



Educación Física y Ciencia, vol. 18, nº 2, e012, diciembre 2016. ISSN 2314-2561  
 Universidad Nacional de La Plata.  
 Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.  
 Departamento de Educación Física

# Efectos de la práctica de hidrogimnasia: Percepciones de bienestar de participantes de un proyecto de extensión

Hidrogym practice effects: The perception of Wellness of participants in a  
Community Outreach project

**Daiana de Paula e Silva\***; **Verónica Gabriela Silva Piovani\***; **Jorge Both\*\***

\*Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil | [daia.d@hotmail.com](mailto:daia.d@hotmail.com) ;  
[veropiovani@hotmail.com](mailto:veropiovani@hotmail.com) \*\*Universidade Estadual de Londrina, Brasil |  
[jorgeboth@yahoo.com.br](mailto:jorgeboth@yahoo.com.br)

## PALABRAS CLAVE

Promoción de salud  
 Percepción  
 Efectos  
 Hidrogimnasia

## RESUMEN

Los objetivos del presente estudio fueron identificar la percepción de mejora de los efectos percibidos por practicantes de hidrogimnasia y verificar posibles asociaciones entre éstos con el tiempo de práctica y la edad. Participaron 62 individuos con edad media de 50,8 años ( $\pm 14,1$ ). Como instrumento fue empleado un cuestionario construido para la investigación. Para el análisis de datos fue utilizado el análisis de contenido y los testes no paramétricos Prova U de Mann Whitney y Kruskal Wallis. Se encontró que el indicador "disposición" presentó el mayor índice de mejora en la percepción de bienestar y que los indicadores vinculados a los aspectos físico-funcionales tuvieron mayor número de citación. El indicador disminución de peso corporal no demostró índice de "mucho mejora". Aquellos que practicaban hacia seis meses o más evidenciaron mejores scores en: estado de humor, calidad del sueño, nivel de estrés y relacionamiento ocupacional. Quienes tenían 61 años o más demostraron peores percepciones en el nivel de estrés y dolor articular. Se concluye que la práctica de hidrogimnasia contribuye para la mejora de la percepción de bienestar en los aspectos psicológicos, físico-funcionales y sociales. Y que aspectos relacionados a edad y tiempo de práctica pueden interferir en esta percepción.

## KEYWORDS

Health Promotion  
 Perception  
 Effects  
 Hidrogym

## ABSTRACT

The aims of the study were to identify the effects of improvement perceived by hidrogym practitioners and to verify possible associations between these and the time and age of practice. 62 people with average age of 50,80 years old ( $\pm 14,05$ ) participated of this study. An instrument built for this research was used for data collection. The content analysis and the non-parametric testes U the Mann Whitney and Kruskal Wallis were used for data analysis. The results showed that the indicator "disposition" presented the best perception of wellness, though the physical-functional aspects presented more number of cited indicators. The weight diminution indicator did not show index of "much improvement". The participants who had practiced at least six months evidenced better scores in: mood, sleep quality, stress levels and occupational relationship. The participants who were 61 years old or more showed worse perceptions in stress level and articulate pain. In conclusion, hidrogym practice helps to the wellness perception improvement in the psychological, physical-functional and social aspects. Furthermore, aspects related to age group and time of practice could interfere in wellness perception.

Fecha de recibido: 07-03-2016 | Fecha de aceptado: 28-11-2016 | Fecha de publicado: 15-12-2016

Cita sugerida: de Paula e Silva, D., Silva Piovani, V., Both, J. (2016). Efectos de la práctica de hidrogimnasia: Percepciones de bienestar de participantes de un proyecto de extensión. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), e012. Recuperado de <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe012>



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es\\_AR](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR)

## Introducción

La práctica regular de actividad física puede promover la salud y la calidad de vida. De esta manera, programas mundiales de promoción de salud destacan el papel que tiene el ejercicio físico en la prevención y minimización de los efectos deletéreos del envejecimiento. Esto, porque las evidencias epidemiológicas sustentan el efecto positivo de un estilo de vida activo y del vínculo de las personas con programas de ejercicios físicos (Mazo, Cardoso & Aguiar, 2006). Además, desde los aspectos psicológicos, la práctica de ejercicio físico disminuye los efectos negativos del estrés y la adaptación a las tensiones de la vida cotidiana (Nakagava & Rabelo, 2007).

En este sentido, entre las diversas manifestaciones de ejercicios físicos que pueden tener efectos positivos para la promoción de la salud se encuentra la hidrogimnasia, la cual puede ser considerada como una actividad de condicionamiento físico, constituida de ejercicios practicados dentro del agua, en que ocurre el aprovechamiento de la resistencia de ésta como sobrecarga (Olkoski, Tosset, Wentz & Matheus, 2010).

Investigadores (Takehima et al., 2002; Campbell, D'Acquisto, D'Acquisto & Cline, 2003) destacan que debido a las características de la actividad, la hidrogimnasia puede ser una forma segura y una alternativa eficaz a los ejercicios en tierra para aumentar la aptitud cardiorrespiratoria y la fuerza muscular. Así, Pinto, Finatto, Alberton y Kruehl (2013) describen que las propiedades físicas del agua ofrecen la posibilidad de ejercitarse con una disminución de la frecuencia cardíaca, presión arterial y de la fuerza de impacto de los ejercicios cuando comparados con los realizados en tierra.

Así mismo, se destaca que las clases de esta modalidad incluyen trabajos recreativos con la intención de estimular la producción de endorfina, promoviendo el bienestar y la mejora de la autoestima. De esta forma, dinámicas de grupo mejoran la socialización entre los participantes, mientras que los trabajos dirigidos al entrenamiento de la fuerza, con sobrecargas, tienen la finalidad de potencializar las actividades diarias y la autonomía. Las clases de relajación tienen el objetivo de promover la disminución de las tensiones físicas y mentales. Así, la práctica frecuente de hidrogimnasia es capaz de promover modificaciones morfológicas, sociales y fisiológicas, mejorando las funciones orgánicas y psíquicas del individuo, lo que ocasiona la mejora de la resistencia muscular localizada y la capacidad cardiorrespiratoria (Sova, 1998; Ferreira, 2011).

La práctica sistemática de hidrogimnasia puede auxiliar en el aumento de la flexibilidad y en la disminución del peso corporal, bien como, puede proporcionar beneficios secundarios en la velocidad, potencia, agilidad, reflejos, coordinación y equilibrio. Sumado a lo anterior, la percepción de mejora de la salud puede tener como indicadores: aumento de la sensación de bienestar, mejora en la calidad del sueño, disminución de los niveles de ansiedad, disminución de los dolores de espalda, estabilización de la densidad ósea, adecuación de los niveles de colesterol, azúcar y presión sanguínea (Sova, 1998).

Así, al considerar los beneficios que la práctica de hidrogimnasia puede generar en la promoción de la salud de los individuos, los objetivos del estudio fueron: identificar cuáles eran los efectos percibidos por los participantes de las clases de hidrogimnasia y analizar cuáles efectos presentaban asociación con el tiempo de práctica de la actividad y el grupo de edad.

## Metodología

El siguiente estudio fue de tipo descriptivo y exploratorio, con abordaje cuantitativo y cualitativo (Thomas, Nelson & Silverman, 2007), en el cual la intención fue describir la realidad del grupo investigado con relación a la práctica de hidrogimnasia.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Pesquisas con Seres Humanos de la Universidad Estadual del Oeste de Paraná (UNIOESTE) - Brasil, de acuerdo con el parecer nº 667.004. Los participantes

fueron informados de los objetivos y procedimientos de la investigación, siendo que luego de este procedimiento, firmaron una declaración de consentimiento para participar del estudio. Después de esto, los participantes que aceptaron formar parte del estudio, fueron convidados a responder el cuestionario entregado por los investigadores. Se resalta que los participantes de la pesquisa respondieron el instrumento en el período de las clases de hidrogimnasia.

La selección de la muestra fue realizada de manera no probabilística y por conveniencia (Rojas Soriano, 2004). En total, la muestra estuvo constituida por 62 participantes de clases de hidrogimnasia de un proyecto de extensión universitaria de la UNIOESTE – Campus de Marechal Cândido Rondon - Paraná/Brasil, con una media de edad de 50,8 años (Desvío Padrón de 14,1 años), siendo que la amplitud de edad era de 55 años (entre 22 y 77 años).

Como instrumento para la recolección de datos fue utilizado un cuestionario con tres secciones. La primera sección estaba vinculada a las informaciones socio demográficas de los participantes. La segunda sección era referente a dos preguntas abiertas relacionadas con la percepción de los beneficios de la práctica de hidrogimnasia. Y la tercera sección estaba compuesta por 14 preguntas cerradas vinculadas a la percepción de mejora de los aspectos Físico-Funcionales, Sociales y Psicológicos relacionados con la práctica de hidrogimnasia evidenciados en la literatura consultada para este estudio. Estas 14 preguntas debían ser respondidas de acuerdo a una escala *likert* de 5 puntos que evaluó el nivel de percepción de mejora de los diferentes aspectos levantados de la siguiente forma: 1 - "Ninguna mejora", 2 - "Poca mejora", 3 - "Alguna mejora", 4 - "Mucha mejora" y 5 – "Mejora muy grande".

Este cuestionario pasó por una validación de contenido realizada por cinco profesores, magísteres y doctores en el área de la Educación Física relacionada a la promoción de salud. La validación del contenido consistió en el análisis de las preguntas, considerando si éstas estaban relacionadas con el objetivo y el tema del estudio. Además de esto, fue evaluada la adecuación y la coherencia del lenguaje y la organización de las preguntas. En cada pregunta, los individuos debían indicar si la pregunta era: No válida; Poco Válida o Válida, así como los docentes podían indicar sugerencias o comentarios para la construcción del instrumento (Santos & Gheller, 2012).

Después de la validación del contenido, el instrumento fue reformulado considerando las sugerencias de los evaluadores, y luego de este procedimiento, el cuestionario fue presentado para seis personas que iban a participar del estudio, para validar la clareza de las preguntas propuestas. Se resalta que los seis participantes correspondían a diferentes grupos de edad y niveles de escolaridad. Para estos individuos el cuestionario fue leído en voz alta y al final de cada pregunta éstos respondían si habían entendido la pregunta.

Se destaca que fue realizada la evaluación de la consistencia interna del instrumento en la muestra del estudio por medio del test alfa de Conbrach, siendo que el índice evidenciado fue de 0,918, lo que es considerado excelente por Hill y Hill (2000).

El análisis de los datos fue realizado tanto de forma cualitativa como cuantitativa. Los datos obtenidos a través de las preguntas abiertas fueron analizados por medio de análisis cualitativa, a través del análisis de contenido (Bardin, 2010). Las respuestas de la investigación fueron organizadas de acuerdo con la frecuencia en la presentación de determinadas informaciones, las cuales fueron separadas según los ítems más importantes, previamente categorizados por los investigadores de acuerdo con el levantamiento teórico realizado (Dimensiones Físico-Funcional, Social y Psicológica). Además de esto, dentro del análisis de contenido, estaba abierta la posibilidad de establecer nuevas categorías de análisis, al ser identificadas informaciones no previstas en la literatura.

El análisis cuantitativo fue efectuado, inicialmente, por medio de la estadística descriptiva que utilizó medidas de tendencia central (Media, Moda, Mediana), y de dispersión y/o variabilidad (Desvío Padrón,

Amplitud, Intervalo Intercuartil). En el análisis estadístico deductivo fue aplicado el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Se constató que los datos no presentaron distribución normal. Así, se utilizaron los testes no paramétricos Kruskal-Wallis, para comparar los efectos de la hidrogimnasia entre los grupos de edad y el test Prova U de Mann-Whitney para comparar los efectos de la hidrogimnasia considerando el tiempo de práctica. También, se empleó el test chi-cuadrado para grupo único con tendencia ecualizada entre los grupos de las variables socio demográficas, para constatar posibles distorsiones de la muestra. Por fin, se destaca que todos los testes utilizaron un nivel de confianza de 95,0% ( $p \leq 0,05$ ).

## Resultados y Discusión

A partir del análisis de la distribución de los datos sociodemográficos, se observó que la mayoría del grupo investigado presentaba las siguientes características: eran mujeres (88,7%) ( $p \leq 0,001$ ), habían concluido algún curso superior (41,9%) ( $p = 0,007$ ) y practicaban hidrogimnasia por lo menos hacia 6 meses (64,5%) ( $p = 0,022$ ). Por otro lado, se constató que la realización de otra práctica de actividad física, ocupación laboral y grupo de edad no presentaron asociación significativa ( $p > 0,05$ ) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características socio demográficas de los practicantes de hidrogimnasia.

Categorías	Frecuencia (%)	p*
<b>Sexo</b>		<b>&lt;0,001</b>
Mujer	55 (88,7)	
Hombre	7 (11,3)	
<b>Grupo de Edad</b>		0,901
Hasta 40 años	13 (21,0)	
41 a 50 años	16 (25,8)	
51 a 60 años	17 (27,4)	
61 años o +	16 (25,8)	
<b>Escolaridad</b>		<b>0,007</b>
Primaria Incompleta	16 (25,8)	
Primaria Completo	7 (11,3)	
Secundaria Completo	13 (21,0)	
Superior Completo	26 (41,9)	
<b>Ocupación</b>		0,736
No asalariado	18 (29,0)	
Asalariado	23 (37,1)	
Jubilado	21 (33,9)	
<b>Tiempo de Práctica de hidrogimnasia</b>		<b>0,022</b>
Hasta 5 meses	22 (35,5)	
6 meses o +	40 (64,5)	
<b>Práctica Otra Actividad Física</b>		0,611
Si	29 (46,8)	
No	33 (53,2)	

\*Probabilidad estimada por el test de chi-cuadrado para grupo único considerando equilibrio entre los grupos de cada variable.

Los resultados obtenidos constataron la heterogeneidad de la muestra con relación a la edad, sin embargo, la mayoría de la muestra era constituida por mujeres. De hecho, estudios (Delgado & Delgado, 2004; Costa, Afonso, Bragada, Reis & Barbosa, 2008) afirman que la hidrogimnasia tiene la función de atender personas con diversas edades, con objetivos personales diferentes. Pero, con relación al sexo de los participantes, se observó que el grupo estudiado presentaba característica similar al descrito por Mazo, Cardoso y Aguiar (2006), quienes evidenciaron que la mayoría de los practicantes que buscan la esta modalidad como forma de práctica de ejercicio físico son mujeres.

Con relación a las respuestas de los participantes sobre los aspectos que mejoraron a partir de la práctica de hidrogimnasia, se observaron tres dimensiones, que fueron idénticas al levantamiento bibliográfico del estudio, las cuales eran: Dimensión Psicológica (Disposición), Dimensión Físico-Funcional (Disminución de dolor, Condicionamiento físico, Pérdida de peso, Sueño, Flexibilidad y Coordinación motora) y Dimensión Social (Relacionamientos) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Aspectos que mejoraron según la opinión de los practicantes de hidrogimnasia.

Aspectos que mejoraron	Frecuencia de citación (%)	Categorías de Dimensión
Disposición	31 (50,0)	Psicológica
Disminución de dolor	22 (35,5)	Físico-funcional
Condicionamiento físico	12 (19,4)	Físico-funcional
Pérdida de peso	9 (14,5)	Físico-funcional
Relacionamientos	9 (14,5)	Social
Sueño	8 (12,9)	Físico-funcional
Flexibilidad	8 (12,9)	Físico-funcional
Coordinación motora	4 (6,5)	Físico-funcional
No responde	6 (9,7)	-----

Al caracterizar los beneficios percibidos de la hidrogimnasia a través del análisis de contenido, los resultados demostraron relación con lo encontrado en estudios realizados sobre esta práctica, en los cuales se describieron que los aspectos psicológicos, físico-funcionales y sociales presentaron significativas mejoras a partir de la práctica (Sova, 1998; Silva & Ferreira, 2011). Se destaca que la dimensión psicológica, representada por la mejora en la disposición fue el aspecto que tuvo mayor representatividad en el grupo, lo que demuestra que la hidrogimnasia contribuye en la evaluación positiva de los aspectos asociados al estado psicológico y de la percepción subjetiva de bienestar de los practicantes (Silva & Ferreira, 2011).

Por otro lado, se resalta que solamente nueve participantes citaron haber percibido una mejora en aspectos vinculados a la dimensión social. Sin embargo, en el análisis cuantitativo de los datos las variables relacionamiento ocupacional y relacionamiento social tuvieron medias elevadas en la evaluación de la percepción de la mejora al realizar hidrogimnasia (3,9 y 3,8 respectivamente) (Ver Tabla 3). De hecho, uno de los aspectos que favorece la adherencia en los programas de esta modalidad es la convivencia social, la amistad y la socialización (Mazo, Cardoso & Aguiar, 2006), los cuales pueden pasar desapercibidos en una primera evaluación por los sujetos que la practican.

Al analizar las respuestas de las cuestiones cerradas del instrumento, se evidenció que el menor índice relacionado a la percepción de mejora fue la variable peso que estaba asociada a la dimensión Físico-Funcional (Mediana igual a 3). En las demás variables los participantes presentaron una percepción de

mejora significativa (Mediana igual a 4) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Resultados de las variables que presentaron relación con la práctica de hidrogimnasia.

Variables	Media	Mediana	Moda	Desvío Padrón	Amplitud	Intervalo Intercuartil (Q1 – Q3)
<b>Dimensión Psicológica</b>						
Nivel de Autoestima	4,1	4	4	1,0	1 – 5	4 – 5
Nivel de Entusiasmo	4,0	4	4	1,0	1 – 5	4 – 5
Estado de Humor	3,9	4	4	0,9	1 – 5	4 – 4
Nivel de Depresión	3,7	4	4	1,1	1 – 5	3 – 4
Nivel de Estrés	3,7	4	4	1,1	1 – 5	3 – 4
<b>Dimensión Físico-Funcional</b>						
Fuerza/Vigor	3,8	4	4	1,0	1 – 5	3,8 – 4
Dolor Articular	3,8	4	4	1,1	1 – 5	3 – 5
Dolor Muscular	3,7	4	4	1,0	2 – 5	3 – 5
Flexibilidad	3,7	4	4	0,9	1 – 5	3 – 4
Calidad del Sueño	3,6	4	4	1,1	1 – 5	3 – 4
Fatiga	3,6	4	4	1,0	1 – 5	3 – 4
Agilidad	3,6	4	4	1,0	1 – 5	3 – 4
Peso	3,0	3	3	1,2	1 – 5	2 – 4
<b>Dimensión Social</b>						
Relacionamiento Ocupacional	3,9	4	4	1,0	1 – 5	4 – 5
Relacionamiento Social	3,8	4	4	1,0	1 – 5	3 – 5

En el análisis de los datos cuantitativos se observó que cinco factores fueron identificados como los que presentaron mayores niveles de mejora después de iniciar la práctica de hidrogimnasia, siendo éstos: estado de humor, entusiasmo, autoestima, relacionamiento social y ocupacional. Estas evidencias están relacionadas al resultado presentado por Ferreira (2011), el cual describe que la práctica frecuente de hidrogimnasia es responsable por generar beneficios en la aptitud física y funcional, en la mejora del estrés, humor y en consecuencia, en la sensación de bienestar psicológico.

Mientras tanto, el peso fue una variable que obtuvo menor media en el nivel de mejora, esto puede estar relacionado a la planificación de las clases, que poseen un elevado número de participantes con edades variadas (Ver Tabla 1). Así, los niveles de intensidad individuales para la disminución del peso pueden no ser alcanzados. De hecho, la hidrogimnasia debe tener una prescripción con base en la relación intensidad, volumen y recuperación para el efecto fisiológico esperado (Costa, Afonso, Bragada, Reis & Barbosa, 2008; Pinto, Alberton, Becker, Olkoski & Kruehl, 2006). Además de esto, Meredith-Jones, Waters, Legge e Jones (2011) indican que no existen evidencias consistentes para afirmar que la práctica regular de ejercicios acuáticos influye en la pérdida de peso sin estar asociada a una restricción calórica. Para los autores, los ejercicios en el medio líquido serían efectivos para reducir gordura abdominal sin pérdida significativa en el peso corporal. Así, éstos plantean que otros estudios deben ser realizados para establecer los efectos de los ejercicios acuáticos en la variación del peso corporal y distribución de gordura corporal en humanos.

Evidencias que colaboran con esa discusión pueden estar relacionadas con los resultados descritos por Grappamier, Lake, Nelson y Fisher (2006), los cuales constataron la reducción del peso corporal de 5 kg y 6 cm de circunferencia de cintura en mujeres con edad media y peso normal después de 8 semanas de participación en un programa de hidrogimnasia. Sin embargo, no es posible identificar la incidencia específica del ejercicio acuático en ese estudio, porque los participantes fueron orientados a tener restricción calórica.

Por otro lado, Meredith-Jones, Jones y Legge (2009) evidenciaron luego de 12 semanas de entrenamiento en un circuito acuático en piscina profunda, que existió la reducción de circunferencia de cintura de 5 cm y de 3,2% en la relación cintura cadera. Sin embargo, el índice de masa corporal y el peso corporal no presentaron reducción significativa.

Las divergencias encontradas con relación a la pérdida de peso en los distintos estudios pueden estar asociadas a las diferencias de duración e intensidad de entrenamiento, a la restricción calórica y a los diferentes valores tomados como base para categorizar el índice de masa corporal, circunferencia de cintura y relación cintura-cadera (Takeshima et al., 2002). También, se debe considerar que las percepciones individuales relacionadas a la pérdida de peso están influenciadas por el modelo social y cultural en cual las personas viven. Pues, la convivencia social con otras personas es fundamental tanto en la formación, cuanto en el mantenimiento de la auto imagen y autoestima de un individuo (Rigo & Teixeira, 2005).

Al evaluar las percepciones de los participantes considerando los grupos de edad de los mismos, se constató que las variables: nivel de estrés ( $p=0,009$ ) y dolor articular ( $p=0,045$ ) presentaron diferencias significativas, siendo que los practicantes con 61 años o más presentaron menores percepciones de mejora cuando comparado a los demás grupos (Tabla 4).

**Tabla 4.** Efectos percibidos por los participantes de hidrogimnasia según el grupo de edad.

Variables	Grupo de edad								p*
	Hasta 40 Años		41 a 50 Años		51 a 60 Años		61 Años o +		
	Md (Q1-Q3)	Ranking e Medio	Md (Q1-Q3)	Ranking Medio	Md (Q1-Q3)	Ranking Medio	Md (Q1-Q3)	Ranking Medio	
<b>Dimensión Psicológica</b>									
Autoestima	4 (3,5-5)	29,7	4 (4-5)	33,3	4 (4-5)	35,7	4 (2,5-4,8)	26,8	0,428
Entusiasmo	4 (4-5)	31,8	4 (4-5)	33,0	4 (4-5)	36,3	4 (2-4,8)	24,7	0,240
Humor	4 (3-4,5)	30,0	4 (4-5)	35,7	4 (4-4)	33,7	4 (3-4)	26,2	0,345
Depresión	3 (3-4)	22,7	4 (3-4,3)	26,5	4 (4-5)	31,7	3,5 (1,3-3,8)	21,8	0,270
Estrés	4 (3-4)	31,0	4 (4-4)	35,4	4 (4-5)	39,0	3 (2-4)	20,2	0,009
<b>Dimensión Físico-Funcional</b>									
Fuerza/Vigor	4 (3-4)	34,6	4 (3,3-5)	34,0	4 (4-4,5)	33,7	4 (2-4)	24,1	0,218
Dolor Articular	4 (4-5)	38,0	4 (3,3-4)	31,5	4 (3,5-5)	35,6	3 (2-4)	21,8	0,047
Dolor Muscular	4 (3-5)	37,1	4 (3,3-5)	31,4	4 (3-5)	34,5	3 (2-4)	23,8	0,172
Flexibilidad	4 (4-4)	36,0	4 (3-4)	33,7	4 (3-4)	30,7	3,5 (2,3-4)	26,5	0,440
Calidad de Sueño	4 (3-4)	31,7	4 (3-4,8)	33,2	4 (4-5)	38,0	3 (2-4)	22,7	0,075
Fatiga	4 (3-4)	33,9	4 (3-4)	33,5	4 (3-4)	31,2	3,5 (2-4)	27,9	0,744
Agilidad	4 (3-4)	33,2	4 (3-4)	33,6	4 (3-4)	34,5	3,5 (2-4)	24,8	0,325
Peso	3 (3-3)	32,2	3 (2-4)	33,5	3 (2-4)	32,7	3 (2-4)	28,7	0,907
<b>Dimensión Social</b>									
Relacionamiento Social	4 (3-4)	26,6	4 (3-4,8)	31,8	4 (4-5)	37,6	4 (3-4,8)	28,8	0,298
Relacionamiento Ocupacional	4 (3-4)	18,4	4 (3-4,3)	22,1	4 (4-5)	30,1	4 (3,5-5)	26,2	0,098

\*Probabilidad estimada por medio del Test de Kruskal Wallis

Con relación al hecho de que los practicantes con 61 años o más presentaron menor percepción de mejora en las variables estrés y dolor articular, se destaca que en los adultos mayores la calidad de vida es percibida, en la mayoría de los casos, en dos extremos, siendo: buena/muy buena o mala/pésima. En este caso, la percepción de bienestar depende de la interpretación emocional que cada individuo hace de los hechos y de los eventos, y está íntimamente relacionada a la percepción subjetiva de los acontecimientos y condiciones de vida. La disminución de la percepción positiva puede variar para dos individuos de la misma edad, pues la pérdida funcional tiene implicancias emocionales y sociales diferentes para cada uno (Pereira et al., 2006).

La práctica de hidrogimnasia proporciona ciertos beneficios, pero dependiendo de la edad puede haber diferencias de percepción en la sensación de bienestar. De hecho, factores psicológicos, como la mejora de la autoestima, la auto imagen, la participación en grupo, la apariencia, el placer y el humor son percibidos más



fácilmente por personas con edades más elevadas. Por otro lado, la sensación de disminución de dolores musculares y articulares y del estrés no es percibida con igual intensidad que las variables citadas anteriormente, debido a las características de los procesos de desgaste físicos estructurales propios del envejecimiento (Sova, 1998; Ferreira, 2011; Rocha, 2001).

Al analizar la percepción de los participantes considerando el tiempo de práctica de hidrogimnasia, se constató que las variables: estado de humor ( $p=0,010$ ), calidad del sueño ( $p=0,021$ ), nivel de estrés ( $p=0,013$ ) y relacionamiento ocupacional ( $p=0,005$ ) presentaron diferencias significativas, siendo que los sujetos que practicaban hidrogimnasia hacia 6 meses o más demostraron mejor percepción que el grupo que practicaba por lo menos hacia 5 meses (Tabla 5).

**Tabla 5.** Efectos percibidos por los participantes de hidrogimnasia considerando el tiempo de práctica.

Variables	Tiempo de Práctica de <u>Hidrogimnasia</u>				p <sup>+</sup>
	Hasta 5 Meses		6 Meses o +		
	<u>Md</u> (Q1-Q3)	<u>Ranking</u> Medio	<u>Md</u> (Q1-Q3)	<u>Ranking</u> Medio	
<b>Dimensión Psicológica</b>					
Autoestima	4(4-4,3)	28,6	4(4-5)	33,1	0,296
Entusiasmo	4(4-5)	30,6	4(4-5)	32,0	0,751
Humor	4(3-4)	24,5	4(4-5)	35,3	<b>0,010</b>
Depresión	3(3-4)	21,5	4(3,3-5)	28,7	0,079
Estrés	3,5(3-4)	24,4	4(4-4,8)	35,4	<b>0,013</b>
<b>Dimensión Físico-Funcional</b>					
Fuerza/Vigor	4(3-4)	27,8	4(4-5)	33,5	0,186
Dolor Articular	4(3-4)	29,1	4(3-5)	32,8	0,420
Dolor Muscular	4(2,8-4)	27,8	4(3-5)	33,5	0,218
Flexibilidad	4(3-4)	31,9	4(3-4)	31,3	0,893
Calidad del Sueño	3(2,8-4)	24,8	4(3,3-4,8)	35,2	<b>0,021</b>
Fatiga	4(3-4)	28,8	4(3-4)	33,0	0,343
Agilidad	4(3-4)	28,3	4(3-4)	33,3	0,266
Peso	3(2-4)	30,4	3(2-4)	32,1	0,710
<b>Dimensión Social</b>					
<u>Relacionamiento</u> Ocupacional	4(3-4)	16,8	4(4-5)	27,7	<b>0,005</b>
<u>Relacionamiento</u> Social	4(3-4)	28,9	4(3-5)	32,9	0,373

\*Probabilidad estimada por el test Prueba U de Mann-Whitney

Resultados similares fueron evidenciados en grupos de mujeres (Aguiar & Gurgel, 2009) y adultos mayores (Mazo, Cardoso & Aguiar, 2006) que participaban de clases de hidrogimnasia, siendo que aquellos que practicaban hacía más de seis meses demostraron una significativa mejora en la sensación de bienestar. De hecho, la actividad física en el medio líquido puede proporcionar beneficios psicosociales y promover la permanencia de esta práctica (Mazo, Cardoso & Aguiar, 2006). Sumado a esto, de acuerdo con el modelo de cambios de comportamiento desarrollado por Prochaska y Di Clemente (1983), los participantes que demostraron una mejora significativa en la sensación de bienestar son aquellos que se encontraban en la etapa de mantenimiento, o sea, sujetos que presentan adherencia a la práctica de actividad física.

## Conclusiones

Después de analizar los resultados del presente estudio, es posible afirmar que los efectos vinculados a la dimensión físico-funcional y social obtuvieron escores significativos de percepción de mejora entre los participantes del mismo, lo cual es abordado por varios autores (Sova, 1998; Silva & Ferreira, 2011) que tratan sobre los efectos de la práctica de hidrogimnasia. A pesar de esto, es necesario evaluar de forma más objetiva los niveles de mejora de los factores vinculados a la dimensión físico-funcional, para posibilitar la comparación las informaciones subjetivas relatadas por el grupo estudiado. Esto, porque entre las limitaciones del estudio se encuentra el hecho de que la percepción es influenciada por diversos factores externos como: cultura, contacto con otras personas, medios de comunicación, entre otros aspectos.

Además de esto, se resalta que las diferencias encontradas entre los grupos de edad deben ser atendidas, pues indican que los programas de hidrogimnasia necesitan contemplar las características de la población atendida para delimitar objetivos y planificar de forma adecuada las clases. En el caso que no ocurra esto, puede no estarse estimulando la participación y el mantenimiento de la práctica entre los participantes.

Con relación a las diferencias evidenciadas al considerar el tiempo de práctica, quedó demostrada la importancia de la continuidad del ejercicio físico para promover el aumento de la percepción de bienestar de las personas. Así, se refuerza el papel de la hidrogimnasia para la promoción y mantenimiento de la calidad de vida, porque la percepción de bienestar está íntimamente vinculada con los factores emocionales y afectivos de los sujetos.

Entre las limitaciones del estudio se destaca que no fueron evaluadas las clases de hidrogimnasia, para verificar la intensidad y los objetivos de los ejercicios utilizados. Además, no fueron recolectadas informaciones sobre los hábitos alimenticios y la composición corporal de los participantes, los cuales darían mayores subsidios para analizar la percepción de no mejora de la variable peso corporal.

A pesar de esto, a partir de la realización del estudio, se puede evidenciar que la hidrogimnasia está siendo procurada por una diversidad de personas, dejando de ser un ejercicio físico caracterizado para grupos especiales, lo que determina que la clase deba atender a características heterogéneas al ser planificada.

Finalmente, se sugiere que además de evaluar la percepción de los participantes de las clases de hidrogimnasia, se acompañe y evalúe la planificación y los resultados alcanzados en las tres dimensiones abordadas en este estudio, para comprender mejor los avances y retrocesos de los aspectos subjetivos que pueden auxiliar en la adherencia a esta práctica.

## Referencias

Aguiar, J. B., & Gurgel, L. (2009). A Investigação dos efeitos da hidroginástica sobre a qualidade de vida, a

força de membros inferiores e a flexibilidade de idosas: um estudo no Serviço Social do Comércio – Fortaleza. *Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte*, 23(4), pp. 335-344. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v23n4/v23n4a03.pdf>

Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. (5a ed.). Lisboa: Edições 70.

Campbell, J. A., D'Acquisto, L. J., D'Acquisto, D. M., & Cline, M. G. (2003). Metabolic and cardiovascular response to shallow water exercise in young and older women. *Med Sci Sports Exerc.*, 35, pp. 675-681.

Costa, G., Afonso, A., Bragada, J. A., Reis, V. M., & Barbosa, T. M. (2008). Estudo Comparativo das adaptações fisiológicas agudas durante a execução de três variantes de um exercício básico de hidroginástica. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.*, 10(4), pp. 323-329. Recuperado de: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/viewFile/1980-0037.2008v10n4p323/5750>

Delgado, C. A., & Delgado, S. N. (2004). *A prática da hidroginástica*. (2a ed.). Rio de Janeiro: Sprint.

Ferreira, E. E. D. B. A. (2011). *Gestão de custos com medicamentos, hidroginástica e qualidade de vida em pessoas idosas de Santarém* (Tesis de maestría inédita). Universidade de Coimbra, Coimbra. recuperado de: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/20008/1/TESE%20Eurico%20Ferreira.pdf>

Gappmaier, E., Lake, W., Nelson, A. G., & Fisher, A. G. (2006). Aerobic exercise in water versus walking on land: effects on indices of fat reduction and weight loss of obese women. *J Sports Med Phys Fitness*, 46, pp. 564-569.

Hill, M. M., & Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa: Síbalo.

Mazo, G. Z., Cardoso, F. L., & Aguiar, D. L. (2006). Programa de Hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.*, 8(2), pp. 67-72. Recuperado de: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/viewFile/3883/16671>

Meredith-Jones, K., Legge, M., & Jones, L. M. (2009). Circuit-based deep water running improves cardiovascular fitness, strength and abdominal obesity in older, overweight women. *Med Sport.*, 13(1), pp. 5-12. DOI: 10.2478/v10036-009-0002-9

Meredith-Jones, K., Waters, D., Legge, M., & Jones, L. (2011). Upright water-based exercise to improve cardiovascular and metabolic health: A qualitative review. *Complementary Therapies in Medicine*, 19, pp. 93-103.

Nakagava, B.K.C., & Rabelo, R.J. (2007). Perfil da qualidade de vida de mulheres idosas praticantes de Hidroginástica. *Movimentum*, 2(1), pp. 1-14. Recuperado de: [http://www.unilestemg.br/movimentum/Artigos\\_V2N1\\_em\\_pdf/movimentum\\_v2\\_n1\\_nakagava\\_bruno.pdf](http://www.unilestemg.br/movimentum/Artigos_V2N1_em_pdf/movimentum_v2_n1_nakagava_bruno.pdf)

Olkoski, M. M., Tosset, D., Wentz, M. D., & Matheus, S. C. (2010). Comportamento de variáveis fisiológicas durante a aula de hidroginástica com mulheres. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.*, 12(1), pp. 43-48. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n1/a07v12n1.pdf>

Pereira, R. J. et al. (2006). Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev. Psiquiatr., Rio Gd Sul*, 28(1), pp. 27-38. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rprs/v28n1/v28n1a05.pdf>

Pinto, S. S., Alberton, C. L., Becker, M. E., Olkoski, M. M., & Kruehl, L. F. M. (2006). Respostas cardiorrespiratórias em exercícios de hidroginástica executados com e sem uso de equipamento resistivo. *Rev. Port. Cien. Desp.*, 6(3), pp. 336-341. Recuperado de: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcd/v6n3/v6n3a09.pdf>

- Pinto, S. S., Finatto, P., Alberton, C. L., & Krueger, L. F. M. (2013). Correlação entre índice de esforço percebido e respostas cardiopulmonares em exercício de hidroginástica com equipamento. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*, 18(4), pp. 475-482. DOI: <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.18n4p475>
- Prochaska, J. O., & Di Clemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change in smoking: towards an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol.*, 51(3), pp. 390-395.
- Rigo, M. L. N. R., & Teixeira, D. C. (2005). Efeitos da atividade física na percepção de bem-estar de idosas que residem sozinhas e acompanhadas. *UNOPAR Cient., Ciên. Biol. Saúde.*, 7(1), pp. 13-20.
- Rocha, J. C. C. (2001). *Hidroginástica: teoria e prática*. (4a ed.). Rio de Janeiro: Sprint.
- Rojas Soriano, R. (2004). *Manual de pesquisa social*. Petrópolis: Vozes.
- Santos, S. G., & Gheller, R. G. (2012). Construção e validação de instrumentos para coleta. En: Santos, S. G., & Moretti-Pires, R. (Eds). *Métodos e técnicas de pesquisa quantitativa aplicada à educação Física* (pp. 195-206). Florianópolis: Tribo da Ilha.
- Silva, P. S. B., & Ferreira, C. E. S. (2011). Exercício físico e humor: uma revisão acerca do tema. *Educação Física em Revista*, 5(3), pp. 1-8. Recuperado de: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/view/2811/1865>
- Sova R. (1998). *Hidroginástica na terceira idade*. São Paulo: Manole.
- Takekuma, N. et al. (2002). Water-based exercise improves health related aspects of fitness in older women. *Med Sci Sports Exerc.*, 34(3), pp. 544-551.
- Thomas, J.R., Nelson, J.K., & Silverman S. (2007). *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed.