *et al.*, 2021), el Marco SimZones (Roussin, Sawyer y Weinstock, 2020) y el Modelo internacional de Simulación Clínica (Dieckmann *et al.*, 2012), que fueron adaptados por el equipo docente al aprendizaje de habilidades de comunicación en estudiantes que inician la carrera de medicina.

Las siete fases incluyen: 1. Planificación; 2. Introducción al proceso; 3. *Prebriefing*; 4. Implementación del escenario; 5. Evaluación de habilidades de comunicación/Desempeño; 6. Retroalimentación y plan de acción

individualizado; 7. Evaluación. En estas fases, se relacionan docentes, estudiantes y pacientes estandarizados/as, enmarcado en los principios de responsabilidad, profesionalismo, integridad y respeto (Figura 1).

Figura 1. Fases del Modelo de aprendizaje de habilidades de comunicación desde el inicio de la carrera de medicina



Fuente: Elaboración propia.

**Primera fase:** La planificación del trabajo a desarrollar juega un rol preponderante a la hora de organizar los espacios de trabajo y los actores intervinientes. Permite definir actividades acordes tanto con los objetivos generales de la carrera y como los específicos de esta propuesta transversal y, a la vez, distribuir las actividades entre quienes colaboran. Asimismo, incluye la planificación de actividades de forma coordinada con los diferentes espacios curriculares en general y, en especial, con la planificación de las Tutorías de Relación Médico-Paciente, donde se integra el

modelo de intervención educativa propuesto.

La planificación específica incluye el abordaje de diferentes escenarios durante los tres años del Ciclo Inicial de la carrera, con conocimientos y habilidades que el estudiantado adquiere en las diferentes asignaturas y que practican entre pares. Los escenarios incluyen una consulta para recabar información y construcción de historia clínica de un o una paciente, que se desarrolla con estudiantes de primer año, y dos sesiones entre estudiantes de segundo año que constan, por un lado, de la consulta de una persona que acude con el fin de realizar el examen médico para renovar el carnet de conducir y, por otro lado, una segunda consulta de otra persona con dolor de espalda. En tanto, el estudiantado de tercer año tiene dos sesiones: una individual, relacionada con la comunicación de noticias inesperadas, y otra que se realiza en parejas de estudiantes, quienes coordinan una reunión familiar de seguimiento en duelo. La planificación de estos escenarios incluye la estructura general del caso, el guion para los y las pacientes estandarizados/as y su entrenamiento, la grilla de horarios y los recursos humanos y materiales dispuestos para la situación particular planteada.

Un aspecto central de esta fase es la preparación del paciente estandarizado/a, que se entrena para representar de forma precisa una situación determinada. Simulan pacientes “reales”, que interpretan el rol en una consulta con síntomas físicos y emocionales, con una historia personal, familiar y social preestablecida en el guion (incluido el lenguaje corporal, las características clínicas, el control de emociones, la improvisación en el marco del caso) y que responda de forma adecuada a las preguntas que les formulan los y las estudiantes

**Segunda fase:** La fase de Introducción al proceso implica reuniones con el estudiantado, en las cuales se exponen los objetivos de aprendizaje, los alcances de la intervención y las reglas básicas de los procedimientos a desarrollarse, así como la herramienta de evaluación. Del mismo modo, se refuerzan mediante talleres los conocimientos vinculados a comunicación y entrevista médica y adquiridos previamente en diferentes asignaturas.

**Tercera fase:** El *prebriefing* es el momento inmediatamente anterior al desarrollo de la simulación en sí. La finalidad de esta fase es disminuir la ansiedad de los y las participantes, aumentar su seguridad en función de considerar las actividades previas, los materiales y la explicitación del contenido de la simulación. En este momento, se lleva a cabo la firma del consentimiento informado por parte del estudiantado, en el cual se hace énfasis tanto en los aspectos referidos a la confidencialidad como a la participación. Este consentimiento tiene un doble objetivo: por un lado, que no trascienda la situación simulada propiamente dicha para que las condiciones sean las mismas para todo el grupo de estudiantes y, por otro, para propiciar el clima de confianza para el o la estudiante que participará de la simulación. Se menciona, del mismo modo, otro contrato, esta vez simbólico, que es el contrato de ficción. En ese sentido, se estimula que participen en la entrevista de la manera más real posible. Además del consentimiento informado, los contratos de confidencialidad y de ficción, se orienta el entorno de simulación. Se explica en qué consiste la simulación, los tiempos para realizarla, las características del escenario, qué competencia se evaluará y se recuerda que posteriormente habrá un tiempo de retroalimentación en función de lo que allí suceda.

**Cuarta fase:** Implementación del escenario. Esta fase se lleva adelante en los consultorios del Centro de Simulación de la carrera de medicina, Sede Andina de la UNRN, que se preparan según cada caso a abordar según el grado de complejidad necesaria para el desarrollo de la actividad y acorde al nivel del objetivo de aprendizaje planteado, con el fin de que sea un ambiente lo más cercano a la realidad posible. En este sentido, el componente emocional que tienen los escenarios de simulación clínica juega un rol importante en el aprendizaje significativo del o de la estudiante, y es donde se debe trabajar para optimizar la experiencia simulada (Amaya Afanador, 2012). Esta fase de implementación del escenario tiene una duración total de 15 minutos en los casos de primer y segundo año. Los escenarios de tercer año duran entre 20 y 30 minutos, según el caso planteado.

**Quinta fase:** Evaluación de habilidades de comunicación/Desempeño. Esta evaluación se basa en la lista de cotejos de tareas de la comunicación del marco SEGUE (Makoul, 2001), ejecutada por el equipo docente que se ubica en la parte exterior de cada consultorio de simulación, observando el desarrollo de la situación y escuchando el contenido, al estilo de lo trabajado con la modalidad de cámara Gesell (Ortíz, 2018). Se completa la lista de cotejo y se registran diferentes puntos de la comunicación no verbal y otros aspectos a retomar en la retroalimentación. Asimismo, la simulación puede ser videograbada y luego analizada.

**Sexta fase:** Retroalimentación o *debriefing*. Este es el momento del proceso utilizado para analizar y reflexionar lo vivido recientemente en el escenario, así como para descubrir lo aprendido (Falasco, 2021). Se utiliza para guiar al estudiantado, desde su propio actuar, acerca de cómo adquirir o mejorar sus habilidades comunicacionales; se intercambia sobre el

desarrollo de la consulta, a partir de su registro interno, de cómo se sintió, qué considera que hizo bien y qué podría mejorar. El equipo docente resalta la implementación de los momentos de la consulta, en base a la lista de cotejos y a aspectos de la comunicación verbal y no verbal. Basado en una dinámica de diálogo, análisis y reflexión, la retroalimentación se desarrolla a partir de tres enfoques: la autoevaluación por parte de cada estudiante sobre su desempeño, las devoluciones docentes que observan externamente la consulta y las devoluciones de los o las pacientes estandarizados/as, que poseen la perspectiva del paciente. Por medio del diálogo, se enfatiza en los aspectos positivos y en los aspectos a mejorar de cada estudiante, se genera un plan de acción de tareas o aspectos a tener en cuenta para aplicar en una próxima consulta y, por parte del equipo docente, se brindan herramientas, estrategias y mecanismos de comunicación según la necesidad de cada estudiante. El orden de la retroalimentación contempla la secuencia logro-desafío-logro. Se parte de acciones positivas o logros detectados para realizar señalamientos sobre cuestiones a mejorar y volver a reforzar aspectos positivos. En este proceso de diálogo se acentúa la autoevaluación de cada estudiante, con el fin de que haga consciente su experiencia de aprendizaje, que desarrolle habilidades de metacognición, autoobservación y mejora.

**Séptima fase:** Evaluación. En esta etapa, se evalúa tanto la satisfacción del estudiantado como su desempeño, con el fin de recabar aspectos de mejora y redefinir nuevas planificaciones, y completar así el círculo del Modelo. En este punto, la satisfacción se mide a través de un cuestionario autoadministrado basado en González *et al* (2021), que fue validado por un grupo de cinco investigadores e investigadoras de la UNRN y sobre el que se realizó una prueba piloto con diez estudiantes. El desempeño, en

tanto, se evalúa con la lista de cotejos (Makoul, 2001) y otras herramientas de evaluación en las diferentes asignaturas. Con todo ello, se revisan las planificaciones, los escenarios o los casos, según corresponda.

## *Aplicación y evaluación del proceso*

El Modelo fue aplicado en estudiantes de primer, segundo y tercer año de la carrera de Medicina, durante los años 2022, 2023 y 2024, de acuerdo a las fases descritas.

Vinculado con la evaluación del proceso (Fase 7 del Modelo), se midió la satisfacción del estudiantado mediante un cuestionario con preguntas abiertas, la cual fue muy buena. La mayoría del estudiantado destacó el momento de la retroalimentación, así como la posibilidad de aplicar conocimientos previos, aspectos relacionados con el escenario y la participación de paciente estandarizado/a, entre otros aspectos (Guaresti *et al.*, 2024).

En cuanto a la evaluación de desempeño de los y las estudiantes, se evaluó en dos oportunidades a cada estudiante mediante una rúbrica de tareas de comunicación. De ese modo, se encontraron mejoras significativas en el desempeño de todas las tareas de comunicación, con un incremento global que superó el 40% del valor basal (previo a la aplicación de las fases del Modelo) y con ítems con incremento mayores al 85% luego de la aplicación de este Modelo (Guaresti, Letón y Veneziale, 2024).

## *Conclusiones*

El aprendizaje de habilidades de comunicación es central en estudiantes de Medicina. El Modelo para la adquisición de habilidades de comunicación diseñado e implementado en la carrera de medicina de la UNRN está compuesto de siete fases y asume la lógica de proceso. Se considera que estas habilidades se entrenan, y que este entrenamiento trae como consecuencia el fortalecimiento y la seguridad de cada estudiante que se prepara para el encuentro posterior con pacientes reales.

Este Modelo contempla, asimismo, una dimensión general de las destrezas esperables y también una dimensión singular en la que se potencia el reconocimiento de aspectos de cada estudiante, el entrenamiento en el registro de estos recursos internos para potenciarlos y así cimentar un estilo propio en el perfil de los futuros y las futuras profesionales.

El estudiantado que ha participado en este modelo de aprendizaje manifiesta un alto grado de satisfacción con la experiencia, valora la retroalimentación del equipo docente y la oportunidad de aplicación de conocimientos. De igual modo, se evidencia que su desempeño en las tareas de comunicación ha mejorado durante el proceso.

## Bibliografía

Amaya Afanador, A. (2012). Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41, 44-51. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-74502012000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74502012000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

Bellotti, M.; Guaresti, G. y Pozzio, M. (2023). Admisión a carreras universitarias con cursos de ingreso y cupos protegidos: Reflexión desde una carrera de medicina (Río Negro, Argentina). *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 27, e220525. <https://doi.org/man>

Bravo López, G.; Jurado Ronquillo, M. y Tejera Concepción, J. F. (2019). La comunicación médico paciente desde el inicio del proceso de formación. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48, 471-486. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-65572019000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572019000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Castillo Arcos, L. del C. y Maas Góngora, L. (2017). Percepción de satisfacción de los estudiantes de enfermería en el uso de la simulación clínica. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 13(2), 63-76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6461724>

Chavero, M. y De Todavía, S. (2020). *Atención primaria de la salud: El largo y no tan sinuoso camino desde Alma Ata hasta Astaná*. Rosario: Secretaría de Salud Pública, Municipaliad de Rosario. [https://www.rosario.gob.ar/web/sites/default/files/revista\\_investigacion\\_salud\\_2020.pdf](https://www.rosario.gob.ar/web/sites/default/files/revista_investigacion_salud_2020.pdf)

Dieckmann, P.; Friis, S. M.; Lippert, A. y Østergaard, D. (2012). Goals, Success Factors, and Barriers for Simulation-Based Learning: A Qualitative Interview Study in Health Care. *Simulation & Gaming*, 43(5), 627-647. <https://doi.org/10.1177/1046878112439649>

Domínguez-Samamés, R.; Romero-Albino, Z. y Cuba-Fuentes, M. S. (2022). Comunicación médico-paciente y satisfacción del usuario en un centro de primer nivel de atención de Lima Metropolitana, Perú. *Revista Médica Herediana*, 33(1), Article 1. <https://doi.org/10.20453/rmh.v33i1.4166>

Falasco, V. (2021). Simulación en Educación Médica. *Educación Médica*, 22(5), 249-250. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.10.001>

Gené, E.; Olmedo, L.; Pascal, M.; Arzaga, R.; Elorduy, V. y Virumbrales, M. (2018). Evaluation of clinical communication skills in medical students with simulated patients. *Revista de Medicina de Chile*, 146, 160-167. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872018000200160&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000200160&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

Gilligan, C.; Powell, M.; Lynagh, M. C.; Ward, B. M.; Lonsdale, C.; Harvey, P.; James, E. L.; Rich, D.; Dewi, S. P.; Nepal, S.; Croft, H. A. y Silverman, J. (2021). Interventions for improving medical students' interpersonal communication in medical consultations. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD012418. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012418.pub2>

González, A. M. R.; Cervantes, E. A. M.; Garza, G. G. G. y Cavazos, A. R. (2021). Satisfacción en simulación clínica en estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 35(3), 1-15. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109677>

Guaresti, G.; Letón, G. y Veneziale, J. (2024). *Simulación clínica para el aprendizaje de habilidades de comunicación*. <https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/11885>

Guaresti, G.; Letón, G.; Veneziale, J. L., y Bellotti, M. (2024). Adquisición de habilidades de comunicación mediante simulación clínica: Aspectos destacados por estudiantes de medicina. *Revista Innova Educación*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2024.02.003>

Guaresti, G.; Perner, S.; Tognetti, C. y Bellotti, M. (2023). Integración e innovación curricular: Retroalimentación de estudiantes de la primera cohorte de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. *Revista de Educacion en Ciencias de la Salud*, 20(2), 79-85. <https://recs.udec.cl/article/integracion-e-innovacion-curricular-retroalimentacion-de-estudiantes-de-la-primera-cohorte-de-la-carrera-de-medicina-de-la-universidad-nacional-de-rio-negro-argentina/>

Makoul, G. (2001). The SEGUE Framework for teaching and assessing communication skills. *Patient Education and Counseling*, 45(1), 23-34. [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(01\)00136-7](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(01)00136-7)

Maza-de la Torre, G.; Motta-Ramírez, G.-A.; Motta-Ramírez, G. y Jarquin-Hernández, P. (2023). La empatía, la comunicación efectiva y la

asertividad en la práctica médica actual. *Revista de sanidad militar*, 77(1). <https://doi.org/10.56443/rsm.v77i1.371>

Natesan, P.; Batley, N. J.; Bakhti, R. y El-Doueihi, P. Z. (2018). Challenges in measuring ACGME competencies: Considerations for milestones. *International Journal of Emergency Medicine*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s12245-018-0198-3>

Nickerson, M.; Morrison, B. y Pollard, M. (2011). Simulation in nursing staff development: A concept analysis. *Journal for Nurses in Staff Development: JNSD: Official Journal of the National Nursing Staff Development Organization*, 27(2), 81-89. <https://doi.org/10.1097/NND.0b013e3181a68abd>

Olleta, A. A. (2022). Prácticas de simulación de entrevista clínica y «debriefing» con estudiantes de Medicina. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 29, Article 29. <https://doi.org/10.18172/con.5126>

Ortíz, J. I. (2018). Beneficios de la Cámara de Gesell y Centro Internacional de Simulación Clínica (CISC) como estrategia pedagógica en el desarrollo de competencias y habilidades profesionales en estudiantes de bachillerato en psicología de la UNIBE. *PsicoInnova*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.54376/psicoinnova.v2i1.17>

Roussin, C.; Sawyer, T. y Weinstock, P. (2020). Assessing competency using simulation: The SimZones approach. *BMJ Simulation & Technology Enhanced Learning*, 6(5), 262-267. <https://doi.org/10.1136/bmjstel-2019-000480>

Ruiz Moral, R.; Caballero Martínez, F.; García de Leonardo, C.; Monge, D.; Cañas, F. y Castaño, P. (2017). Enseñar y aprender habilidades de comunicación clínica en la Facultad de Medicina. La experiencia de la Francisco de Vitoria (Madrid). *Educación Médica*, 18(4), 289-297. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.026>

Society of Simulation on Healthcare. (2018). *Code of Ethics*. <https://www.ssih.org/SSH-Resources/Code-of-Ethics>

Torres, Á. F. R.; Alarcón, K. E. O.; Campoverde, M. E. D.; Carrera, P. A. C. y Castro, H. A. B. (2023). La simulación clínica en la formación de profesionales de la salud: Una oportunidad para aprender a aprender. *Dominio de las Ciencias*, 9(Esp), Article Esp. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3214>

Universidad Nacional de Río Negro. (2021). *Resolucion 42. Creación de la carrera de Medicina*. <https://www.unrn.edu.ar/carreras/Medicina-81>

Vu, V. y Barrows, H. (1994). Use of Standardized Patients in Clinical Assessments: Recent Developments and Measurement Findings -. *Educational Researcher*, 23(3), 23-30. <https://doi.org/10.3102/0013189X023003023>

Watts, P. I.; Rossler, K.; Bowler, F.; Miller, C.; Charnetski, M.; Decker, S.; Molloy, M. A.; Persico, L.; McMahon, E.; McDermott, D. y Hallmark, B. (2021). Onward and Upward: Introducing the Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. *Clinical Simulation In Nursing*, 58, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.006>

German Guaresti, Mariela Bellotti, Gabriela Letón y Juan Lautaro Veneziale, “Modelo de intervención educativa basado en simulación clínica para adquisición de habilidades de comunicación en estudiantes de Medicina”. *Revista Salud, Educación y Sociedad*, vol. 3, núm. 2, septiembre 2024, pp. 39-48.

# *Competencias profesionales del docente universitario. Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay, 2022*

*Professional Competencies of University Teachers. School of Nursing and Midwifery. San Lorenzo, Paraguay, 2022*

## *Autoras*

*Fátima Beatriz Sparling Pereir* - sparling404@gmail.com -

Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Enfermería y Obstetricia, Carrera de Obstetricia, Coordinación de Investigación. San Lorenzo, Paraguay.

<https://orcid.org/0000-0002-1996-5385>

*Elena María Rodríguez Oliveira* - elenamariapy@hotmail.com -

Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Enfermería y Obstetricia, Carrera de Obstetricia, Coordinación de Investigación. San Lorenzo, Paraguay.

<https://orcid.org/0000-0003-4378-1057>

RECIBIDO 29/04/2024

ACEPTADO 30/08/2024

## *Resumen*

Las competencias profesionales del y de la docente de nivel universitario permiten la integración tanto de los conocimientos científicos como de habilidades y capacidades vinculadas con el ejercicio de su profesión y promueven un desempeño profesional eficaz y eficiente dentro de un contexto social determinado. El objetivo de este trabajo fue determinar las competencias profesionales del y de la docente de la Facultad de Enfermería y Obstetricia, Universidad Nacional de Asunción del Paraguay, San Lorenzo, durante 2022. Se trata de un diseño de estudio observacional, analítico, de corte transversal, con enfoque cuantitativo. Para la recolección de datos se utilizó la base de datos correspondiente al año 2021 del personal docente, se analizó e interpretó por estadística descriptiva e inferencial. Las variables cualitativas se describieron por medio de tablas, se exploraron y analizaron asociaciones utilizando la prueba de chi cuadrado, nivel de significancia de 0,05. Resultados: 61% mujeres, promedio de edad 47,7 años, desviación estándar de  $\pm 8$ ; 25% enfermeras, 43% programa de posgrado maestría, experiencia docente 35% de 11 a 15 años; 68% docentes catedráticos; 16% docentes escalafonados; 45% departamento de enfermería casa central. La competencia profesional del docente universitario según orden de prioridad corresponde a gestión, seguida de docencia, en tanto, investigación y extensión fueron consideradas com-

plementarias o relegadas. Se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre las variables. El presente estudio es el primero realizado a nivel nacional, cuyos resultados sugieren la intervención en áreas de investigación y extensión para así lograr mayor significancia.

## ***Palabras clave***

---

- competencias profesionales;
- docente universitario/a

## ***Summary***

---

The professional competencies of university teachers allow the integration of scientific knowledge, skills and abilities related to the exercise of their profession and promote an effective and efficient professional performance within a given social context. The objective was to determine the professional competencies of university teachers. School of Nursing and Midwifery. San Lorenzo - Paraguay. 2022. Observational, analytical, cross-sectional, quantitative, cross-sectional study design. For data collection, the database corresponding to the year 2021 of the teaching staff was used, it was analyzed and interpreted by descriptive and inferential statistics, qualitative variables were described by means of tables, associations were explored and analyzed using the chi-square test, significance level of 0.05. Results: 61% women, average age 47.7 years, standard deviation  $\pm 8$ ; 25% nurses, 43% postgraduate master's degree

program, 35% teaching experience of 11 to 15 years; 68% professors; 16% tenured teachers; 45% central nursing department. The professional competence of university teachers according to order of priority corresponds to management, followed by teaching, while research and extension are considered complementary or relegated. Statistically significant associations were found between the variables. The present study is the first to be carried out at national level, and its results suggest that the results of this study are not statistically significant.

## ***Keywords***

---

- professional competencies;
- university teachers

## ***Introducción***

El docente del siglo XXI debe ser un agente de cambio en una sociedad globalizada. Por tanto, es responsable de formar a los y las profesionistas del futuro, los cuales tienen que cumplir estándares internacionales y actualizarse en lo profesional como en docencia con la finalidad de incrementar la calidad en la educación superior (Arias Gómez *et al.*, 2018). El docente universitario ha estado centrado en llevar adelante una enseñanza orientada al saber académico y expuesto a un mundo globalizado para dar respuesta a los nuevos retos de la sociedad del conocimiento. Ha afrontado las demandas de empleos y cambios exponenciales en los

estilos y modos de desempeñar la vida laboral, y ha enfrentado la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como la incidencia de las redes sociales y la continua transformación de la cultura (Medina Rivilla, Domínguez Garrido y Ribeiro Gonçalves, 2011). La función de un profesor o profesora universitario/a no puede ser enlistada de forma aislada. En buena parte dependen del escenario de actuación, además del contexto en que se pone en práctica. Se podrían establecer al menos cuatro escenarios interrelacionados entre sí, que serían concretamente centrados en la docencia, gestión, investigación y extensión. Ninguna de estas dimensiones es excluyente entre sí, ya que en muchas ocasiones son ejercidas de forma simultánea e incluso en escenarios similares (Huerta Solano y Mestanza Páez, 2018). Desarrollar el talento del personal docente universitario es un factor clave para la competitividad. La docencia, la investigación, la extensión, la gestión y el propio desarrollo personal son las competencias profesionales que un académico o una académica puede desarrollar durante su carrera (Yáber Oltra y Alfonso, 2011).

El docente universitario o la docente universitaria no solo “actúa” en el microescenario, donde alcanza mayor relevancia en su función docente, sino también en la investigación, gestión y extensión, con lo cual extiende el escenario a su actuación institucional. Es evidente que estos escenarios no pueden analizarse de manera aislada, ya que cada uno está estrechamente relacionado con el resto y con las funciones a desarrollar. Así, es necesario considerar los escenarios de actuación profesional y las funciones del profesor universitario o profesora universitaria (Mas Torelló y Olmos Rueda, 2016). Arocena y Sutz indican que conjugar “enseñanza, investigación, extensión y otras actividades en el medio formula nuevos modelos de universidad en pro del Desarrollo Humano Sustentable” (2016: 5). El desafío es promover una enseñanza para contextos diversos

y combinar educación y trabajo. Las instituciones de educación superior son actores claves en el tejido social debido a la docencia, la investigación y la extensión, que les ayudan a cumplir la misión al vincularse con el entorno (Seañez Martínez y Guadarrama Atrizco, 2022).

Martínez Iñiguez, Tobón y Soto Curiel (2021) mencionan que es necesario repensar y revalorar el rol social de la educación superior, pues sus funciones sustantivas deben proyectarse más allá de la docencia, la investigación, la gerencia o la extensión universitaria. Implica serias transformaciones en modelos y sistemas educativos que prioricen la formación de profesionales con nuevas competencias para trabajos que aún no existen. El objetivo fue determinar las competencias profesionales del docente universitario de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción, de la ciudad de San Lorenzo, Paraguay, durante el año 2022.

## *Materiales y Métodos*

Se trató de un diseño de estudio observacional, descriptivo, analítico de corte transversal, enfoque cuantitativo. La muestra estuvo constituida por 215 docentes de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción, casa central y filiales. Muestreo probabilístico estratificado. Criterios de inclusión: docentes catedráticos/técnicos, directores de carreras, de ambos sexos, de todas las edades. Se solicitó permiso y autorización a través de una nota dirigida a la encargada de Despacho del Decanato, en la que se explicaba el propósito y objetivo de la investigación. Una vez obtenida la autorización, se solicitó al Departamento de Talento Humano la base de datos de la nómina de docentes a través de

una nota. Como instrumento de investigación se utilizó un cuestionario preestablecido tipo escala de Likert, publicado por Gutiérrez Hinstroza *et al.* (2019), que se adaptó al contexto y realidad académica de la institución. La carga y tabulación de los datos obtenidos fueron almacenados en una planilla electrónica del programa Microsoft Excel, guiada por el cuestionario para su posterior análisis en el programa estadístico SPSS (software con licencia) y Epi Info 7.2.5.0 (software libre). Se realizó la interpretación y análisis por estadística descriptiva e inferencial. Para la descripción de las variables numéricas se presentó por medio de la medida de tendencia central (media) y medida de dispersión (desviación estándar), mientras que las variables cualitativas se describieron por medio de tablas de frecuencia y porcentaje, de forma tal de generar datos ordenados y agrupados. La asociación entre variables cualitativas se realizó por medio de la prueba chi-cuadrado, estableciendo un nivel de significación del 5% ( $p < 0,05$ ). Las limitaciones del estudio fueron la falta de datos cualitativos que permitieran entender en profundidad por qué los sujetos valoran las competencias tal como lo hicieron. Otra limitación se debe al instrumento utilizado, que ofrece un número establecido de competencias, lo cual merece ser estudiado en otras competencias profesionales debido a la demanda actual en educación.

## Resultados

La edad media es de 47,7 años, desviación estándar de  $\pm 8$ ; según el sexo 61%, IC95 53,59% - 67,05% corresponde al sexo femenino y 39% IC95 32,95% - 46,41% al sexo masculino. Para los datos profesionales, la formación académica de los y las participantes del estudio en su mayoría

es en Enfermería, en un 25%. En segundo lugar, se encuentra la formación en Obstetricia, con 13%, aunque se puede observar otras profesiones y hasta más de una profesión. En tanto, en términos de formación de posgrado, se observa que un 43% cuenta con una maestría y un 39% cuenta con una especialización. El programa de posgrado con que cuenta la mayoría de los y las docentes es en Didáctica Universitaria, calidad educativa y Ciencias de la Educación, con un 18%A; salud pública, 8%; y un 65% transitó otros programas de posgrado. La experiencia docente, en un 35%, es de 11 a 15 años; 22%, de 6 a 10 años; 18%, de 16 a 20 años; 13%, de 21–25 años; 5%, de 26 años o más. En términos de categoría docente, un 32% son docentes técnicos/as; 68%, docentes catedráticos/as. Un 32% de docentes cuenta con más de una categoría, mientras que el 80% cuenta sin ningún escalafón. Un 16% de los y las docentes son profesores/as asistentes; 45% pertenece al departamento de enfermería y 29% se ubica en ambos departamentos. El mayor porcentaje corresponde a casa central, con un 52% (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de docentes universitarios/as de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. n = 215

Datos Generales	N	X	DE
Edad	215	47,7	±8
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC<sub>95%</sub></b>
Femenino	130	61	53,59% - 67,05%
Masculino	85	39	32,95% - 46,41%
<b>Datos Profesionales</b>			
Profesión			
Obstetra	28	13	
Enfermero/a	53	25	
Enfermero/a; Obstetra	26	12	
Médico/a	23	11	
Bioquímico/a	15	7	
Otros	53	24	
Más de una profesión	18	8	
<b>Formación de posgrado</b>			
Especialización	92	39	
Maestría	98	43	
Doctorado	10	5	
Otros	28	13	
<b>Programa de posgrado</b>			
Didáctica Universitaria, Calidad educativa y Ciencias de la Educación	39	18	
Salud pública	17	8	
Administración Hospitalaria, enfermería, gerencia de sistemas y servicios de salud	9	4	
Investigación en Salud, Psicología clínica, Didáctica superior en salud, Cuidados críticos del adulto	6	3	
Gineco-Obstetricia	5	2	
Otros programas de posgrado	139	65	
<b>Experiencia docente</b>			
≥ 5	15	7	
6 - 10	47	22	
11-15	75	35	
16 -20	39	18	
21 - 25	28	13	
26 años o más	11	5	
<b>Categoría docente</b>			
Directivos/as	4	2	
Coordinadores/as	34	16	
Docente Catedrático/a	84	39	

Docente Técnico/a	93	43	<b>DE</b>
Con más de una categoría	69	32	±8
Sin más de una categoría	146	68	IC <sub>95%</sub>
<b>Escalafón docente</b>			53,59% - 67,05%
Titular	3	1	32,95% - 46,41%
Adjunto/a	6	3	
Asistente	35	16	
Ninguna	171	80	
<b>Departamento</b>			
Enfermería	97	45	
Obstetricia	56	26	
Ambos	62	29	
<b>Sede</b>			
Central	113	52	
Filial	97	45	
Ambas	5	3	

Fuente: Datos obtenidos por la autora.

**Tabla 2.** Distribución numérica y porcentual de docentes sobre competencias profesionales en docencia. Facultad de Enfermería y Obstetricia. n = 215

Competencia en Docencia	Siempre		Casi siempre		A veces	
	f <sub>x</sub>	%	f <sub>x</sub>	%	f <sub>x</sub>	%
Dominio de la disciplina	4	26	-	-	-	-
Formación pedagógica	3	19	1	6	-	-
Capacidad de realización	2	12	2	12	-	-
Creatividad	-	-	3	19	1	6

**Tabla 3.** Distribución numérica y porcentual de docentes según competencias profesionales en investigación. Facultad de Enfermería y Obstetricia. n = 215

Competencia en Investigación	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca	
	f <sub>x</sub>	%								
Producción	42	20	-	-	-	-	-	-	1	10
Investigación formativa	-	-	-	-	2	20	-	-	-	-
Desarrollo de la investigación	-	-	1	10	-	-	2	20	-	-
Aplicación	-	-	-	-	1	10	1	10	-	-

**Tabla 4.** Distribución numérica y porcentual de docentes universitarios según competencias profesionales en extensión. Facultad de Enfermería y Obstetricia. n = 215

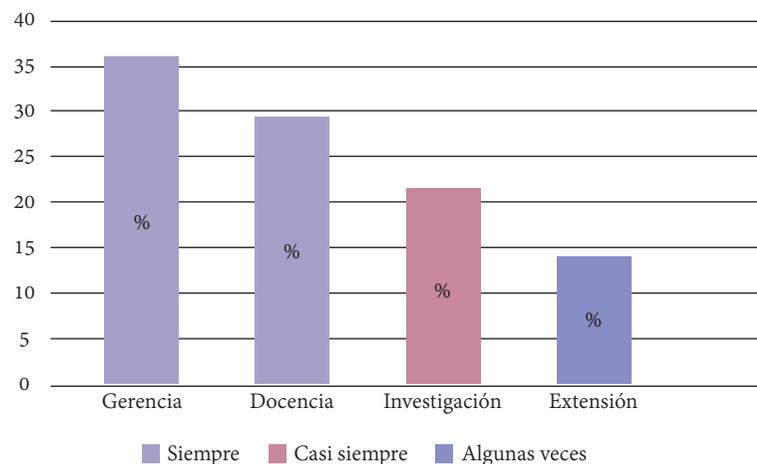
Competencia en Extensión	Siempre		Casi siempre		A veces	
	f <sub>x</sub>	%	f <sub>x</sub>	%	f <sub>x</sub>	%
Interacción social	1	7	1	7	1	7
Acción comunitaria	1	7	2	13	-	-
Desarrollo de relaciones	2	13	-	-	1	7
Gerenciamiento de proyectos	-	-	1	7	3	19
Desarrollo de redes	-	-	2	13	-	-

**Tabla 5.** Distribución numérica y porcentual de docentes universitarios según competencias profesionales en gerencia. Facultad de Enfermería y Obstetricia. n = 215

Competencia en Gerencia	Siempre	
	f <sub>x</sub>	%
Contribuye al desarrollo y buen funcionamiento de la institución	5	55
Aplica estrategias de gestión que favorezcan la integración y el trabajo colaborativo de los equipos docentes	4	45

Corresponde a competencias profesional global, donde el o la docente cuenta 36% siempre en competencias en gerencia y 29% siempre en docencia, seguidamente de 21% casi siempre con competencias investigativas, por tanto, 14% a veces con competencias de extensión (Figura 1).

**Figura 1.** Distribución porcentual de docentes universitarios/as según competencias profesionales



Respecto a la tabla de contingencia entre las variables docencia e investigación, 96 docentes universitarios/as cuentan algunas veces con competencias profesionales en investigación, otros 48 docentes siempre cuentan con competencias profesionales en investigación. Se verificó si estas diferencias entre las proporciones son debido al azar o no, en tanto se aplicó prueba Chi-cuadrado de Pearson y se obtuvo un valor de 128,109 con un  $gl= 8$  y un  $p\text{-valor}= 0,000$ . Debido a que el  $p\text{-valor}$  es menor al nivel de significancia de 0,05, se concluye que existe asociación entre docencia e investigación en docentes universitarios/as de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción en el período 2022 a un nivel de significancia del 5% (Tabla 6).

**Tabla 6.** Competencia profesional de docentes según competencia profesional en investigación

Docencia	Investigación					TOTAL
	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Algunas veces	0	4	14	0	0	18
Casi siempre	4	10	65	6	4	89
Siempre	0	0	17	43	48	108
<b>Total</b>	4	14	96	49	52	215

Chi cuadrado de Pearson: 128,109,  $p= 0,000$  ( $p<0,05$ )

Con relación a docencia y extensión, se encontró que 92 docentes cuentan algunas veces con competencias profesionales en extensión, mientras que 85 docentes casi siempre cuentan con competencias profesionales en extensión. Así también se verificó si estas diferencias entre las proporciones son debido al azar y se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson. Así, se obtuvo un valor de 59,216,  $gl= 6$  y  $p\text{-valor}= 0,000$ . Debido a que el  $p\text{-valor}$  es menor al nivel de significancia de 0,05 se concluye que existe asociación entre docencia y extensión en docentes universitarios/as (Tabla 7).

Tabla 7. Competencia profesional de docentes según competencia profesional en extensión

Docencia	Extensión				TOTAL
	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Algunas veces	0	18	0	0	18
Casi siempre	4	47	38	0	89
Siempre	8	27	47	26	108
<b>Total</b>	12	92	85	26	215

Chi cuadrado de Pearson: 59,216,  $p=0,000$  ( $p<0,05$ )

Correspondiente a la relación entre docencia y gerencia, se encontró que 90 docentes cuentan algunas veces con competencias profesionales en gerencia y que 71 docentes siempre tienen competencias profesionales en gerencia. Así también se verificó si estas diferencias entre las proporciones son debido al azar y se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson. Se obtuvo un valor de 39,485,  $gl=6$  y  $p\text{-valor}=0,000$ . Debido a que el  $p\text{-valor}$  es menor al nivel de significancia de 0,05, se concluye que existe asociación entre docencia y gerencia entre los docentes universitarios/as (Tabla 8).

Tabla 8. Competencia profesional de docentes según competencia profesional en gerencia

Docencia	Extensión				TOTAL
	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Algunas veces	0	18	0	0	18
Casi siempre	4	47	38	0	89
Siempre	8	27	47	26	108
<b>Total</b>	12	92	85	26	215

Chi cuadrado de Pearson: 39,485,  $p=0,000$  ( $p<0,05$ )

## Discusión

La muestra estuvo compuesta por 215 docentes, cuya media de edad ronda los 47,7, desviación estándar de  $\pm 8$ ; según el sexo 61%, IC95 53,59% - 67,05% corresponde al sexo femenino y 39% IC95 32,95% - 46,41% al sexo masculino. Para los datos profesionales, la formación académica de los y las participantes del estudio es en su mayoría en Enfermería (25%), seguido de Obstetricia (13%), aunque se pueden observar otras profesiones y más de una profesión. En tanto, en la formación de posgrado se observa que un 43% realizó una maestría, mientras que un 39% cursó una especialización. El programa de posgrado con que cuenta la mayoría de los y las docentes es Didáctica Universitaria, con un 18%, Calidad educativa y Ciencias de la Educación (18%), Salud pública (8%) y un 65% atravesó otros programas de posgrado. Un 35% presenta una experiencia docente de 11 a 15 años; 22%, de 6 a 10 años; 18%, de 16 a 20; 13%, de 21 a 25 años; 7%  $\geq 5$ ; y 5%, de 26 años o más. En términos de categoría docente, se puede observar que el 32% son docentes técnicos/as y el 68% docentes catedráticos/as. Asimismo, el 36% de docentes cuenta con más de una categoría; el 16% son profesores o profesoras asistentes; el 45% pertenece al Departamento de Enfermería y el 29% a ambos departamentos. El mayor porcentaje corresponde a Casa Central, con un 52%. Se resalta que el 53,4% corresponde al sexo masculino, aunque se puede inferir que las mujeres ganarán mayor espacio. Un 12,6% tiene edades entre 24 y 30 años; 19,6%, entre 31 y 44 años; 24,6%, entre 45 y 51 años; un 23,7% es mayor de 50 años (Resultado de la Encuesta a Docentes de la Universidad Nacional de Asunción, 2012). Similar trabajo realizaron Surdez Pérez, Magaña Medina y Sandoval Caraveo (2017), quienes mencionan que la edad promedio es de 48 años y que, con rela-

ción a la antigüedad, el promedio de años laborados es de 18,5. Perines Véliz (2020) obtuvo como resultado en años de experiencia de 0 a 5 años, de 6 a 15, más de 20 años de experiencia, muy similar a esta investigación. Los impactos de la formación académica de posgrado se manifiestan en la promoción a cargos académicos, mayor prestigio profesional y social, así como mayores competencias para la docencia, mientras que las competencias para la investigación, la vinculación social y la gestión solo han sido adquiridas medianamente (Orozco Inca, Guerra Orozco y Guerra Breña, 2021). La antigüedad promedio como docente es de  $10 \pm 7$  años (Torales *et al.*, 2018).

En términos de la competencia en docencia, un 26% cuenta con dominio de la disciplina; 19%, con formación pedagógica; 12%, con capacidad de realización; 19%, con creatividad. Andrés (2021) señala que el profesor o profesora universitario/a debe acreditar suficiente dominio de su disciplina y en las áreas transversales e interdisciplinarias; debe demostrar competencias comunicativas que le faciliten expresarse con claridad; cierto dominio de las tecnologías de información y comunicación; debe saber escuchar e interactuar con los otros; debe tener suficiente nivel de destrezas en la planificación, diseño y programación de procesos docentes, así como un amplio conocimiento de las metodologías de enseñanza-aprendizaje, selección y creación de materiales de apoyo a los aprendizajes y destrezas en la utilización de recursos didácticos; dominio de destrezas en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Para Barbón Pérez, Apao Díaz y Añorga Morales (2014), la profesionalización pedagógica es el proceso pedagógico fundamental, continuo, que atiende la integridad de los sujetos, tiende a desarrollar y consolidar las competencias por aproximaciones sucesivas al establecer diferentes niveles de profesionalidad, para la vida social y profesional, de acuerdo con los

requerimientos de la sociedad. Rojas González (2017) manifiesta que la profesionalización de los y las docentes universitarios/as es como un proceso, una actividad que se explica mediante un sistema de acciones, operaciones y tareas, encaminadas al logro de un objetivo, de acuerdo con las necesidades, motivos e intereses de los sujetos. Similar investigación se llevó adelante durante la pandemia (Medina de Samudio y Vera de Wood, 2022). Muchos y muchas docentes tuvieron la gran oportunidad de reinventarse y buscar distintas maneras de innovar en sus prácticas pedagógicas, el desafío de mejorar y demostrar todo el talento y creatividad. De igual modo, debieron replantear el plan de clases, de una modalidad presencial a una virtual. Conjuntamente, se debió asumir un nuevo rol sobre la escasa o nula experiencia en el manejo de las herramientas tecnológicas. Los nuevos escenarios invitaron a recapacitar y a repensar la educación del futuro, a fortalecer el desarrollo de habilidades y destrezas requeridas para hacer frente a una sociedad desafiante con nuevas y desafiantes transformaciones (Medina de Samudio y Vera de Wood, 2022). Con respecto a la competencia en investigación, se puede observar que un 20% cuenta con producción científica, el 20% tiene formación investigativa, el 20% desarrolla investigación, mientras que tan solo el 10% aplica las competencias en investigación. Asimismo, en el estudio de Díaz Larenas *et al.* (2015), se menciona que 65% de los y las docentes universitarios/as plantean enseñar herramientas investigativas a sus estudiantes, pero solo el 28% señala que está formando a futuros investigadores e investigadoras. Los futuros y las futuras docentes deben conocer con detalle la investigación, lo que incluye tomar conciencia de su utilidad, aprender a investigar y también adquirir el hábito de consultar investigación científica. También refiere que los profesores y profesoras en ejercicio deben tener la posibilidad de asistir a cursos de formación que aborden investigaciones,

donde se les permita debatir sobre hallazgos de estudios provenientes de distintos tipos de publicaciones (Perines Véliz, 2018). Por otra parte, la investigación, al mismo tiempo que acrecienta el conocimiento científico, permite a la universidad resolver problemas de su entorno y fortalecer el vínculo con la sociedad a través de la acción científica, como uno de sus propósitos fundamentales, además de ser un capital intelectual (Quezada Castro *et al.*, 2020). También se menciona la necesidad de fortalecer las competencias investigativas de los y las docentes, para construir sus prácticas pedagógicas cotidianas en un ambiente investigativo, para la innovación educativa y por su autoformación como profesionales (Chacín Suárez, 2018). La universidad requiere de un plantel docente con alto grado de competencia investigativa y cultura científica que posibilite emprender procesos de investigación en concordancia con las necesidades de la sociedad (León Marrou, 2022). La trayectoria investigativa del profesor o la profesora se debe valorar tanto en relación con su formación disciplinar como con los proyectos de investigación en los que participa, así como el número de artículos científicos publicados en revistas indexadas en bases de datos con alto impacto (Fernández Lamarra y Coppola, 2012).

En lo relativo a la competencia en extensión, un 7% de los y las docentes cuenta con interacción social; un 19% gerencia proyectos; el 13% desarrolla relaciones y redes de acción comunitaria. Gutiérrez Hinestroza *et al.* (2019) expresan que se logra promover de manera competente una interacción social favorable, seguida de gerenciamiento de proyectos comunitarios, lo cual revela que es necesario reorientar las actividades gestoras de planes con carácter institucional proyectadas hacia la comunidad. Es decir, se evidencian debilidades para abordar la realidad comunitaria por medio de proyectos donde la institución pueda gerenciar la integración y vinculación con su entorno. Cabe destacar la proyección social, los pro-

gramas y proyectos que resulten adecuados a las demandas sociales del entorno y transformarlas en propuestas de acción viables y sostenibles para un beneficio comunitario (Conti, 2020). Los investigadores Núñez Pérez, Álvarez Fonte y Márquez Ríos (2016) proponen una estrategia pedagógica para el desarrollo de la extensión universitaria en la formación inicial de la carrera, mediante proyectos como vía para implementar acciones a corto, mediano y largo plazo, a fin de potenciar la formación integral en los y las estudiantes. Ello contribuye no solo a la apropiación de conocimientos acerca de la profesión, la formación de sentimientos y valores, sino que también proporciona herramientas para solucionar con creatividad e independencia los problemas de la profesión y aplica instrumentos de exploración e interpretación para la adecuada comprensión, orientación y manejo de las problemáticas sociales identificadas. Wursten (2018) indica que la universidad, en tanto institución de producción y circulación de la ciencia, sostiene vínculos principalmente a partir de la extensión, entendida como espacio simbólico de interfaz entre los sectores a partir del cual se generan procesos de producción y circulación de los conocimientos científico-técnicos. La extensión universitaria tiene como propósitos devolver a la comunidad lo que se recibe en forma de conocimientos o servicios y vincular con la sociedad, a fin de formar el sentido de responsabilidad y fortalecer la relación universidad-comunidad (Conti, 2020). Ramírez Quintero y Zambrano Buitrago (2016) manifiestan que el 88% de los y las docentes no realiza extensión, lo cual impacta de manera directa en la eficacia de la actividad docente, si se parte de que las funciones sustantivas conforman un sistema integrado e indisoluble de generación y transferencia del conocimiento. En relación con las competencias de extensión, resultan disminuidas. El o la docente debe internalizar que, a través de la extensión, se justifica la pertinencia

y el compromiso social de la universidad con la comunidad. La acción comunitaria permite la detección de potencialidades existentes que posee la comunidad y que pueden ser aprovechadas por los y las docentes para la contextualización y desarrollo del proceso pedagógico, de forma tal que prepare al o a la estudiante para la vida (Gutiérrez Hinestroza *et al.*, 2019). En cuanto a competencia en gerencia, el 55% de los sujetos de estudio respondieron que contribuyen al desarrollo y funcionamiento de la institución, mientras que el 45% restante sostuvo que aplica estrategias de gestión para los y las docentes para la integración y el trabajo colaborativo. Las tareas de gestión pueden distinguirse entre “gestión académica” (como cargos unipersonales en secretarías, decanatos o rectorado) y “gestión de la enseñanza” (con reuniones de departamento, comisiones, áreas, asignaturas, equipos de trabajo para formular o modificar planes de estudio, entre otros) y también implica puestos unipersonales (coordinación de titulaciones, carreras, prácticas, etcétera). Sin embargo, ninguno de los dos casos de gestión de la enseñanza goza del reconocimiento y prestigio que se atribuye al ejercicio de la gestión académica (Walker, 2016). Los y las docentes con funciones de dirección deben contar con competencias para la gestión académica y administrativa, las cuales son adicionales a las relacionadas con los procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión). Solo el personal docente que conozca a fondo los procesos de gestión de la calidad educativa y se comprometa con su mejora continua es capaz de contribuir en la determinación de las oportunidades de mejora del desempeño de la institución (Orozco Inca *et al.*, 2021). En contraste con un estudio multivariado, los resultados obtenidos indicaron una media de 4,6 en sentido de pertenencia institucional (Esteban Moreno *et al.*, 2012). En cuanto a las competencias para trabajar en equipo, únicamente se nombran. La docencia todavía se conceptualiza como un

trabajo en solitario, porque, a fin de cuentas, es el o la docente quien está solo/a frente a sus estudiantes. En cambio, la investigación –y más aún la gestión– se entienden como trabajo en equipo, aunque precisamente tener que aceptar las formas de trabajar de otros y otras es una posible fuente de conflicto (Monereo y Domínguez, 2014).

En relación con las variables de docencia e investigación, se encontró que 96 docentes cuentan algunas veces con competencias profesionales en investigación, mientras que otros 48 docentes siempre cuentan con competencias profesionales en investigación. Se verificó si estas diferencias entre las proporciones son debido al azar o no y en la aplicación de la prueba Chi-cuadrado de Pearson se obtuvo un valor de 128,109 con un  $gl= 8$  y un  $p\text{-valor}= 0,000$ . Debido a que el  $p\text{-valor}$  es menor al nivel de significancia de 0,05, se concluye que existe asociación entre docencia e investigación en docentes universitarios/as de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción en el período 2022 a un nivel de significancia del 5%. El tiempo de trabajo académico vinculado entre docencia e investigación encuentra su correlato en su menor presencia en competencias de investigación (Rodríguez Jaume, González Río y Albert Guardiola, 2014). A diferencia de Orozco, la relación entre docencia e investigación señala que está limitada por la formación en posgrado, así como por la insuficiente promoción y reconocimiento del desarrollo profesional (Torales *et al.*, 2018). Nos indica que muchos profesores y muchas profesoras se valoran de manera semejante en cuanto a su competencia docente y a su competencia investigadora (Tesouro *et al.*, 2014). Los y las docentes no solo investigan, sino que también conjugan estas actividades con su función principal, la enseñanza, además del desarrollo de habilidades de gestión institucional (Aravena Gaete y Garín Saillán, 2021). Con relación a docencia y extensión, se encontró que 92 docentes cuentan

algunas veces con competencias profesionales en extensión y 85 docentes casi siempre cuentan con competencias profesionales en extensión. Así, también se verificó si estas diferencias entre las proporciones son debido al azar y se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson, según la cual se obtuvo un valor de 59,216,  $gl= 6$  y  $p\text{-valor}= 0,000$ . Debido a que el  $p\text{-valor}$  es menor al nivel de significancia de 0,05 se concluye que existe asociación entre docencia y extensión en docentes universitarios y universitarias. Es significativo cómo la extensión universitaria y la docencia promueven la iniciativa y la creatividad, al unir la teoría con la práctica, pese a lo cual no se identifica un impacto social. Tanto Conti (2020) como Jim Wu y Shen (2016) manifiestan que, mediante la articulación de las funciones básicas universitarias, como la docencia, la investigación, la extensión, la vinculación y los servicios, se observa el abordaje de los problemas del mundo real. Así, se produce un cambio en la cultura universitaria.

En torno a la relación entre docencia y gerencia, se encontró que 90 docentes cuentan algunas veces con competencias profesionales en gerencia; 71 docentes siempre tienen competencias profesionales en gerencia. Así, también se verificó si estas diferencias entre las proporciones son debido al azar y se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson, tras lo cual se obtuvo un valor de 39,485,  $gl= 6$  y  $p\text{-valor}= 0,000$ . Debido a que el  $p\text{-valor}$  es menor al nivel de significancia de 0,05 se concluye que existe asociación entre docencia y gerencia entre los y las docentes universitarios/as. Los y las docentes que han podido acceder a cargos académicos superiores han adquirido mayor prestigio profesional y social, así como mayores competencias para la docencia (Orozco Inca *et al.*, 2021). Participar activamente en la dinámica académico-organizativa de la institución presenta significatividad estadística (Mas Torelló y Olmos Rueda, 2016). Para Ticona Aguilar (2014), existe correlación significativa con

un valor de  $Rho = 0,67$  entre la evaluación de la gestión académica y competencias docentes. La gestión se percibe como una tarea poco autónoma y donde se impone la coordinación con otros y otras. Esto puede explicar la configuración de equipos docentes que trabajan conjunta y coordinadamente y se responsabilizan de la calidad de la enseñanza que ofrecen. Intentan potenciar la formación, el seguimiento y la evaluación como unidad de gestión de la docencia (Monereo y Domínguez, 2014). En el sistema de gestión se integran procesos académicos y administrativos que deben ofrecer capacidades de desarrollo para la investigación, la extensión y la docencia por parte de los miembros del personal académico (Ramírez Quintero y Zambrano Buitrago, 2018). En España, la gestión todavía es la cenicienta entre las funciones del profesorado universitario: los y las docentes competentes bajo estudio están convencidos y convencidas de que se enseña mejor si se investiga, pero no parece que consideren que se investiga y enseña mejor si se gestiona mejor (Monereo y Domínguez, 2014).

Al consultar al profesorado universitario de la Universidad Autónoma de Nayarit acerca de en qué grado dedica su tiempo a funciones como la docencia, la investigación, la gestión, la tutoría y el desarrollo de proyectos, se observó que la mayoría de los y las docentes dedican su jornada a las funciones de docencia (88,7%) en primer lugar, seguida de la gestión (46,8%) y en tercer lugar prevalecen las funciones de tutoría (40,3%). Se observa que existe una fuerte resistencia por parte de los y las docentes a atender funciones tanto de elaboración y desarrollo de proyectos como de investigación (Lomelí Gutiérrez, 2016). En el caso de los profesores y las profesoras de la Universidad Autónoma de Barcelona, se puede apreciar que la docencia e investigación se presentan como dos caras deseables de una misma moneda, la gestión se

considera un mal menor, un tributo que debe pagarse a la institución (Monereo y Domínguez, 2014).

## ***Conclusión***

En función de la naturaleza de ambas carreras, la mayoría corresponde al sexo femenino y la edad media es de 47,7 años. En cuanto a la formación académica, prevalecen los enfermeros y las enfermeras, Casa Central. En términos de programa de posgrado, la mayoría presenta una maestría y en lo relativo a la experiencia docente, va de 11 a 15 años, categoría docente catedrático, sin escalafón docente.

En la presente investigación se constató que los y las docentes universitarios/as desarrollan todas las competencias, es decir, de docencia, investigación, extensión y gestión. En este sentido, es necesario aclarar que la gestión prima ante las demás. Esto pareciera contradictorio, pues todo docente se inicia en la docencia universitaria en el cargo de encargado o encargada de cátedra. Luego, con el transcurrir de los años accede al escalafón docente, como así también a cargos gerenciales. Es paradójico que la investigación y extensión sean relegadas, pues ellas son los fines de la Universidad Nacional de Asunción.

Se concluye que la competencia profesional desarrollada por los y las docentes universitarios/as de la Facultad de Enfermería y Obstetricia corresponde a la gestión.

## ***Conflicto de interés***

Las autoras declaran no tener conflicto de interés.

## ***Contribución de las autoras***

Fátima Beatriz Sparling Pereira: concepción, diseño del estudio, recolección de datos, redacción del borrador del artículo hasta la versión a publicar.

Fátima Beatriz Sparling Pereira y Elena María Rodríguez Oliveira: análisis e interpretación de datos, discusión de los resultados, redacción del manuscrito y revisión de la versión final.

## ***Financiamiento***

Ninguno

## Bibliografía

Andrés, J. M. (2021). La formación de formadores en la Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 211-224.

Aravena Gaete, M., Garín Saillán, J., (2021). Evaluación del desempeño docente: una mirada desde las agencias acreditadoras. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 25(1), 297-317. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i1.8302>

Arias Gómez, M. L.; Arias Gómez, E.; Arias Gómez, J.; Ortiz Molina, M. M.; Garza García, M. G. C. (2018). Perfil y competencias del docente universitario recomendados por la UNESCO y la OCDE. *Cuadernos de educación y desarrollo, servicios académicos intercontinentales SL*, 96.

Arocena, R. y Sutz, J. (2016). *Universidades para el desarrollo*. París y Montevideo: Editorial UNESCO.

Barbón Pérez, O. G.; Apao Díaz, J.; Añorga Morales, J. (2014). Clasificación de los procesos de profesionalización pedagógica en Ciencias Médicas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(3), 511-521. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v13n3/rhcm16314.pdf>.

Chacín Suárez, R. (2018). Competencias investigativas del docente universitario en tiempos postmodernos: aportes transteoréticos en el campo de las Ciencias de la Educación. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 8(1), 21-31. <https://doi.org/10.18259/acs.2018003>.

Conti, R. C. (2020). Extensión universitaria: su aporte en la formación de los estudiantes del último curso de las carreras de grado de la Universidad Iberoamericana, Sede San Lorenzo, año 2018. *Rev. cient. estud. Investig.*, 9(1), 40-56. <http://revista.unibe.edu.py/index.php/rcei/article/view/492/415>

Díaz Larenas, C. H.; Solar Rodríguez, M. I.; Soto Hernández, V.; Conejeros Sola, M. y Vergara Morales, J. (2015). Temas Clave en la Formación de Profesores en Chile desde la Perspectiva de Docentes y Directivos. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 543-569. [https://doi.org/10.5209/rev\\_rced.2015.v26.n3.44300](https://doi.org/10.5209/rev_rced.2015.v26.n3.44300).

Esteban Moreno, R.; Laínez de Cañas, A.; Menjívar de Barbón, S.; Monroy Flores, S. y Quan Martínez, V. Competencias docentes del profesorado de la carrera de Medicina de la Universidad de El Salvador. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 2012, 10(2), 103-117.

Fernández Lamarra, N. y Coppola, N. (2012). Aportes para la Reflexión sobre la Evaluación de la Función Docente Universitaria. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1e), 106-119. <https://bit.ly/3mePLbR>

Gutiérrez Hinestroza, M.; Silva Sánchez, M.; Iturralde Kure, S. y Mederos Machado, M. C. (2019). Competencias profesionales del docente universitario desde una perspectiva integral. Artículo de Investigación. *Revista Killkana Sociales*, 3(1), 1-14. DOI: [https://doi.org/10.26871/killkana\\_social.v3i1.443](https://doi.org/10.26871/killkana_social.v3i1.443)

Huerta Solano, C. I. y Mestanza Páez, R. (2018). La importancia de la investigación en la docencia. En K. Delgado, W. F. Gadea y S. V. Quiñonez (Coords.), *Rompiendo Barreras en la Investigación* (pp. 31-55). Machala: Editorial UTMACH.

Jim Wu, Y. C. y Shen, J. P. (2016). Educación superior para el desarrollo sostenible: una revisión sistemática. *Revista internacional de sostenibilidad en la educación superior*, 17(5), 633-651. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2015-0004>

León Marrou, M. E. (2022). Competencias investigativas del docente universitario: el pensamiento cítrico –una aproximación teórica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 99-110. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2522](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2522).

Lomelí Gutiérrez, C. L. (2016). El perfil del docente en la universidad del siglo XXI. *Funciones del Docente Universitario*. Universidad Autónoma de Nayarit. [https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU\\_XI/TOMO%2011\\_7.pdf](https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO%2011_7.pdf)

Martínez Iñiguez, J. E.; Tobón, S. y Soto Curiel, J. A. (2021). Ejes claves del modelo educativo socioformativo para la formación universitaria en el marco de la transformación hacia el desarrollo social sostenible. *Formación universitaria*, 14(1), 53-66.

Mas Torelló, O. y Olmos Rueda, P. (2016). El profesor universitario en el espacio europeo de educación superior. La autopercepción de sus competencias docentes actuales y orientaciones para su formación pedagógica. *RMIE*, 21(69), 437-470.

Medina de Samudio, M. C. y Vera de Wood, A. M. (2022). El docente universitario en tiempo de incertidumbre. *Revista Científica Humanidades*, 1(1), 105-109. <https://revistas.unc.edu.py/index.php/fhyce/article/view/64/46>.

Medina Rivilla, A.; Domínguez Garrido, M. C. y Ribeiro Gonçalves, F. (2011). Formación del profesorado Universitario en las competencias docentes. *Rev. Hist. Edu. Latinoam.*, 13(17), 119-138.

Monereo, C. y Domínguez, C. (2014). La identidad de los profesores universitarios competentes. *Educación XXI*, 17(2), 83104. <https://10.5944/educxx1.17.2.11480>

Núñez Pérez, A.; Álvarez Fonte, L. y Márquez Ríos, I. (2016). La Extensión Universitaria en la formación inicial de los estudiantes de la carrera Marxismo Leninismo e Historia. *MENDIVE*, 14(4), 324-332.

Orozco Inca, E. E.; Nájera Lara, F. J.; Guerra Orozco, S. E.; Ramos Azcuy, F. J. y Guerra Bretaña, R. M. (2021). Reflexión sobre las competencias docentes en los institutos superiores tecnológicos en Ecuador. *Educación Médica Superior*. 35(1), e2901.

Orozco Inca, E. E.; Guerra Orozco, S. E. y Guerra Bretaña, R. M. (2021). Formación de posgrado y satisfacción laboral en institutos superiores tecnológicos de Riobamba, Ecuador. *Pulso: Revista de educación*, 44, 91-108. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8175337>.

Perines Véliz, H. A. (2018). La investigación educativa: percepción de docentes en ejercicio, docentes en formación y agentes educativos. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 57(2), 123-142. <https://www.scielo.cl/pdf/perseduc/v57n2/0718-9729-perseduc-57-02-00123.pdf>.

Perines Véliz, H. A. (2020). La formación en investigación educativa de los futuros profesores. *Formación Universitaria*, 13(4), 139-152. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400139>.

Quezada Castro, G. A.; Castro Arellano, M. P.; Oliva Núñez, J. M. y Quezada Castro, M. P. (2020). Autopercepción de la labor docente universitaria: identificando competencias investigativas aplicables en el 2020. *Revista Boletín Redipe*, 9(1), 164-173. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/905/823>.

Ramírez Quintero, F. A. y Zambrano Buitrago, K. (2016). Sistema integrado de investigación, extensión y docencia para el personal académico de la universidad nacional experimental del Táchira. *Revista Arbitrada del Centro de investigación y estudios gerenciales*, 25, 82-104. [https://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.%2025\(82-104\)-Ramirez%20Fredy-Zambrano%20Kimberly\\_articulo\\_id253.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2025(82-104)-Ramirez%20Fredy-Zambrano%20Kimberly_articulo_id253.pdf)

Resultado de la Encuesta a Docentes de la Universidad Nacional de Asunción, (2012). Construcción cooperativa de política y estrategias de formación de docentes universitarios en la región. Universidad Nacional de Asunción. <https://www3.una.py/images/stories/Universidad/Estadistica/OtrosEstudios/Construcci%C3%B3nPol%C3%ADticaEstrategica-Formaci%C3%B3nDocentesUniversitarios.pdf>

Rodríguez Jaume, M. J.; González Río, M. J. Y. y Albert Guardiola, M. C. (2014). Las carreras académicas de mujeres y hombres en la Universidad de Alicante. *Sociología del Trabajo*, 80, 69-88. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/37335/1/2014\\_Rodriguez-Jaume\\_et\\_al\\_RST.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/37335/1/2014_Rodriguez-Jaume_et_al_RST.pdf).

Rojas González, C. A. (2017). La profesionalización del docente universitario: un reto actual. *Revista de Educación MENDIVE*, 15(4), 507-522. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v15n4/men10417.pdf>.

Seañez Martínez, Z. P. y Guadarrama Atrizco, V. H. (2022). La vinculación social universitaria: un camino hacia la pertinencia social. *Emerging Trends in Education*, (4)8A, 80-93. DOI: <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8A.4720>.

Surdez Pérez, E. G.; Magaña Medina, D. E. y Sandoval Caraveo, M. del C. (2017) Evidencias de ambigüedad de rol en profesores universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 73-83. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/889/1508>

Tesouro, M.; Corominas, E.; Teixidó, J. y Puiggalí, J. (2014). La autoeficacia docente e investigadora del profesorado universitario: relación con su estilo docente e influencia en sus concepciones sobre el nexo docencia-investigación. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 169-186. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.1.172771>

Ticona Aguilar, E., (2014). Evaluación de la gestión académica y competencias docentes en la formación profesional desde la percepción de los estudiantes del décimo semestre de la Facultad de Educación. [Tesis de

maestría.] Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Torales, J.; Kunzle Elizeche, H. G.; Barrios, I.; Ríos González, C. M.; Barrail, A. R.; González Urbietta, I. y Real, R. (2018). Los “doce roles del docente de medicina”: un estudio piloto de tres universidades públicas de Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 16(2), 55-64.

Walker, V. S. (2016). El trabajo docente en la universidad: condiciones, dimensiones y tensiones. *Perfiles Educativos*, 38(153), 105-119.

Wursten, A.G., (2018). Investigar sobre extensión. El caso de la Universidad Nacional de Entre Ríos. +E: *Revista de Extensión Universitaria*, 8(8), 26-43. DOI: 10.14409/extension.v8i8.Ene-jun.7712.

Yáber Oltra, G. y Alfonso, C. (2011). Competencias profesionales de los académicos en la educación superior. *Rev. GUAL*,4(1), 1-17.

Fátima Beatriz Sparling Pereira y Elena María Rodríguez Oliveira, “Competencias profesionales del docente universitario. Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay, 2022”. *Revista Salud, Educación y Sociedad*, vol. 3, núm. 2, septiembre 2024, pp. 49-64.

TESINA

# *Narrativas sobre el impacto de la lesión neurológica en personas adultas*

CARRERA LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

UNIVERSIDAD UNIVERSIDAD DEL GRAN ROSARIO

## *Autora*

*Lic. Martina KelleMBERger*

## *Director*

*Esp. Sebastián Ramos*

## *Introducción*

Tras una lesión neurológica, la persona se encuentra con, además de secuelas orgánicas, limitaciones psicosociales que condicionan sus actividades, lo cual constituye una causa de discapacidad. Con la intención de profundizar en experiencias individuales, este trabajo busca una visión detallada de desafíos, estrategias y oportunidades que influyen en su participación social.

## *Objetivo*

Indagar, mediante un trabajo de campo que presente las narrativas de personas adultas en situación de discapacidad, el impacto de la lesión neurológica en su participación social.

## *Método*

Se realizó una revisión bibliográfica que dio cuenta de antecedentes y conceptualizaciones teóricas, información que fue utilizada para formular la guía de preguntas aplicada en el trabajo de campo. Bajo una metodología cualitativa con diseño fenomenológico, este último consistió en la realización de entrevistas estructuradas a 21 personas adultas (18-60 años) que habían tenido una lesión en el sistema nervioso.

## *Resultados*

“Trabajo independiente”, “home office”, “tareas pasivas” y “puestos estatales estables” emergieron como posibles actividades laborales. El significado atribuido al trabajo fue más allá de lo económico. El “sostén familiar” fue identificado como uno de los principales facilitadores de participación, resaltando la importancia de la comunicación sobre sus necesidades personales. El ocio se expresó como “derecho vedado”, mientras que “dificultades en la accesibilidad”, “factores económicos” y “falta de propuestas” se identificaron con los limitantes de participación. “Autonomía para desplazarse”, “personalidad”, “proceso de aceptación y adaptación a una nueva corporalidad”, “experiencias de otras personas con discapacidad” y “relación personal formada con el/la kinesiólogo/a” fueron factores influyentes para la participación. Las secuelas físicas y neurofuncionales, la edad en la lesión, el tiempo transcurrido, el tipo de cuadro clínico y la necesidad de asistencias provocaron diferencias en el acceso a los entornos estudiados.

## *Conclusiones*

La metodología utilizada permitió recaudar información desde la singularidad. Ello evidenció la multiplicidad de factores asociados a la participación. Los diferentes escenarios encontrados revelan la importancia e imperante necesidad de potenciar la atención kinésica desde una perspectiva del derecho.

## *Fecha de defensa*

6 de mayo de 2024.

TESIS

# *Eficacia preventiva del riesgo de caídas en adultos mayores, utilizando un nuevo programa de AI CHI*

CARRERA DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

UNIVERSIDAD INSTITUTO UNIVERSITARIO ITALIANO DE ROSARIO

## *Autor*

*Dr. César Alejandro Petronio*

## *Director*

*Dr. Carlos Cagnone*

## *Introducción*

Los daños relacionados con las caídas pueden ser mortales. Aunque la mayoría de ellas no lo son, se trata de la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales, sobre todo en adultos y adultas mayores. Los tratamientos acuáticos son posibilidades para la prevención, el mantenimiento y la mejora funcional del anciano o la anciana. Dentro de estos tratamientos, el Ai Chi es un método de relajación dinámica, movimientos lentos, equilibrio, coordinación y respiración profunda en el agua. Se utiliza para tales fines.

## *Objetivo*

Se evaluó al método Ai Chi en agua y en suelo. Para ello, se utilizó un programa nuevo para la prevención de caídas en adultos y adultas mayores.

## *Método*

Se utilizó una muestra de 55 pacientes entre 65 y 80 años de edad sanos y sanas, de ambos sexos, sin patologías músculo-esqueléticas ni neurológicas previas, que no utilizaban ayudas ortopédicas para la marcha. Se dividió a los y las pacientes de manera aleatoria en tres grupos que realizaron actividades diferentes (en agua, en tierra y con alternancia de ambos medios).

Para la evaluación de las variables del riesgo de caídas se compararon los resultados antes y después de la intervención con los test de Tinetti, Berg y TUG, mientras que para la calidad de vida se utilizó el SF-36. Se intervino con un protocolo de Ai Chi (versión corta) diseñado por el autor durante 24 sesiones distribuidas en dos días durante doce 12 semanas. teniendo una lesión en el sistema nervioso.

## ***Resultados***

El protocolo de versión corta de AI CHI mejoró los indicadores del riesgo de caídas y de calidad de vida en diferente forma en los grupos de agua, tierra y combinación de medios en la mayoría de los sujetos de estudio.

## ***Conclusiones***

La intervención ha sido más efectiva para los grupos que estuvieron en tierra. Sin embargo, en los grupos agua y mixto ha habido cambios positivos en diferente medida. Se observó una mejora intragrupo en el posttest luego de la intervención, aunque en la mayoría de los casos no implicó una correlación clínica demostrable en cambios de nivel de riesgo.

## ***Fecha de defensa***

21 de octubre de 2020.

# ***Normas de estilo y directrices para autores/as***

---

La revista Salud, Educación y Sociedad recibirá manuscritos en las siguientes secciones: Artículos, Reseñas, Política y Gestión y Cartas. Para todas las secciones se aceptarán únicamente trabajos originales e inéditos redactados en lengua castellana (no se aceptarán trabajos presentados en otros idiomas). Estos trabajos no deberán estar en vías de evaluación en otra publicación, ni tampoco podrán ser enviados a otras revistas hasta tanto los/as evaluadores/as no se pronuncien –favorablemente o no– en relación con la aceptación del material. Los envíos deben respetar los formatos establecidos, y no se recibirán trabajos que no se adecúen a las normativas expresadas en esta guía. Se presentarán con interlineado 1,5, con tipo de letra Times New Roman, tamaño 12, márgenes de 3 cm y con el texto justificado, en hoja ISO A4, en formato .doc o .docx (Microsoft Word).

## **Sección “Artículos” y “Reseñas”**

Los trabajos deberán seguir el siguiente orden para su encabezado: título del trabajo –en castellano y en inglés–, nombre/s y apellido/s de autor/es y autor/as, título de grado, último título de posgrado, cargo actual e institución y correo electrónico de cada autor y/o autora. A continuación, deberán consignar un resumen (estructurado: I-O-M-R-C<sup>1</sup>) y palabras clave en castellano e inglés (ver condiciones de envío más abajo). Deberán tener una extensión máxima de 2500 palabras.

<sup>1</sup> Introducción-Objetivos-Metodología-Resultados-Conclusión.

## **Sección “Cartas”**

Para ambas secciones los documentos deberán ser preparados según las indicaciones de formato que se indican más arriba. Al igual que los Artículos y Reseñas, se consignarán los nombre/s y apellido/s de autor/es y autora/s, título de grado, último título de posgrado, cargo actual e institución y correo electrónico de cada autor y/o autora. No deberán incluir resumen ni palabras clave. Ambas secciones ajustarán la bibliografía citada según lo estipulado en el punto Referencias Bibliográficas (ver abajo). El material deberá enviarse acompañado de la Declaración de aspectos éticos y conflicto de intereses, y de Originalidad y derechos de reproducción.

## **Sección “Política y Gestión”**

Se recibirán artículos que sean trabajos analíticos, críticos o propositivos originales e inéditos sobre las bases, fundamentos y propósitos del campo de la salud. Estos trabajos comprenderán las dimensiones de Gobierno y la Gestión en las organizaciones de salud. La extensión máxima será de hasta 5.000 palabras. No deben haber sido publicados en otra revista, remitidos simultáneamente a otra publicación y tampoco podrán encontrarse en proceso de evaluación en otra publicación al momento de ser presentados.

## ***Aspectos generales***

### **Autoría**

Las personas designadas como autores/as deben poder asumir públicamente la responsabilidad por su contenido, por lo tanto, la calificación como autor debe suponer: 1) una contribución sustancial en la concepción y/o diseño, la adquisición, análisis y/o interpretación de los datos; 2) la redacción o revisión crítica del artículo; 3) la aprobación de la versión final que será publicada.

Todos los colaboradores que no cumplan con los criterios de autoría deberán aparecer en el apartado Agradecimientos.

### **Resumen**

Los artículos deberán incluir un resumen en castellano, con su correspondiente traducción al inglés. Este resumen sintetizará de forma clara los objetivos, la metodología, los resultados más relevantes y las principales conclusiones. Deberá ser estructurado en apartados, con un máximo de 12 líneas o 300 palabras. Cuando un artículo es ingresado a los servicios de indización en línea, el resumen es separado del cuerpo del texto, por lo que no deberá contener citas, llamadas o notas al pie.

### **Palabras clave**

Para una correcta indización de los artículos en las bases de datos en línea, se deben incluir de tres a cinco términos en español e inglés que sintetizen el contenido del trabajo, los que deberán ser seleccionados del índice de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) coordinado por BIREME.

### **Ilustraciones**

Se aceptará hasta un máximo de cuatro tablas, cuadros o figuras. Los mapas, los gráficos, las fotografías y los documentos escaneados llevarán la denominación común de figuras. En todos los casos deberán ser mencionados en el texto. Se presentarán en hojas aparte, y se indicará de qué figura se trata. Incluirán:

Numeración arábiga (tablas, cuadros y figuras numeradas correlativamente en series independientes).

Título descriptivo que especifique el alcance geográfico y temporal de los datos presentados.

En todos los casos se hará mención a la fuente.

### **Aclaraciones sobre la fuente**

Si la tabla, el cuadro y/o la figura incluidos en el trabajo no fueron publicados previamente y los datos no fueron tomados de ninguna fuente externa, se indicará “Elaboración propia”.

Si se reproduce una ilustración tal como fue publicada, debe mencionarse la fuente original y contar con la autorización del propietario de los

derechos autorales para reproducir el material. El permiso es necesario excepto en el caso de documentos de dominio público o publicados bajo licencias que permitan su reproducción (Licencias Creative Commons).

### **Resolución de las imágenes:**

Los autores deberán enviar las imágenes según los siguientes requerimientos solicitados por la revista para su correcta reproducción:

Gráficos: para gráficos realizados en Excel, se deberá enviar el archivo original (sin exportar).

Imágenes digitales: deberán ser enviadas en formato JPEG de máxima calidad, con una resolución mínima de 300 dpi.

### **Lenguaje no sexista:**

La revista adoptará una política editorial que abogue por el uso del lenguaje no sexista. En este sentido, las colaboraciones deberán adecuarse al uso de las formas os/as para referirse a aquellas formas que, de otro modo, quedarían englobadas bajo el género masculino. Por ejemplo: los/as habitantes; los/as maestros/as.

### **Agradecimientos**

Todos/as los/as colaboradores/as que no cumplan con los criterios de autoría mencionados (ver más arriba) deberán ser incluidos en el apartado Agradecimientos. Se incluirán además las ayudas económicas y materiales. Para ello, se indicará el nombre de la/s entidad/es otorgante/s como así también el nombre y número o código del proyecto.

### **Conflicto de intereses**

La mención de conflicto de intereses no implica el rechazo del artículo. Cualquier conflicto de interés real o potencial, cualquier compromiso por parte del o los autores con las fuentes de financiamiento o cualquier tipo de vínculo o rivalidad que pueda ser entendido como un conflicto de intereses, debe ser explicitado. La no existencia de conflicto también debe ser declarada. En el caso que los autores o los editores lo consideren conveniente, se publicará esta información en el apartado correspondiente.

### **Investigaciones con seres humanos**

La publicación de artículos que contengan resultados de investigaciones sobre seres humanos deberán constar en un párrafo en la metodología que especifique la obtención del consentimiento informado de los participantes en el reporte de investigación y la aprobación del protocolo de investigación por parte del Comité de Ética correspondiente.

## Referencias bibliográficas

### Citas en el texto

Las referencias serán citadas en el texto entre paréntesis según el siguiente formato: (apellido, año: número de página). Para las paráfrasis y referencias a conceptos, nociones o categorías más generales, se utilizará el formato (Autor, año). Cuando se citen varias páginas de una referencia, se consignarán de la siguiente manera: si las páginas son consecutivas se utilizará guion (Foucault, 1976: 14-17), mientras que para las páginas no consecutivas se utilizará punto y coma (Foucault, 1976: 14; 30). Debe tenerse en cuenta que si el nombre del/la autor/a se encuentra mencionado inmediatamente antes no debe repetirse (ver ejemplos infra).

Para las citas con más de hasta tres autores/as deben incluirse todos los nombres. En cambio, para las citas con más de tres autores/as se consignará solo el primer nombre seguido de et al., aunque en la bibliografía final deban consignarse todos los nombres (ver ejemplos infra). De este modo, por ejemplo:

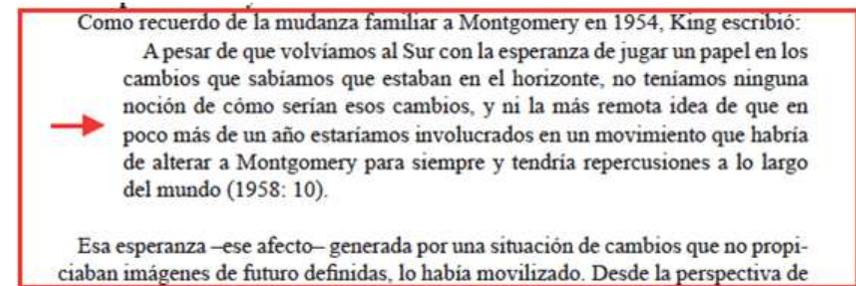
**Hasta tres autores/as:** Kaipl y Ríspolo (2020) / Hernández, Fili y Vega Mayor (2019).

**Tres autores/as o más:** Mussetta et al. (2019).

**Cita directa:** “Estos ‘observatorios’ tienen un modelo casi ideal: el campamento militar” (Foucault, 1976: 176).

Nótese que, en caso de que la cita contenga palabras entrecomilladas, las comillas deben ser simples.

Las citas extensas que superen las 40 palabras deben colocarse fuera del cuerpo del texto, sin entrecomillar, y la referencia debe incluirse al final de la cita. El punto final debe colocarse luego de la referencia. En este caso, si la cita original incluyera comillas, deben mantenerse las comillas dobles. El formato deberá respetar una sangría izquierda de 1 cm y dejar una línea en blanco al concluir:



Ejemplo tomado de Gatto, E. (2020). “Tenemos que inventar, tenemos que hacer descubrimientos”. El futuro en el pensamiento de Martin Luther King Jr. *Temas y Debates*, 24(40), 61-86.

**Paráfrasis o alusión a ideas generales de un texto:** Como sostiene Foucault (1976), el modelo casi ideal...

En caso de que se omita parte de una cita, deberán utilizarse tres puntos entre corchetes [...] para señalar la omisión. A su vez, si hubiese agregados a la cita, del tipo aclarativo, correctivo u otros, se añadirán entre corchetes.

Si se citasen dos obras o más del/la mismo/a autor/a editadas en el mismo año, deben distinguirse mediante el uso de una letra para cada una (Pérez, 2020a; Pérez, 2020b). Del mismo modo se consignarán en la bibliografía final.

## Listado de Referencias Bibliográficas

Las referencias bibliográficas se consignarán en orden alfabético según el apellido del/la primer/a autor/a del texto citado. Se presentarán en un listado estandarizado que contenga todos los documentos citados en el texto, independientemente del soporte en que se encuentren. A continuación, se muestran ejemplos para cada caso.

### Artículos

#### Artículos científicos:

Apellido, N. (Año de edición). Título del artículo. *Título de la publicación*, Volúmen(Número), p. de inicio-p. de fin. URL

Viera, I. A. (2020). Recurrencia de infecciones de COVID-19. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas*. Universidad Nacional De Rosario, 1, 79–85. <https://fcmcientifica.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/23>

Zavala Arciniega, L.; Barrientos Gutiérrez, I.; Arillo Santillán, E.; Gallegos Carrillo, K; Rodríguez Bolaños, R. y Thrasher, J. F. (2021). Profile and Patterns of Dual Use of E-Cigarettes and Combustible Cigarettes Among Mexican Adults. *Salud pública de México*, 63(5), 641-652. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12365/12138>

#### Artículos periodísticos:

##### Con autor/a:

Apellido, N. (Fecha de publicación completa). Título del artículo. *Nombre del periódico o diario*. URL

Mazzola, R. (31 de octubre de 2021). Desigualdad, covid y crisis social. *Página/12*. <https://www.pagina12.com.ar/377624-desigualdad-covid-y-crisis-social>

##### Sin autor/a:

Título del artículo (Fecha de publicación completa). *Nombre del periódico o diario*. URL

Advierten que muchas aves modifican su cuerpo para adaptarse al cambio climático (01 de noviembre de 2021). *Página/12*. <https://www.pagina12.com.ar/378656-advierten-que-muchas-aves-modifican-su-cuerpo-para-adaptarse>

## **Libros**

### **Libro completo:**

Apellido, N. (Año de edición). *Título del libro*. Ciudad de edición: Editorial.

Foucault, M. (1976). Vigilar y castigar. *Nacimiento de la prisión*. Buenos Aires: Siglo XXI.

### **Obra colectiva completa:**

Apellido, N. (coord./comp./ed.) (Año de edición). *Título del libro*. Ciudad de edición: Editorial.

Fajardo Dolci, G. (coord.) (2018). *Ritmo y rumbo de la salud en México. Conversaciones con los Secretarios de Salud 1982-2018*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

### **Obra de autor corporativo:**

Nombre de la institución (Acrónimo). (Año de edición). *Título de la obra*. URL

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2019). *Informe de Gestión 2019*. [https://www.icbf.gov.co/sites/default/informe\\_de\\_gestion\\_2019\\_icbf.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/informe_de_gestion_2019_icbf.pdf)

### **Capítulo de libro:**

Apellido, N. (Año de edición). Título del capítulo. En N. Apellido (coord./comp./ed.) *Título del libro* (p. de inicio-p. de fin). Ciudad de edición: Editorial.

Camps, V. (1993). El derecho a la diferencia. En L. Olivé (comp.) *Ética y diversidad cultural* (pp.71-84). Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

### **Ponencias o participaciones en congresos, simposios, talleres, jornadas, conferencias:**

Apellido, N. (Fecha completa del evento). Título de la ponencia, conferencia, discurso. *Nombre del evento*. Institución organizadora. Ciudad de realización, país.

Abelaira, P. y Arleo, S. (22, 23 y 24 de agosto de 2019). La articulación interdisciplinaria como brújula para las buenas prácticas en salud mental. *I Congreso Internacional de Salud Mental Comunitaria*. Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.

### **Bases de datos:**

Entidad o Institución (Acrónimo). (Año). Título del informe. URL

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2011). Prevalencia de vida, del último año y del último mes de consumo de fármacos por sexo, grupo de edad, nivel de instrucción y región. <https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/e030223.xls>

### **Publicaciones en redes sociales (Facebook, Twitter, entre otras):**

Nombre de persona, grupo, entidad [usuario]. (Fecha completa). *Primeras veinte palabras de la publicación*. Nombre de la red social. URL

Diputados Argentina [@DiputadosAR]. (27 de octubre de 2021). *Con 198 votos afirmativos, 0 votos negativos y 0 abstenciones, se aprobó el proyecto de Alivio fiscal para fortalecer la*. Twitter. <https://twitter.com/DiputadosAR/status/1453310423206350848>

### **Video de YouTube:**

Nombre del autor o del canal [Nombre de usuario/a en YouTube] (Fecha de publicación). Título del video. YouTube. URL

Universidad del Gran Rosario [Universidad del Gran Rosario] (25 de junio de 2021). Introducción al programa de cannabis en Argentina. [https://youtu.be/PVvf\\_XgUkVY](https://youtu.be/PVvf_XgUkVY)

### **Envío de manuscritos**

Los/as autores/as podrán enviar sus contribuciones a través del sistema en línea. Para hacerlo, es necesario registrarse e identificarse para poder enviar artículos online y para comprobar el estado de los envíos.

Asimismo, es posible enviar un trabajo mediante correo electrónico. Para ello, se debe cumplir con los requisitos que se especifican a continuación: Se deben enviar dos archivos diferentes. Uno de ellos debe contener el tí-

tulo, el resumen –en castellano e inglés–, las palabras clave y el cuerpo del texto. El otro debe consignar el título del manuscrito, nombre, apellido, dirección de e-mail y filiación institucional de cada autor/a.

Ambos archivos deben enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: [revistaseys@ugr.edu.ar](mailto:revistaseys@ugr.edu.ar)

*Corrientes 1254, Rosario (2000)*

*Santa Fe, Argentina*

*341 - 4838100*

*revistaseys@ugr.edu.ar*



**Universidad  
del Gran Rosario**