



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**Isadora Ribeiro dos Santos Castro**  
**Noélia Asunción Barrios de Oliveira**

**FATORES ASSOCIADOS AO RISCO CARDIOVASCULAR  
EM MULHERES NO CLIMATÉRIO: revisão integrativa**

**Pindamonhangaba- SP**

**2021**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**Isadora Ribeiro dos Santos Castro  
Noélia Asunción Barrios de Oliveira**

## **FATORES ASSOCIADOS AO RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES NO CLIMATÉRIO: revisão integrativa**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo Curso de Fisioterapia do Centro Universitário FUNVIC.

Orientadora: Profa. Vania Cristina dos Reis Miranda.

**Pindamonhangaba- SP**

**2021**

Castro, Isadora Ribeiro dos Santos; Oliveira, Noélia Asunción Barrios de

Fatores associadas do risco cardiovascular em mulheres no climatério: revisão integrativa / Isadora Ribeiro dos Santos Castro; Noélia Asunción Barrios de Oliveira / Pindamonhangaba-SP : UniFUNVIC Centro Universitário, 2021.

24 f.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) UniFUNVIC-SP

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Vania C. dos R. Miranda.

1 Mulheres. 2 Climatério. 3 Risco cardiovascular.

I Fatores associados do risco cardiovascular em mulheres no climatério: revisão integrativa. II Isadora Ribeiro dos Santos Castro; Noélia Asunción Barrios de Oliveira

.



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



**Isadora Ribeiro dos Santos Castro**  
**Noélia Asunción Barrios de Oliveira**

**FATORES ASSOCIADOS AO RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES NO  
CLIMATÉRIO: revisão integrativa**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo Curso de Fisioterapia do Centro Universitário FUNVIC.

Orientadora: Profa. Vania Cristina dos Reis Miranda.

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. \_\_\_\_\_ Fundação Universitária Vida Cristã

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Fundação Universitária Vida Cristã

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Fundação Universitária Vida Cristã

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Agradecemos a Deus primeiramente, por ter nos dados forças e perseverança durante essa árdua caminhada.

Agradecemos a nossas famílias que foram base e o principal motivo pelo qual não desistimos nunca de nos tornamos melhores.

Agradecemos aos amigos que, torceram por nós, por essa conquista e pelo nosso sucesso.

Agradecemos aos nossos professores pelos conhecimentos e ensinamentos passados durante todo esse período.

A cada uma de nós pelo companheirismo, noites mal dormidas e o cansaço para desenvolvimento deste artigo.

E, por fim, a cada um que contribuiu para esse sonho.

Este trabalho foi escrito na forma de artigo científico a ser submetido à revista Ciência e Saúde - Funvic, cujas normas estão em anexo (ANEXO A).

**FATORES ASSOCIADOS AO RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES NO  
CLIMATÉRIO: revisão integrativa**

**FACTORS ASSOCIATED WITH CARDIOVASCULAR RISK IN WOMEN IN  
CLIMATE: integrative review**

Isadora Ribeiro dos Santos Castro<sup>1</sup>; Noélia Asunción Barrios de Oliveira<sup>1</sup>, Vania Cristina dos Reis Miranda<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário – FUNVIC.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Professora Doutora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário FUNVIC

\* Correspondência: noeliaoliveira89@gmail.com

**Resumo:** As doenças cardiovasculares estão dentre as principais causas de mortes nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A incidência é alta em ambos os sexos, porém, no sexo feminino é maior durante a fase do climatério, compondo um problema de saúde pública. No climatério ocorrem alterações importantes no organismo da mulher que desencadeiam diversos sintomas com impacto negativo e expressivo na saúde, qualidade de vida e bem-estar. Neste sentido, o presente estudo tem por objetivo identificar os principais fatores associados ao risco cardiovascular em mulheres no climatério. Para tanto, foi realizada uma pesquisa através de artigos científicos indexados nas bases de dados MEDLINE, SciELO, Lilacs, PEDro e Google Scholar. A busca foi realizada entre os meses de maio a setembro de 2021 e foram incluídos estudos observacionais publicados nos últimos 10 anos e disponíveis na íntegra. Houve a reunião de 75 publicações, no entanto, atenderam os critérios de inclusão apenas 09. Os principais fatores de risco cardiovascular encontrados nos estudos que compuseram os resultados foram: obesidade, hipercolesterolemia, tabagismo, etilismo, circunferência abdominal > 88cm, diabetes, sedentarismo, hipertensão arterial sistêmica e menopausa. Concluiu-se que os principais fatores de risco para a mulher no climatério estão associados aos hábitos de vida, às morbidades associadas e ao hipoestrogenismo.

**Palavras chave:** Mulheres. Climatério. Risco cardiovascular.

**Abstract:** Cardiovascular diseases are among the leading causes of death in developed and developing countries. The incidence is high in both sexes, however, in women it is higher during the climacteric phase, constituting a public health problem. During the climacteric period, important alterations occur in women's organism that trigger several symptoms with negative and expressive impact on health, quality of life, and well-being. In this sense, the present study aims to identify the main factors associated with cardiovascular risk in women in the climacteric period. To this end, a search was conducted through scientific articles indexed in MEDLINE, SciELO, Lilacs, PEDro and Google Scholar databases. The search was conducted between May and September 2021 and included observational studies published in the last 10 years and available in full. There were 75 publications, however, only 09 met the inclusion criteria. The main cardiovascular risk factors found in the studies that composed the results were: obesity, hypercholesterolemia, smoking, alcoholism, waist circumference > 88cm, diabetes, sedentary lifestyle, hypertension and menopause. It was concluded that the main risk factors for women in the climacteric period are associated with lifestyle habits, associated morbidities and hypoestrogenism.

**Keywords:** Women. Climacteric. Cardiovascular risk.

## Introdução

Durante a vida, a mulher passa por diversas fases e mudanças como: menarca, iniciação sexual, gravidez e menopausa, as quais fazem com que a mulher tenha alterações hormonais e exigem adaptações psicológicas, físicas e emocionais. Contudo, essas fases vividas podem ser acompanhadas por fatores de riscos. Tendo isto em vista, foi criado e implementado políticas públicas para acolher a mulher e priorizar as necessidades de cada fase. As necessidades das mulheres modificam durante o climatério, exemplo disso é que na fase inicial é potencialmente à morbidade e na fase final é potencialmente às doenças cardiovasculares, e classificou o climatério em três décadas, de 35 a 45 anos como precoce (quando sintomático), 46 a 55 anos como perimenopausa e de 56 a 65 anos como tardia.

Segundo a Pesquisa nacional de Amostras por Domicílio (PNAD) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019 o Brasil contava com 210.147.125 habitantes, destes, 51,8% eram mulheres com expectativa de vida de 80,1 anos.<sup>1</sup>

Com o aumento da expectativa de vida, as mulheres passam a viver mais de um terço de suas vidas no período do climatério. Ele marca a transição do período reprodutivo para o não reprodutivo, e segundo Notelovitz<sup>2</sup>, didaticamente vai dos 40 aos 65 anos de idade.

Neste período ocorrem inúmeras mudanças resultante do esgotamento folicular ovariano e hipoestrogenismo, como alterações nos sistemas tegumentar, reprodutor, urinário, musculoesquelético, endócrino e cardiovascular, influenciando assim na qualidade de vida.<sup>3</sup>

Entre as alterações do climatério destaca-se a perda da proteção cardiovascular conferida pelo estrogênio, que promove síntese de lipoproteína de alta densidade (HDL) e degradação da lipoproteína de baixa densidade (LDL); além de reduzir o desenvolvimento de placas de ateroma, a liberação de radicais livres e os processos inflamatórios vasculares.<sup>4</sup> Neste sentido, o hipoestrogenismo por si só representa um importante fator de risco para o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares (DCV), que pode ser potencializado por hábitos de vida ruins como má alimentação, sedentarismo, tabagismo, etilismo, sono inadequado e patologias emocionais.<sup>5,6</sup>

Considerando que as DCV são a primeira causa de morte entre as mulheres brasileiras e que a maior parte viverá o período do climatério, identificar os principais fatores associados ao risco cardiovascular se torna de fundamental importância para criar intervenções educativas e curativas com o objetivo de reduzir a mortalidade.<sup>7</sup>

Assim, o presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que tem como objetivo identificar na literatura os principais fatores associados ao risco cardiovascular em mulheres no climatério.



## MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura através de artigos científicos indexados retirados das bases de dados MEDLINE, SciELO, Lilacs, PEDro e Google Scholar, obedecendo os seguintes critérios para inclusão: publicados no período de 2011 a 2021, que estejam disponíveis na íntegra, com população alvo de mulheres no climatério que apresentem fatores de risco ou associados a doenças cardiovasculares. Foram incluídos somente estudos observacionais (transversal, coorte ou caso controle). Artigos incompletos, duplicados, envolvendo objetivo voltado para outras complicações do climatério, estudos de revisão ou estudo de caso não foram incluídos nesta revisão.

A busca foi realizada através dos seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): climatério, fatores de risco e doenças cardiovasculares, em português e inglês.

A pesquisa pelos artigos relacionados ao tema foi realizada por 2 pesquisadores no período de maio a setembro de 2021, na qual foram encontrados um total de 75 artigos, dos quais foram elegíveis 32, a partir dos títulos e resumos. Posteriormente foi realizada a seleção dos artigos, na qual, após a leitura completa dos mesmos e aplicação dos critérios de inclusão e não inclusão, os avaliadores, obtiveram um total de 26 artigos. O processo de busca a seleção dos artigos pode ser observado no fluxograma da Figura 1.

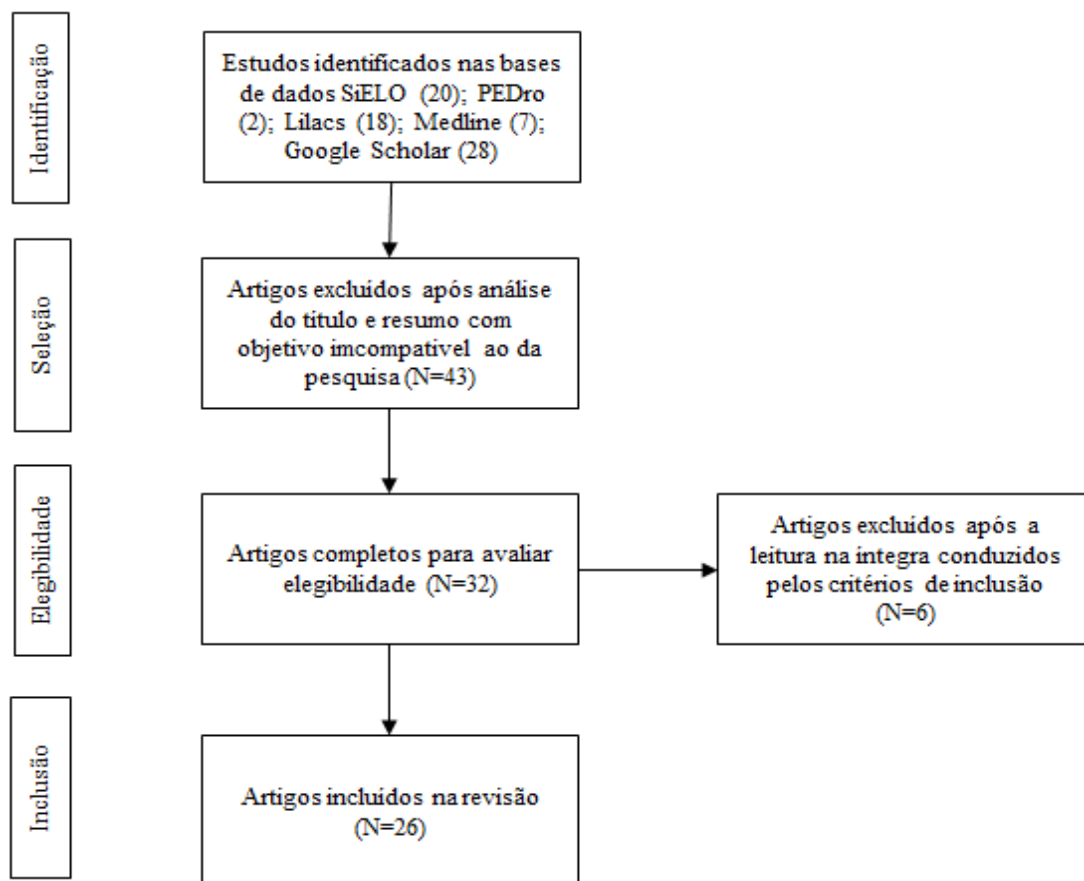


Figura 1- Fluxograma do processo de elegibilidade dos artigos.

## RESULTADOS

Inicialmente foram encontrados 75 artigos, sendo selecionados 26 pelo critério de análise dos temas, excluídos 49 artigos por não apresentarem objetivos relacionados com a proposta de resultados e discussão para esta pesquisa. Uma análise mais crítica sobre o delineamento e objetivos do estudo resultou em um total de 9 artigos selecionados na busca para compor os resultados e discussão deste estudo, conforme Figura 2.

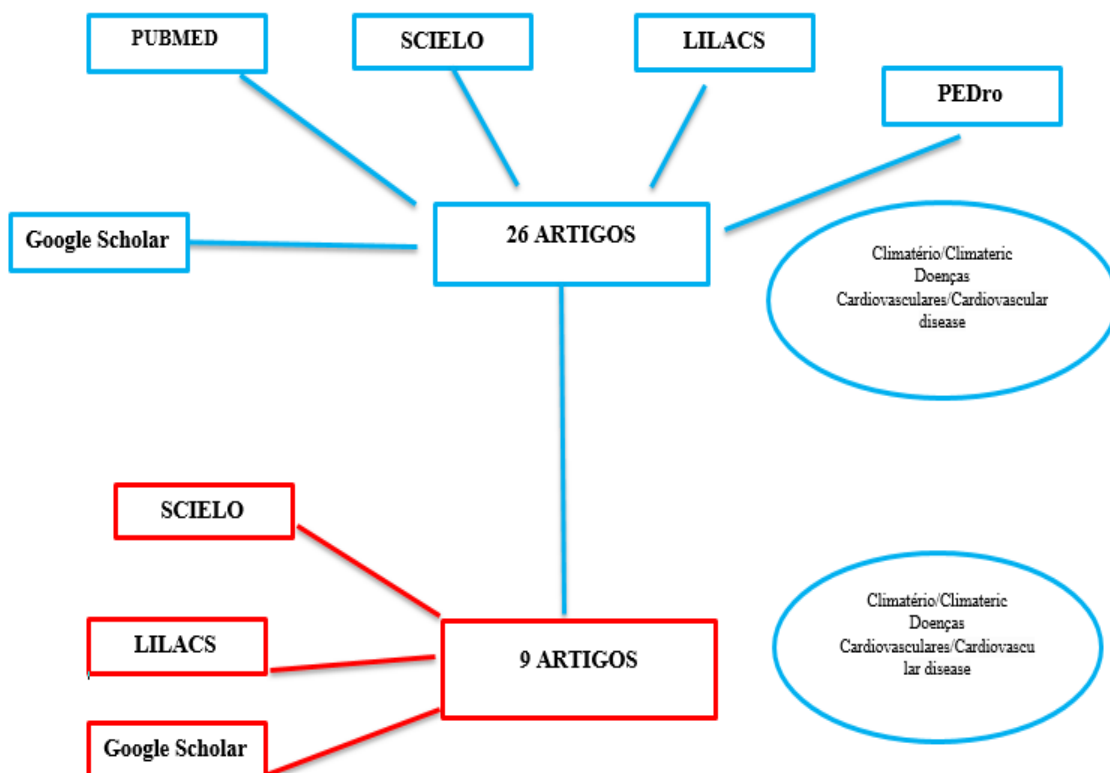


Figura 2- Fluxograma de análise de publicações para compor os resultados e discussão.

Ressalta-se que foram realizadas várias combinações entre os descritores citados acima, de forma a garantir a maior abrangência possível em relação à seleção. A Tabela 1 apresenta a relação dos tipos de estudos. A estratégia empregada foi proceder inicialmente a maior combinação de descritores possíveis, até a menor combinação em cada base.

Tabela 1- Relação dos tipos de estudo utilizados na pesquisa.

| Base de dados / Estudo                       | População                                                                                                                                                                                | Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                                  | Variáveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Conclusão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lilacs / Rel e cols. <sup>8</sup>            | 95 mulheres climatéricas residentes em três municípios do Sudoeste do Paraná, Mulheres com idade entre 40 e 65 anos,                                                                     | Identificar fatores de risco para DCV e consumo alimentar de mulheres climatéricas não usuárias de TRH. Considerando os diferentes períodos do climatério                                                                                                                 | A média etária foi de $52,5 \pm 5,85$ anos, 77,9% estudaram 8 ou mais anos, 76,8% possuíam renda familiar de até três salários mínimos, 70,5% possuíam cônjuge e 60% não tiveram nenhum ou até dois partos. Foi observada frequência de excesso de peso e de risco para doenças cardiovasculares em mais de 65% das mulheres. A presença de comorbidades ( $p = <0,001$ ) foi mais frequente nas mulheres pós-menopáusicas. Quanto à ingestão de lipídios e ácidos graxos saturados, observou-se maior consumo excessivo nas pré- e perimenopáusicas ( $p = 0,042$ e $p = 0,022$ , respectivamente).                                                                                                                                                                  | Estudo transversal, para realização da pesquisa foram coletados dados sociodemográficos, clínicos, antropométricos e dietéticos a partir de um questionário previamente elaborado pelas autoras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Os achados do estudo demonstram a importância da prevenção de DCV independentemente do período climatérico e da utilização de TRH.                                                                                                                                                                                                                            |
| SciELO / Ramos, Oliva, Bencosme <sup>9</sup> | 611 mulheres com diabetes mellitus tipo 2 de meia-idade (40-59 anos), internadas consecutivamente no Centro de Diabéticos Bayamo, Granma, de 2010 a 2017. casos com menopausa artificial | Determinar a frequência de doenças cardiovasculares nas fases do climatério.                                                                                                                                                                                              | Os dados sobre os seguintes aspectos foram obtidos dos prontuários de cada um dos casos selecionados: idade atual e ocorrência da menopausa, tabagismo, peso, altura, circunferência da cintura (CC), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica glicemia (PAD), níveis de colesterol, triglicérides, colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDLc), glicemia de jejum e pós-prandial, além da presença de doenças cardiovasculares (cardiopatia isquêmica, doença arterial periférica e acidente vascular cerebral).                                                                                                                                                                                                                        | Estudo transversal e descritivo, o teste do qui-quadrado foi utilizado para verificar a relação que poderia existir entre as variáveis qualitativas, enquanto o t de Student foi utilizado para comparar os valores médios das variáveis quantitativas entre os grupos.                                                                                                                                                                                                                          | Em mulheres com diabetes mellitus tipo 2, a doença cardiovascular aumenta significativamente com a progressão da pós-menopausa para tardia, principalmente a doença isquêmica do coração e a doença arterial periférica.                                                                                                                                      |
| SciELO / Socorro e cols. <sup>10</sup>       | 72 mulheres (34 com síndrome coronariana aguda e 38 sem síndrome coronariana aguda)                                                                                                      | Determinar a possível associação entre a presença de síndrome coronariana aguda e diminuição da densidade mineral óssea, bem como a relação de ambas as condições com alguns fatores de risco cardiovascular e variáveis da esfera reprodutiva em mulheres no climatério. | Para a análise estatística, de acordo com o diagnóstico de SCA, as mulheres foram divididas em dois grupos: com SCA e sem SCA; e de acordo com a DMO: com DMO normal e DMO diminuída. Para estabelecer a associação entre SCA e DMO, e de cada uma delas com outras variáveis qualitativas, foi utilizado o teste de independência do qui-quadrado. O teste U de Mann Whitney foi usado para comparar o tempo de vida reprodutiva e o tempo de pós-menopausa, com a presença ou ausência de SCA e categorias de DMO. A significância estatística foi considerada em todos os casos com valor de $p < 0,05$ .                                                                                                                                                          | Foi realizado um estudo transversal descritivo com 72 mulheres, selecionadas nos bancos de dados do Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery. A densidade mineral óssea foi determinada por absorptometria radiológica dupla da coluna lombar. Os testes Qui quadrado e Mann Whitney U possibilitaram avaliar a possível relação entre as variáveis.                                                                                                                                   | Nas mulheres estudadas no climatério, não foi demonstrada associação entre a presença de síndrome coronariana aguda e diminuição da densidade mineral óssea. Também não houve relação entre a presença de síndrome coronariana aguda e diminuição da densidade mineral óssea com fatores de risco cardiovascular, nem com as variáveis da esfera reprodutiva. |
| SciELO / Martorell e cols. <sup>11</sup>     | 2.139 mulheres com mais de 40 anos                                                                                                                                                       | Determinar a associação entre menopausa e fatores de risco cardiovascular em mulheres adultas chilenas usando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (NHS) 2016-2017.                                                                                                        | As variáveis sociodemográficas consideradas para o estudo foram: idade, sexo, área geográfica, escolaridade e renda, as quais foram coletadas por meio de questionários validados na ENS 2016-2017. Os dados associados aos estilos de vida foram: autorrelato de saúde e bem-estar, horas de sono por dia, hábito de fumar, consumo diário de água e cumprimento das Food-Based Dietary Guidelines (GABA), para a população chilena. A atividade física total (AF) foi expressa em MET / min / dia e avaliada em 3 dimensões, incluindo a soma do tempo relatado nas atividades de transporte, no trabalho e no tempo livre. Os níveis de AF e sua intensidade (leve, moderada ou vigorosa) foram determinados com o <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> . | Estudo incluiu uma amostra total de 2.139 mulheres com mais de 40 anos, que possuíam informações sobre o climatério e as variáveis deste estudo. As questões específicas da ENS 2016-2017 para determinar a menopausa foram: “quando foi sua última menstruação ou menstruação?”, “Quanto anos você tinha quando sua menstruação ou menstruação terminou / parou definitivamente?”, e “você poderia me dizer aproximadamente entre quais idades sua menstruação ou período terminou / parou?”. . | Nessas mulheres, foi identificada associação positiva entre menopausa e hipertensão e diabetes.                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Base de dados / Estudo                          | População                                                                                         | Objetivo                                                                                                                                                                                               | Variáveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Conclusão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SciELO / Melo e cols. <sup>3</sup>              | 31 mulheres climatéricas                                                                          | identificar fatores de risco cardiovasculares entre as mulheres climatéricas com e sem doença arterial coronariana (DAC)                                                                               | As variáveis sociodemográficas abordadas foram: idade; cor da pele autodeclarada; escolaridade e renda familiar. Foram analisadas as seguintes variáveis consideradas como fatores de risco cardiovasculares segundo a I Diretriz Brasileira sobre Prevenção de Doenças Cardiovasculares em Mulheres Climatéricas: HAS, dislipidemia e DM, estes já com diagnóstico médico prévio; pressão arterial (PA); atividade física; tabagismo; etilismo; peso; estatura; índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA), dados contidos na Ficha-Protocolo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estudo transversal e analítico realizado no Serviço de Hemodinâmica do Hospital Universitário Presidente Dutra (HUPD), da Universidade Federal do Maranhão-Brasil. É uma unidade de intervenção e diagnóstico por imagem vinculada ao Serviço de Cirurgia Cardiovascular do HUPD. Os dados foram coletados no período de março de 2012 a julho de 2013, a partir do momento em que as pacientes compareciam para a realização do cateterismo cardíaco. | Conclui-se que, além da menopausa propriamente dita, a HAS e o sedentarismo foram os fatores de risco cardiovasculares mais prevalentes entre as mulheres com DAC.                                                                                                                                                                                                     |
| Lilacs / Assis, Machado, Camargos <sup>12</sup> | 224 mulheres hipertensas                                                                          | Avaliar a influência do climatério sobre o controle da pressão arterial em mulheres hipertensas.                                                                                                       | A população participante das campanhas foi composta de um grupo controle) constituído por mulheres hipertensas em período reprodutivo (menacme). O grupo de estudo foi composto por mulheres no climatério e pós-menopausa, e foi determinado de acordo com a fase reprodutiva da paciente. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se o poder da amostra de 80% e intervalo de confiança de 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Estudo prospectivo observacional do tipo caso controle realizado com 224 mulheres hipertensas atendidas na cidade de Barbacena-MG entre os meses de janeiro a dezembro de 2018.                                                                                                                                                                                                                                                                        | As mulheres na pós-menopausa mantiveram os valores pressóricos dentro da faixa recomendada, destacando a importância da adesão adequada ao tratamento anti-hipertensivo nessa fase da vida.                                                                                                                                                                            |
| SciELO / Chaves e cols. <sup>13</sup>           | 30 pacientes (idade média, 55 ± 6 anos)                                                           | Identificar os principais fatores de risco para DCV e descrever a qualidade de vida e funcionalidade em mulheres hospitalizadas por causas cardíacas no período do climatério                          | A qualidade de vida foi avaliada pelo questionário SF-36 e a funcionalidade pela escala Functional Independence Measurement (FIM). Os registros foram usados para identificar os principais fatores de risco associados às DCV em mulheres climatéricas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Estudo descritivo observacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hipertensão e estilo de vida sedentário foram os fatores de risco cardiovascular mais prevalentes nesta amostra de mulheres climatéricas hospitalizadas por causas cardíacas. A qualidade de vida foi fortemente afetada, sendo os domínios social, emocional e saúde mental os que mais impactaram.                                                                   |
| Google acadêmico / Santos e cols. <sup>14</sup> | 48 mulheres (idade entre 40 a 65 anos), que não faziam uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH) | Avaliar a frequência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em mulheres climatéricas que não fazem uso de Terapia de reposição hormonal (TRH) e sua associação com sintomatologia climatérica. | Índice Menopausal de Kupperman (IK) foi aplicado para fins de avaliação dos sintomas do climatério, sendo respectivamente classificados em: nenhum, leve, moderado e grave. Para avaliação do risco de doença cardiovascular utilizou-se a circunferência da cintura (CC) e os critérios de classificação da OMS. Realizou-se também avaliação dos exames laboratoriais: glicemia de jejum, perfil lipídico, hormônios estradiol e FSH (hormônio folículo-estimulante), por meio da comparação do valor encontrado com os valores de referência propostos pela Sociedade Brasileira de Diabetes, Cardiologia e Manual de Atenção à Mulher no Climatério / Menopausa. A presença de síndrome metabólica foi avaliada de acordo com os critérios do NCEP-ATP III (2001). Os dados obtidos foram analisados descritivamente e pelo teste de Fisher, por meio do programa GraphPad Prism 5.0. | A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS sob o CAAE Nº 48152115.1.0000.5564. Foram coletados dados sociodemográficos, história clínica das participantes e avaliação antropométrica.                                                                                                                                                                                             | Observou-se elevada frequência de sobrepeso e obesidade, bem como, risco de doenças cardiovasculares nas mulheres avaliadas. Foi possível observar associação entre o período do climatério em que a mulher se encontra e níveis indesejáveis de LDL-colesterol, e entre a presença de sintomas moderados e graves e pressão arterial aumentada e síndrome metabólica. |
| SciELO / Gonzalez, Machado <sup>15</sup>        | 108 mulheres de meia idade                                                                        | Descrever o risco cardiovascular global em mulheres de meia-idade segundo a intensidade do período climatérico e o antecedente de pré-eclâmpsia.                                                       | Foram estudadas as seguintes variáveis: idade, escolaridade, estado civil, tabagismo, história de pré-eclâmpsia na gravidez nos últimos dez anos, hipercolesterolemia, presença de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão, risco cardiovascular global, função gonadal e intensidade do climatério.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estudo transversal descritivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Em mulheres de meia-idade, foram encontrados fatores de risco cardiovascular, tais como: obesidade, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, tabagismo e diabetes mellitus. A intensidade do climatério com sintomas circulatórios e psicológicos foi evidenciada em pacientes com risco cardiovascular moderado, alto e muito alto.                                 |

## Discussão

O Censo Demográfico realizado no país pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 apontou que o Brasil contava com 190.755.799 habitantes, destes, 51% (97.348.809) eram mulheres. Porém, ao observar as informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua de 2018, não foi verificada alteração relevante nas participações entre 2012 e 2018 quanto ao sexo. Entretanto, houve um aumento no percentual de mulheres na faixa de 35 anos ou mais de idade, que passaram a corresponder a 50,3% da população feminina em 2017 e a 51,3% em 2018.<sup>16</sup> Essas mulheres foram favorecidas pelo avanço tecnológico e a melhora nas políticas públicas do país com o aumento da expectativa de vida da população. Sendo assim, uma maior expectativa de vida também pode culminar no aparecimento de alterações na saúde, sejam, de origem psicológica, cognitiva, física ou endócrina.<sup>6</sup>

O climatério ocorre em uma fase da vida difícil para mulher, onde a mesma tem a sensação de incapacidade devido à idade, e muitas vezes é nessa fase da vida em que ocorre a aposentadoria, e pode ocorrer separação e/ou morte do cônjuge. Esses fatores afetam diretamente a qualidade de vida da mulher.<sup>17</sup>

Dentro das pesquisas de Silva, Rocha e Caldeira<sup>18</sup>, foi pontual a evidencia de que com o climatério as mulheres sofrem com mudanças físicas, psicossociais e hormonais simultâneas. Fisicamente, há uma tendência de surgir doenças crônicas relacionadas ao envelhecimento. Já as mudanças hormonais têm relação com o declínio da função folicular ovariana com flutuações de hormônios e instabilidade vasomotora. Conseqüentemente, acontecem sintomas como ressecamento da mucosa vaginal, ondas de calor e distúrbios do sono. Além disso, pode sofrer com mudanças familiares, como divórcio ou morte, filhos que não retornam ao lar, dentre outros fatores, que agravam mais as mudanças orgânicas. Os sintomas climatéricos, obesidade e sobrepeso, bem como o uso de medicamentos e doenças crônicas também tem relação com o modelo final.

O climatério começa em torno dos 40 anos e se estende até os 65 anos, marcando a fase transitória da reprodutiva para a não reprodutiva. As mudanças hormonais associadas a esse período são visíveis, por conta do hipoestrogenismo, acompanhado por sintomas característicos.<sup>19</sup> A partir dos 35 anos há um declínio nos folículos ovarianos e conseqüentes alterações hormonais, que ocorrem no último ano reprodutivo e na transição para a menopausa, mas não há limites claros para classificar a menopausa.<sup>20</sup> Diante disso, as mulheres apresentam diversos fatores no climatério como fisiológicos, psicossocial, cultural, o envelhecimento, entre outros que impactam diretamente na a qualidade de vida (QV). Nesse sentido, a criação e implementação de políticas públicas voltadas às particularidades da mulher têm sido tema regular pelos poderes públicos, na busca do acolhimento e priorizar as necessidades da mesma em todas as fases.<sup>21</sup>

Rel e colaboradores<sup>8</sup> em seus estudos identificaram que o excesso de peso foi comum em 64,8% da amostra, sem considerar a fase do climatério em que as participantes estavam sendo 40% nas pré e peri e 60% na pós. Da mesma maneira, a análise do risco de doenças cardiovasculares (RDCV), foi maior em ambos grupos, sendo 39,1% nas pré e peri e 60,9% na pós. As comorbidades como HAS, dislipidemias e doenças cardiovasculares foi maior nas mulheres pós menopáusicas em relação ao outro grupo. A avaliação dos riscos

para DCV apresentou que em relação a prática de atividade física, as mulheres sedentárias ou pouco ativas somaram 69,5% da amostra. Em relação ao tabagismo, o perfil predominante foi o de não fumantes, tendo um total de 94,7%. Portanto, conclui-se que o risco de DCV foi maior na amostra análise, além da prevalência de excesso de peso e inatividade física. Logo, a prevenção de DCV demonstrou-se muito importante, sem considerar o período climatérico, nas mulheres que não usam a Terapia de Reposição Hormonal (TRH).

No início do climatério há várias modificações na estrutura óssea, no físico, no psicológico, além de modificações hormonais e circulatórias, influenciando assim na qualidade de vida.<sup>3</sup> É um fenômeno endócrino, definido pelo hipostrogenismo progressivo, em virtude do esgotamento dos folículos do ovário. A menopausa, conhecida no climatério, é a última menstruação.<sup>18</sup> Neste período, destaca-se que há importantes alterações que levam às Doenças Cardiovasculares (DCV), que são as principais causas de morte entre as mulheres no mundo.<sup>1</sup> As DCVs integram os grupos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), acompanhadas de outras patologias, como a obesidade. Ademais, o excesso de peso também é um dos fatores de risco; essa frequência é similar em homens e mulheres até 40 anos, porém a partir dos 40 e até 65 anos a prevalência passa a ser maior para mulheres. Algumas investigações sobre a prevalência de síndrome metabólica na pós-menopausa têm apresentado alterações na pressão arterial, metabolismo das lipoproteínas, circunferência da cintura e glicose,<sup>8</sup> fez surgimento do quadro de hipertensão tem relação com o climatério, pois há uma queda na produção de estrogênio e aumento dos andrógenos.<sup>12</sup>

Ramos, Oliva e Bencosme<sup>9</sup> identificaram com base em suas pesquisas que nas mulheres de meia-idade, a privação do estrogênio na pós gera a redistribuição central de gordura, elevando a frequência de síndrome metabólica. Os resultados dessa investigação elevam os argumentos, pois esses componentes foram maiores na pós-menopausa. Os resultados da investigação reafirmam que a DCV nas mulheres com diabetes mellitus tipo 2 na meia-vida cresce da pós-menopausa peri para tardia. Portanto, os resultados do estudo contribuem com a conclusão de que a frequência de hipertensão arterial, síndrome metabólica em mulheres diabéticas tipo 2 de meia-idade é maior depois da menopausa.

É um evento que a longo prazo eleva morbimortalidade, por conta dos quadros de dependentes de aterosclerose e osteoporose que, geral, reduzem a expectativa de vida. Nos últimos anos, as doenças cardiovasculares eram comuns nos homens, entretanto passou a ser a principal causa de morte de mulheres. A síndrome coronariana aguda (SCA) faz parte da fase aguda, são manifestações clínicas secundárias à isquemia miocárdica aguda.<sup>10</sup> Junto a esse quadro, foi observado que a principal taxa de mortalidade está relacionada a doenças cardiovasculares, e que as mulheres precisam de cuidados constantemente, pois desde um aumento da pressão arterial, aumento de peso, diabetes mellitus, dislipidemia, hipostrogenismo entre outros, podem desencadear em DCV.<sup>22,23</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS) indica que para 2025, nos países desenvolvidos, a expectativa de vida será de 78 anos, e com esse aumento no envelhecimento populacional, aumentará também casos de mulheres climatéricas, causando uma maior demanda nos serviços de saúde subindo de 6 para 10%, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento.<sup>24,25</sup>

As pesquisas obtidas no trabalho de Socorro e colaboradores<sup>10</sup> informaram que cerca de 55,9% das pacientes com SCA e 60,5% das mulheres sem essa síndrome reduziram a densidade mineral óssea (DMO). Dentre as mulheres com menor densidade mineral óssea, em torno de 81% tinham obesidade abdominal, 78,6% dislipoproteinemia, 83,3% hipertensão arterial e 76,2% com histórico familiar de cardiopatia isquêmica (CI). A CI e osteoporose (OP) são recorrentes em mulheres no pós-menopausa. Não se encontrou nenhuma relação entre SCA e a redução de DMO nas mulheres durante o climatério; já a quantidade de pacientes com osteopenia é similar. É um resultado vinculado ao tamanho da amostra e heterogeneidade, considerando que não é possível igualar todos os casos conforme a idade e tempo entre diagnóstico de SCA ou testes de isquemia miocárdica. Encerrando os estudos puderam concluir que nas mulheres durante o climatério estudadas, não se demonstrou nenhuma relação entre a SCA e redução da DMO.

Estudos de Martorell e colaboradores<sup>11</sup> apresentam que a prevalência de hipertensão cresce continuamente com a idade; nas mulheres, tal processo acontece especialmente no início da pós-menopausa. Estudos demonstram que a atividade física diária é positiva para o endotélio e pode atenuar a vasodilatação, preservando a biodisponibilidade do óxido nítrico. Na amostra, a inatividade física foi prevalente. Um dos principais componentes para minimizar os fatores modificáveis para DCV é ampliar a conscientização sobre o dano. Porém, grande parte dos pacientes notou que já entendia sobre os fatores de risco, entretanto não praticava atividade física ou perda de peso para minimizar os fatores.

O estudo transversal de Melo e colaboradores<sup>3</sup> identificou que a presença de fatores de riscos cardiovasculares mediante o diagnóstico médico antes da coleta de dados, apontaram que nos grupos de mulheres com doença arterial coronariana (DAC), a prevalência de HAS obteve um total de 69,23%, a diabetes mellitus com 23,08% e colesterol alto com 15,38%. Além disso, em torno de 62,23% das mulheres com DAC e 61,11% das sem DAC não realizavam nenhuma atividade física constante. Em relação a fase do climatério, a menopausa esteve presente nos dois grupos, com 84,62% tendo DAC e 66,67% nas sem. Os fatores de pressão arterial sistólica (PAS) alterada e diabetes mellitus, elevam o estresse oxidativo, que compromete as células do endotélio, no qual o primeiro comprometimento é somente funcional, em virtude do processo inflamatório; durante os anos, acontecem mudanças nas estruturas dos vasos, e essas lesões permitem a tromboembolia. Grande parte das mulheres estudadas já estavam na pós-menopausa.

Os estudos a partir de outros autores estudos por Assis, Machado e Camargos<sup>12</sup> afirmam que as mulheres durante o período do climatério produzem menos estrógenos e possuem um aumento no nível de andrógenos circulantes, atuantes sobre o sistema nervoso simpático (SNS), sistema renina angiotensina, equilíbrio hidroeletrolítico, dentre outros, gerando alterações nos níveis pressóricos. Além disso, a redução de estrogênio influencia no aumento de LDL-colesterol e triglicérides, bem como a redução de HDL-colesterol. O estudo apresentou a relação entre os efeitos do climatério e obesidade. As classes medicamentosas de anti-hipertensivos mais usadas foram os bloqueadores dos receptores de angiotensina II e diuréticos.

Ainda segundo Assis, Machado e Camargos<sup>12</sup>, a OMS define que a utilização de anticoncepcionais orais (ACO) por mulheres hipertensas é contraindicado, já que demonstra um risco maior para desfechos

cardiovasculares negativos em relação aos que usam outros métodos. Entretanto, o grupo demonstrou que cerca de 33,33% das pacientes utilizam ACO, ao passo que o grupo pré-menopausa apresentou um total de 16,67% de uso. Os dados apresentam uma preferência cultural da população, além da facilidade de acesso às pílulas. As mulheres durante a pós-menopausa demonstram maior risco para eventos cardiovasculares em 10 anos. Entretanto, esse risco não parece estar relacionado a mudanças isoladas nos níveis séricos de HDL e triglicérides, ou a medida abdominal, ressaltando a ideia que a transição tem relação com um período marcado por mudanças metabólicas complexas.

O climatério pode desencadear doenças crônicas como osteoporose e DCV, esta última é a principal causa de morte em mulheres com mais de 50 anos. A prevalência é devido a menopausa, pois há deficiência de estrogênio, porém, antes da menopausa o risco de DCV é menor. Diante de uma população com múltiplos fatores para as DCV, este tema torna-se um problema de saúde pública.<sup>26</sup> No climatério é possível identificar o crescimento da obesidade na região abdominal, que possui efeito modular do perfil lipídico, intolerância à glicose e hipertensão arterial.<sup>8</sup>

Chaves e colaboradores<sup>13</sup> buscaram compreender a relação de climatério x DCV, a partir do estudo entre mulheres com mais de 45 anos e com poucas hospitalizações por causas cardíacas, como insuficiência cardíaca. Ao longo do estudo, cerca de 30 mulheres durante o período de climatério foram incluídas na amostra. O estudo concluiu que, numa amostra de convivência entre as mulheres climatéricas internadas em hospitais referenciados em cardiologia, o sedentarismo e a hipertensão são os principais fatores de risco.

Nos estudos de Santos e colaboradores<sup>14</sup> foi identificado que em relação ao estado nutricional e RDCVs verificou-se que cerca de 54,2% apresentavam sobrepeso ou obesidade, ao passo que 52,1% apresentavam RDCV, não sendo analisada a diferença na frequência ao analisar o período de climatério. Já os sintomas deste período, foi possível identificar uma tendência de mulheres com sintomas moderados e graves.

Nesta mesma pesquisa foi possível analisar que o sobrepeso e a obesidade, além do risco de DCVs são comuns. Além da associação entre a fase do climatério e os níveis indesejáveis de LDL-colesterol, bem como na presença de sintomas moderados e graves.

Gonzalez e Machado<sup>15</sup> argumentam em seus estudos que as mulheres de meia-idade demonstram riscos cardiovasculares, como tabagismo, diabetes mellitus, hipertensão arterial; sendo assim, é possível observar que a pré-eclâmpsia é maior nesses casos. A intensidade do climatério com sintomas psicológicos e circulatórios foi maior nos pacientes do risco cardiovascular moderado, alto e muito alto.

Sabe-se que a qualidade de vida de mulheres no climatério é reduzida, devido ao sedentarismo, obesidade e hipertensão, alterações no sistema vestibular, na memória, reações intelectuais e comportamentais, entre outros. Além disso, observa-se que quanto maior o IMC e a pressão arterial da mulher, pior é sua qualidade de vida.<sup>27</sup> A OMS apresenta que a QV é como o indivíduo está em relação a sua posição de vida, contexto cultura e sistema de valores em que vive. As mudanças hormonais nas mulheres diante do envelhecimento e fatores externos, influem de 30- 40% nas mulheres com sintomas do climatério influenciando no desempenho dentro do trabalho.<sup>28</sup>



Estes fatores que alteram a qualidade de vida dessas mulheres também são fatores de risco para as doenças cardiovasculares, sendo eles: idade, obesidade, tabagismo, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus, dislipidemias, sedentarismo, histórico familiar e estresse.<sup>29</sup>

Sua importância compreende desde a prevenção até o tratamento das alterações decorrentes do climatério e poderá atuar fazendo um programa completo que associará diversos exercícios aeróbios e de musculação realizados de forma contínua, visando: preservação da flexibilidade, da amplitude de movimento, da força, resistência, equilíbrio, agilidade; estimulação axial; aumento do aporte de sangue, oxigênio, glicose e cálcio propiciando a manutenção de minerais ósseos prevenindo a osteoporose, treinamento da musculatura do assoalho pélvico (localizado na região inferior da pelve) para prevenção ou melhora da incontinência urinária, recuperação da função sexual, além de melhorar a conscientização corporal e postural.<sup>30</sup>

O déficit de estrogênio na fase de peri e pós-menopausa influencia, de forma negativa no endotélio vascular e gera disfunção endotelial. É basicamente um desequilíbrio na biodisponibilidade de substâncias ativas endoteliais, que predispõe a inflamação, vasoconstrição e permeabilidade vascular.<sup>15</sup> No climatério acontece mudanças relevantes na mulher que geram muitos sintomas negativos e importantes. A Fisioterapia durante esse período reduz os sintomas, corroborando com o acompanhamento interdisciplinar das mulheres.<sup>31</sup>

Dessa forma a fisioterapia pode contribuir de diversas formas para amenizar o quadro vivenciado por essas mulheres no climatério. Sua importância compreende desde a prevenção até o tratamento das alterações decorrentes do climatério e poderá atuar fazendo um programa completo que associará diversos exercícios aeróbios e de musculação realizados de forma contínua, visando: preservação da flexibilidade, da amplitude de movimento, da força, resistência, equilíbrio, agilidade; estimulação axial; aumento do aporte de sangue, oxigênio, glicose e cálcio propiciando a manutenção de minerais ósseos prevenindo a osteoporose, treinamento da musculatura do assoalho pélvico (localizado na região inferior da pelve) para prevenção ou melhora da incontinência urinária, recuperação da função sexual, além de melhorar a conscientização corporal e postural.<sup>30</sup>

Os exercícios, quando realizados de forma regular, de intensidade leve a moderada, contribui no combate de doenças cardiovasculares, pois eleva o nível de HDL-colesterol, do diabetes, pois melhora o metabolismo da glicose, assim como da obesidade, hipertensão arterial, ansiedade e depressão, pois, de maneira geral, auxiliam na síntese de mais hormônios que irão trazer mais benefícios à saúde.<sup>32</sup>

## **Conclusão**

Os principais fatores de risco cardiovascular na mulher no climatério identificados na literatura foram o hipoestrogenismo, a obesidade, sedentarismo, tabagismo, aumento do LDL, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e histórico familiar de doenças cardíacas.

Chama a atenção o elevado número de fatores de risco que são modificáveis, ou seja, relacionados aos hábitos de vida, o que confirma a necessidade de fortalecer medidas educativas, principalmente relacionada a prevenção primária.

## Referências

1. Gawryszewski VP, Souza MFM. *Mortality due to cardiovascular diseases in the Americas by region, 2000-2009*. São Paulo Med J., 2014; 132(2):105-10.
2. Notelovitz, M. *Climacteric Medicine and Science: a societal need*. Lancaster, 1988; 19-21.
3. Melo, JB, Campos, RCA, Carvalho, PC, Meirelles, MF, Andrade, MVG, Rocha, TPO, Farias, WKS, Moraes, MJD, Santos, JC, Neto, JAF. *Cardiovascular risk factors in climaterici women witc coronary artery diseade*. *Int. J. Cardiovasc. Sci.*, 2018; 31(1):4-11.
4. Pedrosa, DF., Rezende, LCD., Silva, IV., Rangel, LBA., Gonçalves, WLS, Graceli, JB. Efeitos benéficos do estrogênio no sistema cardiovascular. *Perspectivas Online 2007-2011*, 2009; 3(12):190-196.
5. Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico: 2010. 2010. Disponível em: <URL:<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em outubro de 2021.
6. Brasil, Ministério da Saúde. *Manual de Atenção à Mulher no Climatéro/Menopausa*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.
7. Ministério da Saúde. Mortalidade proporcional por grupos de causa em mulheres no Brasil entre 2010 e 2019. *Secretaria de Vigilância em Saúde*, v.52, n.29, 2021. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnribpcaajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Fsaude%2Fpt-br%2Fmedia%2Fpdf%2F2021%2Fagosto%2F9%2Fboletim\_epidemiologico\_svs\_29.pdf&clen=1572335&chunk=true>. Acesso em novembro de 2021.
8. Rel, BAR, Oldra, CM, Frigo M, Koehnlein, EA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares e ingestão dietética em mulheres climatéricas não usuárias de Terapia de Reposição Hormonal (TRH). *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 2019; 78(1):1-12.
9. Ramos, ERV, Oliva, YC, Bencosme, EV. *Etapas del climaterio y enfermedad cardiovascular en mujeres diabéticas de edad mediana*. *Revista Cubana de Endocrinología*, 2020; 31(2):e228.
10. Socorro, CD, Rodríguez, EA, Rodríguez, LOC, Márquez, SVR, Alonso, ED, Hernández, OG, Despaigne, DAN, Tristá, SET, Cedeño, AA. *Síndrome coronario agudo y densidad mineral ósea en mujeres en etapa de climatério*. *Revista Cubana de Endocrinología*, 2021;32(1):e256.
11. Martorell, M, Ramírez-Alarcón, K, Labraña, AM, Barrientos, D, Opazo, M, Martínez-Sanguinetti, MA, Leiva, AM, Troncoso-Pantoja, C, Lasserre-Laso, N, Nazar, G, Celis-Morales, C, Petermann-Rocha, F. *Menopausia y factores de riesgo cardiovascular en mujeres chilenas*. *Rev Med Chile*, 2020; 148:178-186.
12. Assis, IR de; Machado, LC; Camargos, LB. Os efeitos do climatério na pressão arterial sistêmica. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2020; 30(supl.4):S25-S32.

13. Chaves, JVCS, Pinto, KLS, Sousa, KM de, Soares, LO, Cordeiro, ALL. *Cardiovascular risk factors, functionality, and quality of life in climacteric women. Int J Cardiovasc Sci.*, 2021; 34(4):393-397.
14. Santos, PCB, Frigo, M, Barros, E, Koehnlein, EA. Fatores associados à obesidade e risco cardiovasculares em mulheres climatéricas. Anais da IX Jornada de Iniciação Científica e Tecnológica, 2019; 1(9):1-4.
15. Gonzalez, JAS, Machado, MG. *Riesgo cardiovascular según la intensidad del climatério em mujeres de edad mediana com antecedentes de preeclampsia.* Medicentro Electrónica, 2020; 24(3):531-547.
16. Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. 2018. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101654\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101654_informativo.pdf)>. Acesso em setembro de 2021.
17. Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e Diretrizes. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004.
18. Silva, VH, Rocha, JSB, Caldeira, AP. Fatores associados à autopercepção negativa de saúde em mulheres climatéricas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2018, 23(5):1611-1620.
19. Cruz, EF, Nina, VJS, Figuerêdo, ED. *Climacteric symptoms and sexual dysfunction: association between the Blatt-Kupperman Index and the Female Sexual Function Index.* Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO *Gynecology and Obstetrics*, 2017; 39(2):66-71.
20. Gracia, CR, Sammel, MD, Freeman, EW, Lin, H, Langan, E, Kapoor, S, Nelson, DB. *Defining menopause status: creation of a new definition to identify the changes of the menopause transition.* *Menopause*, 2005; 2(12):128-135.
21. Lisboa, LL, Utian, W, Filho, GGF, Azevedo, GD. Tradução, adaptação e validação da versão brasileira do questionário *Utian Quality of Life* para avaliação da qualidade de vida no climatério. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, 2015; 11(37):1-6.
22. Gomes, RAF, Barros, IML, Ferreira, MNL, Costa, LOBF. Aterosclerose de Carótidas em Mulheres na Pré e Pós-Menopausa com Antecedentes de Hipertensão na Gestação: Estudo de Caso-Controlado. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 2018; 31(4):359-66.
23. França, AP, Muricci, MFN, Silva, MLN, Roediger, MA. Fatores associados à obesidade geral e ao percentual de gordura corporal em mulheres no climatério da cidade de São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2018; 23(11):3577-86.
24. Lima, AM, Rocha, JSB, Reis, VMCP, Silveira, MF, Caldeira, AP, Freitas, RF, Popoff, DAV. Perda de qualidade do sono e fatores associados em mulheres climatéricas. *Ciênc. Saúde coletiva*, 2018; 7(24):2667-2678.
25. Sorpreso, ICE, Figueiredo, FWS, Silva, ATM, Raimundo, JZ, Silva, BKR, Adami, F, Zuchelo, LTS, Baracat, ED, Junior, JMS, Abreu, LC. *Diagnosis and referral flow in the single health system for climacteric women.* *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 2020; 8(66):1036-1042.
26. Acuña, M, Zamorano, C, Sanhueza, M, Torres, R, Toro, L, Valencia, M, Valenzuela, T, Valenzuela, A. Terapia de estrogênio e prevenção cardiovasculares primária. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.*, 2019; 6(84):514-524.

27. Santos RS, Andrade MM, Ribeiro KMOBF, Nascimento RA, Vieira MCA, Câmara SMA, Maciel ACC. Relação entre disfunção vestibular e qualidade de vida em mulheres climatéricas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25(2):645-654.
28. Belém, D, Filho, CRS, Jacinto, AF, França, AB, Conterno, LO. Influência do comprometimento excessivo na qualidade de vida e nos sintomas do climatério de profissionais da enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 2021; 42(1):1-11.
29. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz brasileira sobre prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres climatéricas e a influência da terapia de reposição hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC). *Arq Bras Cardiol.*, 2008; 91(1):1-23.
30. Belchior, IFC, Cunha, FMAM. Uma abordagem fisioterapêutica para mulheres no climatério através de uma revisão integrativa. *Rev. Digital*, 2014; 195:1-2.
31. Sanchez, JCC; Adorno, MLGR, Neves, TV. Fisioterapia no climatério: impacto na qualidade de vida, índice de depressão e gravidade dos sintomas. *Disciplinarum Scientia*, Santa Maria, 2019; 20(2):473-484.
32. Marinho, AC da N, Araújo, T. Fisioterapia e climatério. *Fisioter Bras.*, 2004; 5(5):405-409.

## ANEXO A – Normas da Revista Ciência e Saúde - Funvic

### APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Sugere-se um número máximo de 20 páginas, incluindo referências, figuras, tabelas e quadros. Os textos devem ser digitados em Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5, justificado, exceto Resumo e Abstract que devem ser em tamanho 11 e ter espaçamento simples. Devem ser colocadas margens de 2 cm em cada lado.

As Figuras: gráficos, imagens, desenhos e esquemas deverão estar inseridas no texto, apresentar boa qualidade, estar em formato JPEG, com resolução de 300dpi com 15cm x 10cm. O número de figuras deve ser apenas o necessário à compreensão do trabalho. Não serão aceitas imagens digitais artificialmente 'aumentadas' em programas computacionais de edição de imagens. As figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem e suas legendas devem estar logo abaixo.

Tabelas e Quadros: deverão ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos e encabeçados pelo título. As tabelas e os quadros devem estar inseridos no texto. Não serão admitidas as tabelas e quadros inseridos como Figuras.

Títulos de tabelas e quadro e legendas de figuras deverão ser escritos em tamanho 11 e com espaço simples entre linhas.

Citação no texto: deve-se seguir o sistema numérico de citações, em que as referências são numeradas na ordem em que aparecem no texto e citadas através dos seus números sobrescritos (depois de ponto e de vírgula; antes de ponto e vírgula e dois pontos). Citações de mais de uma referência devem obedecer ordem numérica crescente. Quando no final da frase, os números das referências devem aparecer depois da pontuação. Citações com numerações consecutivas devem ser separadas por hífen (Ex: 3-6); em caso contrário, deve-se utilizar vírgula (Ex: 3,4,9,14). Toda referência deverá ser citada no texto. Exemplos: Conforme definem Villardi et al.<sup>1</sup>, a perda óssea alveolar... O uso de implante de carga imediata tem sido discutido por vários autores.<sup>1,3,5-8</sup> Não serão aceitas teses, dissertações e monografias como fonte bibliográfica.

Grafia de termos científicos, comerciais, unidades de medida e palavras estrangeiras: os termos científicos devem ser grafados por extenso, em vez de seus correspondentes simbólicos abreviados. Incluem-se nessa categoria os nomes de compostos e elementos químicos e binômios da nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica. Os nomes genéricos de produtos devem ser preferidos às suas respectivas marcas comerciais, sempre seguidos, entre parênteses, do nome do fabricante, da cidade e do país em que foi fabricado, separados por vírgula. Para unidades de medida, deve-se utilizar o Sistema Internacional de Unidades. Palavras em outras línguas devem ser evitadas nos textos em português, utilizar preferentemente a sua tradução. Na impossibilidade, os termos estrangeiros devem ser grafados em itálico. Toda abreviatura ou sigla deve ser escrita por extenso na primeira vez em que aparecer no texto.

## ESTRUTURA DO ARTIGO

Independentemente do tipo de artigo, todos deverão ter uma Página de título (que deve ser enviada em arquivo separado do texto do artigo), contendo:

Título em português: caixa alta, centrado, negrito, conciso, com um máximo de 25 palavras;

Título em inglês (obrigatório): caixa alta, centrado. Versão do título em português;

Nomes dos autores, sem abreviação, bem como a titulação e a filiação institucional de cada um. O autor de correspondência deve ser identificado com um asterisco após o sobrenome e deve ser fornecido o e-mail para contato, logo abaixo das afiliações.

PESQUISAS ORIGINAIS devem ter no máximo 20 páginas com até 40 citações; organizar da seguinte forma:

Resumo: não estruturado, parágrafo único sem deslocamento, fonte tamanho 11, espaço 1, justificado, contendo entre 150 e 250 palavras. Deve conter a apresentação concisa de cada parte do trabalho, abordando objetivo(s), método, resultados e conclusões. Deve ser escrito sequencialmente, sem subdivisões. Não deve conter símbolos e contrações que não sejam de uso corrente nem fórmulas, equações, diagramas;

Palavras-chave: de 3 a 5 palavras-chave, iniciadas por letra maiúscula, separadas e finalizadas por ponto. Deverá ser consultada a lista de Descritores em Ciências da Saúde-DECS, que pode ser encontrada no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>

Abstract (obrigatório): fonte tamanho 11, espaço 1, justificado, deve ser a tradução literal do resumo;

Keywords: palavras-chave em inglês;

Introdução: deve apresentar o assunto a ser tratado, fornecer ao leitor os antecedentes que justificam o trabalho, incluir informações sobre a natureza e importância do problema, sua relação com outros estudos sobre o mesmo assunto, suas limitações. Essa seção deve representar a essência do pensamento do pesquisador em relação ao assunto estudado e apresentar o que existe de mais significativo na literatura científica. Os objetivos da pesquisa devem figurar como o último parágrafo desse item.

Método: destina-se a expor os meios dos quais o autor se valeu para a execução do trabalho. Pode ser redigido em corpo único ou dividido em subseções. Especificar tipo e origem de produtos e equipamentos utilizados. Citar as fontes que serviram como referência para o método escolhido.

Pesquisas feitas com seres humanos e animais devem, obrigatoriamente, citar a aprovação da pesquisa pelo respectivo Comitê de Ética.

Resultados: Nesta seção o autor irá expor o obtido em suas observações. Os resultados poderão estar expressos em quadros, tabelas, figuras (gráficos e imagens). Os dados expressos não devem ser repetidos em mais de um tipo de ilustração.

Discussão: O autor, ao tempo que justifica os meios que usou para a obtenção dos resultados, deve contrastar esses com os constantes da literatura pertinente; estabelecer relações entre causas e efeitos; apontar as generalizações e os princípios básicos, que tenham comprovações nas observações experimentais; esclarecer as exceções, modificações e contradições das hipóteses, teorias e princípios diretamente relacionados com o trabalho

realizado; indicar as aplicações teóricas ou práticas dos resultados obtidos, bem como, suas limitações; elaborar, quando possível, uma teoria para explicar certas observações ou resultados obtidos; sugerir, quando for o caso, novas pesquisas, tendo em vista a experiência adquirida no desenvolvimento do trabalho e visando a sua complementação.

**Conclusões:** Devem ter por base os resultados e expressar com lógica e simplicidade o que foi demonstrado com a pesquisa, não se permitindo deduções. Devem responder à proposição.

**Agradecimentos (opcionais):** O autor deve agradecer às fontes de fomentos e àqueles que contribuíram efetivamente para a realização do trabalho. Agradecimento a suporte técnico deve ser feito em parágrafo separado.

**Referências (e não bibliografia):** Espaço simples entre linhas e duplo entre uma referência e a próxima. As referências devem ser numeradas na ordem em que aparecem no texto. A lista completa de referências, no final do artigo, deve estar de acordo com o estilo Vancouver (norma completa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>; norma resumida [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)). Quando a obra tiver até seis autores, todos devem ser citados. Mais de seis autores, indicar os seis primeiros, seguido de et al. O endereço eletrônico de acesso ao artigo deverá constar da referência somente quando se tratar de publicação não impressa. O número do Digital Object Identifier (DOI) deve ser informado sempre para os artigos que o possuem. Alguns exemplos:

Artigo publicado em periódico:

Carvalho C, Fernandes WHC, MoutinhoTBF, Souza DM, Marcucci MC, D'Alpino PHP. Evidence-Based Studies and Perspectives of the Use of Brazilian Green and Red Propolis in Dentistry. Eur J Dent. 2019;13:453-63. DOI: 10.1055/s-0039-1700598

Artigo publicado em periódico em formato eletrônico:

Gueiros VA, Borges APB, Silva JCP, Duarte TS, Franco KL. Utilização do adesivo Metil-2-Cianoacrilato e fio de náilon na reparação de feridas cutâneas de cães e gatos [Utilization of the methyl-2-cyanoacrylate adhesive and the nylon suture in surgical skin wounds of dogs and



cats]. *Ciência Rural* [Internet]. 2001 Apr [citado em 10 Out 2008];31(2):285-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84782001000200015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782001000200015).

Instituição como autor:

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust*. 1996;164:282-4.

Artigo eletrônico publicado antes da versão impressa

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood*. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Livro (como um todo)

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulo de livro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelshtein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Autorizamos cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica dos autores. Autorizamos também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca Institucional.

Isadora Ribeiro dos Santos Castro, Noélia Asunción Barrios de Oliveira.

Pindamonhangaba, dezembro de 2021.