

RECURSO PEDAGÓGICO

2023

Treino de força muscular no meio aquático com pessoas adultas e idosos

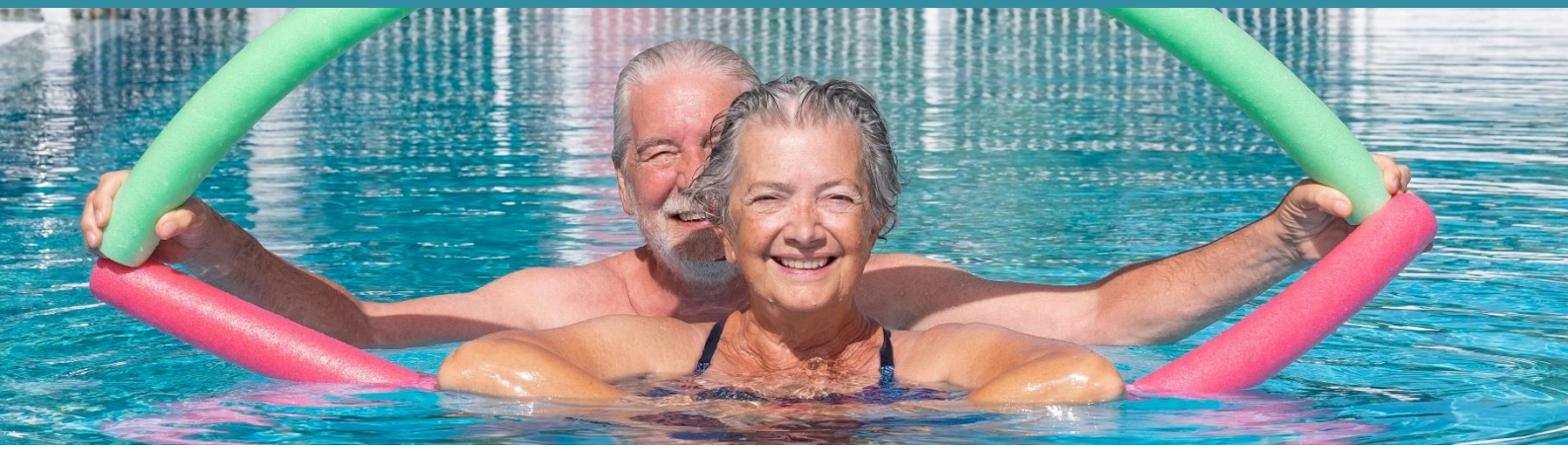
Pablo Jorge Marcos-Pardo

AIDEA
Asociación Iberoamericana de EDUCACIÓN ACUÁTICA

AIDEA Recursos pedagógicos ACTIVIDADES ACUÁTICAS

Treino de força muscular no meio aquático com pessoas adultas e idosos

Pablo Jorge Marcos-Pardo



IDEIAS CHAVE

- O meio aquático é um espaço seguro e eficaz para os seniores realizarem exercícios que melhorem os seus níveis de massa muscular e força.
- – O treino da força muscular no meio aquático proporciona benefícios para a saúde integral dos seniores (físicos, psicológicos, sociais e emocionais).
- O treino da força muscular no meio aquático pode ajudar a prevenir e até reverter muitas doenças crónicas, como a sarcopenia, a obesidade, a hipertensão, etc.

INTRODUÇÃO

A população mundial tem vindo a envelhecer consideravelmente desde os meados do século XX. O aumento da esperança de vida deve-se à melhoria da qualidade de vida e, sobretudo, aos progressos da medicina nas últimas décadas. As pessoas estão a atingir idades impensáveis em épocas anteriores, tendo o número de octogenários aumentado significativamente. Nos países europeus, a população continua a envelhecer como consequência do aumento da esperança de vida (OMS, 2022). Este processo conduziu a um aumento da proporção de pessoas idosas na população total. Em 2020, o número de pessoas com 60 anos ou mais excedeu o número de crianças com menos de cinco anos, estimando-se que em 2025 haverá 1,2 mil milhões de pessoas com 60 anos ou mais, e em 2050 haverá 2 mil milhões, com um aumento tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Além disso, a idade oficial de reforma está a aumentar gradualmente na maioria dos países. Isto significa que, no futuro, **um em cada três adultos ativos terá mais de 50 anos**.

O **envelhecimento é um processo fisiológico natural e gradual**, caracterizado por um declínio das capacidades funcionais. Embora muitos países tenham aceite a definição da Organização Mundial de Saúde para os termos "idoso" ou "pessoa de idade" como uma pessoa com uma idade cronológica de 65 anos ou mais, é importante compreender que a taxa de declínio físico varia de pessoa para pessoa**. A idade funcional é o nível de independência física**, enquanto a idade cronológica é calculada em anos. Embora ambas sejam relevantes para a programação, as idades cronológica e funcional nem sempre coincidem. Muitos idosos podem ter uma idade cronológica avançada, mas uma idade funcional jovem, e o inverso também é possível, e é aqui que o exercício físico se torna particularmente relevante.

O nível de atividade física na população idosa diminui com a idade. Isto afeta não só a intensidade do exercício, mas também a sua duração, o que acaba por resultar em dificuldades na realização das tarefas diárias e num declínio geral da qualidade de vida. Este estado de inatividade física é considerado uma das principais causas de obesidade, mortalidade e incapacidade funcional na população idosa. Por conseguinte, uma estratégia adequada para aumentar a esperança de vida e manter o bem-estar do ser humano é a prática regular de exercício físico, mesmo numa idade mais avançada.

Embora o envelhecimento não deva ser considerado um estado terminal, conduz a alterações estruturais e funcionais que afetam progressivamente as capacidades de uma pessoa e, consequentemente, a sua saúde e qualidade de vida. Além disso, **a redução da funcionalidade física nesta população está associada a resultados negativos num futuro próximo**, incluindo um risco acrescido de fragilidade, demência e mortalidade prematura.

São necessárias estratégias de intervenção não farmacológicas para ajudar a prevenir e mesmo reverter a doença e permitir que as pessoas desfrutem de um envelhecimento saudável com níveis mais elevados de saúde integral. Assim, o **objetivo** deste recurso é resumir o que a investigação tem demonstrado sobre os benefícios do exercício físico, e especialmente do treino de força e potência, em adultos e seniores. Especifica também alguns aspetos técnicos a incorporar nos programas de exercício físico no meio aquático.



EFEITOS DO ENVELHECIMIENTO E DA INATIVIDADE FÍSICA

Características gerais. O Comité sobre Envelhecimento da Associação Médica Americana concluiu que era quase impossível distinguir entre os efeitos do envelhecimento e os da inatividade física. A falta de energia, a fraqueza, a fraca força muscular, o stress e a tensão, o colesterol elevado, a diabetes, a rigidez, a obstipação, a hipertensão (pressão arterial elevada), a obesidade, a insónia, os problemas de coluna e a diminuição da amplitude de movimentos são problemas comuns associados tanto ao envelhecimento como à inatividade física. A boa notícia é que a investigação mostra que o **exercício regular em qualquer idade pode ajudar a melhorar** muitas destas doenças e a reduzir o risco de as desenvolver. As alterações físicas ocorrem como parte do processo de envelhecimento. O grau em que estas alterações ocorrem varia de pessoa para pessoa e pode ser influenciado pelas opções de estilo de vida.

Alterações sensoriais

- **Diminuição** da acuidade visual e da perceção visual, redução do campo visual e perturbação da perceção da velocidade dos objetos em movimento.
- **Diminuição** da acuidade auditiva e da capacidade de distinguir os diferentes sons.

Menor sensibilidade ao tato

- **Diminuição** da comunicação entre músculos e nervos e do tempo de reação, o que resulta em perturbações da mobilidade, do tempo de resposta, da consciência espacial e do equilíbrio.

Alterações físicas

- **Diminuição** de estatura, em parte devido à compressão da coluna vertebral.
- **Diminuição** da densidade óssea, com maior risco de fraturas.
- **Diminuição** da forma física (resistência cardiorrespiratória, força e resistência muscular, e flexibilidade).

Alterações fisiológicas

- **Coração dilatado** com função reduzida, capacidade contrátil diminuída, capacidade de bombeamento diminuída e frequência cardíaca máxima alcançável diminuída.
- **Redução da elasticidade** e do diâmetro dos vasos sanguíneos, aumento da pressão arterial.
- **Diminuição** da resposta do sistema imunitário e da capacidade de combater as infeções.
- **Diminuição** da função do sistema respiratório e da capacidade respiratória.

Alterações psicológicas

Embora as alterações psicológicas sejam mais difíceis de documentar, muitos idosos sofrem de **depressão, ansiedade, insónia e outros problemas psicológicos**.

> "Os programas de exercício para seniores devem centrar-se nas alterações fisiológicas e psicológicas associadas ao processo de envelhecimento, respeitando simultaneamente as necessidades individuais dos participantes."

OBJETIVOS A ALCANÇAR POR UM PROGRAMA DE TREINO AQUÁTICO

Uma aula específica para os seniores deve ter os seguintes objetivos:

- **Promover a saúde músculo-esquelética**, a função articular, a resistência óssea, a força e resistência muscular, a postura.
- **Melhorar a forma física e a função física**: resistência cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade, composição corporal, potência, coordenação e agilidade.
- Ajudar a **prevenir as quedas**: força da parte inferior do corpo, equilíbrio e capacidade para caminhar.
- **Melhorar a saúde mental**: autoestima, interação social, sensação de superação e produtividade, memória e motivação.

BENEFÍCIOS DO TREINO DE FORÇA PARA A SAÚDE

Existem inúmeras provas de que a atividade física e o exercício são dos **fatores mais importantes** que influenciam o estado de saúde dos seniores e estão associados a uma melhor saúde psicológica e física, contribuindo para reduzir os custos dos cuidados de saúde (Chodzko-Zajko et al., 2009).

Enquanto os benefícios do exercício cardiovascular, como a marcha, a corrida, o ciclismo e a natação, são bem conhecidos, o treino de força tem sido subvalorizado nas últimas décadas. Recentemente, este tipo de treino tem ganho relevância e interesse clínico, especialmente nos mais idosos. O treino de força é recomendado porque **ajuda a desacelerar os efeitos negativos do envelhecimento**, como o declínio funcional

relacionado com a sarcopenia, e porque é considerado o método mais eficaz para melhorar a massa muscular, a força e a potência, que são fundamentais para contrariar futuras incapacidades em adultos e idosos (Cadore et al., 2014; Chodzko-Zajko, 2014).

Para além de melhorar a capacidade funcional e o desempenho na realização das atividades da vida diária, o treino de força tem demonstrado melhorar a composição corporal (aumento da massa muscular e da massa óssea e diminuição da massa gorda), prevenir a osteoporose e as fraturas ósseas, reduzir a pressão arterial, baixar os níveis de colesterol LDL, melhorar o stress e a ansiedade, reduzir as dores nas costas e nas articulações, bem como reduzir o desconforto relacionado com a osteoartrite e melhorar a postura corporal, bem como melhorar a qualidade do sono e o humor. Como se tudo isto não bastasse, o treino de força também demonstrou **reduzir significativamente o risco de mortalidade** por todas as causas (incluindo em populações com doenças crónicas como doenças cardiovasculares, cancro, DPOC, artrite, etc.), reduzir o risco de diabetes tipo II (melhoria da tolerância à glicose e da resistência à insulina), bem como reduzir o risco de doenças cardiovasculares, cancro do cólon e cancro da mama. Estes múltiplos benefícios do treino da força e da potência fizeram deste tipo de treino um instrumento fundamental de saúde pública.

TREINO AQUÁTICO DA FORÇA EM ADULTOS MAIORES

Existem provas de que o treino físico no meio aquático **ajuda a alcançar benefícios físicos**, como a melhoria da capacidade aeróbia e da força, bem como benefícios psicológicos e sociais nos adultos mais velhos. O treino físico em meio aquático tem um menor risco de fratura traumática, menor impacto articular e menor carga devido à flutuabilidade, em comparação com o exercício em meio terrestre, o que o torna mais seguro e menos prejudicial para os adultos e seniores.

Em particular, os **exercícios de força no meio aquático** tem sido associado a uma melhoria do equilíbrio, uma vez que a força de flutuação da água e a pressão/densidade hidrostática ajudam os praticantes a abrandar o movimento, e as informações sensoriais adicionais fornecidas pela viscosidade da água facilitam o momento do recrutamento muscular. O treino de força no meio aquático melhora a pressão arterial, o perfil lipídico, a aptidão metabólica e os ganhos de força muscular. É também de salientar que existe uma relação indireta entre os fatores de aptidão física e alguns componentes da composição corporal, como a massa gorda.

PROPOSTA DE SESSÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA FORÇA NO MEIO AQUÁTICO

A **duração da sessão** recomendada é de 60 minutos e deve ser efetuada **3 vezes por semana** (com um intervalo de 48 horas entre cada sessão) numa piscina aquecida. Os primeiros 15 minutos da sessão devem consistir em exercícios de resistência aeróbia (10 min) e alongamentos (5 min) para todos os grupos musculares envolvidos. De seguida, a **parte central do treino** (30 min) deve consistir num **treino de resistência intervalado no meio aquático**. Este treino intervalado consiste em 4 séries de 5 minutos de treino com 2 minutos de descanso entre séries. Em cada série, o mesmo exercício (peitoral/costas, flexor/extensor da anca, bíceps/tríceps, flexor/extensor do joelho, ombro e zona média como reto abdominal/lombar) deve ser realizado durante 1 minuto consecutivo com intervalos divididos em 30, 20 e 10 segundos realizados à intensidade máxima, e à intensidade percecionada baixa, moderada e alta, respetivamente.

De acordo com a escala de esforço percebido, quando o praticante deseja **aumentar a intensidade** dos exercícios do hemisfério superior, entre as estratégias a serem utilizadas, sugere-se o uso de luvas ou halteres de resistência, enquanto que para os exercícios do hemisfério inferior, devem ser utilizadas caneleiras de resistência.

Por fim, devem ser realizados **exercícios de relaxamento** (10 min) e **alongamentos** de todos os grupos musculares (5 min).

Recomenda-se que as sessões de treino sejam supervisionadas por um **educador físico desportivo** e que todas as sessões de treino sejam monitorizadas quanto à perceção do esforço utilizando a escala de Borg (Borg, 1990).



CONCLUSÕES

Seguir estas **recomendações** pode ajudar a reduzir a perda de massa muscular e força, controlar e/ou reduzir o peso corporal, prevenir a acumulação de tecido adiposo e combater o aparecimento ou reduzir doenças crónicas e a perda de função em adultos e idosos. O treino de força no meio aquático é uma opção benéfica e necessária para melhorar a massa muscular, a força, a potência e a capacidade funcional, ajuda a manter a saúde músculo-esquelética e psicossocial, permitindo ao seu praticante um envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

Borg, G. (1990). Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, *16*(SUPPL. 1), 55–58. https://doi.org/10.5271/sjweh.1815

Cadore, E. L., Casas-Herrero, A., Zambom-Ferraresi, F., Idoate, F., Millor, N., Gómez, M., Rodriguez-Mañas, L., & Izquierdo, M. (2014). Multicomponent exercises including muscle power training enhance muscle mass, power output, and functional outcomes in institutionalized frail nonagenarians. *Age*, *36*(2), 773–785. https://doi.org/10.1007/s11357-013-9586-z

Chodzko-zajko, W. J. (2014). Exercise and Physical Activity for Older Adults Phase One: Building Phase Two : Seeking Consensus. *Human Kinetics Journals*, *3*(1), 101–106. https://doi.org/https://doi.org/10.1123/kr.2014-0043

Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. In *Medicine and Science in Sports and Exercise* (Vol. 41, Issue 7, pp. 1510–1530). Med Sci Sports Exerc. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c

World Health Organization. (2022). *Ageing and health*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

Asociación Iberoamericana de Educación Acuática, Especial e Hidroterapia (AIDEA)
Partida Valverde Bajo, 105. 03138 Elche (Alicante) España
info@asociacionaidea.com
asociacionaidea.com
Tel: +34 623 26 82 54

Esta obra está sob uma licença de **Creative Commons**. Não é permitido o uso comercial da obra original nem das possíveis obras derivadas, a distribución destas debe ser realizada com uma licença igual à que regula a obra original.
Texto e desenho © AIDEA 2023.
Fotografias por AIDEA.

Como citar este documento:
Marcos-Pardo, P. J. (25 de septembro de 2023). *Treino de força muscular no meio aquático com pessoas adultas e idosos*. AIDEA. http://asociacionaidea.com/recursos/recursos-pedagogicos/