



PRINCIPAIS ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

MAJOR MUSCULOSKELETAL CHANGES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN: AN INTEGRATIVE REVIEW

José Maurício Paixão dos Santos Magraner

Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8661-8711>
E-mail: jose_mauricio_z@hotmail.com

Davi Leal Sousa

Universidade Federal do Piauí - UFPI, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1128-390X>
E-mail: davi_ipiranga@hotmail.com

William Gomes da Silva

Centro Universitário UNINORTE, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9598-9178>
E-mail: williamswwg@gmail.com

Gabriela Neves Vital Santoro Autran

Universidade Nilton Lins, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6641-6234>
E-mail: gnautran@gmail.com

Maria Clara Müller Fernandes Coutinho da Silva

Universidade Federal Fluminense, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9598-2147>
E-mail: mc_muller@id.uff.br

Maxwell Lopes Gomes

Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3110-0886>
E-mail: maxwell.rh.20@gmail.com

Ingrid Woerle de Souza

Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4784-4449>
E-mail: ingridwoerle@gmail.com

Brenda Filter

UniCesumar, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1012-3413>
E-mail: brenda1651@hotmail.com

Letícia Marques

Faculdade Censupeg, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9088-9541>
E-mail: lemarques2408@gmail.com

Bianca Xavier Torres Ferreira

Universidade de Pernambuco, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6321-9841>
E-mail: biancaxferreira@gmail.com

Andriely Tifani Pavoski

Centro Educacional Unifatecie, Brasil
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8932-0515>
E-mail: cttandriely@gmail.com

Submetido: 1 fev. 2023

Aprovado: 23 fev. 2023

Publicado: 27 fev. 2023

E-mail para correspondência

davi_ipiranga@hotmail.com

Resumo: Objetivo: Analisar as principais alterações musculoesqueléticas em mulheres na pós-menopausa e seus impactos na vida diária. Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa realizada a partir de buscas nas bases de dados Lilacs, SciELO e Medline. Foram utilizados como descritores: “menopausa”, “alterações pós-menopausa” e “alterações musculoesqueléticas”. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos publicados no período de 2005 a 2021, nos idiomas: português e inglês, disponíveis em texto completo gratuitamente nas bases eletrônicas consultadas. Os estudos foram apresentados em uma tabela considerando: tipo de estudo, local/país onde foi desenvolvido, objetivos, estratégias utilizadas na intervenção, forma de avaliação dos resultados da intervenção, principais resultados e conclusão. Resultados: Foram selecionados 10 artigos para elaboração do



estudo. Os conteúdos das pesquisas encontradas referiam-se as principais alterações musculoesqueléticas em mulheres na pós-menopausa. Os resultados obtidos a partir da aplicação de questionários que buscaram analisar os principais sinais e sintomas associados à pós-menopausa, sendo o principal sintoma a dor. Conclusão: Diante dos artigos analisados foram encontradas alterações musculoesqueléticas em mulheres na pós-menopausa, dentre elas, as principais foram: dores lombares, dores na coluna, dores musculares e distensões em músculos de diversas áreas corporais.

Palavras-chave: Alterações musculoesqueléticas. Mulheres. Pós-menopausa.

Abstract: Objective: To analyze the main musculoskeletal changes in postmenopausal women and their effects on daily life. Methods: This is an integrative review based on searches in the Lilacs, SciELO and Medline databases. The following descriptors were used: "menopause", "postmenopausal changes" and "musculoskeletal changes". The inclusion criteria used were: articles published from 2005 to 2021, in the languages: Portuguese and English, available in full text free of charge in the consulted electronic databases. The studies were presented in a table considering: type of study, place/country where it was developed, objectives, strategies used in the intervention, way of evaluating the results of the intervention, main results and conclusion. Results: 10 articles were selected for the study. The contents of the research found referred to the main musculoskeletal alterations in postmenopausal women. The results obtained from the application of followers who sought to analyze the main signs and symptoms associated with postmenopause, the main symptom being pain. Conclusion: In view of the analyzed articles, musculoskeletal alterations were found in menopausal women, among them, the main ones were: low back pain, spine pain, muscle pain and strains in muscles of different body areas.

Keywords: Musculoskeletal changes. Women. Postmenopause.

Introdução

Com a chegada da senescência, período comum a todos os seres, há o surgimento de várias alterações ligadas ao campo biológico, dentre elas: o climatério. Essa fase da vida adulta, vivenciada especificamente pelo sexo feminino, é caracterizada pela transição do período reprodutivo para o não reprodutivo através da interrupção natural definitiva do ciclo menstrual, entre 40 e 55 anos (menopausa), sendo o período seguinte denominado pós-menopausa ⁽¹⁾. Desse modo, estima-se que o número médio de mulheres que passam anualmente por este período seja de 11 milhões, podendo haver uma prevalência de 1,1 bilhão até o ano de 2025 ⁽²⁾.



Assim, as mulheres experienciam uma série de condições sintomáticas de cunho biopsicossocial características do período pós-menopausa, visto que não somente aspectos fisiológicos são alterados, mas também psicológicos e comportamentais ⁽³⁾. Posto isto, tem-se que as principais manifestações causadas em decorrência do período da pós-menopausa estão relacionadas a cefaleias, fadiga, disfunção sexual e perda de massa óssea em virtude da baixa produção de estrogênio e vitamina D, fator este considerado determinante às alterações musculoesqueléticas ^(4,5).

Alterações musculoesqueléticas são lesões e distúrbios que afetam o movimento ou o sistema musculoesquelético do corpo humano, resultando em dor e desconforto nas diversas partes do corpo. Na pós-menopausa, as mulheres sofrem algumas alterações fisiológicas que estão ligadas ao funcionamento muscular prejudicado. Durante essa transição, ocorre a diminuição do hormônio sexual feminino estrogênio, responsável por manter a integridade desse sistema nas mulheres, resultando em um declínio significativo na força muscular, além do declínio dos níveis de colágeno ⁽⁶⁾.

As alterações musculoesqueléticas decorrentes da pós-menopausa podem incluir dor nas costas, dor no pescoço, dor nos joelhos, osteoartrite, osteoporose, artrite reumatoide, entre outros⁷. Essas alterações afetam significativamente a qualidade de vida das mulheres na pós-menopausa, tendo impactos psicológicos negativos e interferindo em diversos aspectos da vida dessas mulheres ⁽⁸⁾.

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi explorar as principais alterações musculoesqueléticas em mulheres na pós-menopausa, buscando abordar os impactos em suas vidas e na fisiologia do corpo feminino, utilizando dados epidemiológicos relevantes.

Metodologia

Como direcionamento do estudo, formulou-se a seguinte questão norteadora: quais as principais alterações musculoesqueléticas presentes nas mulheres no período pós-menopausa?

Foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônica Lilacs (via BVS), SciELO e Medline (via PubMed), além da busca manual dentro das referências dos próprios artigos pré-



selecionados. Os descritores controlados (DeCS) utilizados foram: “menopausa”, “alterações pós-menopausa”, “alterações musculoesqueléticas”.

Esse artigo trata-se uma revisão integrativa da literatura, que consiste na construção de uma análise da literatura científica auxiliando na compreensão de determinado fenômeno, fornecendo então considerações para futuras pesquisas e contribuindo de forma sistemática e regular para o desenvolvimento do conhecimento sobre o assunto ⁽⁹⁾.

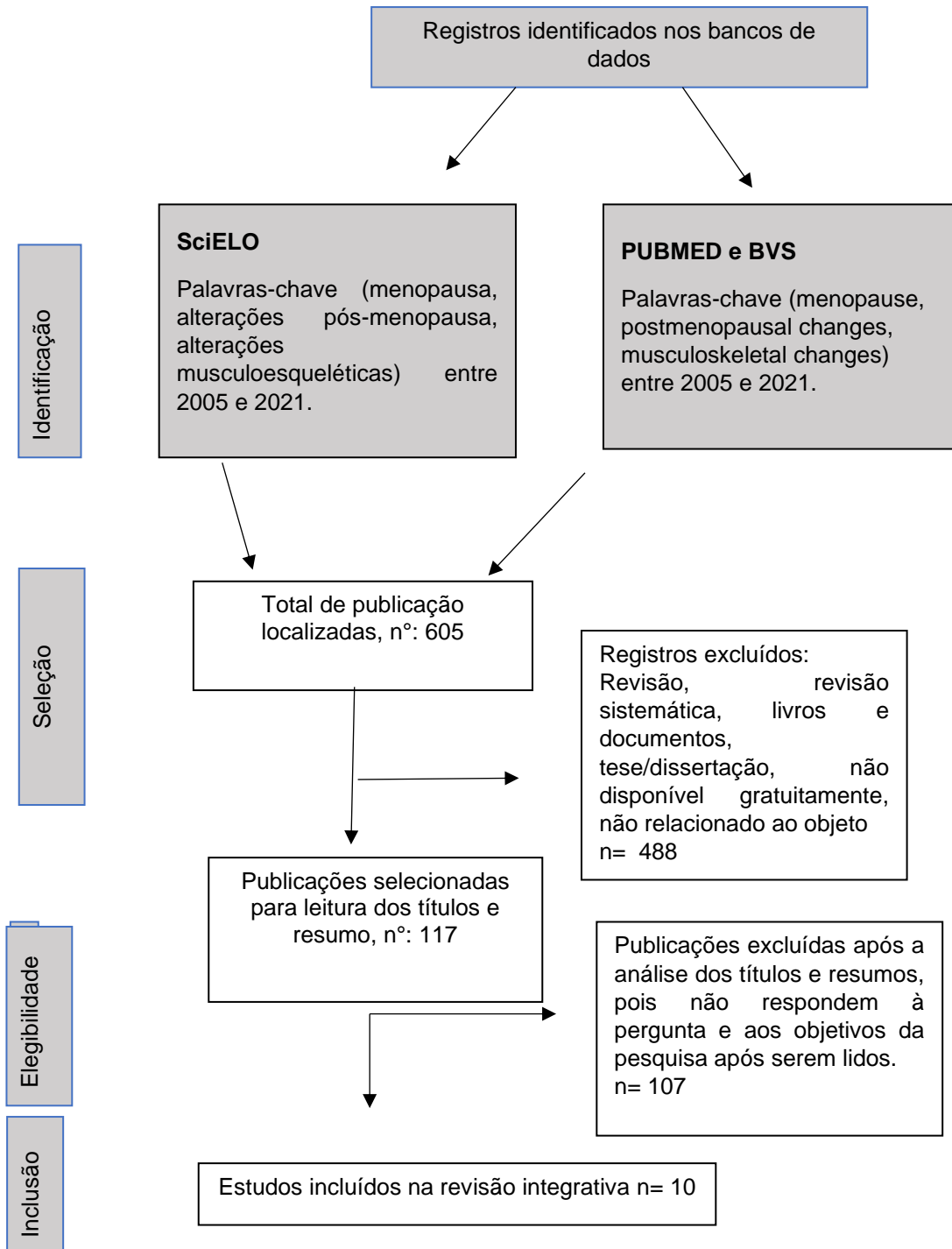
Para a realização desse estudo, obedeceu-se a seguinte ordem; identificação do tema de pesquisa e questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão ⁽⁹⁾.

A operacionalização da pesquisa iniciou-se com a definição dos critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2005 a 2021, nos idiomas português e inglês, disponíveis em texto completo gratuitamente nas bases eletrônicas consultadas; e como de exclusão: artigos duplicados e que não versavam sobre o tema proposto.

Para apresentação dos resultados, foram construídas duas tabelas sumárias com os estudos selecionados considerando os seguintes aspectos: autoria, ano de publicação, revista que o trabalho foi publicado, tamanho da amostra, local onde o estudo foi realizado, avaliação dos desfechos, objetivo do estudo e quais as principais alterações musculoesqueléticas encontradas. Procurou-se, nessa etapa, realizar uma análise crítica, buscando explicar os fatores conflitantes ou não entre os diferentes estudos. A síntese dos estudos foi avaliada de forma descritiva.

Dessa forma, a pesquisa agregou 10 estudos selecionados para uma averiguação minuciosa, dos quais se estabeleceram dentro dos critérios de inclusão. Assim, os dados obtidos foram apresentados em tabelas, analisados e interpretados conforme o objetivo do presente trabalho tendo como norte para os próximos passos a literatura preconizada inicialmente. A Figura 1 ilustra a metodologia de obtenção dos artigos:

Figura 1 — Fluxograma (Flow diagram) do processo de identificação e seleção dos estudos



Fonte: Adaptado de Liberati *et al.* (2009).



No processo de análise, foram retiradas dos estudos todas as informações relativas ao estudo proposto, com uma avaliação crítica dos estudos incluídos, procurando atribuir uma abordagem organizada para avaliar o rigor e as características de cada estudo. Em seguida, foram elaboradas categorias temáticas comparando os dados identificados na análise dos artigos com o referencial teórico, confrontando os autores e possibilitando a identificação de algumas lacunas na literatura para estudos futuros.

Resultados e Discussões

Os resultados dessa pesquisa, foram divididos em duas tabelas: Tabela 1 (caracterização dos artigos) e Tabela 2 (análise do conteúdo dos artigos).

Quadro 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão (N=10)

Nº	AUTORIA/ ANO	REVISTA	AMOSTRA	LOCAL	AVALIAÇÃO DOS DESFECHO
1	Silva; Castro; Santos; Oliveira; Vale; Lima, (2020) ⁽¹¹⁾	Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor	22 mulheres	Brasil	Realizado por meio de banco de dados de clínica ortopédica.
2	Ferreira; Silva; Almeida (2015) ⁽¹²⁾	Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde	30 mulheres	Brasil	Questionário específico elaborado para a pesquisa.
3	Lomônaco; Tomaz; Ramos; (2015) ⁽¹³⁾	Sociedade Brasileira de Reprodução Humana	30 mulheres	Brasil	Questionário sociodemográfico.



4	Santos; Vilerá; Wysocki; Pereira; Oliveira; Santos, (2021) ⁽¹⁴⁾	Revista Brasileira de Enfermagem	373 mulheres	Brasil	Questionário de caracterização sociodemográfica.
5	Kiran; Riaz; Hashmi; Khan; Athar; Aamir (2021) ⁽⁶⁾	Pakistan Journal of Medicine and Health Sciences	250 mulheres	Paquistão	Questionário nórdico de dor musculoesquelética.
6	Sultana; Akter; Ahmed; Hossain; Twhid; Alam (2019) ⁽⁷⁾	Edorium Journal of Gynecology and Obstetrics	100 participantes	Índia	Questionário semi- estruturado pré-testado e pré-formado.
7	Spencer; McKenna; Fary; Jacques; Briffa; (2019) ⁽¹⁵⁾	Plos One Journal	50 mulheres	EUA	Questionário contendo o histórico médico das participantes e história de dor na parte superior das costas sentida no último mês.
8	Racziewicz; Owoc; Sarecka-Hujar; Saran; Bojar (2017) ⁸	Annals of Agriculture and Environmental Medicine	1119 mulheres	Polônia	Questionários NDI (Neck Disability Index) e ODI (Low Back Disability Index) com intuito de estimar distúrbios funcionais na dor na coluna.
9	Sievert; Goode (2005) ⁽¹⁷⁾	Journal of Cross Cultural Gerontology	755 mulheres	Suíça	Entrevistas abertas e questionário com uma lista estruturada de sintomas.
10	Pimenta; Leal; Maroco; Ramos; (2012) ⁽¹⁸⁾	Maturitas Journal	992 mulheres	Portugal	Questionário específico elaborado para a pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).



Quadro 2. Análise do conteúdo dos artigos incluídos na revisão (N=10)

Nº	OBJETIVOS	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS
1	Analisar as relações entre variáveis como IMC, cinesiofobia, incapacidade funcional lombar e percepção de dor em mulheres na pós-menopausa com um quadro crônico.	Quanto maiores os níveis de cinesiofobia, maior será a incapacidade funcional lombar.
2	Investigar atributos psicológicos perante os sintomas e sinais da menopausa e como a falta de reposição hormonal pode agravar os sintomas.	Uma das causas mencionadas com maior frequência pelas mulheres na menopausa foram dores musculares e/ou articulares.
3	Identificar a consequência da menopausa nas relações pessoais e deveres sociais.	As dores musculares foram relatadas de maneira intensa, fazendo com que adotassem práticas com exercícios físicos.
4	Avaliar a condição do sono em mulheres que estão no período da menopausa, e associar os sintomas relacionados.	Mulheres tem relatado problemas musculares e articulares, sendo eles causadores das queixas de dores e podem desencadear alterações na condição do sono.
5	Investigar dores com origem musculoesqueléticas em mulheres na pós-menopausa portadoras de obesidade geral e troncular.	Mulheres que tem obesidade geral e que estão na fase da pós-menopausa sofrem mais com as dores musculoesqueléticas, com risco de desenvolver dores na cervical, ombro e lombar.
6	Relacionar as queixas de mulheres na pós-menopausa com sua idade, IMC e vícios.	No estado da pré-menopausa a queixa mais costumeira é a lombalgia, ficando mais evidente na pós-menopausa juntamente com as dores nos joelhos.
7	Demarcar os atributos físicos de mulheres saudáveis no período da pós-menopausa, associando a presença e severidade das dores nas costas.	As dores nas costas podem ser minimizadas com o acréscimo dos níveis de resistência dos músculos das costas.
8	Analisar a implicação da dor na coluna de mulheres na pós-menopausa em suas atividades diárias na agricultura.	A veemência da dor na coluna afeta diretamente o nível de incapacidade, sendo a atividade física um meio positivo no sistema músculo-esquelético.
9	Identificar os motivos associados a queixas de dor óssea e nas costas em mulheres na menopausa.	A falta de atividades foi um dos motivos significantes de dores nas costas, assim como o excesso de peso.
10	Explorar os sintomas da menopausa e identificar se podem ser previsíveis em relação aos eventos da vida, controlando as variáveis da menopausa.	Mulheres com um IMC elevado relatam queixas intensas de dores durante a menopausa.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Para responder a pergunta norteadora desse estudo, utilizou-se dez artigos científicos que abordassem os temas, alterações musculoesqueléticas, pós-menopausa e menopausa, tendo como público alvo mulheres com faixa etária principal entre 40 a 69 anos. Contudo, ainda que nesses artigos tenham sido estudadas mulheres na pré-menopausa, no climatério



e na pós-menopausa, a análise foi realizada apenas nas porções que abordaram o tema escolhido.

Alterações hormonais, físicas e comportamentais são inerentes ao grupo de pessoas que passam pela menopausa, devendo ser acentuadas no período de pré-menopausa. Todavia Pimenta *et al.* ⁽¹⁸⁾ apresentam o contrário, demonstrando que alguns sintomas da menopausa estão mais exacerbados em mulheres na pós-menopausa (sintomas vasculares, dores sexuais e urinárias). De modo geral, alterações relacionadas ao IMC, perda da força muscular e dores (musculares, articulares, lombares, nas costas e ósseas) foram desfechos comuns nos estudos selecionados, e o período da pós-menopausa pode ser mais doloroso quando se trata de dores musculoesqueléticas ⁽⁶⁾.

Outro aspecto observado é a relação do IMC com as dores relatadas. Em depoimentos do estudo de Sievert e Goode-Null ⁽¹⁷⁾, mulheres que apresentaram dores nas costas, rigidez articular e dor óssea, apresentavam um IMC maior do que as mulheres que não relataram o mesmo sintoma, e as pacientes mais fisicamente ativas eram menos propensas ao relato de dores nas costas. De acordo com os estudos selecionados, os sintomas observados na pós-menopausa foram fadiga, alterações no apetite, ganho de peso, distensão abdominal, dores musculares e fraqueza, os dois últimos podendo gerar maior desconforto e diminuição da disposição física ⁽¹³⁾. Da mesma forma, o sono foi afetado pelos sintomas da pós-menopausa, tornando o momento de repouso e reparação insuficiente, privilegiando o sedentarismo e, por consequência, o aumento do sobrepeso/obesidade e uma provável elevação do IMC ⁽¹⁴⁾.

Quanto às alterações observadas, a dor lombar é uma das que se destacou dentre as alterações musculoesqueléticas reportadas. Em um grupo de mulheres na pós-menopausa, dedicadas ao trabalho da agricultura, notou-se a frequência de dores na coluna lombar, que as perturbava tanto em momentos de descanso e sono, quanto ao levantar objetos ⁽¹⁶⁾. Contudo, ainda que alguns estudos tenham realizado uma abordagem mais ampla (como dores nas costas), Spencer *et al.* ⁽¹⁶⁾ inferem que a resistência do músculo extensor da porção superior das costas é uma das características que pode explicar o risco e a gravidade da dor nas costas em mulheres na pós-menopausa.

Outra temática importante, foram os impactos na qualidade de vida dessas pacientes ⁽¹²⁾. Devido à falta de informações e políticas públicas de saúde específicas para este grupo, as mulheres na pós-menopausa são expostas a drásticas mudanças físicas, sociais e



psicológicas sem o devido suporte. Os autores também ressaltam a importância de investimentos na área da educação dirigidos aos profissionais que atuam no atendimento às mulheres, e a elaboração de atividades educativas direcionadas às usuárias dos serviços de saúde - instruindo nas ações e principalmente quanto à importância da atividade física nesse processo ⁽¹²⁾.

Em relação aos diferentes resultados encontrados em diversos países, as alterações musculoesqueléticas relatadas com maior frequência nos estudos brasileiros foram as dores musculares e a dor lombar; no Paquistão foram as dores cervicais, nos ombros e na lombar (principalmente em mulheres obesas); na Índia a lombalgia e a dor no joelho; nos EUA a dor na parte superior das costas foi o foco do estudo; na Polônia a dor na coluna como um todo; e na Suíça a associação da inatividade com a severidade da dor nas costas ^(6, 7, 15-20).

Considerações Finais

Após a análise literária, bem como confronto de resultados autorais, tornou-se evidente a contemplação do objetivo principal da pesquisa, que visa a exploração das principais alterações musculoesqueléticas em mulheres na pós-menopausa e seus impactos (dores lombares, dores na coluna, dores musculares e distensões em músculos em diversas áreas corporais). Diante disso, se faz necessário que o poder público observe o período pós-menopausa sob uma ótica humanitária, uma vez que o contexto de alteração musculoesquelética em mulheres traz consigo um cenário de forte impacto em todos os âmbitos vivenciais das mesmas. Todavia, novos estudos com relação a temática, visando aprofundamento com relação as alterações especificamente musculoesqueléticas, são necessários para maiores inferências sobre o tema, visto que existe poucos trabalhos na literatura sobre essa temática em específico.

Referências

1. Oliveira MM, Clementino APG, Oliveira EA. Benefits of the Pilates method for postmenopausal women: systematic review. *Research, Society and Development*. [Internet]. 2020;9(7):1-13. doi: 10.33448/rsd-v9i7.4086



2. Vieira ACB, Silva MS, Vieira PMM. Fatores de prevalência para a Incontinência Urinária em mulheres pós-menopausa e o impacto da qualidade de vida. *Revista de Casos e Consultoria*. [Internet]. 2021;12(1): e25465-e25465. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/25465>.
3. Maniçoba ACBN, Leitão VMS, Moraes MBC, Serejo APM, Luz TRSA, Amaral FMM do, Coutinho DF. *Trifolium pratense* L.: an alternative for the treatment of vasoactive symptoms in pre and postmenopausal women. *Research, Society and Development*. [Internet]. 2022;11(12):1-13. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34695>.
4. Pires ACL, Moraes ES de, Rodrigues IFR e, Mota JVC, Freitas ML da C, Silva RQ da, Rizziolli DSW, Silva MIA, Monteiro EAS, Albuquerque MRTC. Prevention of osteoporosis in postmenopausal women: a systematic review. *Research, Society and Development*. [Internet]. 2022;11(1):1-8. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24667>.
5. Santos RM de M, Viana VF, Vêras YPR, et al. Vitamin d supplementation in postmenopausal women: an analysis of current scientific publications. *Research, Society and Development*. [Internet]. 2021;10(7):1-15. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16574>.
6. Kiran Q, Riaz S, Hashmi Z, Khan RR, Athar ZR, Aamir T. A Cross Sectional Survey on Musculoskeletal Pain Among Postmenopausal Women with Overall and Central Obesity. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*. [Internet]. 2021;15(5):1369-1371. doi: <https://doi.org/10.53350/pjmhs211551369>.
7. Sultana R, Akter MS, Ahmed S, Hossain K. The impact of age, body mass index and addiction in association with musculoskeletal complain among post-menopausal women at a selected rural village in Bangladesh. *Edorium J Gynecol Obstet*. [Internet]. 2019;5:1-10. doi:10.5348/100021G06RS2019OA.
8. Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*. [Internet]. 2008;17(4):758-764. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
9. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. [Internet]. 2009;62(10):e1-e34. doi: <https://doi.org/10.1136/BMJ.B2700>.
10. Silva GCPSM da, Castro JBP de, Santos AOB dos, et al. Kinesiophobia and functionality perception in postmenopausal women with chronic low back pain. *Brazilian Journal Of Pain*. [Internet]. 2020;3:337-341. doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200189>.
11. Ferreira ICC, Silva SS, Almeida RS de. Menopausa, sinais e sintomas e seus aspectos psicologicos em mulheres sem uso de reposição hormonal. *Biol Agrar Saúde*. [Internet]. 2015;19(2):60-64. doi: <https://doi.org/10.17921/1415-6938.2015v19n2p%25p>.



12. Lomônaco C, Tomaz RAF, Ramos MT de O. O impacto da menopausa nas relações e nos papéis sociais estabelecidos na família e no trabalho. *Reprod clim.* [Internet]. 2015;30(2):58-66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.recli.2015.08.001>.
13. Santos MA dos, Vilerá AN, Wysocki AD, Pereira FH, Oliveira DM de, Santos VB. Sleep quality and its association with menopausal and climacteric symptoms. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2021;74:1-7. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1150>.
14. Spencer L, McKenna L, Fary R, Jacques A, Briffa K. Upper back pain in postmenopausal women and associated physical characteristics. *PLoS One.* [Internet]. 2019;14(7):1-14. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220452>.
15. Raczkievicz D, Owoc A, Sarecka-Hujar B, Saran T, Bojar I. Impact of spinal pain on daily living activities in postmenopausal women working in agriculture. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine.* [Internet]. 2017;24(1):134-140. doi: <https://doi.org/10.5604/12321966.1233996>.
16. Sievert LL, Goode-Null SK. Musculoskeletal pain among women of menopausal age in Puebla, Mexico. *J Cross Cult Gerontol.* 2005;20(2):127-140. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10823-005-9087-3>.
17. Pimenta F, Leal I, Maroco J, Ramos C. Menopausal symptoms: Do life events predict severity of symptoms in peri- and post-menopause? *Maturitas.* [Internet]. 2012;72(4):324-331. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.04.006.
18. Silva GCPSM da, Castro JBP de, Santos AOB dos, et al. Kinesiophobia and functionality perception in postmenopausal women with chronic low back pain. *Brazilian Journal Of Pain.* [Internet]. 2021;3:337-341. Doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200189>.
19. Silva GCPSM da, Castro JBP de, Santos AOB dos, et al. Kinesiophobia and functionality perception in postmenopausal women with chronic low back pain. *Brazilian Journal Of Pain.* [Internet]. 2020;3: 337–341.
20. Vieira LHL et al. Efeitos da isoflavona e dos estrogênios conjugados eqüinos sobre a qualidade de vida na pós-menopausa. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.* 2007;29: 248-252.



10.31072/rcf.v14i1.1220

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.



Open Access