

SAÚDE MUSCULOESQUELÉTICA EM MULHERES NA MENOPAUSA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA

MUSCULOSKELETAL HEALTH IN WOMEN IN MENOPAUSE: REPORT OF AN EXTENSIONIST EXPERIENCE

João Vitor Barbosa Carreiro ¹

Pedro Rafael de Souza Macêdo ²

Allen Suzane de França ³

Amanda Silva Saldanha ⁴

Saionara Maria Aires da Câmara ⁵

Resumo: A menopausa é um processo natural que marca o fim da fase reprodutiva e que implica em modificações no organismo feminino. O sistema musculoesquelético, por exemplo, sofre modificações que resultam na perda de massa e força muscular. **Objetivo:** Descrever a experiência sobre a realização de ações voltadas à melhora da função musculoesquelética de mulheres residentes na comunidade em um projeto de extensão universitária. O projeto foi realizado no ano de 2023 no bairro Neópolis, na cidade de Natal-RN, com mulheres a partir de 40 anos de idade. O projeto promoveu conhecimento acerca das modificações que ocorrem ao longo da menopausa, além da satisfação por participar das atividades, interação social e troca de experiências entre o público feminino e facilitadores.

Palavras-chave: Saúde Musculoesquelética. Menopausa. Força muscular. Educação em saúde. Exercício físico.

Abstract: Menopause is a natural process that marks the end of the reproductive phase and involves changes in the female body. The musculoskeletal system, for example, undergoes changes that result in the loss of muscle mass and strength. **Objective:** To describe the experience of carrying out actions aimed at improving the musculoskeletal function of women living in the community in a university extension project. The project was carried out in 2023 in the Neópolis neighborhood, in the city of Natal-RN, with women aged 40 and over. The project

1 Graduado em Fisioterapia (pela UFRN) e Mestrando em Fisioterapia (pela UFRN). Atualmente é mestrando no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4425344757163605>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7537-4766>. E-mail: joao.carreiro.017@ufrn.edu.br

2 Doutor em Fisioterapia (pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Atualmente está vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2301894629894269>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4150-0453>. E-mail: p.rafael2012@hotmail.

3 Mestre em Saúde Coletiva (pela UFRN). Atualmente é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2962232262886060>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4866-416X>. E-mail: allensuzaneFranca@gmail.com

4 Mestre em Saúde Coletiva (pela UFRN). Atualmente é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2962232262886060>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4866-416X>. E-mail: allensuzaneFranca@gmail.com

5 Graduada em Fisioterapia (pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Atualmente está vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0559988884565499>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3490-0291>. E-mail: amanda.silva.017@ufrn.edu.br

promoted knowledge about the changes that occur throughout menopause, in addition to the satisfaction of participating in activities, social interaction and exchange of experiences between the female public and facilitators.

Keywords: *Musculoskeletal health. Menopause. Muscle strength. Health education. Physical exercise.*

Introdução

A menopausa é um período caracterizado pela redução da atividade folicular ovariana que resulta do declínio da produção de hormônios ovarianos, em particular o estrogênio (MARINO, 2021). A população de mulheres na pós-menopausa está aumentando globalmente. Em 2021, mulheres com 50 anos ou mais representavam 26% da população feminina mundial, um aumento significativo em relação aos 22% da década anterior (DESA, 2021). No Brasil, 27,9% das mulheres vivenciam essa fase e sintomas como ondas de calor, sudorese noturna, alterações geniturinárias, alterações do sono, mudança do humor, mialgia, artralgia são comuns e podem afetar consideravelmente a vida dessas pessoas (MONTELEONE, 2018; SCHNEIDER, 2017).

Além do surgimento de consequências atrelados às modificações hormonais, o processo natural do envelhecimento humano soma-se com as alterações físicas, havendo redução da função em diversos sistemas do organismo, entre eles o musculoesquelético (LOBO, 2019). Quanto a esse componente, mudanças na composição corporal incluindo aumento da massa gorda e declínio progressivo da massa muscular é evidente, e isso pode levar a perda de FORÇA e potência muscular, especialmente na pós-menopausa (KHADILKAR, 2019). Essas mudanças não resultam apenas de efeitos biológicos, mas também do estilo de vida, havendo influência do baixo nível de atividade física a partir da meia-idade, que pode afetar significativamente a funcionalidade e qualidade de vida (MINKIN, 2019).

Diante do grande impacto que o processo da menopausa implica, estratégias de enfrentamento dos sintomas e cuidados são necessárias. Uma opção de tratamento existente é o manejo não medicamentoso, que envolve a realização de exercício físico e educação em saúde, alternativas que têm se destacado como abordagens de baixo custo, implicando em grandes benefícios no controle dos sintomas menopausais (SANTORO, 2020). Estudos têm demonstrado os efeitos benéficos de estratégias ativas na saúde das mulheres, revelando benefícios como redução da gordura corporal, aumento da densidade mineral óssea e da força muscular (LINHARES, 2022; NGUYEN, 2020; KEMMLER, 2020).

Adicionalmente, a educação em saúde é uma importante ferramenta para a promoção da qualidade de vida das mulheres durante a menopausa (FREITAS, 2016). Considerada um recurso capaz de proporcionar resultados positivos em saúde, ela contribui para o autocuidado, mudança de crenças limitantes sobre o envelhecimento e melhor compreensão das fases da menopausa (FRANCISCO, 2010).

Comparando com outras formas de terapias, abordagens com exercício físico e educação em saúde parecem ser mais econômicas e eficientes no manejo dos sintomas e melhora do estado de saúde na população feminina (ŠPACÍROVÁ, 2019; XI, 2017). Desse modo, a educação em saúde pode ser considerada uma importante ferramenta no manejo de inúmeros acometimentos ou fases, inclusive na transição menopausal, fortalecendo a promoção e qualidade de vida (FREITAS, 2016).

Apesar das vantagens acerca de alternativas não farmacológicas na transição menopausal, poucas mulheres conhecem sobre estratégias simples de manejo dos sintomas. Mesmo sendo um processo natural do envelhecimento, a menopausa é pouco discutida, sendo ainda considerada como um tabu entre os diferentes grupos. Muitas mulheres enfrentam essa fase sem compreender os seus sintomas característicos e sem conhecer o que pode ser feito para melhorar sua qualidade de vida. Isso se torna ainda mais evidente em relação às alterações que envolvem o sistema musculoesquelético, tendo em vista que são confundidas com alterações inevitáveis da idade e que, portanto, não necessitam de atenção especial.

Por esse motivo, espaços de discussão sobre essa temática são necessários para esclarecer sobre o que é esperado e o que pode ser feito em busca de melhor qualidade de vida. Com base nisso, um projeto de extensão universitária foi desenvolvido com o objetivo de promover um espaço na comunidade com educação em saúde sobre a menopausa, através da realização de atividades direcionadas para mulheres a partir dos 40 anos. O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência desse projeto em relação às atividades voltadas para a saúde musculoesquelética, descrevendo as ações realizadas e estratégias utilizadas para engajamento das participantes.

Metodologia

Trata-se de relato de experiência acerca de um projeto de extensão comunitária denominado Promoção da Saúde e Qualidade de Vida na Pós-menopausa. O projeto iniciou as atividades no ano de 2022 e continua em andamento. As atividades aqui descritas foram realizadas entre os meses de março e dezembro de 2023. O projeto é desenvolvido no bairro Neópolis, localizado na cidade de Natal, Rio Grande do Norte. As atividades do projeto foram realizadas na sede do Conselho Comunitário do Conjunto Residencial Neópolis, que fica na praça central do bairro. Esse espaço tem sido utilizado para servir a população promovendo atividades culturais, esportivas e de interação social.

População alvo e característica do público assistido

Como a transição menopausal geralmente inicia após os 40 anos, e a média de idade da menopausa ocorre por volta dos 48 a 50 anos, o projeto foi direcionado a mulheres a partir dos 40 anos, residentes na comunidade. Assim, a população alvo correspondeu a mulheres de meia-idade ou idosas que estavam passando pela transição menopausal ou na pós-menopausa.

Integrantes e planejamento das atividades

As ações aconteceram com a participação de graduandos do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que abordavam os temas a serem debatidos através de rodas de conversas, dinâmicas e interação com as participantes do projeto. Discentes dos programas de Pós-graduação em Fisioterapia e em Saúde Coletiva supervisionaram os encontros e acompanharam todas as atividades propostas. Os encontros semanais foram conduzidos junto ao público-alvo na sede do centro comunitário, ambiente este que contemplava salão de reunião, praça com equipamentos, academia da saúde, além de quadra esportiva. A duração média dos encontros semanais era de uma hora e ocorria uma vez por semana.

Para um mapeamento da característica do público-alvo e como critério de registro das informações de saúde das mulheres, no primeiro encontro foi realizada avaliação completa das participantes, na qual foram coletados dados sociodemográficos como nome, idade, escolaridade, além de medidas antropométricas, incluindo peso e altura. Testes de desempenho físico como de força de preensão manual (FPM), teste de sentar-levantar e de equilíbrio estático também foram realizados. A avaliação inicial foi fundamental para conhecer o perfil das mulheres tanto no aspecto sociodemográfico quanto funcional, além de possibilitar a organização das atividades com vistas a proporcionar intervenções e/ou orientações direcionadas e específicas ao longo do projeto.

Atividades de educação em saúde e exercícios físicos foram planejados e ofertados de forma direcionada, voltados para minimizar os efeitos do declínio físico que impactam a saúde funcional das mulheres, incluindo treino de força, equilíbrio, coordenação, agilidade entre outras que possuem potencial para contribuir com a maior qualidade de vida das mulheres que vivenciam a transição menopausal. O planejamento ocorria a partir de reuniões semanais da equipe organizadora do projeto, levando em consideração ainda a experiência das atividades anteriores.

Escolha dos Temas

Os temas abordados durante os encontros foram selecionados a partir das principais necessidades identificadas na avaliação inicial e das discussões entre a equipe organizadora do projeto. Para a saúde musculoesquelética, foram selecionados temas que estivessem diretamente relacionados ao envelhecimento feminino e menopausa, incluindo sarcopenia, equilíbrio, quedas e a importância da atividade física no manejo das diferentes condições.

A escolha dos temas também foi orientada pela literatura científica e pelas diretrizes de saúde voltadas para a promoção da qualidade de vida de mulheres na menopausa. Cada tema foi discutido previamente entre os participantes do projeto, e estratégias foram desenvolvidas para garantir que a abordagem fosse adequada e acessível para as participantes. As participantes eram informadas previamente sobre o tema a ser discutido no encontro seguinte por meio de mensagens e postagens nas redes sociais do projeto. Além do convite para o encontro, elas eram informadas sobre a necessidade de levar objetos para as atividades e sobre as vestimentas.

Abordagem Educativa e Aplicação Prática

Para cada tema escolhido, foram realizadas atividades que combinassem uma abordagem educativa com uma aplicação prática. Durante as rodas de conversa realizadas em cada encontro, os discentes explicavam os conceitos relacionados ao tema do dia e aplicavam alguma estratégia para a retenção do conhecimento, como dinâmicas interativas de “verdadeiro ou falso” ou perguntas e respostas. Essas rodas de conversa eram seguidas de atividades práticas, nas quais as participantes realizavam exercícios físicos supervisionados pelos alunos facilitadores. Abaixo estão apresentados de forma sucinta as abordagens utilizadas para os temas sarcopenia, equilíbrio e quedas. A figura 1 faz o resumo das atividades listadas abaixo.

Tema “Sarcopenia”: a discussão iniciou com roda de conversa, com explanação sobre o conceito de sarcopenia, suas potenciais causas, incluindo a importância da menopausa e da redução dos hormônios sexuais, as suas consequências para saúde e funcionalidade e a importância de se manter a força muscular. Foram apresentados os resultados encontrados na avaliação inicial do projeto em relação à força de preensão palmar, um dos critérios de identificação da presença de sarcopenia. Em seguida, foram explicados e realizados exercícios de fortalecimento focados nos grandes grupos musculares, usando o peso do corpo, com a supervisão dos discentes.

Tema “Equilíbrio”: Inicialmente as participantes foram informadas sobre os resultados encontrados na avaliação inicial do equilíbrio realizada no início do projeto, os tipos de equilíbrio (estático e dinâmico) e as alterações que ocorrem com o envelhecimento e em consequência dos sintomas da menopausa. Posteriormente, foram orientados e realizados exercícios de equilíbrio estático (uni- e bipodal, com olhos abertos e fechados) e dinâmico (caminhada com mudança de direção) com grau de dificuldade crescente.

Tema “Quedas”: A atividade iniciou com discussão sobre a problemática das quedas e suas consequências para saúde, além de conscientização sobre fatores de risco ambientais e comportamentais. Nesse momento, as participantes foram orientadas sobre como evitar riscos ambientais, removendo tapetes e fios do meio da casa que podem aumentar a chance de tropeços, bem como sobre a importância de evitar calçados que facilitam a perda de equilíbrio, como aqueles sem amarração no calcâneo. Em seguida, as participantes realizaram exercícios supervisionados por meio de circuito, que envolviam exercícios de fortalecimento de membros inferiores, treinamento de equilíbrio estático e dinâmico em dupla-tarefa e de propriocepção.

Em todas as atividades foi necessário fazer adaptações para algumas participantes, tendo em vista os diferentes graus de limitação física apresentados. Por exemplo, algumas participantes eram orientadas a realizar menor número de repetições do exercício ou realizar atividade com apoio de um dos discentes. Para isso, a equipe organizadora estava sempre atenta às necessidades das participantes e faziam as adaptações necessárias.

Figura 1. Atividades de educação em saúde e práticas realizadas para cada tema

Tema	Sarcopenia	Equilíbrio postural	Quedas
Educação em saúde	-Discussão de conceitos, causas e consequências -Explicação sobre relação entre hormônios sexuais e músculos -Apresentação dos resultados da avaliação de força	-Apresentação dos resultados da avaliação de equilíbrio -Definição dos tipos de equilíbrio e importância para a funcionalidade -Relação com sintomas da menopausa	-A problemática das quedas e suas consequências na pessoa idosa -Conscientização sobre riscos de queda ambientais e comportamentais -Estratégias preventivas
Prática	Exercícios resistidos para grandes grupos musculares	Exercícios de equilíbrio estático e dinâmico com diferentes níveis de dificuldade	Atividade em circuito, incluindo equilíbrio, fortalecimento e propriocepção

Fonte:

Desenvolvimento, resultados e discussão

O projeto teve a participação de cerca de 25 mulheres ao longo do ano, tendo encontros com maior e outros com menor participação. Observou-se um aumento progressivo na aceitação dos exercícios e no envolvimento das participantes, especialmente à medida que percebiam os benefícios na funcionalidade e no bem-estar. Além disso, a interação com os discentes responsáveis por debaterem sobre temas relevantes para a saúde musculoesquelética no período de transição e pós-menopausa foi um marco para o aprendizado coletivo. Ao final, as participantes apresentaram relato sobre a importância do projeto não apenas para melhor educação em saúde, mas também como espaço de socialização e integração na comunidade.

Inicialmente, algumas participantes apresentavam insegurança quanto à realização de alguns exercícios, principalmente devido à falta de conhecimento sobre os benefícios e os medos relacionados à dor, fadiga ou possíveis lesões. No entanto, com a adaptação das atividades e o acompanhamento próximo dos alunos, a confiança aumentou e a aceitação foi ampliada ao longo do tempo. Isso demonstra a importância do acompanhamento e olhar cuidadoso da equipe do projeto, uma vez que tais adaptações aumentaram ainda o engajamento das participantes que se sentiram acolhidas, mesmo apresentando limitações.

Algumas estratégias se destacaram pela maior participação e entusiasmo das mulheres, como aquelas em que eram formados grupos para execução de exercícios simulando competição entre times. Atividades desafiadoras, envolvendo atenção e movimento (exercícios de dupla-tarefa) também eram vistos como divertidos, sendo aceitos. No entanto, observamos que algumas atividades eram menos aceitas, como exercícios que envolviam a posição deitada em colchonetes. Esses foram evitados ao longo do projeto.

Um desafio na realização das atividades foi relacionado ao gerenciamento do tempo. Como previamente descrito, as atividades eram planejadas para serem realizadas em 1h. No entanto, algumas vezes esse tempo foi extrapolado. Isso ocorria principalmente porque, durante as rodas de conversa, algumas discussões duravam além do planejado devido ao compartilhamento de experiências pelas participantes, bem como dos questionamentos. Cabe ressaltar que esse é um grupo muito participativo, que entende a importância de expressar sentimentos e pontos de vista. Para manter o cronograma, a equipe direcionava as discussões, reduzindo desvios dos temas principais. Adicionalmente, algumas participantes apresentavam limitações quanto ao entendimento e execução dos exercícios, demandando atenção especial, o que reforçava ainda mais a responsabilidade e cuidado ao planejar as atividades.

Para os discentes, a prática extensionista propiciou o desenvolvimento de habilidades didático-pedagógicas voltadas para a promoção da saúde a partir da vivência de transmissão do conhecimento cientí-

fico e educação em saúde. Discentes em diferentes fases do processo de formação trocavam experiências e aprendizados entre si e com as participantes, esclareciam dúvidas e buscavam formas de transmissão do conhecimento com linguagem e instruções acessíveis. O projeto proporcionou que pudessem pôr em prática o aprendizado adquirido em sala de aula e em reuniões científicas de grupos de pesquisa.

Com isso, o referido projeto beneficiou não somente a comunidade local representada pelas mulheres, mas também promoveu oportunidade valiosa para o crescimento e desenvolvimento dos discentes envolvidos. A prática extensionista fortaleceu habilidades de comunicação e incentivou o engajamento na execução da promoção em saúde através da transmissão de conhecimento e do atendimento às necessidades da comunidade através da fisioterapia.

Conclusão ou considerações finais

O presente projeto de extensão desempenhou um papel importante na promoção da saúde musculoesquelética de mulheres na pós-menopausa, a partir da execução de atividades de educação em saúde e da realização de exercícios físicos. As ações realizadas contribuíram para uma maior conscientização sobre as modificações decorrentes da transição menopausal e na adoção de hábitos de vida mais saudáveis, proporcionando redução dos sintomas climatéricos, além da manutenção da saúde musculoesquelética.

As atividades promoveram interação social entre os alunos e as participantes, fortalecendo o vínculo e combatendo o isolamento social. A abordagem que foi adotada nos encontros permitiu ter uma maior adesão ao projeto, demonstrando ser uma alternativa efetiva e acessível para melhorar o bem-estar físico, mental e social das mulheres durante a menopausa, enfatizando a importância do cuidado integral e da saúde nessa fase da vida.

Além disso, o projeto proporcionou aos discentes uma oportunidade valiosa para aplicar a teoria na prática, ampliando suas habilidades profissionais e suas competências. A interação direta com as participantes permitiu aos estudantes desenvolverem habilidades de comunicação e de trabalho em equipe, essenciais para sua futura vida profissional. Ademais, a experiência promoveu uma compreensão mais aprofundada das necessidades da comunidade, reforçando a importância dos projetos de extensão na formação integral dos alunos, destacando a relevância da prestação de serviços à comunidade como componente essencial na prática profissional.

Adicionalmente, houve uma contribuição significativa para a sociedade, com a implementação de ações educativas para a formação de consciência crítica de mulheres da comunidade com o objetivo de auxiliá-las no enfrentamento de um importante problema de saúde pública, que pode levar a limitações físicas e uma pior qualidade de vida.

Referências

Department of Economic and Social Affairs. World population prospects 2021. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/publications>. Acesso em: 5 mar. 2025.

FRANCISCO A.R. GARCIA et al. Progress and Priorities in the Health of Women and Girls: A Decade of Advances and Challenges. *Journal of Womens Health*, v. 19, n. 4, p. 671–680, 26 abr. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20201706/> Acesso em: 05 mar. 2025.

FREITAS, E. R. et al. Educação em saúde para mulheres no climatério: impactos na qualidade de vida. *Reprodução & Climatério*, v. 31, n. 1, p. 37–43, jan-abr. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S141320871600008X?via%3Dihub> Acesso em: 05 mar. 2025.

KHADILKAR, S. S. Musculoskeletal Disorders and Menopause. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, v. 69, n. 2, p. 99–103, 7 mar. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30956461/> Acesso em: 05 mar. 2025.

KEMMLER, W. et al. Effects of Different Types of Exercise on Bone Mineral Density in Postmenopausal Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Calcified Tissue International*, v. 107, n. 5, p. 409–439, 12

- ago. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32785775/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- LINHARES, D. G. et al. Effects of Multicomponent Exercise Training on the Health of Older Women with Osteoporosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 21, p. 14195, 30 out. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36361073/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- LOBO, R. A. Menopause and Aging. *Yen and Jaffe's Reproductive Endocrinology*, p. 322-356.e9, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780323479127000147> Acesso em: 2 abr. 2024.
- MARINO, J. M. Genitourinary Syndrome of Menopause. *Journal of Midwifery & Women's Health*, v. 66, n. 6, nov/dez. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34464022/> Acesso em: 5 mar. 2025.
- MINKIN, M. J. Menopause: Hormones, Lifestyle, and Optimizing Aging. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, v. 46, n. 3, p. 501-514, set. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31378291/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- MONTELEONE, P. et al. Symptoms of menopause — global prevalence, physiology and implications. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 14, n. 4, p. 199-215, 2 fev. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29393299/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- NGUYEN, T. M. et al. Exercise and Quality of Life in Women with Menopausal Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 19, p. 7049, 26 set. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32993147/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- SANTORO, N. et al. The Menopause Transition: Signs, Symptoms, and Management Options. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 106, n. 1, p. 1-15, 23 out. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33095879/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- SCHNEIDER, H. P. G.; BIRKHÄUSER, M. Quality of life in climacteric women. *Climacteric*, v. 20, n. 3, p. 187-194, 24 jan. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28118068/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- ŠPACÍROVÁ, Z. et al. Cost-effectiveness of a primary care-based exercise intervention in perimenopausal women. The FLAMENCO Project. *Gaceta Sanitaria*, v. 33, n. 6, p. 529-535, nov-dez. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30340794/> Acesso em: 05 mar. 2025.
- XI, S. et al. Effect of health education combining diet and exercise supervision in Chinese women with perimenopausal symptoms: a randomized controlled trial. *Climacteric*, v. 20, n. 2, p. 151-156, 1 fev. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28145818/> Acesso em: 05 mar. 2025.

Recebido em: 11 de dezembro de 2025

Aceito em: 9 de janeiro de 2026