

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NOS SINTOMAS CLIMATÉRICOS

INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISE OF CLIMACTERIC SYMPTOMS

ADRIELLE MOREIRA DE SOUZA¹, CAMILA SIMÕES SEGURO², ANA CRISTINA SILVA REBELO³, CAMILA GRASIELE ARAÚJO DE OLIVEIRA⁴, CÉLIO ANTÔNIO DE PAULA JÚNIOR⁴, LUCAS RAPHAEL BENTO E SILVA^{4*}

1. Bacharela em Educação Física graduada pelo Centro Universitário Araguaia; 2. Licenciada em Educação Física pela Universidade Estadual de Goiás; 3. Docente do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, 4. Docente do curso de Educação Física do Centro Universitário Araguaia.

* Rua GB 36 número 657, Jardim Guanabara 3, Goiânia, Goiás, Brasil. CEP: 74683-350. prof.lucasraphaelbs@gmail.com

Recebido em 08/08/2020. Aceito para publicação em 24/10/2020

RESUMO

Introdução: O climatério é uma fase importante na vida da mulher. A redução hormonal contribui com as mudanças e pode interferir negativamente em sua qualidade de vida. As modificações mais frequentes, são os sintomas que ocorrem principalmente no climatério e comprometem o estado psicossocial e a saúde da mulher. **Objetivo:** Identificar se a prática de exercício físico pode reduzir o nível dos sintomas no período do climatério. **Materiais e Métodos:** É um estudo de revisão de literatura, no qual foi realizado um levantamento bibliográfico a partir de quinze artigos científicos em língua portuguesa pesquisados, a busca aconteceu nas seguintes bases de dados: SciELO Lilacs, Medline, PubMed e Periódicos (CAPES). **Resultados:** Através dos testes, observou-se que, em média 93,8% das mulheres ativas fisicamente foram classificadas com nível leve de sintomas. A baixa atividade sexual, a redução hormonal e o acometimento de doenças crônicas foram determinantes para uma piora na qualidade de vida. No entanto, o exercício físico foi associado à sua melhoria. **Considerações finais:** O exercício físico é um aliado na prevenção de problemas de saúde, pois melhora os fatores emocionais e sociais e ainda regula os sintomas do climatério.

PALAVRAS-CHAVE: Menopausa; Mulheres; Sintomas climatéricos; Exercício físico.

ABSTRACT

Introduction: Climacteric is an important phase in a woman's life. Hormonal reduction contributes to changes and can negatively affect your quality of life. The most frequent changes are the symptoms that occur mainly in the climacteric and compromise the psychosocial state and the woman's health. **Objective:** To identify if the practice of physical exercise can reduce the level of symptoms in the climacteric period. **Methodology:** It is a literature review study, in which a bibliographic survey was carried out based on scientific articles in Portuguese researched. In the databases: Scielo, Lilacs, Medline, PubMed and Periodicals (CAPES). **Results:** Through the tests, it was observed that, on average, 93.8% of physically active women were classified as

having a slight level of symptoms. The low sexual activity, the hormonal reduction and the involvement of chronic diseases were determinant for a worsening in the quality of life. However, physical exercise was associated with its improvement. **Conclusion:** Physical exercise is an ally in the prevention of health problems, as it improves emotional and social factors and also regulates the symptoms of climacteric.

KEYWORDS: Menopause; Women; Climacteric Symptoms; Physical exercise.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente as atenções estão todas voltadas para o bem-estar e a qualidade de vida dos indivíduos. Em média 60% das mulheres apresentam algum tipo de sintoma durante a menopausa e esses sintomas tendem a gerar desconfortos e acabam interferindo nas relações interpessoais e em sua autoestima (GOMES, 2014).

A partir disso, percebe-se a necessidade de informar às mulheres sobre a importância de se ter uma vida ativa antes, durante e depois do período da menopausa. Pois a prática de exercícios físicos pode gerar um alívio na sintomatologia climatérica e sua prescrição tem sido recomendada como tratamento alternativo. A menopausa é um fenômeno fisiológico que ocorre em todas as mulheres. Ela é basicamente dividida em três fases: climatério, menopausa e pós menopausa (AVELAR; OLIVEIRA JÚNIOR; NAVARRO, 2012).

O climatério refere-se à meia idade da mulher que acontece dos 40 aos 60 anos. Ele está relacionado ao episódio de início de falência dos ovários, ou seja, a passagem para a vida não reprodutiva. Em decorrência de toda mudança hormonal os sintomas físicos se iniciam: sudorese excessiva, insônia, picos de calor que se dissipam pelo peito, pescoço e cabeça, dores de cabeça muito fortes, taquicardia e calafrio são alguns

que se fazem presentes (AVELAR; OLIVEIRA JÚNIOR; NAVARRO et al, 2012).

A menopausa é caracterizada pelo fim do estoque de óvulos na mulher, com isso, ocorre o declínio nos níveis de estradiol sinalizando o cessamento dos ciclos menstruais e da vida reprodutiva. A pós-menopausa é fase final de todo o processo reprodutivo da mulher. Devido ao déficit na produção hormonal e ao sedentarismo, várias patologias podem ser diagnosticadas nesse período. As mais recorrentes são: diabetes mellitus tipo II, aumento da pressão arterial, obesidade, osteoporose e dislipidemia (LORENZI et al., 2006).

As questões psicossociais não devem ser desconsideradas. Talvez seja possível que as mulheres desenvolvam dificuldades de convívio social, derivada dos sintomas físicos. Em vista disso, acredita-se que com a implementação dos exercícios físicos seja possível diminuir os sintomas, evitar as temidas patologias e melhorar as relações interpessoais (TAIROVA; LORENZI, 2011).

Desse modo, o objetivo desse trabalho é identificar se a prática de exercício físico pode de alguma maneira melhorar a qualidade de vida de mulheres no período do climatério.

2. MATERIAL E MÉTODOS

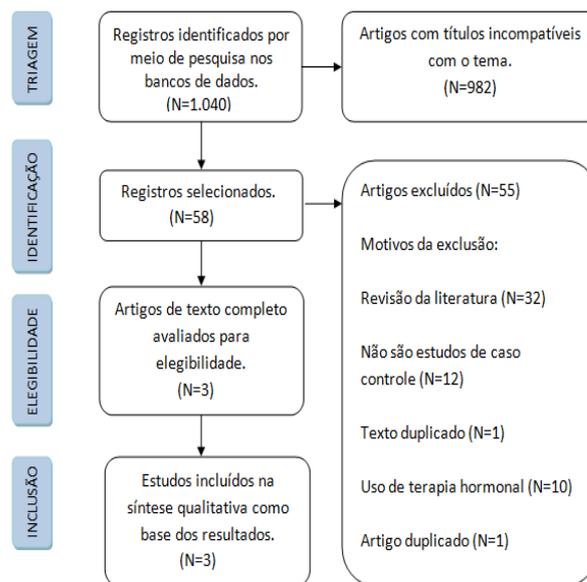
O estudo apresentado trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de aspecto descritivo e qualitativo, no qual foi realizado um levantamento bibliográfico. As bases de dados escolhidas para a busca dos textos foram: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Periódicos (CAPES). Para realizar a busca foram utilizados os seguintes termos: climatério, menopausa, mulheres, sintomas climatéricos e exercício físico.

Os critérios fatores para a inclusão dos artigos foram: estudos realizados com mulheres na faixa etária mínima de 40 anos de idade, estudos de ensaio clínico e artigos em língua portuguesa. Como critérios de exclusão, foram utilizados artigos de revisão da literatura, textos duplicados e mulheres que faziam uso de terapia de reposição hormonal como tratamento.

Para selecionar o material foram realizadas três etapas. Na primeira foi desenvolvida a pesquisa através das palavras-chave, leitura dos títulos e exclusão por incompatibilidade com o tema. Na segunda etapa foi feita a leitura dos resumos dos trabalhos, para analisar previamente o estudo realizado no artigo e se ele se

encaixava nos critérios de inclusão. Na terceira etapa, após a seleção por título e resumo, os artigos passam por uma leitura completa para que se aplicasse os critérios de exclusão, e a partir daí foram selecionados quinze artigos que foram utilizados como base nessa revisão, a quantidade de artigos incluídas neste estudo estão descritos na figura 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos incluídos na revisão



O processo de Avaliação da Qualidade (AQ) foi realizado durante a fase de extração de dados e assegurou que os trabalhos aqui incluídos contribuíssem de maneira efetiva para este estudo. Os critérios de AQ utilizados neste estudo são discutidos por Dyba e Dingsoyr (2008). As respostas para as questões foram atribuídas o valor de 1 para “Sim” ou 0 para “Não”.

- AQ1: Existe uma definição específica dos objetivos da pesquisa?
- AQ2: Existe uma descrição adequada do contexto que a pesquisa foi realizada?
- AQ3: O planejamento da pesquisa foi adequado para os objetivos da pesquisa?
- AQ4: A estratégia de extração dos dados foi adequada aos objetivos da pesquisa?
- AQ5: A análise dos dados foi suficiente?
- AQ6: Existe uma indicação objetiva dos resultados?

3. RESULTADOS

Os artigos encontrados e que atenderam aos critérios de inclusão estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Artigos incluídos na revisão

Autor (ano)	Metodologia	Variáveis	Resultado	Conclusão
Portela et al. (2017)	60 mulheres climatéricas, onde foram divididas em três grupos, 20 praticantes de exercício aeróbico, 20 que realizam treinamento resistido e 20 sedentárias.	Sintomas somato-vegetativos; Sintomas urogenitais; sintomas psicológicos; Qualidade do sono.	↓ Sintomas somatovegetativos; ↓ Sintomas urogenitais; ↓ Sintomas psicológicos; ≤ Qualidade do sono.	A atividade física anaeróbica apresenta uma maior efetividade na melhora da sintomatologia em mulheres climatéricas.
Probo et al. (2016)	A amostra foi composta por 60 mulheres entre 40 a 60 anos, sendo 30 fisicamente ativas e 30 insuficientemente ativas.	Ondas de calor; Parestesia; Insônia; Impaciência Nervosismo; Depressão; Fadiga ou Cansaço; Artralgia; Cefaleia; Palpitação.	≤ Ondas de calor ≤ Parestesia ≤ Insônia e ≤ Impaciência e Nervosismo ≤ Depressão ≤ Palpitação ↓ Fadiga ou Cansaço ↓ Artralgia ↓ Cefaleia	A atividade física regular faz diminuir a intensidade de alguns dos sintomas climatéricos em mulheres de meia idade.
Tairova; Lorenzi (2011)	Estudo caso-controle envolvendo 197 mulheres na pós-menopausa com idade entre 50-65 anos: 132 sedentárias e 65 praticantes de exercícios físicos aeróbicos de intensidade leve a moderada.	Massa corporal; Capacidade cardiorrespiratória; Sintomas somato-vegetativos; Sintomas urogenitais; sintomas psicológicos.	↓ Massa corporal; ↑ Capacidade cardiorrespiratória; ↓ Sintomas somato-vegetativos; ↓ Sintomas urogenitais; ↓ Sintomas psicológicos.	A atividade física regular de intensidade leve a moderada influenciou positivamente a qualidade de vida e a intensidade da sintomatologia climatérica.

4. DISCUSSÃO

As modificações biológicas afetam as mulheres no período do climatério e causam um impacto negativo com relação a sua saúde. Ainda segundo os autores, com relação as alterações biológicas é possível observar um padrão de sintomas. Dentre eles estão os distúrbios menstruais, fogachos, nervosismo, sudorese, cefaleia, palpitação, tontura, insônia, irritabilidade, depressão, dificuldade de concentração, fraqueza, ansiedade e esquecimento (PROBO et al, 2016).

Zanesco et al, (2009) afirmam que o exercício físico pode ser benéfico para a qualidade de vida de mulheres climatéricas pois auxilia na redução da intensidade dos sintomas e melhora o aspecto físico. Essa afirmação faz jus à definição elaborada pela *American College Sports of Medicine* (ACSM), que caracteriza como exercício físico “toda atividade física estruturada com objetivo específico de melhorar a saúde e a aptidão física”.

O exercício é importante, pois para que os mecanismos motores e fisiológicos funcionem corretamente é necessário que o corpo esteja em plena sintonia. Com relação ao auxílio no controle hormonal, a realização periodizada e contínua de exercícios físicos promove o aumento natural do estrogênio circulante e isso contribui para a diminuição dos sintomas existentes no climatério (BEREK et al., 1998).

No estudo realizado por Probo et al. (2016) foi verificado uma tendência de insatisfação com relação ao grau dos sintomas por parte do grupo de mulheres insuficientemente ativas. Verificaram que o exercício físico pode diminuir a intensidade dos sintomas no período do climatério, pois identificou a redução no grau dos sintomas climatéricos no grupo de mulheres ativas fisicamente. Grande parte das mulheres ativas foi classificada com grau leve, podendo até ser constatada a inexistência de alguns sintomas, em contrapartida, as insuficientemente ativas tiveram predominância de sintomas de grau moderado.

Os autores supracitados evidenciaram que a mulher ativa fisicamente pode diminuir em até 12 pontos o grau de severidade dos sintomas. Esse dado significativo fortalece o fato de que o exercício regular prescrito de forma correta consegue amenizar a intensidade dos sintomas no período do climatério. Em sua conclusão o autor aponta o exercício físico como sendo um meio não farmacológico eficiente, que consegue auxiliar na redução dos sintomas e na intensidade, pois em alguns casos, houve mulheres ativas que não apresentavam alguns sintomas. Com essas conclusões, entende-se que para a mulher nessa fase, a prática de exercício físico regular contribui para uma melhoria na saúde. O que pode gerar um impacto positivo também no estado psicológico e em vários outros sintomas recorrentes no climatério (PROBO et al., 2016).

Grande parte dos sintomas recorrentes na menopausa está diretamente relacionada às alterações hormonais e quando combinados ao envelhecimento e

à inatividade física podem gerar a perda de tecido muscular e favorecer o ganho de tecido gorduroso. A redução na produção hormonal é uma das causas dos vários problemas no período do climatério. Devido à queda do estrogênio, a deposição lipídica femoral e a lipólise abdominal diminuem, com isso acaba ocorrendo um acúmulo de gordura excessivo, o que de acordo com pode aumentar a incidência e a severidade dos sintomas climatéricos. Os sintomas que mais interferem no cotidiano das mulheres no climatério são sem dúvidas os vasomotores. Eles dificultam o sono e as atividades rotineiras, gerando desconforto e estresse o que acabam comprometendo o bem estar dessas mulheres. Com base nessa afirmação, os autores citados anteriormente realizaram um estudo para comprovar se de fato o exercício físico pode contribuir para o bem estar dessas mulheres reduzindo os sintomas ou sua intensidade Tairova; Lorenzi (2011).

No estudo de Tairova; Lorenzi (2011) foram avaliaram 197 mulheres com idade entre 50 e 65 anos. Eles constataram que os sintomas se mostraram significativamente menos intensos no grupo de mulheres ativas, o que enaltece o papel significativamente positivo do exercício físico na fase do climatério

Portela et al. (2017) se propuseram a avaliar se o exercício físico é de fato eficiente e qual modalidade dentre o exercício aeróbio e o anaeróbio se faz mais eficaz na redução dos sintomas ou da intensidade. Os resultados verificados mostraram que as mulheres ativas superaram positivamente as sedentárias em todos os quesitos. Chegando a apresentar maior destaque na qualidade de vida, principalmente com relação ao fator sintomatológico. Conforme os resultados do questionário *Menopause Rating Scale* (MRS), o grupo das mulheres praticantes de exercícios anaeróbicos foi o que apresentou melhores resultados (PORTELA et al, 2017).

Com relação à severidade sintomatológica nos índices gerais, o estudo de Portela et al. (2017) apresentou os seguintes dados: 50% das praticantes de musculação, 35% das praticantes de caminhada e 5% das sedentárias não apresentaram sintomas. 20% das praticantes de exercício anaeróbio, 10 % das praticantes de exercício aeróbio e 30% das sedentárias apresentaram sintomas leves. 10% das mulheres que treinavam musculação, 45% das praticantes de caminhada e 25% das sedentárias foram diagnosticadas com sintomas moderados e por último 20% das praticantes de exercícios anaeróbicos, 10% das praticantes de exercício aeróbio e 40% das sedentárias apresentavam algum sintoma severo.

Portela et al. (2017) comprovaram que os sintomas climatéricos observados entre as mulheres praticantes de exercício físico são menos intensos quando comparados com as sedentárias. Com relação a isso, é notável a importância de tratamentos não-farmacológicos para auxiliar na redução dos sintomas climatéricos. Foi observado que o treinamento resistido pode promover efeitos positivos sobre todo o corpo,

incluindo a diminuição da severidade dos sintomas somáticos e físicos, o que gera uma melhora na qualidade de vida das mulheres climatéricas. Dessa forma o trabalho concluiu que a atividade física anaeróbia possui maior efetividade na melhora dos sintomas característicos evidentes no climatério.

O déficit hormonal pode gerar graves consequências para a mulher. Tairova; Lorenzi (2011) afirmam que, há um predomínio de ocorrência de doenças cardiovasculares, infarto e aterosclerose em mulheres que já passaram pela menopausa, pois diversos fatores incluindo o componente genético e o declínio hormonal proporcionam o aumento da lipídico e da pressão.

Outro sintoma é a oscilação de humor, que no climatério em alguns casos pode ser relacionada também à severidade das ondas de calor, pois elas interferem sono, causando irritação e dificuldade de convivência social (TAIROVA; LORENZI, 2011).

Tendo em vista que os sintomas também afetam os fatores psicossociais na mulher é possível afirmar que muitas delas podem desenvolver dificuldades de convívio social derivadas dos sintomas físicos. Então como forma de prevenção e auxílio na melhora, os exercícios físicos podem estimular hormônios que promovem o bem-estar e diminuir os sintomas provendo a qualidade de vida (LORENZI et al, 2006).

Apesar dos estudos realizados não concluírem qual o fator primordial para o alívio dos acometimentos dos sintomas vasomotores é possível afirmar que o exercício físico possa proporcionar o aumento das b-endorfinas hipotalâmicas, que podem auxiliar na termorregulação hipotalâmica, com isso os sintomas vasomotores são amenizados (TAIROVA; LORENZI 2011).

Com relação à depressão, outros fatores além da redução da produção de determinados hormônios, existe a relação de bem-estar consigo mesma. Conforme a mulher começa a perceber o envelhecimento físico, a tendência ao aumento de peso e o crescente acúmulo de gordura corporal o humor depressivo começa a surgir, isso afetam a gravemente a autoimagem, o que acaba desfavorecendo a autoestima e reduzindo o desejo sexual (LORENZI et al, 2006).

Devido a isso e a fatores relacionados a saúde psicológica a ao estilo de vida, nessa fase é muito frequente o aumento de peso, a má distribuição de gordura e o acometimento de determinadas doenças com o hipoestrogenismo e as doenças crônicas não transmissíveis. O hipoestrogenismo está basicamente relacionado à modificação da distribuição da gordura corpórea. Essa hipótese é defendida, pois as mulheres após a menopausa apresentam maior acúmulo de gordura abdominal quando comparadas com mulheres jovens que possuem seus níveis hormonais em quantidades adequadas. Isso ocorre pois durante o climatério a estimulação da lipólise abdominal é reduzida e assim o acúmulo de gordura ocorre de forma mais acentuada (LORENZI et al, 2005).

O aumento de peso nessa fase da vida age de forma maléfica à mulher, pois influencia fatores de risco para o acometimento de doenças cardiovasculares, como: hipertensão, dislipidemia, aterosclerose, dentre outras (ZANESCO; ZAROS, 2009). A menopausa juntamente com um estilo de vida sedentário, dietas hipercalóricas, fatores genéticos e a perda da capacidade metabólica são considerados fatores de risco para a saúde coronariana.

Além do controle do estrogênio, o exercício físico tem grande papel nos estímulos de vários outros hormônios. Ele consegue promover a elevação nos níveis dos hormônios adrenocorticotrófico, dos corticoides, *growth hormone* (GH) que é o hormônio do crescimento, do hormônio estimulante da tireóide (TSH), da noradrenalina, da testosterona, da prolactina e das endorfinas. O estímulo de hormônios pode promover a lipólise, estimular a captação de glicose e aminoácidos pelo tecido muscular, aumentar a secreção do GH, incitar a secreção de insulina, atuar na quebra de glicogênio e na liberação de glicose e ácidos graxos que podem ser usados na produção de energia, auxiliar no controle do metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas e controlar o metabolismo geral do corpo, inclusive a promoção de estímulos musculares, que faz com que a sarcopenia seja minimizada (BEREK, et al., 1998).

Berek et al., (1998) mostraram também que, além de praticarem exercícios físicos, quanto maior o nível de escolaridade da mulher, melhor seria sua visão sobre essa fase, pois o conhecimento com relação aos fatores que envolvem o climatério e a menopausa facilitaria sua forma de agir nessa fase tão delicada. Essa comprovação fortalece ainda mais a ideia de que os sintomas climatéricos podem se apresentar em menor intensidade nas mulheres com maior grau de instrução e maior nível de exercício físico regular (LORENZI et al, 2006).

De acordo com Montilla; Aldrighi; Marucci (2004) outro grande problema é a degradação do tecido ósseo, pois ele sofre grande influência dos hormônios sexuais, desse modo, com a diminuição hormonal pode-se haver um déficit na reconstrução óssea. Segundo ele, após a menopausa a mulher perde em média 75% do tecido ósseo.

Dois fatores muito frequentes que podem causar a osteoporose são o sedentarismo e a diminuição da produção hormonal. Com relação à sua prevenção e ao tratamento o exercício físico age de forma positiva na preservação da estrutura dos minerais, possibilitando um efeito osteogênico, pois proporciona o pico de massa óssea. (MONTILLA et al., 2004).

Em vista disso, a preocupação em melhorar a qualidade de vida da mulher, se torna cada vez mais frequente. Nos diversos estudos analisados, foi constatado que a saúde da mulher merece ainda mais atenção principalmente na fase de envelhecimento que é o momento onde ocorrem diversos desequilíbrios físicos, hormonais e emocionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o passar dos anos a expectativa de vida do sexo feminino aumentou, no entanto, os problemas relacionados à saúde também não ficaram para trás, devido a isso, é necessário que a atenção sobre a qualidade de vida nas mulheres no climatério seja valorizada. É necessário expor medidas que auxiliem na melhora dos sintomas e com isso evitar problemas agudos e crônicos. Para isso, um meio não farmacológico mais eficaz no tratamento e prevenção dos sintomas é a prática regular de exercício físico.

É interessante que o exercício físico seja implementado de forma educacional, pois nesse contexto pode gerar melhor entendimento sobre as alterações psíquicas, sociais e biológicas que estão relacionadas ao processo de envelhecimento para as mulheres no climatério. É necessário que elas entendam a diferença entre climatério e menopausa e saibam quais os riscos agudos e crônicos de se levar uma vida sedentária.

A baixa produção de trabalhos de ensaio clínico randomizado sobre esse tema foi um fator que gerou dificuldades na coleta de dados. Porém, mediante a eficácia dos estudos encontrados, foi possível constatar que a sintomatologia climatérica se apresentou significativamente menos intensa em mulheres ativas. Grande parte delas foi classificada com sintomas leves, em contrapartida as sedentárias apresentaram prevalência de sintomas com intensidade moderada e severa. Então, com base nos resultados, foi possível comprovar que a prática de atividade física regular pode promover a redução dos sintomas climatéricos.

6. FONTES DE FINANCIAMENTO

Os autores declaram uso de recursos próprios para a realização deste estudo.

7. COLABORADORES

LRBS foi responsável pelo desenho e delimitação do estudo. AMS, CSS, ACSR, CGAO e CAPJ foram responsáveis pela busca e análise dos artigos.

8. REFERÊNCIAS

[1] AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE et al. **Diretrizes de ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Guanabara Koogan, 2007.

[2] AVELAR, Laila Fernanda de Souza; DE OLIVEIRA JÚNIOR, Mario Norberto Sevicio; NAVARRO, Francisco. Influência do exercício físico na sintomatologia de mulheres climatéricas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, pp. 537-45, 2012.

[3] BEREK, J. S.; ADASHI, E. Y.; HILLARD, P. A. **Novak/Tratado de Ginecologia**. 12. ed. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 1998

[4] GOMES, Danielle Cristina. **Inferência da gordura corporal na sintomatologia climatérica em mulheres menopausadas praticantes e não praticantes de exercício físico**. Campina Grande- PB, 2014. 25 p. Monografia (TCC de bacharel em fisioterapia)-Universidade Estadual da Paraíba.

[5] LORENZI, Dino Roberto Soares de et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade no climatério. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 27, n. 8, pp. 479-84, 2005.

[6] LORENZI, Dino Roberto Soares de et al. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 27, n. 1, pp. 12-9, 2005.

[7] LORENZI, Dino Roberto Soares de et al. Fatores associados à qualidade de vida após menopausa. **Revista da associação médica brasileira**, v. 52, n. 5, pp. 312-17, 2006.

[8] MONTILLA, R. das NG; ALDRIGHI, José Mendes; MARUCCI, M. de FN. Relação cálcio/proteína da dieta de mulheres no climatério. **Rev Assoc Med Bras**, v. 50, n. 1, pp. 52-4, 2004.

[9] NEGRÃO, CARLOS EDUARDO; BARRETO, A. C. P. Efeito do treinamento físico na insuficiência cardíaca: implicações autonômicas, hemodinâmicas e metabólicas. **Rev Soc Cardiol Est São Paulo**, v. 8, pp. 273-84, 1998..

[10] PETROSKI, Edio Luiz; VELHO, Nivia Marcia; DE BEM, Maria Ferminia Luchtemberg. Idade de menarca e satisfação com o peso corporal. **Rev bras cineantropom desempenho hum**, v. 1, n. 1, pp. 30-36, 1999.

[11] PORTELA, Larisse Passos Ribeiro et al. Análise da qualidade do sono em Mulheres climatéricas ativas e sedentárias. **ConScientiae Saúde**, v. 16, n. 2, pp. 274-80, 2017.

[12] PROBO, Ana et al. Níveis dos sintomas climatéricos em mulheres fisicamente ativas e insuficientemente ativas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 21, n. 3, pp. 246-54, 2016.

[13] SILVA, Marta de Assis et al. Perfil nutricional e sintomatológico de mulheres no climatério e menopausa. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 2, n. 8, 2017.

[14] TAIROVA, O. S.; DE LORENZI, Dino Roberto Soares. Influência do exercício físico na qualidade de vida de mulheres na pós-menopausa: um estudo caso-controle. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 14, n. 1, pp. 135-45, 2011.

[15] ZANESCO, Angelina.; ZAROS, Pedro Renato. Exercício Físico e Menopausa. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v.31, n.5., pp. 254-61, 2009.