



CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
EDUCAÇÃO FÍSICA

CAIO BRIDE DE OLIVEIRA
MILENA YUMI KANAI
NICOLE TIMÓTEO SIMÕES

OS EFEITOS DA HIDROGINÁSTICA EM MULHERES NA MENOPAUSA
uma revisão sistemática de literatura

São Paulo
2023

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
EDUCAÇÃO FÍSICA
CAIO BRIDE DE OLIVEIRA
MILENA YUMI KANAI
NICOLE TIMÓTEO SIMÕES

OS EFEITOS DA HIDROGINÁSTICA EM MULHERES NA MENOPAUSA

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Universidade São Judas Tadeu como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Bruna Gabriela Marques

São Paulo
2023

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de metodologia..... 10

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos resultados encontrados nos estudos avaliados..... 12

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CPO	Centro de pressão
DMO	Densidade mineral óssea
NAMS	The North American Menopause Society
SciELO	Scientific Electronic Online
TRH	Terapia de Reposição Hormonal
VMS	Sintomas vasomotores

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSSÃO.....	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

RESUMO

O ciclo de vida reprodutivo da mulher passa por várias fases biológicas, culminando na menopausa. Durante a menopausa, a mulher pode experimentar sintomas desagradáveis, como ondas de calor, insônia, alterações psicológicas como ansiedade e depressão, perda muscular e maior concentração de gordura corporal. A hidroginástica tem se revelado uma opção benéfica para as mulheres, pois combina os princípios da água com exercícios de ginástica, oferecendo um treino eficiente e de baixo impacto. Esses benefícios não se limitam apenas ao aspecto físico, mas também se estendem aos aspectos emocionais e sociais. Assim, o objetivo do estudo consiste em apresentar as evidências científicas dos efeitos da hidroginástica em mulheres na menopausa. O método de pesquisa definido neste estudo foi o de revisão bibliográfica sistemática. Para a localização e aquisição dos estudos, foram consultadas as bases de dados eletrônicas Scielo, Google Scholar e BVS. Inicialmente foram encontrados 690 artigos, mas, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão restaram 70 artigos, desses sobraram apenas 9 artigos. Os resultados dos artigos analisados demonstram que a hidroginástica pode proporcionar efeitos favoráveis sobre a densidade mineral óssea, controle postural, perfil lipídico e aspectos psicológicos das mulheres no período da menopausa. Entretanto, a quantidade de estudos que confirmam esses efeitos para cada aspecto discutido ainda não é expressiva. Se torna necessário realizar mais pesquisas para compreender melhor os efeitos específicos dessa modalidade no grupo de interesse deste estudo.

Palavras-chave: Hidroginástica; Menopausa; Saúde Mental; Densidade mineral óssea; Perfil lipídico.

INTRODUÇÃO

Ao longo do ciclo de vida da mulher, a sua função reprodutora passa por diferentes fases biológicas. O sistema reprodutivo feminino começa com a menarca, que é a primeira menstruação e marca o “fim da infância”, geralmente ocorre entre 11 e 16 anos de idade. Durante a menarca, o corpo da mulher sofre diversas alterações devido ao início da produção de hormônios sexuais pelos ovários (estrogênio e progesterona). Geralmente, os ciclos menstruais cessam de forma definitiva durante a menopausa (Ministério da Saúde, 2023).

A menopausa corresponde a última menstruação, que marca o fim da vida reprodutiva. Em geral, ocorre entre os 45 e 55 anos. Com a queda na produção de hormônios, principalmente o estrogênio, a mulher pode sentir alguns sintomas desagradáveis durante a menopausa. Alguns dos sintomas mais comuns incluem ondas de calor, insônia, alterações de humor, perda muscular e maior concentração da gordura corporal, aumento dos problemas psicológicos como a ansiedade e a depressão, queda na libido, ressecamento vaginal e maiores riscos de doenças cardiovasculares (Ministério da Saúde, 2023).

Os tratamentos para o alívio dos sintomas da menopausa em mulheres podem ser categorizados em tratamentos farmacológicos e não farmacológicos. O tratamento medicamentoso leva em consideração os sintomas relatados pela paciente, mas pode ser conduzido com o auxílio da terapia de reposição hormonal ou outros medicamentos que vão amenizar tais manifestações.

A Terapia de Reposição Hormonal (TRH) é um tratamento que envolve a administração dos hormônios estrogênio e progesterona, que deixam de ser produzidos pelos ovários. A “Declaração de Posição sobre Terapia Hormonal 2022” da The North American Menopause Society (NAMS) reafirma a eficácia da terapia hormonal no tratamento dos sintomas vasomotores (VMS) e da síndrome geniturinária da menopausa, além de sua capacidade de prevenir a perda óssea e as fraturas (Fabion, 2022).

Os riscos associados à terapia hormonal podem variar significativamente, dependendo do tipo de terapia hormonal utilizada, a dose administrada, a duração, a via de administração escolhida, o momento em que a terapia é iniciada e se um progestogênio está presente na formulação. De acordo com uma pesquisa feita pelo

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (2019), publicado na revista científica britânica *The Lancet*, a terapia de reposição hormonal (TRH) está associada a um aumento na incidência de câncer de mama. A pesquisa indicou que as combinações de estrogênio-progestagênio estão associadas a um risco maior de câncer em comparação com as fórmulas que contêm apenas estrogênio. Notavelmente, o estudo também revelou que o risco persiste mesmo após dez anos da interrupção do uso hormonal. No entanto, foi observado que o uso de TRH por menos de um ano está associado apenas a um pequeno aumento na incidência de câncer de mama. Assim, a decisão de usar a TRH deve ser individualizada, levando em consideração os riscos e benefícios específicos para cada mulher (Beral et al., 2019).

A intervenção não farmacológica é um tipo de tratamento que não se baseia primariamente no uso de medicamentos. Ela pode englobar uma série de alterações no estilo de vida, como a prática regular de atividades físicas e a adoção de uma dieta balanceada.

Durante o período da menopausa, o corpo feminino passa por diversas mudanças significativas. Além das alterações no sistema reprodutivo, há mudanças na composição corporal, incluindo um aumento na gordura do tronco e visceral, uma diminuição na massa corporal magra e na densidade mineral óssea (Diniz et al., 2017). Ademais, a menopausa pode exercer um impacto significativo na saúde mental das mulheres, afetando seus estados emocionais e psicológicos. Nesse contexto, a atividade física pode ser uma ferramenta valiosa para combater essas alterações associadas à menopausa. Entretanto, os sintomas psicológicos na menopausa podem se intensificar e se transformar em sintomas psicossomáticos, afetando o bem-estar físico da mulher. Mulheres que já tiveram depressão antes do climatério podem experimentar esses sintomas com maior intensidade, mas isso também pode ocorrer em mulheres que nunca tiveram depressão antes (Veras et al., 2007).

Tal condição pode levar a uma baixa adesão às atividades físicas por parte das mulheres, devido à falta de motivação, à baixa autoestima e à percepção negativa da imagem corporal, que muitas vezes são afetadas durante o processo da menopausa.

A hidroginástica tem se mostrado uma opção extremamente benéfica para mulheres, pois utiliza os princípios da água com movimentos de ginástica, proporcionando um treino eficaz e de baixo impacto. Sendo assim, a hidroginástica se torna uma excelente opção de exercício para mulheres na menopausa, que podem estar enfrentando desafios físicos e emocionais durante esse período específico, tornando o exercício mais desafiador. Esses benefícios se estendem na parte física, como também em aspectos emocionais e sociais (Oliveira, 2018).

Embora ofereça diversos aspectos positivos à saúde, ainda existem poucos estudos descritivos sobre os efeitos da hidroginástica para mulheres na menopausa. Muitos estudos atuais são limitados a pessoas idosas ou não investigam especificamente as mulheres na menopausa. Portanto, é evidente a necessidade de estudos mais focados e detalhados para compreender melhor os efeitos da hidroginástica nesse grupo específico.

A avaliação dos estudos selecionados, buscou viabilizar o entendimento sobre o tema, em que norteou os critérios dentre os quais respondessem às consequências da hidroginástica e sua atuação no cotidiano das mulheres no período de ocorrência da menopausa.

Desse modo, o objetivo do estudo consiste em analisar as evidências científicas dos efeitos da hidroginástica em mulheres na menopausa. Serão analisadas as evidências científicas que corroboram com o impacto positivo desta prática em diferentes aspectos da saúde, com foco nas particularidades e necessidades das mulheres nesta etapa da vida.

Esperamos que os resultados deste estudo possam auxiliar na elaboração de novas pesquisas, projetos e investigações sobre este tema.

MÉTODOS

O método de pesquisa definido neste estudo foi o de revisão bibliográfica sistemática. Esta abordagem é uma forma de pesquisa que utiliza a literatura sobre um determinado tema como fonte de dados. Sua elaboração é realizada de maneira abrangente e detalhada. Este tipo de estudo fornece um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, através da aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, avaliação crítica e síntese das informações selecionadas (Sampaio; Mancini, 2007).

O estudo envolve uma revisão de artigos científicos que exploram os benefícios decorrentes da hidroginástica para mulheres no climatério, com o objetivo de investigar como essa atividade pode ajudar a aliviar os sintomas causados pela menopausa.

Ao longo da pesquisa, recorreremos às seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Google Scholar; BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). A seleção dessas bases foi feita considerando sua relevância no meio científico, a disponibilidade de conteúdos de alta qualidade, a frequência com que são acessadas e sua confiabilidade.

Sendo assim, foi utilizada a palavra-chave Hidroginástica associada ao operador-booleano “AND” para as seguintes palavras: (1) menopausa; 2) climatério; 3) pós-menopausa; 4) qualidade de vida; 5) saúde mental; 6) Densidade mineral óssea; 7) perfil lipídico; 8) treinamento de força.

Os resultados das buscas realizadas com as palavras-chave nas bases selecionadas, apontaram um quantitativo inicial de 690 artigos científicos. Posteriormente, os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados de acordo com a natureza do estudo. Optamos por incluir apenas pesquisas que se referiam ao tema proposto e tinham como público-alvo mulheres praticantes de hidroginástica que apresentavam sintomas da menopausa. Em contrapartida, excluímos trabalhos que não estavam alinhados com o objetivo do estudo ou que não abordavam o público-alvo da pesquisa.

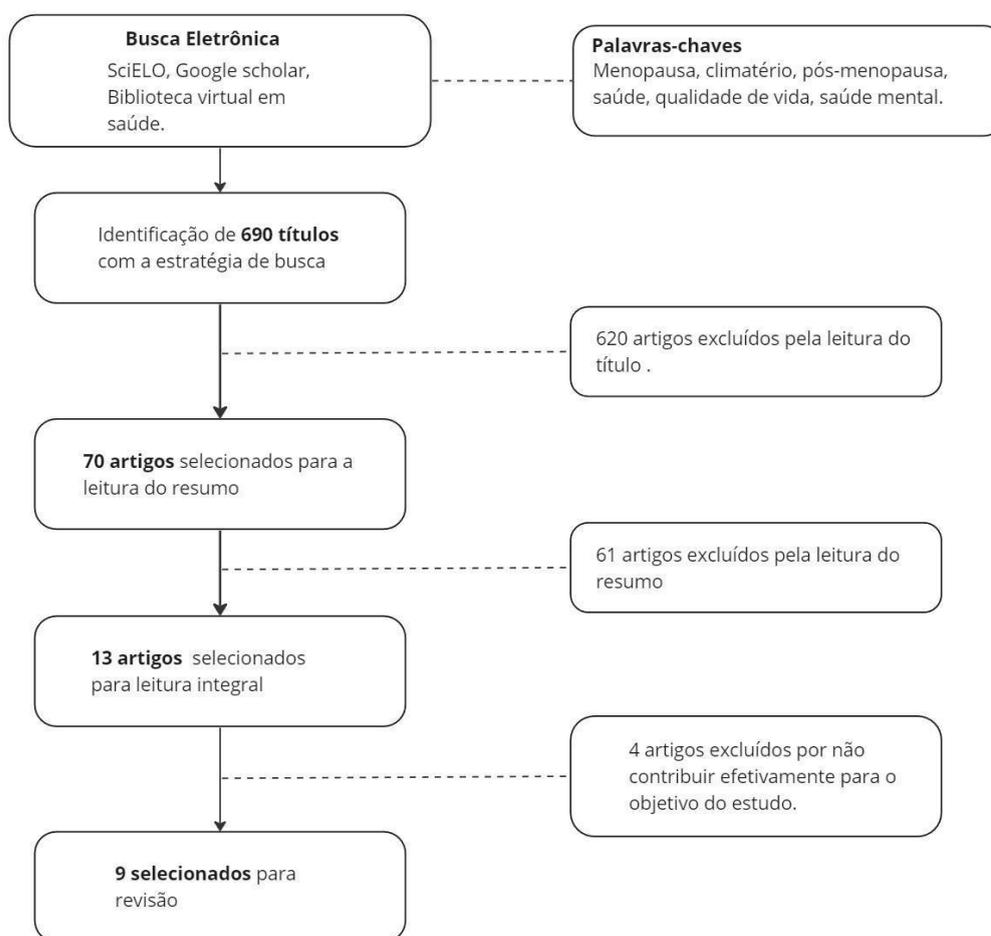
O processo de seleção dos artigos foi realizado em etapas. Inicialmente, realizamos a leitura dos títulos para garantir que o tema estivesse em conformidade

sãojudas >

com nosso objetivo. Nessa primeira etapa foram selecionados 70 artigos. Em

seguida, realizamos a leitura dos resumos para verificar se a hipótese apresentada era compatível com nosso estudo. Por fim, fizemos a leitura completa de 9 artigos artigos, analisando os resultados, discussões e conclusões em busca de evidências científicas que pudessem contribuir para os objetivos do nosso estudo. Foram descartados 61 artigos que não estavam relacionados ao tema.

Figura 1 - Fluxograma da revisão, 2023



miro

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

RESULTADOS

Tabela 1 - Descrição dos resultados encontrados nos estudos avaliados.

Estudo	Resultados encontrados
Avelar et al., 2012	A princípio as práticas de atividades físicas já são indicadas para uma melhora na qualidade de vida no cotidiano das mulheres, no qual o protocolo proposto do estudo computa pontos na sintomatologia climatérica, em que é possível verificar melhorias nos escores durante todo o processo.
Balsamo et al., 2013	Mulheres que praticam hidroginástica apresentam maior densidade mineral óssea no corpo total, quadril total e lombar L2-L4. Participantes de treinamento de força apresentaram maior DMO de corpo total, colo femoral e coluna lombar L2-L4. Assim como o treinamento de força, a hidroginástica pode ser utilizada para prevenir a perda de densidade mineral óssea em mulheres na pós-menopausa.
Guimarães et al., 2012	Um programa de hidroginástica que se concentra no desenvolvimento de força dinâmica máxima pode proporcionar melhorias significativas na força quando comparado a um grupo de mulheres pós-menopáusicas que praticam hidroginástica com foco em exercícios cardiorrespiratórios, bem como aquelas que não praticam atividade física regularmente.
Negrão e Moccellin. 2011	O estudo foi realizado em um menor período de avaliação, apesar de tudo é perceptível o efeito benéfico das atividades físicas, entende-se que tais práticas são importantes não só nos aspectos físicos, mas também nos aspectos psicológicos e sociais. comparado com outras atividades coletivas a hidroginástica acarreta-se pontos positivos.

Reis et al., 2012	O treinamento aeróbico em hidroginástica resultou em diminuições notáveis na porcentagem de gordura corporal, nas medidas da circunferência abdominal e nas dobras cutâneas.
Reis et al., 2014	O treinamento aeróbico em hidroginástica promoveu uma redução modesta no perfil lipídico (LDL, VLDL, triglicérides e colesterol total) das mulheres pós-menopáusicas.
Riffel, 2023	O treinamento aquático realizado em posição vertical contribui apenas para a manutenção dos sinais e sintomas da menopausa e na qualidade de vida geral das mulheres.
Vieira; Porcu; Buzzo, 2009	O grupo experimental que utilizou a hidroginástica como terapia auxiliar apresentou uma redução significativa nos níveis de ansiedade em comparação com o grupo controle que utilizou apenas medicamentos convencionais. Além disso, mostraram um perfil de humor positivo, com diminuição da tensão, depressão, raiva e confusão.
Zucoloto, 2013	O envelhecimento de mulheres que praticam hidroginástica pode ser de maior qualidade, em comparação com as não praticantes, devido à maior capacidade de manter-se estável em pé.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

DISCUSSÃO

Este estudo buscou entender os efeitos da hidroginástica em mulheres na menopausa. Os resultados indicam que a hidroginástica pode ter um impacto significativo na melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dessas mulheres em diferentes aspectos.

A massa óssea tende a diminuir à medida que envelhecemos, no entanto, durante a menopausa, essa diminuição se torna mais pronunciada (Silva et al., 2015).

Radominski (2004) destaca que após a menopausa ocorre um aumento na remodelação óssea e uma diminuição da massa óssea devido à queda dos níveis de estrogênio. Essa perda óssea é caracterizada pela atividade excessiva dos osteoclastos, podendo levar à osteoporose e aumentar a predisposição a fraturas (Cubas, 2006).

Os estudos apresentam visões contrastantes sobre a eficácia de diferentes tipos de exercícios na prevenção da perda de DMO. Simas et al. (2017) destacam que exercícios realizados em meio líquido podem resultar em efeitos positivos na DMO da coluna lombar e do colo femoral. No entanto, o grupo que realizou exercícios de força apresentou melhores resultados na DMO da coluna lombar.

Por outro lado, Balsamo et al. (2013) observaram que tanto as mulheres que participam da hidroginástica quanto as que fazem treinamento de força apresentam uma maior DMO no corpo total, no quadril total e na região lombar L2-L4. Entretanto, o treinamento de força, além de apresentar maior densidade mineral óssea nessas regiões, apontou maior DMO no colo femoral.

A prescrição de um programa de treinamento de força no meio aquático deve ser baseada na via metabólica que se deseja estimular, levando em consideração o tempo de execução e a velocidade máxima dos exercícios (Kruel et al., 2018). Isso sugere que a personalização do treinamento de força para atender a esses parâmetros pode ser uma estratégia eficaz para alcançar os objetivos desejados.

Em um estudo conduzido por Guimarães et al. (2012), foi analisado o impacto do treinamento de força na hidroginástica na força dinâmica máxima de

abdutores/adutores horizontais de ombro e flexores/extensores de braço em mulheres pós-menopáusicas. Os resultados indicam que o grupo que realizou treinamento específico de força apresentou melhorias significativas na força máxima dinâmica dos grupamentos musculares, em comparação com o grupo que realizou hidroginástica com ênfase no cardiorespiratório e o grupo controle.

Especificamente, as mulheres pós-menopáusicas de 50 a 60 anos apresentaram um aumento significativo na força do peitoral, enquanto o grupo de 60 a 70 anos apresentou aumentos significativos no dorsal e no tríceps. Com base nos resultados, nota-se que é possível promover aumentos significativos na Força Máxima Dinâmica através da hidroginástica com treinamento específico de força.

Além disso, um estudo conduzido por Wyszog (2003), conforme citado por Guimarães et al., (2012), envolveu 73 mulheres pós-menopáusicas divididas em três grupos: praticantes de hidroginástica, praticantes de ginástica localizada e um grupo controle. Ao final do estudo, os dois grupos que realizaram atividade física apresentaram melhorias na postura, aumento da força muscular, melhorias no equilíbrio, na marcha e na execução das atividades cotidianas. Notavelmente, as mulheres que participaram do treinamento aquático demonstraram um equilíbrio lateral superior em comparação com os outros grupos. Os resultados sugerem que a hidroginástica pode oferecer benefícios adicionais em termos de equilíbrio lateral, sendo uma ferramenta eficaz para a melhora do controle postural em mulheres pós-menopáusicas.

O controle postural é a habilidade de manter a estabilidade do corpo através do ajuste adequado dos segmentos corporais. Ele é baseado em informações provenientes de três sistemas sensoriais principais: o sistema visual, que fornece informações sobre o ambiente e a posição do corpo em relação a ele; o sistema vestibular, que fornece informações sobre a posição da cabeça e os movimentos do corpo; e o sistema somatossensorial, que fornece informações sobre a posição e o movimento dos membros e outras partes do corpo. Esses sistemas trabalham juntos para permitir que o corpo mantenha o equilíbrio e execute movimentos coordenados.

Zucoloto (2013) analisou os efeitos da hidroginástica no controle postural de mulheres na fase do climatério, com idades entre 45 a 64 anos. Participaram 10

mulheres, e os dados foram coletados antes e depois das aulas de hidroginástica. Os testes foram realizados em uma plataforma, com as participantes na posição bipodal, primeiro com os olhos abertos e depois com os olhos fechados. Foram analisadas a amplitude de deslocamento do Centro de Pressão (COP) e a área de deslocamento do COP.

Os resultados mostraram uma diferença significativa na capacidade de manter uma postura estática, sugerindo que o envelhecimento de mulheres praticantes de hidroginástica pode ser de maior qualidade, em comparação às não praticantes, devido à melhor capacidade de manter-se estáveis em pé. Isso destaca a importância da hidroginástica como uma ferramenta valiosa para melhorar o controle postural em mulheres na fase do climatério.

Dessa forma, a hidroginástica, quando incorporada com um programa de treinamento de força adequado, pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a força muscular e o controle postural em mulheres pós-menopáusicas.

Níveis de estresse elevados e constantes podem acarretar em novas sintomatologias da ansiedade e da depressão, todo este processo não tratado corretamente pode gerar o surgimento de síndromes, exemplo a síndrome do pânico, dentro do cotidiano das pessoas a iniciação de novas fases, ou mesmo as transições fisiológicas, como a menopausa na vida das mulheres, são “traumas” imperceptíveis. (Scarpato, 2001).

Entretanto seus efeitos futuros são ao decorrer dos dias e infelizmente acabam se somatizando, por exemplo através das alterações hormonais, alterações da autoimagem, perda da autoconfiança, em que muitas mulheres se habitua a rotinas antiestresse, se isolando cada vez e negando todos esses problemas pré-existentes (Scarpato, 2001).

Tendo conhecimento destes transtornos psicológicos, é visivelmente nítido que estas mulheres, as quais se isolam, acabam se tornando sedentárias ou diminuindo consideravelmente as práticas das atividades físicas, entretanto é de suma importância a constância em tais práticas, onde estudos identificam uma melhora significativa dos sintomas depressivos após o aumento e a prática regular

dos exercícios aeróbicos, como por exemplo a hidroginástica, ou de treinamento de força, porém visto pelo lado da prevenção dos sintomas psicológicos, ainda não há estudos que comprovam definitivamente esta efetividade (Paluska, 2000).

Vieira et al. (2009) expõe o ponto de vista de Berger (1996), Berger e Mcinman (1993) e Boutcher (1993), em que as utilizações dos protocolos de exercícios físicos aeróbicos estão cada vez mais em alta, principalmente por ser um tratamento mais econômico e saudável do que a utilização de medicamentos, favorecendo um auxílio significativo ainda maior, no qual à melhorias nos transtornos psíquico por causa da liberação da endorfina, proporcionando efeitos tranquilizantes e de analgesia, como a depressão, ansiedade, além de efeitos benéficos para a qualidade de vida e a qualidade de sono dessas mulheres, através dessas mudanças de hábitos, além do auxílio na prevenção das alterações de humor, melhora na autoconfiança e na autoestima.

Segundo Reis et al. (2012), a prática da hidroginástica viabiliza a melhora do perfil morfológico de mulheres pós menopausadas. Reis et al. (2014) observou que a prática de exercícios aeróbicos na hidroginástica resultou em uma leve diminuição do perfil lipídico em mulheres que já passaram pela menopausa. Pesquisas realizadas por Saucedo et al. (2008); Staron et al. (2000) e Prado (2003), conforme citado por Reis et al. (2014), indicam que o treinamento de resistência pode resultar em avanços consideráveis em pouco tempo, como a redução na composição corporal geral, no percentual de gordura, nas circunferências e nas dobras cutâneas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A menopausa é uma fase de transição significativa na vida de uma mulher, e é crucial procurar orientação de um profissional de saúde antes de iniciar qualquer programa de exercícios. A colaboração de uma equipe multidisciplinar, incluindo profissionais de educação física, nutricionistas, médicos e psicólogos, pode proporcionar resultados mais eficazes.

Estudos indicam que atividades aeróbicas, como a hidroginástica, podem ter efeitos majoritariamente positivos para mulheres na menopausa, impactando favoravelmente a densidade mineral óssea, o perfil lipídico, o controle postural e aspectos psicológicos.

Entretanto, a quantidade de estudos que confirmam os efeitos para cada aspecto discutido ainda não é expressiva. Portanto, é necessário realizar mais pesquisas para compreender melhor os efeitos específicos dessa modalidade no grupo de interesse deste estudo.

REFERÊNCIAS

AVELAR, L. F. DE S. OLIVEIRA; JÚNIOR, M. N. S. DE; NAVARRO, F. Influência do exercício físico na sintomatologia de mulheres climatéricas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 3, p. 537–545, set. 2012.

Beral, V. et al. Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk: individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence. *The Lancet*, v. 394, n. 10204, p. 1159–1168, set. 2019.

BALSAMO, S. et al. Treinamento de força versus hidroginástica: uma análise transversal comparativa da densidade mineral óssea em mulheres na pós-menopausa. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 53, p. 193–198, 1 abr. 2013.

CUBAS, E. R. et al.. Principais causas de diminuição da massa óssea em mulheres na pré-menopausa encaminhadas ao ambulatório de doenças ósteometabólicas de um Hospital Terciário de Curitiba. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 50, n. 5, p. 914–919, out. 2006.

FAUBION, Stephanie S. et al. The 2022 hormone therapy position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*, v. 29, n. 7, p. 767-794, 2022.

GUIMARÃES, J. C. et al. Efeitos do treinamento de força dinâmica em pós-menopáusicas praticantes de hidroginástica. **Motricidade**, v. 8, n. 2, p. 503–512, 2012.

KRUEL, L. F. M. et al. Treinamento de força no meio aquático: uma revisão sobre os aspectos históricos, fisiológicos e metodológicos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 26, n. 2, p. 176, 25 jul. 2018.

MARTINS, F. Menopausa marca processo de mudanças físicas e mentais: Mesmo com a chegada dessa fase, a mulher deve manter o acompanhamento ginecológico. [Brasília]: Ministério da Saúde, 27 janeiro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/menopausa-marca-pr-o-cesso-de-mudancas-fisicas-e-mentais>

MARTINS, F. Saiba o que é a menstruação, quando ela acontece e quais as principais características: Período causa alterações hormonais que podem interferir no sistema nervoso central, causando uma série de sintomas. [Brasília]: Ministério da Saúde, 24 janeiro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/saiba-o-que-e-a-menstruacao-quando-ela-acontece-e-quais-as-principais-caracteristicas>.

MOCHIZUKI, L.; AMADIO, A. C. As funções do controle postural durante a postura ereta. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 7-15, 2003. DOI: 10.1590/fpusp.v10i1.77416. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/77416>. Acesso em: 28 nov. 2023.

NEGRÃO, R. C; MOCCELLIN, A. S. Importância de atividades em grupo para a qualidade de vida de mulheres pós-menopausa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, vol. 24, n. 4, p. 376-383, 2011.

OLIVEIRA, N.S; A influência da atividade física em mulheres no climatério. 2018. 12f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2018.

PALUSKA SA , Schwenk TL. Physical activity and mental health: current concepts. *Sports Med.* 2000 Mar;29(3):167-80. doi: 10.2165/00007256-200029030-00003. PMID: 10739267.

RADOMINSKI, S. et al.. Osteoporose em mulheres na pós-menopausa. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 44, n. 6, p. 426–434, nov. 2004.

REIS, V. M. C. P. et al. Efeito de um programa de hidroginástica sobre o perfil lipídico de mulheres pós-menopáusicas. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 4, p. 571–577, 2014.

REIS, V. M. C.; TOLENTINO, T. M.; PITANGA, F. G. Efeito do treinamento de resistência aeróbica em hidroginástica sobre o perfil morfológico de mulheres pós-menopáusicas. **Motricidade**, v. 8, n. 2, p. 603–612, 2012.

RIFFEL, F. A. Efeitos do treinamento aquático em posição vertical na qualidade de vida e nos sinais e sintomas da menopausa em mulheres adultas e idosas. 4 jul. 2023.

SAMPAIO, R.; MANCINI, M. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 11, n. 1, p. 83–89, 2007.

SCARPATO, A. O estranho que me habita: a Síndrome do Pânico numa perspectiva formativa, *Revista Reichiana*, São Paulo, número 10, 2001, p. 50-66.

SIMAS, V. et al. Effects of water-based exercise on bone health of middle-aged and older adults: a systematic review and meta-analysis. *Open Access Journal of Sports Medicine*, v. 8, p. 39–60, 27 mar. 2017.

SILVA, A. C. V. et al. Fatores associados à osteopenia e osteoporose em mulheres submetidas à densitometria óssea. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 55, n. 3, p. 223–228, maio. 2015.

VERAS, A. B. et al. Impacto dos transtornos depressivos e ansiosos sobre as manifestações da menopausa. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 29, n. 3, p. 315–320, dez. 2007.

VIEIRA, J. L. L.; PORCU, M.; BUZZO, V. A. DOS S.. A prática da hidroginástica como tratamento complementar para pacientes com transtorno de ansiedade. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 58, n. 1, p. 8–16, 2009.

ZUCULOTO, D. C. B. A hidroginástica e o climatério e suas inter-relações no controle postural. 2013. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)–Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Goiás, Formosa, 2013.

sãojudas >