

AQUAGYM: EXPLORACIÓN DE UN ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO

FLÁVIA YÁZIGI



AQUAGYM: EXPLORACIÓN DE UN ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO

FLÁVIA YÁZIGI

IDEAS PRINCIPALES

- Entre los diversos métodos y formatos, el entrenamiento en circuito puede aplicarse para reclutar cualquiera de los sistemas energéticos, para el entrenamiento aeróbico, anaeróbico.
- Utilizar patrones de ejercicio que sean fáciles de entender.
- Los movimientos sencillos son más apropiados que los complejos, especialmente en el caso de la eficacia y la gestión de los circuitos.
- Al planificar una clase en circuito, hay que tener en cuenta el tiempo necesario para el calentamiento, la explicación, las vueltas al circuito y la parte final de la clase.

INTRODUCCIÓN

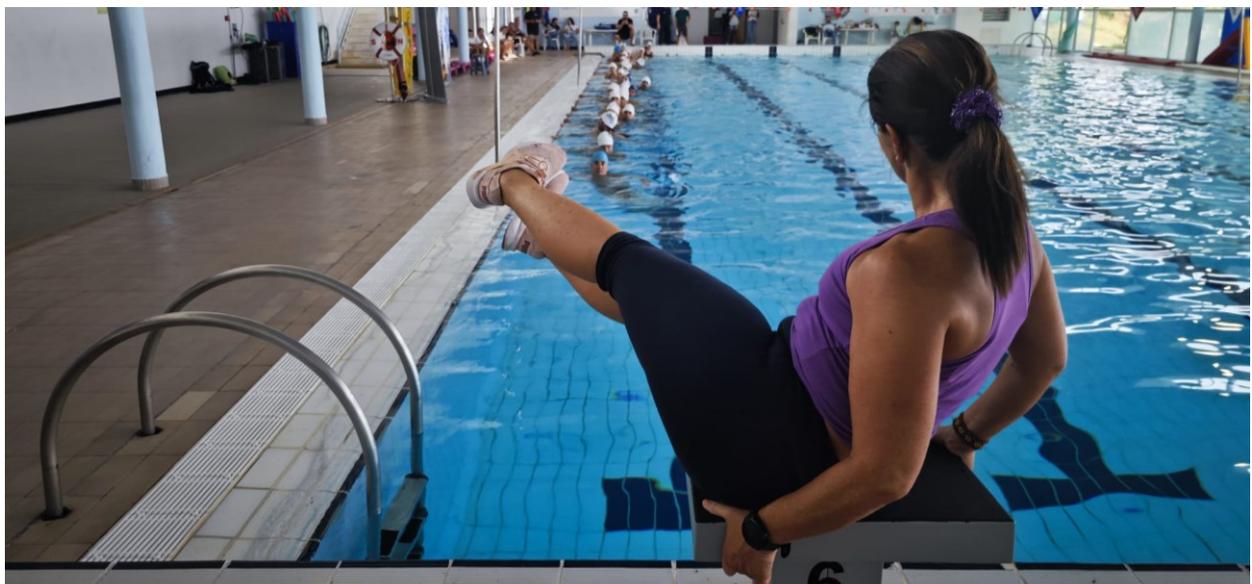
El entrenamiento en circuito (ET) es un método de prescripción de ejercicios que se hizo muy popular entre las clases de fitness y los programas de entrenamiento deportivo. Definido como varios ejercicios organizados continuamente estación por estación, el entrenamiento en circuito nació en Inglaterra y fue desarrollado por R.E Morgan y G.T Anderson en 1953 (Kravitz, 2005).

Aceptando una gran variedad de ejercicios en el formato de entrenamiento, el entrenamiento en circuito puede aplicarse para cualquier sistema energético, para el acondicionamiento aeróbico, anaeróbico, o ambos, dependiendo del tipo, intensidad y duración del estímulo y del modo de intervalo (Willardson, 2006).

Entrenamiento de fuerza, entrenamiento de resistencia, entrenamiento cardiorrespiratorio, flexibilidad y técnicas y ejercicios deportivos son los programas más comunes que ofrecen este formato. Según algunos estudios, incluso en programas de rehabilitación y clases para poblaciones especiales, es posible añadir el entrenamiento en circuito y alcanzar resultados positivos

(Blundell et al., 2003; Jacobs et al., 2002).

Con este recurso didáctico, pretendemos proporcionar una información general y fundamental para que los profesionales sean capaces de estructurar y dirigir una sesión de aquagym utilizando el entrenamiento en circuito.



QUÉ NOS DICE LA CIENCIA SOBRE EL ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO

Algunos estudios sobre el entrenamiento en circuito en programas terrestres y acuáticos presentan los siguientes resultados:

- Dos semanas de entrenamiento basado en circuito en medio acuático fue bien tolerado, y la función a [función endotelial vascular](#) mejoró en personas con enfermedad coronaria estable, pareciendo ser una alternativa eficaz al ejercicio basado en gimnasio para personas con enfermedad coronaria (Scheer et al., 2023).
- Una revisión sistemática con meta-análisis demostró que el entrenamiento de resistencia en circuito (ERC) mejora la aptitud cardiorrespiratoria y la fuerza, así como optimiza la composición corporal (Ramos-Campo et al., 2022).
- Muchos adultos mayores no alcanzan las cantidades recomendadas de ejercicio aeróbico o de fortalecimiento, y los intervalos de alta intensidad o entrenamiento en circuitos basados en fuerza puede ofrecer una solución eficiente cuanto al tiempo (Morgan et al., 2023).
- Un entrenamiento acuático en circuito que incluya ciclismo acuático es factible para pacientes con osteoartritis de rodilla. Los participantes manifestaron una reducción del dolor y se mostraron satisfechos con el programa de ejercicios. El aqua-cycling en posición sentada es un tipo de movimiento seguro y controlado (Rewald et al., 2015).

VENTAJAS DEL ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO

“ Una ventaja significativa del entrenamiento en circuito (EC) es que permite a los entrenadores trabajar con varios participantes simultáneamente organizando pequeños grupos en diferentes estaciones. Esta configuración no sólo maximiza el compromiso y la motivación durante el entrenamiento, sino que también es ideal para instalaciones con equipos limitados. ”

Las estaciones EC pueden adaptarse a cualquier entorno, ya sea una piscina, un gimnasio, un pabellón, un jardín, una pista de hielo o cualquier otro lugar. El circuito puede diseñarse con o sin equipamiento adicional, utilizando máquinas o pesos libres, máquinas de cardio o simplemente espacio abierto, y una variedad de accesorios como superficies inestables, arcos, colchonetas, escalones y pelotas para alcanzar los objetivos específicos del programa de EC. Los métodos de intervalos y entrenamiento cruzado pueden incorporarse fácilmente al circuito para mejorar los resultados del acondicionamiento.

Las clases de aquagym también pueden beneficiarse enormemente de la adopción de un formato de entrenamiento en circuito. Sin embargo, existe una notable falta de orientación sobre cómo estructurar eficazmente un entrenamiento acuático en circuito. Las consideraciones clave incluyen la definición de los objetivos y los sistemas energéticos a los que dirigirse, la organización de las estaciones, la selección del equipo adecuado y la determinación del número de series. Además, los profesionales no deben descuidar la importancia de mantener la motivación de los participantes y garantizar el confort térmico, que son cruciales para retener a los clientes.

Como se expone en este documento, aunque la creación de un programa de CT puede parecer sencilla, la consecución de objetivos específicos de fitness y resultados medibles requiere un profundo conocimiento y experiencia para integrar con éxito todos estos componentes.

COMO ESTRUCTURAR UNA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO - PASO AL PASO



1. Aspectos generales

Para llevar a cabo un entrenamiento en circuito, es preciso secuenciar diferentes aspectos generales, señalados a continuación:

Definir los objetivos del entrenamiento. El primer paso para elegir un formato de circuito es establecer claramente los objetivos específicos de la sesión de entrenamiento.

Seleccionar ejercicios que se ajusten a los objetivos. Elegir ejercicios para cada estación que ayuden a alcanzar esos objetivos de forma eficaz (fuerza resistente de grupos musculares específicos, [saltos](#), [movimientos básicos](#)

[de aquagym](#), etc.).

Gestionar el tiempo de entrenamiento. Planificar cuánto tiempo necesita para cada fase: calentamiento, explicación del circuito a los participantes, ejecución del circuito (con al menos 2 series) y enfriamiento. Es un equilibrio entre la experiencia y la gestión adecuada del tiempo.

Evaluar las necesidades de equipamiento. Determinar si se necesita equipo adicional. Considerar qué equipo está disponible en sus instalaciones y si se alinea con el plan del circuito.

Incorporar la motivación. Para maximizar los beneficios del entrenamiento en circuito, es esencial mantener tanto la disciplina como la motivación durante toda la sesión. Utilizar indicaciones claras y música cuidadosamente seleccionada para animar a los participantes (consulte las directrices de la AEA para obtener más consejos).

2. Definición de las estaciones

Para diseñar las diferentes estaciones de un circuito, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Control del espacio. Los espacios grandes pueden ser difíciles de gestionar, por lo que no es necesario utilizar toda la piscina para el circuito. Definir claramente los límites para mantener el entrenamiento organizado.

Optar por ser sencillo. Tener en cuenta el número de alumnos, el equipamiento disponible, el espacio de la piscina y la duración de la clase.

Dejar tiempo para las series (numero de vueltas del circuito). Asegurar de que hay tiempo para completar al menos dos series. Tener en cuenta el número de estaciones para evitar saturar el programa.



Por ejemplo: Para 24 alumnos en una clase de aquagym, no recomiendo más de 6 estaciones por motivos de liderazgo, gestión de la clase, número de vueltas necesarias para beneficiarse del circuito y tiempo total de entrenamiento. 2-4 estaciones es lo más fácil de aplicar, ya que no se dedica mucho tiempo a la explicación inicial y a "liderar" a los alumnos. Véase el ejemplo siguiente para 3 vueltas al circuito, con todas las estaciones de la misma duración. En el caso de 4 estaciones, calcule: 5-8' de calentamiento + 5 minutos de introducción al circuito + Tiempo total del

circuito (4 estaciones x 1'30" minutos por estación + 30" para cada transición de estación) x 3 vueltas al circuito + 5' Fin de la clase. Total: 5' calentamiento+5' introducción+ 8' cada vueltaX3 (24') + 5' parte final = 39'). Si la clase dura 45 minutos, quizás este plan sea realizable, porque hay que tener en cuenta que una clase no siempre tiene el tiempo para el que se comercializa, en este caso 45 minutos. Este ejemplo puede servir como modelo que puede ajustarse en función de los objetivos y el número de alumnos: Se puede modificar el tiempo de cada estación, ya sea para todo el circuito o para cada vuelta, así como el número de estaciones o el tiempo de transición entre cada estación

Alternar grupos musculares. Variar los ejercicios para dirigirse a diferentes grupos musculares e incorporar algunos movimientos multi-articular para lograr un equilibrio general.

Mantener el confort térmico. Los movimientos dinámicos y los niveles de intensidad adecuados son fundamentales para garantizar que los alumnos se mantienen calientes y cómodos en el agua.

Mantener los movimientos simples. Utilizar patrones de ejercicios que sean fáciles de entender. Los movimientos sencillos suelen ser más eficaces que los complejos, sobre todo en las clases colectivas.

Evitar la asimetría. En el caso de ejercicios unilaterales, opta por una extremidad en cada estación o tendrás que controlar el tiempo en la estación para que la mitad del tiempo sea para la extremidad derecha, por

ejemplo, y la otra mitad para la otra extremidad. En el caso de alumnos avanzados con autonomía, resulta más fácil otro tipo de propuesta de gestión del tiempo o de las repeticiones para los ejercicios unilaterales.

Duración de las estaciones. Privilegie las estaciones basadas en el tiempo, ya que son más fáciles de gestionar y garantizan la equidad. Las estaciones basadas en el número de repeticiones son muy difíciles de gestionar y presuponen que todos los alumnos tienen el mismo nivel de forma física y ritmo para terminar la tarea y cambiar de estación al mismo tiempo. Las estaciones por número de repeticiones son interesantes para los circuitos de rendimiento individual, es decir, cuando cada alumno cambia de estación independientemente del otro, sin dirigir el circuito al unísono.

Elegir equipos fáciles de usar. Seleccionar equipos que sean rápidos de poner y quitar, minimizando el tiempo dedicado a las transiciones. Para los alumnos avanzados, ofrecer equipos opcionales que se puedan llevar durante todo el circuito, como manguitos, para una resistencia adicional sin interrumpir el flujo.

3. Las transiciones entre estaciones

Hay muchas formas de aplicar las transiciones de estación. Algunas veces los alumnos aprovechan la transición para detenerse y hablar; lo que romperá la dinámica del circuito. Así que se recomienda la utilización de señales fuertes para motivarlos a seguir moviéndose hasta la siguiente estación, de acuerdo con los objetivos de intensidad. Tipos de transiciones:

- Jogging.
- [Cross country ski \(en nivel 1 o posición en suspensión,](#) de acuerdo con el nivel de habilidad acuática de los alumnos).
- [Patadas.](#)
- Rebotos.
- Nadar.
- Transición de alta intensidad o de baja intensidad.
- Estación de transición: es posible crear una estación en el centro que sirva de punto de encuentro después de cada estación. *Por ejemplo.* Después de cada estación todos vienen al centro y se enfrentan al instructor para pasar algunas frases musicales haciendo una coreografía, una cosa divertida, un baile, kickboxing, etc., después de la señal, volver a la siguiente estación
- Vueltas de transición: después de cada estación, los alumnos deben correr, trotar o nadar 1-2 vueltas y después pasar a la siguiente estación.



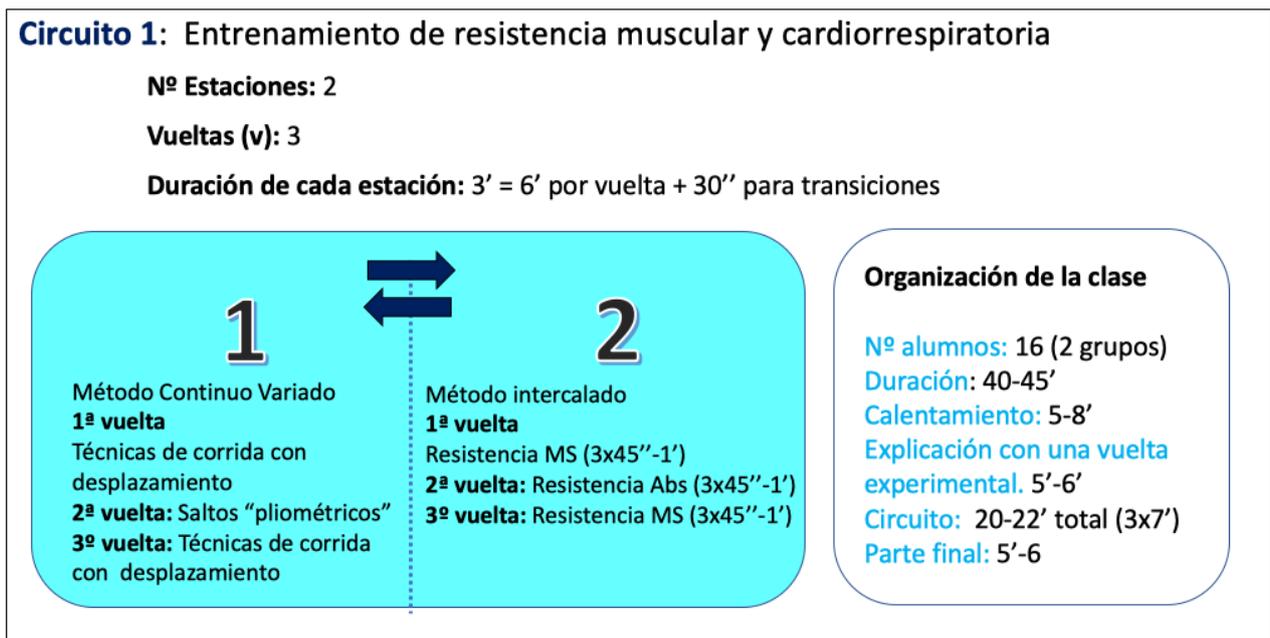
4. Gestión de la Intensidad

La escala OMNI (Colado & Brasil, 2019; Colado et al., 2012) para el entrenamiento de resistencia y la escala de Percepción Subjetiva del Esfuerzo de Borg (6-20) o su versión adaptada (0-10) están validadas para la gestión del ejercicio en aeróbic acuático (Chen et al., 2002; Lagally & Amorose, 2007; Robertson et al., 1996). Las investigaciones sugieren que, para utilizar correctamente cualquier escala de autoinforme, es necesario enseñarla previamente, ya que el efecto de aprendizaje es muy importante.

EJEMPLO DE SESIONES DE ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO

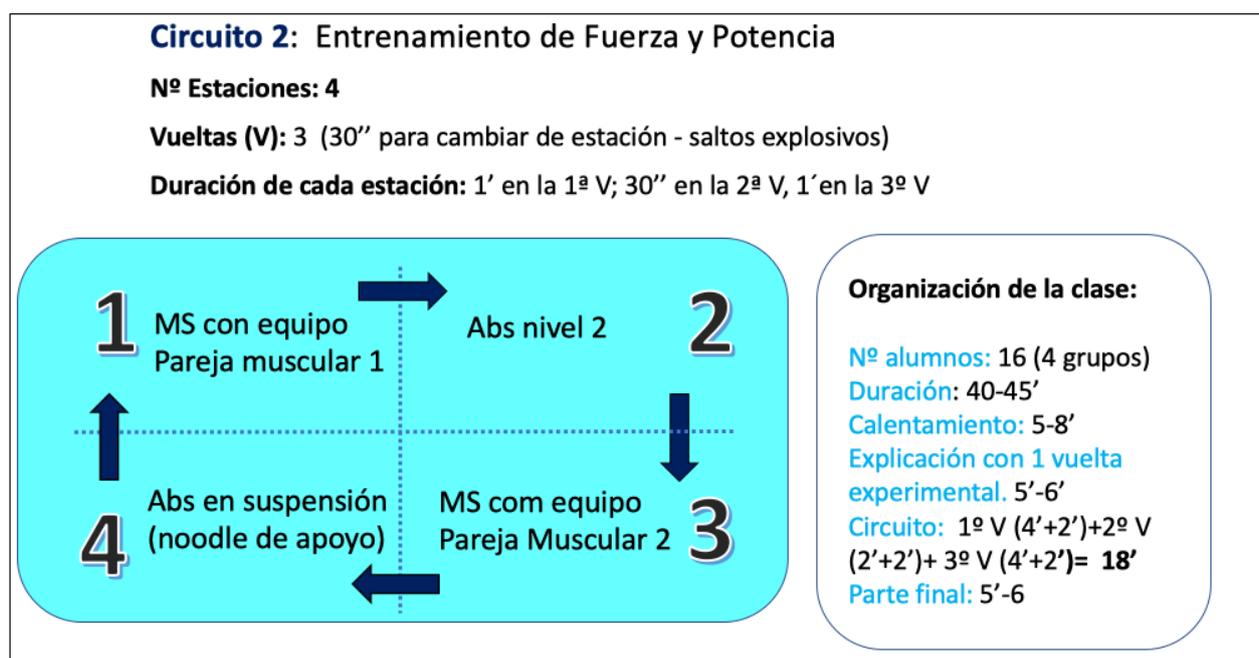
En modo de sugerencia se presentan dos ejemplos de sesiones en circuito. Una organizada en dos estaciones con técnica de corrida con desplazamiento, saltos pliométricos, resistencia de miembros superiores y abdominales (Figura 1). La segunda propuesta con cuatro estaciones, centrada en el entrenamiento de fuerza y potencia con énfasis en los abdominales y miembros superiores (figura 2).

Figura 1. Ejemplo de circuito con dos estaciones.



Abreviaturas: MS= Miembros Superiores Abs= Abdominales

Figura 2. Ejemplo de circuito con 4 estaciones.



Abreviaturas: MS= Miembros Superiores; MI= Miembros inferiores Abs= Abdominales; V= Vuelta

CONCLUSIONES

“ El entrenamiento en circuito ha demostrado ser una opción motivadora y eficaz para el entrenamiento de aquagym con diferentes objetivos y perfiles de alumnos. ”

Este recurso proporciona ideas esenciales para ayudar a planificar y orientar el entrenamiento en circuito en las clases de aquagym. A la hora de elegir este formato, deberá tenerse en cuenta no sólo las recomendaciones generales de la [Aquatic Exercise Association](#), sino también los fundamentos de la metodología de entrenamiento y, sobre todo, garantizar una conducta y un compromiso con la profesionalidad que se espera cuando se trabaja con el ejercicio en la salud de las personas. ¡Pruébelo y díganos qué le parece!

REFERENCIAS

- Blundell, S. W., Shepherd, R. B., Dean, C. M., Adams, R. D., & Cahill, B. M. (2003). Functional strength training in cerebral palsy: a pilot study of a group circuit training class for children aged 4-8 years. *Clinical Rehabilitation*, 17(1), 48-57.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=12617379
- Colado, J. C., & Brasil, R. M. (2019). Concurrent and Construct Validation of a Scale for Rating Perceived Exertion in Aquatic Cycling for Young Men. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(4), 695-707.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31827354>
- Colado, J. C., Garcia-Masso, X., Triplett, T. N., Flandez, J., Borreani, S., & Tella, V. (2012). Concurrent validation of the OMNI-resistance exercise scale of perceived exertion with Thera-band resistance

- bands. *Journal of Strength and Conditioning Research / National Strength & Conditioning Association*, 26(11), 3018-3024. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318245c0c9>
- Chen, M. J., Fan, X., & Moe, S. T. (2002). Criterion-related validity of the Borg ratings of perceived exertion scale in healthy individuals: a meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(11), 873-899. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=12430990
- Jacobs, P. L., Mahoney, E. T., Nash, M. S., & Green, B. A. (2002). Circuit resistance training in persons with complete paraplegia. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 39(1), 21-28. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11926325
- Kravitz, L. (2005). New insights into circuit training. *IDEA Fitness Journal*, 2(4), 24-26.
- Lagally, K. M., & Amorose, A. J. (2007). The validity of using prior ratings of perceived exertion to regulate resistance exercise intensity. *Perceptual and Motor Skills*, 104(2), 534-542. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=17566443
- Morgan, A., Noguchi, K. S., Tang, A., Heisz, J., Thabane, L., & Richardson, J. (2023). Physical and Cognitive Effects of High-Intensity Interval or Circuit-Based Strength Training for Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 31(6), 1051-1074. <https://doi.org/10.1123/japa.2022-0425>
- Ramos-Campo, D. J., Andreu-Caravaca, L., Carrasco-Poyatos, M., Benito, P. J., & Rubio-Arias, J. A. (2022). Effects of Circuit Resistance Training on Body Composition, Strength, and Cardiorespiratory Fitness in Middle-Aged and Older Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Aging and Physical Activity*, 30(4), 725-738. <https://doi.org/10.1123/japa.2021-0204>
- Rewald, S., Mesters, I., Emans, P. J., Arts, J. J., Lenssen, A. F., & de Bie, R. A. (2015). Aquatic circuit training including aqua-cycling in patients with knee osteoarthritis: A feasibility study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47(4), 376-381. <https://doi.org/10.2340/16501977-1937>
- Robertson, R., Goss, F., Michael, T., Moyna, N., Gordon, P., Visich, P., . . . Metz, K. (1996). Validity of the Borg perceived exertion scale for use in semirecumbent ergometry during immersion in water. *Perceptual and Motor Skills*, 83(1), 3-13. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=8873165
- Scheer, A. S., B, I. R. d. O., Shah, A., Jacques, A., Chasland, L. C., Green, D. J., & Maiorana, A. J. (2023). The effects of water-based circuit exercise training on vascular function in people with coronary heart disease. *American journal of physiology. Heart and Circulatory Physiology*, 325(6), H1386-H1393. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00468.2023>
- Willardson, J. M. (2006). A brief review: factors affecting the length of the rest interval between resistance exercise sets. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(4), 978-984. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=17194236