Universidade do Vale do Paraíba
Faculdade de Educação e Artes
Curso de Educação Física

Dara Milena dos Santos Landim

Os Efeitos da Prática do Treinamento Resistido nos Sintomas da Menopausa

São José dos Campos
2025

UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E ARTES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Os Efeitos da Prática do Treinamento Resistido nos Sintomas da Menopausa

Dara Milena dos Santos Landim

Orientadora: Prof.ª Me. Mariana Aparecida do Nascimento Duque

Banca Examinadora:

Profª Me. Marcia dos Santos Sermarini
Prof. Dr Victor Sanz Milone Silva

Nota do Trabalho: 9 (nove)

São José dos Campos/SP
2025

Dara Milena dos Santos Landim

Os Efeitos da Prática do Treinamento Resistido nos Sintomas da Menopausa

Relatório Final apresentado como parte das exigências da disciplina Trabalho de Graduação à Banca Examinadora do curso de Educação Física da Faculdade de Educação e Artes da Universidade do Vale do Paraíba.

Orientador: Prof.ª Me. Mariana Aparecida do Nascimento Duque

São José dos Campos

2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde, força e sabedoria para superar os desafios ao longo desta caminhada acadêmica. À minha família, pelo amor, apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos, sendo minha base e inspiração para seguir em frente.

À minha orientadora Prof.ª Me. Mariana Aparecida do Nascimento Duque pela dedicação, paciência, orientação e por compartilhar seus conhecimentos com generosidade, contribuindo de forma essencial para a construção deste trabalho.

Agradeço, também, a todos os professores da universidade, que ao longo do curso transmitiram ensinamentos valiosos, contribuindo significativamente para minha formação acadêmica e profissional.

A cada pessoa que, de alguma forma, fez parte dessa jornada, deixo minha sincera gratidão.

RESUMO

A menopausa representa um marco fisiológico natural na vida da mulher, caracterizado pela cessação dos ciclos menstruais e pela redução significativa na produção dos hormônios estrogênio e progesterona, resultando em diversos sintomas físicos e psicológicos que comprometem a qualidade de vida. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos do treinamento resistido nos sintomas da menopausa, destacando seus benefícios fisiológicos e emocionais. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de caráter descritivo, analítico e exploratório, desenvolvida a partir de artigos científicos, livros e periódicos disponíveis em plataformas como Google Acadêmico e SciELO. Foram abordados estudos que analisaram a relação entre a prática regular de musculação e a atenuação dos sintomas característicos do climatério, incluindo ondas de calor, distúrbios do sono, alterações de humor, perda de massa magra e redução da densidade óssea. Os resultados indicam que o treinamento resistido contribui para a manutenção e o aumento da massa muscular, melhora da densidade óssea, da composição corporal e redução de sintomas psicológicos, como ansiedade, depressão e irritabilidade. Além disso, observa-se melhora na qualidade do sono e da autoestima, favorecendo o bem-estar geral. Constatou-se que a prática regular e supervisionada do treinamento resistido constitui uma estratégia não farmacológica eficaz para minimizar os efeitos decorrentes da deficiência hormonal durante a menopausa e pós-menopausa. O estudo destaca a importância da individualização dos protocolos de treino e sugere que futuras pesquisas aprofundem a análise sobre diferentes intensidades, volumes e frequências de exercícios, a fim de ampliar as evidências científicas sobre seus benefícios para essa população.

Palavras-chave: Menopausa; Musculação; Treinamento resistido.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
1.1 Objetivo Geral 9
1.2 Objetivos Específicos 9
2. METODOLOGIA 10
3. HIPÓTESE 12
4. REVISÃO DE LITERATURA 12
4.1 As três fases da menopausa 12
4.1.1 Perimenopausa 12
4.1.2 Menopausa 13
4.1.3 Pós-menopausa 14
4.2 Alterações Fisiológicas 15
4.3 Sintomas Físicos 15
4.3.1 Sintomas Psicológicos 17
4.4 Treinamento Resistido 17
4.4.1 Benefícios para Mulheres na Menopausa 19
5. DISCUSSÃO 20
6. CONCLUSÃO 22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 23

1 INTRODUÇÃO

A menopausa pode ser definida como o funcionamento reduzido dos ovários, pois neste período, os níveis de estrogênio e outros hormônios femininos reduzem consideravelmente. (Rezende, 2020).

Por ser um processo fisiológico natural do envelhecimento feminino, caracterizado pelo declínio progressivo da função ovariana e pela redução da produção hormonal, especialmente do estrogênio. Esse processo não ocorre de forma abrupta, sendo dividido em três fases: perimenopausa, menopausa e pós-menopausa. A perimenopausa corresponde ao período que antecede a menopausa, no qual as mulheres passam a apresentar alterações hormonais e os primeiros sintomas, como irregularidade menstrual e manifestações vasomotoras. A menopausa, por sua vez, é definida pela ausência de menstruação por 12 meses consecutivos. Já a pós-menopausa compreende todo o período posterior à confirmação da menopausa. Todas essas fases fazem parte do climatério, que representa a transição do período reprodutivo para o não reprodutivo da mulher.(Rezende, 2020)

O climatério, é definido pela OMS (Organização Mundial da Saúde) como uma fase biológica da vida da mulher, ou seja, é a transição entre o processo reprodutivo para o não reprodutivo. Um grande marco dessa transição é a última menstruação da mulher, que acontece por volta dos 48 a 50 anos de idade e só é confirmada após a mulher ficar 12 meses sem um período menstrual. (Lima, 2020).

Durante este período, cada mulher pode ter um sintoma diferente, ou até mesmo nenhum sintoma, porém, entre os mais comuns estão: ondas intensas de calor, estresse, alterações de humor, alterações hormonais e ganho de peso, este conjunto de fatores pode também levar a depressão (Bonganha, 2009).

Neste momento da vida, as mulheres ficam mais suscetíveis a perda de massa magra e enfraquecimento ósseo por conta da diminuição do hormônio estrogênio. De acordo com Luna (2018), o exercício físico é de extrema importância para aliviar os desconfortos causados pela menopausa, pois todo e qualquer exercício físico ajuda a manter a densidade óssea, a melhorar a composição corporal e a reduzir o risco de desordens mentais.

Já para diversos ginecologistas e endocrinologistas, a prática do treinamento

resistido (musculação) vem para somar. Tendo em base isso, a atividade física pode ser um meio terapêutico importante nos anos de climatério, pois além de ajudar com os efeitos colaterais deste período como sintomas vasomotores, que atrapalham o sono e o bem-estar, contribui diretamente com os fatores psicológicos, como ansiedade, estresse e sintomas depressivos acarretados pelas alterações hormonais (Braz, 2023).

1.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo verificar na literatura os efeitos da prática do treinamento resistido nos sintomas da menopausa.

1.2 Objetivos Específicos

- Pontuar os principais sintomas da menopausa e como eles impactam a qualidade de vida das mulheres;
- Apresentar os benefícios tantos físicos quanto psicológicos do treinamento resistido para mulheres na menopausa;
- Analisar o papel do treinamento resistido como estratégia não farmacológica para a promoção da saúde e bem-estar das mulheres no climatério.

2 METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão bibliográfica descritivo-teórico, analítico e exploratório. A pesquisa foi baseada no Google Acadêmico e Scielo, além de livros, artigos e periódicos.

3 HIPÓTESE

Com o presente trabalho, espera-se identificar que a prática regular da musculação é de extrema importância na melhoria da qualidade de vida das mulheres nesta fase e esperamos analisar a diminuição dos principais sintomas, como ganho de peso, ondas intensas de calor e melhoria hormonal. Além de melhorias no bem-estar físico e emocional, que está diretamente ligado a níveis de ansiedade, depressão e estresse, que são intensificados na menopausa.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 As três fases da menopausa

A menopausa é um processo fisiológico natural que marca o encerramento da fase reprodutiva da mulher, sendo caracterizada pela cessação definitiva dos ciclos menstruais. Embora muitas vezes seja compreendida apenas como o momento da última menstruação, trata-se, na realidade, de um processo amplo e multifatorial, que envolve alterações hormonais, metabólicas, cognitivas e emocionais, impactando significativamente a qualidade de vida feminina (Lima, 2020).

Esse fenômeno faz parte do climatério, período de transição entre a vida fértil e a não reprodutiva, e pode se manifestar de forma distinta em cada mulher, variando quanto à intensidade dos sintomas e ao tempo de duração (Lima, 2020).

Por se tratar de um processo gradual, a menopausa é tradicionalmente dividida em três fases principais: perimenopausa, menopausa e pós-menopausa. Cada uma dessas etapas apresenta características fisiológicas específicas, determinadas principalmente pela redução progressiva da produção dos hormônios ovarianos, especialmente o estrogênio e a progesterona. Essas variações hormonais não afetam apenas o sistema reprodutivo, mas também o metabolismo ósseo, cardiovascular, neurológico e muscular, tornando esse período um marco importante para a saúde da mulher (Fernandes, 2019).

4.1.1 Perimenopausa

A perimenopausa é considerada um período de transição que marca o início do fim da vida reprodutiva da mulher, quando o organismo começa a reduzir a produção dos hormônios reprodutivos (Brasil, Ministério da Saúde, 2008).

Com a menopausa cada vez mais próxima, os níveis dos hormônios ovarianos, como o estrogênio e a progesterona, diminuem consideravelmente e de forma irregular. Essa transição ocorre, em média, por volta dos 47 anos. Nesse momento, os hormônios não apenas reduzem como também podem oscilar drasticamente, ocasionando ciclos menstruais irregulares, secura vaginal, distúrbios do sono e alterações de humor (Fernandes, 2019).

A perimenopausa é definida como a etapa de transição que antecede a menopausa, marcada por instabilidade significativa na produção hormonal. Nesse

período, observam-se variações na duração dos ciclos menstruais, que podem estar extremamente encurtados ou prolongados em relação ao padrão fisiológico. A elevada frequência de ciclos anovulatórios (sem ovulação) favorece a ocorrência de sangramentos uterinos irregulares, decorrentes, em grande parte, da estimulação estrogênica desprovida da ação regulatória da progesterona, o que contribui para alterações proliferativas no endométrio (Brasil, Ministério da Saúde, 2008).

Diante da redução da secreção de progesterona pelo corpo lúteo, torna-se indicada, em alguns casos, a utilização de suplementação cíclica de progesterona, com o objetivo de prevenir episódios hemorrágicos que, além de impactarem a qualidade de vida, demandam investigação endometrial apropriada (Brasil, Ministério da Saúde, 2008).

A menopausa se instala de fato quando há o esgotamento folicular (ausência de folículos ativos) ou quando ocorre insensibilidade dos receptores de gonadotrofinas nos folículos ovarianos. Ou seja, quando, por algum motivo, os folículos não conseguem responder aos estímulos hormonais que deveriam fazê-los funcionar, ocasionando assim a interrupção definitiva dos ciclos menstruais (Brasil, Ministério da Saúde, 2008).

Em mulheres em idade reprodutiva, o ciclo menstrual é considerado normal quando apresenta regularidade, com duração entre 21 e 35 dias, variações mínimas entre os ciclos e fluxo menstrual de 3 a 7 dias. Na perimenopausa, em decorrência das flutuações hormonais, esse padrão tende a se alterar, tornando-se irregular, com ciclos mais curtos ou mais longos, variações acentuadas entre os meses, atrasos menstruais frequentes, além de mudanças no volume e na duração do sangramento, refletindo a irregularidade da ovulação. (Brasil, Ministério da Saúde, 2008).

4.1.2 Menopausa

A menopausa natural é, de fato, o fim dos períodos menstruais de forma espontânea pelo próprio organismo, sem intervenção médica ou tratamentos específicos. É o processo fisiológico que ocorre após o encerramento do ciclo reprodutivo feminino, caracterizado pela última menstruação confirmada dentro de um período de doze meses consecutivos sem novo sangramento. Geralmente, ocorre entre os 48 e 51 anos de idade, embora existam exceções (Mesa, 2024).

A deficiência hormonal durante a menopausa provoca uma série de alterações sistêmicas. Dentre elas, destacam-se os sintomas vasomotores (ondas

de calor e sudorese noturna), distúrbios do sono, alterações cognitivas e de humor, além da atrofia urogenital, que comprometem a qualidade de vida (Mesa, 2024).

Do ponto de vista fisiológico, o estrogênio exerce papel fundamental na homeostase óssea e metabólica. Sua deficiência favorece a perda de massa óssea e muscular, aumentando o risco de osteoporose, sarcopenia e doenças cardiovasculares (Mesa, 2024).

Nesse contexto, o treinamento resistido é uma estratégia eficaz para amenizar os efeitos da deficiência estrogênica, pois promove aumento da força muscular, melhora da densidade mineral óssea e contribui para o bem-estar físico e mental da mulher (Almeida, 2023).

4.1.3 Pós-menopausa

O período pós-menopausa é aquele em que não há mais ciclos menstruais; contudo, ele ainda pode ser marcado por sintomas relacionados à menopausa e ao climatério, como secura vaginal, fogachos (ondas de calor) e mudanças de humor decorrentes do baixo nível de estrogênio no corpo.

Considerando a expectativa de vida média das mulheres no Brasil, que é de aproximadamente 80 anos (IBGE), elas passam cerca de 30 anos entre a menopausa e a pós-menopausa (Luna, 2018).

A idade de início da menopausa pode variar de acordo com fatores genéticos, estilo de vida e condições de saúde, sendo influenciada, por exemplo, pelo histórico familiar, tabagismo, estado nutricional, prática de atividade física, doenças autoimunes e tratamentos como quimioterapia ou cirurgias ovarianas. Em média, a menopausa ocorre com idade aproximada de 51 anos. O período pós-menopausa se instala após a confirmação de 12 meses consecutivos sem menstruação, geralmente a partir dos 52 a 53 anos, estendendo-se por toda a vida da mulher (Luna, 2018).

Nessa fase, as mulheres apresentam maior propensão ao desenvolvimento de osteoporose, sarcopenia, doenças cardiovasculares e síndrome metabólica, em decorrência do hipoestrogenismo prolongado (Luna, 2018).

A perda de massa óssea e muscular é acentuada devido à redução da atividade osteoblástica e da síntese proteica muscular. Além disso, ocorre redistribuição da gordura corporal para o abdômen, aumento do colesterol LDL e resistência à insulina. Esses fatores, associados à diminuição da capacidade funcional, tornam fundamental a adoção de intervenções que promovam a saúde e a

autonomia física (Almeida, 2023).

4.2 Alterações Fisiológicas

Devido às alterações ovarianas nesse período, há a queda na produção de estrogênio e aumento nas gonadotrofinas hipofisárias, o que pode resultar em alterações do sistema nervoso, trato geniturinário, distúrbios metabólicos, pele e sistema cardiovascular. (BRASIL, Ministério da Saúde, 2008).

Durante o início da transição (perimenopausa), os ovários começam a ficar menos sensíveis aos estímulos hormonais, levando à diminuição na produção de inibina (hormônio que inibe a secreção do hormônio folículo-estimulante - FSH) e estradiol. Como consequência, o FSH aumenta, causando uma hiperestimulação dos folículos. Essa fase é bastante intensa em alterações hormonais, podendo causar ciclos menstruais irregulares, com encurtamento ou alongamento e sangramentos irregulares devido ao estímulo do estrogênio sem a contraposição da progesterona (BRASIL, Ministério da Saúde, 2008).

Quando os folículos ovarianos se esgotam ou os receptores de gonadotrofinas ficam menos sensíveis, inicia-se a menopausa, marcada por uma queda significativa do estradiol (até 80%) e um aumento expressivo do FSH, que pode chegar de 10 a 15 vezes o nível normal. Na fase pós-menopausa, o estradiol é substituído principalmente pela estrona, que passa a ser o principal estrogênio presente (BRASIL, Ministério da Saúde, 2008)

A menopausa traz consigo essas alterações hormonais que impactam diretamente outros órgãos e o metabolismo. Essas alterações, juntamente com fatores externos, hereditários e psicológicos, podem ocasionar doenças na população feminina, como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, osteoporose, diabetes e obesidade (Rezende, 2020).

4.3 Sintomas Físicos

Muitas alterações fisiológicas e hormonais acontecem no período do climatério, como as famosas ondas de calor, dores de cabeça, suores noturnos, insônia, irritabilidade, depressão, ressecamento vaginal e outros sintomas indesejáveis (Zanesco; Zaros, 2009).

Para Mander (2017), distúrbios na qualidade e saúde do sono, estão associados à menopausa/envelhecimento reprodutivo e podem refletir na saúde

metabólica. Os problemas para dormir estão relacionados aos ciclos circadianos e podem influenciar outras áreas, como: alterações no apetite e nos hormônios reprodutivos, no gasto energético e na composição corporal. Esses problemas agravam as alterações hormonais de todo corpo, e resulta em mais alterações fisiológicas.

Sabe-se que a melatonina é um hormônio produzido pela glândula pineal, e pode também ser produzido em pequenas quantidades por outras partes do corpo, como o intestino. A melatonina é secretada através dos ciclos circadianos e ciclos sazonais (que regulam, consecutivamente o ciclo do sono e a concepção de dia e noite). Consequentemente, com a baixa produção de estrogênio e melatonina, é comum que as mulheres na menopausa se queixem de dificuldade para iniciar, ou manter o sono (Jehan, 2017).

Observa-se que, nas mulheres na menopausa possuem uma aceleração na perda de massa muscular, também conhecida como sarcopenia. A sarcopenia é decorrente principalmente da diminuição da produção do hormônio estrogênio, pois o estrogênio é um dos hormônios que estão diretamente ligados ao metabolismo muscular, além de desempenhar um papel importante na regulação do metabolismo de carboidratos e lipídios, ao aliviar o glicogênio muscular e influenciar na composição do músculo das mulheres pós-menopausa (Santarém, 2013).

Essa diminuição de estrogênio está ligada ao aumento das citocinas pró-inflamatórias. A força muscular e a potência muscular também estão correlacionadas com os níveis de estrogênio. (Mander, 2017).

Para Lima 2020, a perda de massa muscular é 20% maior nas mulheres em comparação aos homens, principalmente na sua quinta década de vida. Por isso existe uma necessidade de buscar maneiras de reduzir as perdas fisiológicas que ocorrem nas mulheres devido ao envelhecimento e à menopausa, seja por meio de estratégias de intervenção ou medidas preventivas.

Por essa razão o exercício físico é de grande importância para mulheres de todas as idades, mas, principalmente no momento em que se tem essas importantes alterações hormonais (Lima, 2020).

A terapia de reposição hormonal (TRH) na pós-menopausa é indicada principalmente pelos benefícios cardiovasculares proporcionados pelos estrogênios. Entre esses benefícios, destacam-se a melhora no perfil lipídico, a proteção contra o ganho de peso, a redução da adiposidade, a preservação da massa óssea e o

aumento do bem-estar geral. Além disso, a TRH também é recomendada em conjunto com a prática regular de atividade física, com o objetivo de diminuir as perdas musculares e auxiliar no bem-estar mental (Lima, 2020).

4.3.1 Sintomas Psicológicos

Além dos impactos na saúde física, a menopausa também causa diversas alterações psicológicas nas mulheres. Essa fase pode trazer à tona conflitos antigos, além de surgirem sentimentos de insatisfação e desmotivação, causando uma sensação de desordem e caos na vida da mulher (BRASIL, Ministério da Saúde, 2008).

Cada mulher vivencia o climatério de uma maneira; ainda assim, é comum o aparecimento de sintomas neuropsiquiátricos, como distúrbios vasomotores, cefaleia, ansiedade, depressão, insônia, menor resistência à fadiga e uma diminuição considerável da libido (BRASIL, Ministério da Saúde, 2008).

Além do desconforto causado pelas alterações hormonais, um problema leva ao outro: por exemplo, problemas com o sono podem levar à fadiga, irritabilidade e instabilidade emocional. Essa é uma fase muito difícil até que se encontre um novo equilíbrio. O tratamento dos sintomas de humor durante a menopausa pode envolver medicamentos e psicoterapia (Olivotti, [s.d]).

O uso de antidepressivos, como ISRS (Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina) e IRSN (Inibidores da Recaptação de Serotonina e Norepinefrina), é eficaz nesses casos, principalmente para as mulheres que não fazem terapia hormonal. No entanto, a terapia hormonal também é recomendada para tratar sintomas depressivos nessa fase (Braz, 2023).

Os fogachos frequentemente ocorrem à noite; por isso, muitas mulheres na menopausa apresentam problemas relacionados à qualidade do sono. Além das ondas de calor severas, elas podem ter despertares frequentes e cansaço ao acordar, o que aumenta o risco de doenças crônicas, depressão e ansiedade, fatores que prejudicam o bem-estar emocional e dificultam a realização das atividades cotidianas (Fernandes, 2019).

4.4 Treinamento Resistido

O aumento da expectativa de vida tem sido estudado por diversas áreas há muitos anos, era um privilégio chegar à velhice com saúde e qualidade de vida. Hoje,

porém, sabe-se que o envelhecimento é um processo natural, marcado por alterações biológicas e fisiológicas, e que alguns fatores contribuem para um envelhecimento saudável, como o estilo de vida ativo e equilibrado (Murer, 2019).

São inumeros os métodos de treinamento eficazes para aliviar os sintomas causados pela menopausa, porém, o treinamento resistido (TR) apresenta diversas possibilidades de aplicação e está presente em diferentes programas de treinamento, com os mais variados objetivos, como desempenho, saúde e reabilitação.

O treinamento resistido é o conjunto de exercícios físicos realizados contra uma resistência (geralmente pesos) que resulta no desenvolvimento de capacidades como força, potência e resistência muscular, além da redução de gordura corporal e do aumento de massa magra (Murer, 2019).

Segundo Murer (2019), o que é trabalhado na musculação é de extrema importancia para a vida diária e para o trabalho físico, pois além de melhorar a saúde de modo geral, o treinamento resistido traz benefícios para pessoas com algumas patologias, como hipertensão arterial, artrite, artrose, diabetes, entre outras, desde que seja executado de forma cuidadosa e supervisionada.

Diante dos beneficios do treinamento resistido, além dos fatores fisicos e psicológicos, como diminuição da gordura corporal, ganho de massa, melhorias no sono, humor, sintomas de ansiedade e depressão, melhorias da autoestima, podemos também citar que a prática regular da atividade física auxilia na evolução da taxa metabólica e a ajustar funções endócrinas como a produção de alguns hormônios como o estrogênio de modo a diminuir as queixas. Também foi visto que o aumento da resistência muscular ajuda a fortalecer os ossos de forma significante devido ao ganho de resistência (Almeida, 2023).

Se comparado a outros métodos de treinamento, como o aeróbico, o funcional, o combinado e o pilates, o treinamento resistido se mostra mais eficiente em relação aos níveis de qualidade de vida, especialmente quanto à melhora das dores, da saúde mental e dos sintomas vasomotores (Lara *et al*., 2014).

Diniz *et al*. (2017) reforçam a importância dos métodos de treinamento de força para a melhora da composição corporal e da taxa metabólica basal, além de também sugerirem a combinação desse método com outros, como a junção do treinamento aeróbico com o resistido, de modo que o primeiro trabalhe a força e o segundo contribua para a redução da gordura corporal, quando realizados em intensidade moderada a baixa.

4.4.1 Benefícios para Mulheres na Menopausa

Dentre as diversas formas de tratamento para os sintomas da menopausa, os mais comuns são o uso de medicamentos e terapias hormonais. No entanto, adotar um estilo de vida mais saudável, incluindo a prática regular de exercícios físicos, alimentação adequada, além do uso de fitoterapia, acupuntura e homeopatia, também pode contribuir para o alívio desses sintomas. (Luna, 2018).

O exercício físico, em particular, é uma alternativa importante ao longo dos anos que se seguem à menopausa. Entre seus benefícios estão o alívio dos sintomas vasomotores, que interferem no sono e causam irritabilidade.

Diversos estudos indicam que a atividade física diária auxilia na prevenção de doenças cardiovasculares, melhora a capacidade respiratória e promove benefícios tanto físicos quanto psíquicos. Além disso, há evidências de que a prática regular de exercícios pode melhorar a capacidade funcional, incluindo flexibilidade, equilíbrio, coordenação motora e resistência (Santarém, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a prática regular de atividade física para adultos de 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica por semana, em uma intensidade leve a moderada. Quanto a exercícios de alta intensidade/ treinamento de fortalecimento recomenda-se pelo menos dois dias na semana (Camargo, 2020).

Pesquisas também mostram que mulheres acima de 40 anos que mantêm um estilo de vida ativo apresentam maior densidade óssea, o que reduz o risco de osteopenia e osteoporose. Contudo, é importante destacar que muitos estudos não controlaram detalhes como o tipo de exercício físico praticado, frequência ou intensidade dos exercícios. Ainda assim, qualquer tipo de exercício físico contribui para a manutenção da massa magra e para melhorias nos fatores psicológicos, como autoestima e confiança (Santarém, 2013).

A musculação desempenha um papel importante na saúde da mulher, especialmente durante o climatério, menopausa ou pós-menopausa. Ela auxilia na metabolização das proteínas para a construção muscular, contribuindo para o emagrecimento e aumentando o gasto calórico diário, o que também acelera o metabolismo. Além disso, a prática regular de musculação ajuda na prevenção da osteoporose ao estimular maior absorção de cálcio pelos ossos e pode auxiliar na prevenção do diabetes (Rezende, 2020).

5. DISCUSSÃO

Os dados apresentados neste trabalho reforçam que o treinamento resistido desempenha papel relevante na redução e prevenção dos sintomas da menopausa. Lima (2020) e Santarém (2013) destacam que a prática regular de musculação auxilia na preservação da massa magra, na redução da gordura corporal e no fortalecimento ósseo, fatores fundamentais diante da queda de estrogênio característica dessa fase. Já Fernandes (2019) e Almeida (2023) ressaltam que o exercício contribui também para a melhora do humor, da qualidade do sono e da autoestima, auxiliando no enfrentamento de sintomas depressivos e ansiosos frequentemente relatados nesse período.

Ao comparar diferentes perspectivas, nota-se que alguns autores priorizam os efeitos físicos, enquanto outros dão maior ênfase aos benefícios psicológicos. Santarém (2013), por exemplo, aponta a relevância do controle da intensidade e do volume de treino para preservar força e densidade óssea. Em contraste, Almeida (2023) enfatiza a contribuição do treinamento resistido para a autoestima e a redução de sintomas emocionais. Esse conjunto de evidências sugere que a musculação atua de forma multidimensional, atendendo tanto a demandas fisiológicas quanto emocionais. Contudo, ainda são escassos os estudos que investigam comparativamente protocolos distintos aplicados especificamente a mulheres no climatério.

Do ponto de vista prático, a prescrição do treinamento resistido deve considerar variáveis como volume, intensidade e frequência, sempre de forma individualizada. De acordo com Santarém (2013), recomenda-se a realização de duas a três sessões semanais em intensidade moderada, respeitando os princípios de progressão de carga. O controle do número de séries, repetições e intervalos é essencial para garantir não apenas segurança, mas também eficácia, prevenindo sobrecargas articulares e favorecendo adaptações positivas.

Outro aspecto relevante é a prevenção de comorbidades comuns na pós-menopausa. Zanesco e Zaros (2009) indicam que a musculação contribui para a manutenção da densidade óssea e para a melhora do perfil metabólico e hormonal, fatores fundamentais diante da maior incidência de doenças crônicas nessa faixa etária. De forma complementar, Lima (2020) ressalta que tais benefícios ganham ainda mais importância diante da maior vulnerabilidade feminina a doenças

cardiovasculares e metabólicas após a queda hormonal.

Apesar desses avanços, é preciso reconhecer limitações. A maior parte das evidências disponíveis decorre de revisões de literatura ou de estudos com amostras reduzidas, dificultando a generalização dos resultados. Além disso, ainda faltam análises clínicas que comparem diferentes protocolos de treinamento resistido em mulheres já na menopausa, o que abre espaço para futuras investigações.

Sugere-se que futuras pesquisas investiguem diferentes protocolos de intensidade, volume e frequência, bem como a associação com outras modalidades de exercício, a fim de ampliar as evidências dos efeitos positivos da prática do treinamento resistido para mulheres na menopausa.

6. CONCLUSÃO

Constatou-se que as alterações hormonais vivenciadas na menopausa, especialmente pela redução dos hormônios reprodutivos como estrogênio e progesterona, provocam sintomas físicos e psicológicos que afetam diretamente a qualidade de vida das mulheres.

Os dados observados na literatura demonstram que o treinamento resistido é uma estratégia eficaz e não farmacológica para minimizar esses efeitos, promovendo aumento da força e da massa muscular, melhora da densidade óssea e da composição corporal, além de benefícios emocionais, como melhora do humor, dos sintomas depressivos e ansiosos, do sono e da autoestima.

Dessa forma, o estudo evidencia que a musculação contribui de maneira significativa para a promoção da saúde e do bem-estar feminino durante o climatério e a pós-menopausa, atuando como estratégia não farmacológica e acessível de prevenção e tratamento dos efeitos decorrentes das alterações hormonais. Os resultados tendem a ser ainda mais positivos quando combinados a outras modalidades de treinamento e, quando necessário, à terapia hormonal, sempre visando à saúde, qualidade de vida e bem-estar das mulheres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Amanda Magalhães de **Efeitos Do Treinamento Resistido Em Mulheres No Climatério: Uma Revisão De Literatura,** 2023. Disponível em: https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriotcc/article/download/4104/3131/14406

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual de atenção à mulher no climatério/menopausa**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos da atenção básica: saúde das mulheres.** Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf.

BRAZ, Naomi Matsura. **Fisiopatologia Da Menopausa E O Manejo Terapêutico Dos Seus Sintomas Associados**, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/df2bc659-5c02-4325-ad5e-2d1f2ba370bb>

BONGANHA, Valéria et al. **Força muscular e composição corporal de mulheres na pós-menopausa: efeitos do treinamento concorrente**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, 2009. Disponível em: [https://rbafs.org.br/RBAFS/article/download/789/798]

CAMARGO, Edina Maria de; AÑEZ, Ciro Romelio Rodriguez. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos**, 2020. Disponível em: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/9e776de6-adc7-46c1-936f-6dd2bb4f7373/content

DINIZ, Tiego Aparecido; ROSSI, Fabricio Eduardo; BUONANI, Camila; MOTA, Jorge; FREITAS-JUNIOR, Ismael Forte. **Exercício físico como tratamento não farmacológico para a melhora da saúde pós-menopausa**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbme/a/krgwr7hy9cmwzsvcp5jkqxr/?Format=pdf&lang=pt

FERNANDES, César Eduardo. **Tratado de Ginecologia: Febrasgo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

JEHAN, Shazia. **Sleep, melatonin and the menopausal transition: what are the relationships?** 2017. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5611767/

LARA, Simone; WENDT, Patrícia; SILVA, Marília Luz da. **Comparação da qualidade de vida em mulheres praticantes de Pilates e musculação**. 2014. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/929/92930146017.pdf

LIMA, A. C. et al. **Avaliação da qualidade de vida de mulheres na menopausa. Fisioterapia em Movimento**, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fm/a/L3ZsmvtSqZxZ9gWXHGbfzFD/?format=pdf&lang=pt

LUNA, Taísa. **Está na menopausa? Aposte na atividade física**. 2018. Disponível em: https://www.ativo.com/mulher/o-efeito-da-corrida-na-menopausa/

MANDER, Bryce A. **Sleep And Human Aging**, 2017. Dísponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28384471/

MESA, Cristina Delgado; ESPIGARES, Carolina Ruiz; GALHANAS, Ana Isabel Ramalho; FRIAS, Ana Maria Aguiar. **Fisiologia e manifestações clínicas do período de climatério**, 2024. Disponível em: https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/240717151.pdf

MURER, Evandro. *Treinamento resistido*. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

OLIVOTTI, Patrícia. **Melatonina Na Menopausa: revisão integrativa de literatura**. Disponivel em: https://sobraf.org/wp-content/uploads/ME.pdf

REZENDE, Adriana Maria Lamego. **A importância da musculação para a mulher na menopausa,** 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/10718/8947

SANTARÉM, J. M. Exercícios Resistidos. Treinamento Resistido. 2013. Disponível em: http:// treinamentoresistido.com.br/2018/08/15/exercicios-resistidos/

ZANESCO, Angelina; ZAROS, Pedro Renato. **Exercício físico e menopausa**. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., v. 31, n. 5, p. 254-61, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgo/a/YXvqxVnMVDVYp96FsgH6Ggg/?format=pdf&lang=pt.