



UNIVERSIDADE SALVADOR – UNIFACS

ANA CARLA SILVA TELES DE CARVALHO

LARISSA MARIA CARVALHO DANTAS DE OLIVEIRA

MARCELLA DE FIGUEIREDO ARGOLLO

POLYANE ARAÚJO DOS SANTOS

RAFAELA OLIVEIRA MOTA SANTOS

**A NUTRIÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ALÍVIO DOS SINTOMAS DO
CLIMATÉRIO.**

SALVADOR - BA

2022

ANA CARLA SILVA TELES DE CARVALHO
LARISSA MARIA CARVALHO DANTAS DE OLIVEIRA
MARCELLA DE FIGUEIREDO ARGOLLO
POLYANE ARAÚJO DOS SANTOS
RAFAELA OLIVEIRA MOTA SANTOS

**A NUTRIÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ALÍVIO DOS SINTOMAS DO
CLIMATÉRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de graduação em
Nutrição, da Universidade Salvador como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel.

Orientador (A): Prof. Lídia Eloy Moura

Salvador - BA

2022

ANA CARLA SILVA TELES DE CARVALHO

LARISSA MARIA CARVALHO DANTAS DE OLIVEIRA

MARCELLA DE FIGUEIREDO ARGOLLO

POLYANE ARAÚJO DOS SANTOS

RAFAELA OLIVEIRA MOTA SANTOS

**A NUTRIÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ALÍVIO DOS SINTOMAS DO
CLIMATÉRIO.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Nutrição e aprovado em sua forma final pelo Curso de Nutrição, da Universidade Salvador.

Salvador, 30 de novembro de 2022.

Profª. Lídia Eloy Moura

Universidade Salvador

Profª. Gabriela Silva da Nóbrega

Universidade Salvador

Nut. Rafaela de Oliveira Santos

RESUMO

A menopausa é um processo biológico presente na vida das mulheres, que corresponde ao período no qual chega-se ao fim da sua fase reprodutiva, devido à falência da reserva ovariana. Esse espaço de tempo pode vir acompanhado de diversos sintomas, variando de acordo com a frequência e a intensidade no corpo de cada mulher, bem como o desenvolvimento de algumas patologias. O presente artigo tem como objetivo descrever os sintomas do climatério e da menopausa e investigar como a nutrição pode ser instrumento de contribuição no alívio destes. Nessa perspectiva, foram realizadas diversas pesquisas em uma grande amplitude sobre o tema, com um recorte temporal entre 2018 e 2022 para a elaboração de uma revisão narrativa. Para a atenuação dos sintomas, estudos apontam a utilização da Terapia de Reposição Hormonal, porém, com alguns critérios de exclusão que deverão ser considerados e investigados pelos profissionais da saúde, como também uma abordagem mais humanizada, a fim de estimular a prática de hábitos saudáveis e um estilo de vida que contemplem a alimentação, a atividade física e a higiene do sono. No âmbito da abordagem nutricional, os artigos científicos investigados mostraram a utilização de macro e micronutrientes, bem como o uso de padrões dietéticos específicos, compostos bioativos e fitoterápicos na melhora dos sintomas. Apesar da necessidade de aprofundamento e mais estudos acerca do tema abordado, fica evidenciado que a nutrição pode ser uma aliada durante esse período climatérico e um instrumento de alívio para as mulheres.

Palavras-chave: Climatério. Menopausa. Nutrição.

ABSTRACT

Menopause is a biological process present in women's lives, which corresponds to the period in which the end of their reproductive phase is reached, due to the failure of the ovarian reserve. This period of time can be accompanied by several symptoms, varying according to the frequency and intensity in each woman's body, as well as the development of some pathologies. This article aims to describe climacteric and menopause symptoms and investigate how nutrition can be an instrument to contribute to their relief. In this perspective, several researches were carried out in a wide range on the subject, with a time frame between 2018 and 2022 for the elaboration of a narrative review. For the attenuation of symptoms, studies point to the use of Hormone Replacement Therapy, however, with some exclusion criteria that should be considered and investigated by health professionals, as well as a more humanized approach, in order to encourage the practice of healthy habits and a lifestyle that include nutrition, physical activity and sleep hygiene. Within the scope of the nutritional approach, the scientific articles investigated showed the use of macro and micronutrients, as well as the use of specific dietary patterns, bioactive compounds and herbal medicines to improve symptoms. Despite the need for further studies on the topic addressed, it is clear that nutrition can be an ally during this climatic period and an instrument of relief for women.

Key words: Climacteric. Menopause. Nutrition.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA.....	8
3 DISCUSSÕES.....	9
3.1 CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.....	9
3.1.2 Terapia de reposição hormonal (TRH).....	13
3.2 ABORDAGEM NUTRICIONAL NA SINTOMATOLOGIA.....	14
3.2.1 Perfil nutricional.....	15
3.2.2 Macronutrientes.....	17
3.2.3 Micronutrientes.....	18
3.2.4 Padrões dietéticos.....	19
3.2.5 Grupos alimentares.....	21
3.2.6 Compostos bioativos.....	23
3.2.7 Fitoterápicos.....	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

A menopausa é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o momento da vida da mulher em que a capacidade reprodutiva cessa devido ao não funcionamento dos ovários, tendo como consequência a diminuição da produção dos hormônios esteróides e peptídeos. A idade natural em que ocorre o período mencionado é entre 45 e 55 anos em mulheres do mundo todo.¹

Ademais, esse período traz consigo sintomas que cerca de 85% das mulheres apresentam de forma mais intensa ou mais leve, tais como: distúrbios vasomotores, exemplo, ondas de calor e suor noturno; disfunção sexual que contempla o baixo desejo sexual, a má lubrificação e dor genital ou pélvica por ocasião do contato íntimo ou durante o clímax; distúrbios geniturinários; distúrbios psicológicos; distúrbios musculoesqueléticos; alterações do sono; distúrbios cognitivos e gastrointestinais; taquicardia. Além dos sintomas, poderá haver o desenvolvimento de resistência à insulina, dislipidemia e obesidade.^{2,3,4}

Embora este seja um processo inerente ao envelhecimento da mulher, a abordagem terapêutica para o alívio desses sintomas não era realizada de maneira mais específica em virtude da baixa expectativa de vida entre as mulheres. No entanto, foi observado um aumento significativo nas últimas décadas. De acordo com dados divulgados pela OMS, no Brasil da década de 50, as mulheres tinham em média 51 anos de vida. Em 2022, todavia, esse número passou para 80 anos, e estima-se que, em 2050, a expectativa de vida da mulher brasileira seja de 84 anos.⁵ Em uma projeção realizada em 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população feminina no Brasil na faixa de 40 e 65 anos de idade era cerca de 34 milhões de mulheres.⁶

Diante deste contexto, a quantidade de mulheres que passarão por esse processo biológico da menopausa e climatério é exponencialmente maior que em alguns anos e indiscutivelmente mais expressiva. Trata-se de um evento em que todas as mulheres precisarão lidar com sintomas leves ou não, sendo recomendado muitas vezes a Terapia de Reposição Hormonal para alívio desses sintomas. A indicação da terapia precisa ser feita, considerando alguns fatores de risco, e não de forma indiscriminada, uma vez que ela poderá elevar os riscos de determinadas

neoplasias mamárias e do sistema reprodutor feminino. Outras considerações precisam ser feitas, como a duração da terapia, o tipo do hormônio, a via de administração e uma determinada população específica que poderá impactar nesse resultado.⁷

Além disso, o Ministério da Saúde, em seu Protocolo da Atenção Básica direcionado à Saúde da Mulher, recomenda que seja realizada uma abordagem mais humanizada destas mulheres com o mínimo de intervenção possível. Isso porque o envelhecimento não é patológico, e sim biológico, além de que grande parte das manifestações clínicas é aliviada com hábitos de vida saudáveis, tais quais: alimentação, atividade física e higiene do sono, medidas comportamentais e autocuidado.⁸

Sendo assim, se faz necessária uma abordagem terapêutica envolvendo hábitos nutricionais que irão impactar de forma positiva a longevidade e a qualidade de vida das mulheres em climatério e menopausa. Portanto, o presente artigo visa descrever os sintomas do climatério e menopausa, além de investigar como a nutrição pode contribuir no alívio desses sintomas.

2 METODOLOGIA

O trabalho apresenta uma revisão narrativa de literatura. São pesquisas com grande amplitude que discutem o desenvolvimento de um tema de forma teórica ou contextual, não informando fonte de informação, metodologia nem filtros utilizados na seleção dos estudos base. Traz-se a análise crítica do autor a partir da interpretação de livros, revistas e artigos científicos sobre o tema.⁹

As fontes de pesquisa consultadas foram as bases de dados *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Sciencedirect*, *(MEDLINE/PubMed)* e *Capes*. Para compor este artigo, foram considerados estudos primários e disponíveis na íntegra. O recorte temporal ocorreu entre o ano de 2018 e 2022, utilizando de alguns estudos bases fora do recorte temporal por sua relevância e não houve preferências de idioma original do estudo. Para realização da busca nas bases de dados, foi desenhada uma estratégia utilizando três principais descritores em ciências da saúde (DeCS) referentes à temática, quais sejam: “menopause”, “climacteric” e “nutrition”. Os operadores booleanos “OR” e “AND” foram escolhidos para

conectarem os termos entre si, aumentando os resultados da pesquisa para os termos oficiais e seus sinônimos, resultando em uma busca mais específica.

Como critérios de exclusão, foram retirados da busca inicial artigos com ênfase na fisiologia da menopausa e com cunho sociológico por não compor os objetivos da pesquisa. O período de busca dos artigos científicos foi de agosto a outubro de 2022, sendo encontrados ao total aproximadamente 200 artigos dos quais a escolha dos foi realizada em duas etapas. Na primeira, houve a leitura superficial — título e resumo. Na segunda, houve a leitura na íntegra dos textos selecionados, elegendo textos com conteúdo substancial relacionado ao objetivo do trabalho totalizando 46 artigos científicos que compõem o presente estudo.

3 DISCUSSÕES

3.1 Climatério e Menopausa

Os estudos sobre a saúde da mulher estão em constante evolução para que se possa alcançar a longevidade e o envelhecimento de maneira saudável. Devido ao aumento da expectativa de vida ao longo das décadas, a transição para a menopausa se tornou um marco na vida das mulheres, que, por consequência, passam mais de um terço de suas vidas nessa fase, juntamente com os sintomas que a acompanham, como as ondas de calor, suor noturno, insônia, inatividade sexual, atrofia vulvovaginal e mudança do humor que podem comprometer o seu bem-estar. Além desses sintomas, a menopausa pode estar associada ao surgimento de doenças cardiovasculares, osteoporose e sarcopenia.¹⁰

Em seu processo de envelhecimento, a mulher passa por uma fase de transição, chamada climatério, e inaugura uma nova etapa do ciclo vital.¹¹ É, portanto, compreendida entre o final do período reprodutivo até o não reprodutivo, em geral, ocorre entre 40 e 65 anos. No climatério, a mulher ainda menstrua, porém, o seu ciclo menstrual ocorre de maneira espaçada. Durante esse período, é estabelecida a menopausa, sendo considerada um marco e é definida pela interrupção permanente da menstruação, após 12 meses consecutivos do último ciclo menstrual espontâneo.¹¹

A menopausa ocorre geralmente entre os 45 e 55 anos, marcando o fim da sua fase reprodutiva.⁸ O processo de senilidade ovariana é iniciado desde a vida

intra uterina, pois as mulheres nascem com uma reserva de aproximadamente dois milhões de folículos primordiais, dos quais, na puberdade existem em média quatrocentos mil e somente algumas centenas ainda a acompanham no climatério, o restante evolui progressivamente até a falência. Diante dessa perspectiva, quando a reserva chega ao fim, não é possível formar novos folículos para repor os que se foram. A produção e concentração dos hormônios femininos começam a oscilar e diminuem gradativamente com a chegada da menopausa. Quanto ao volume dos ovários, durante o período climatérico, há uma redução nas suas dimensões e, após a menopausa, são encontrados com um volume ainda menor, e essa alteração possui relação com a redução da sua capacidade funcional.⁸

Durante a vida reprodutiva da mulher, o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), após ser secretado pelo hipotálamo, liga-se aos receptores na hipófise, com o intuito de estimular a liberação das gonadotrofinas: hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo estimulante (FSH). As gonadotrofinas, portanto, estimulam a maturação dos folículos e a liberação dos óvulos. Os folículos, por sua vez, são capazes de produzir os hormônios estrogênio e inibina, e o corpo lúteo produz a progesterona.

Mudanças gradativas começam a surgir no corpo das mulheres, desde o período climatérico até a transição menopausal. Essa fase é caracterizada por flutuações hormonais que podem levar às irregularidades menstruais até chegar à amenorreia. Esses eventos recorrentes surgem devido à redução progressiva da reserva ovariana. Os ovários se tornam menos sensíveis aos estímulos gonadotróficos, e os folículos diminuem a produção de inibina e estradiol. Uma vez que a inibina é um hormônio responsável por inibir a produção e/ou secreção, especialmente do hormônio FSH, acaba ocorrendo uma elevação do mesmo. Isso provoca uma hiperestimulação folicular, podendo acarretar em ovulações precoces e encurtamento da fase folicular.

Devido à insuficiência ovariana e à perda da capacidade funcional folicular, a produção e liberação de estrogênio e de progesterona começam a cessar. As alterações hormonais tornam-se mais intensas e, quando ocorre um esgotamento folicular ou insensibilidade dos receptores de gonadotrofinas nos folículos, se instala a menopausa.^{12,13}

O período climatérico aparece como um marco corporal desencadeando sinais e sintomas, que podem variar quanto à frequência e à intensidade. Esse fato é atribuído em decorrência de diversos fatores. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o climatério é definido como uma fase biológica da vida da mulher e não um processo patológico. Os sinais e sintomas podem ser divididos em dois tipos: os transitórios e não transitórios. Os transitórios podem ser conceituados como alterações passageiras e têm como exemplo o ciclo menstrual e sintomatologia mais aguda. Os não transitórios, por sua vez, são classificados como fenômenos atróficos geniturinários e distúrbios no metabolismo lipídico, ósseo e muscular.

Diante dessa perspectiva, vale salientar que os sinais e os sintomas também podem ser influenciados pelo estilo de vida. Estudos indicam que uma sequência de fatores pode induzir ou intensificar a gravidade dos sintomas na menopausa, sejam eles, fatores socioeconômicos (renda, emprego, educação, condições de vida), fatores de estilo de vida (tabagismo, etilismo, dieta, exercício, cafeína e IMC), fatores reprodutivos (idade na menopausa e paridade) e fatores demográficos (raça/etnia).

14

A transição do climatério para a menopausa pode vir acompanhada de variações na regularidade e fluxo dos ciclos menstruais. Sendo assim, ocorre um encurtamento gradual quanto a periodicidade, decorrente da maturação folicular mais acelerada, ovulação precoce, baixa na produção de estrogênio e progesterona resultando em um fluxo diminuído ou aumentado. Essas disfunções metabólicas se tornam mais agravantes na menopausa, em virtude das alterações nas secreções dos hormônios responsáveis por regular o metabolismo, pois esses hormônios atuam na ciclicidade da mulher e a sua carência resulta em alterações morfofisiológicas e celulares relevantes.¹¹

Um dos sintomas mais comuns entre as mulheres são as perturbações vasomotoras, como os fogachos ou “ondas de calor”, seguidos ou não de sudorese. Nada mais são do que uma sensação passageira, súbita e intensa de calor na pele, principalmente, na cabeça, face, pescoço e tronco. Outros distúrbios neurovegetativos encontrados comumente são os calafrios, insônia ou sono agitado, diminuição da memória e fadiga.

O declínio estrogênico reflete também nas áreas da cognição, uma vez que grande parte do cérebro sofre influência direta deste hormônio. Os sintomas neuropsíquicos incluem ansiedade, depressão, tristeza, irritabilidade, melancolia, baixa autoestima, dificuldade em tomar decisões e labilidade emocional. Uma das causas da ocorrência dessas manifestações é a baixa concentração de estrogênio, pois ele desempenha uma ação moduladora sobre os neurotransmissores cerebrais, como a serotonina, a noradrenalina, a acetilcolina e a dopamina.

Diversos estudos demonstraram que a inapetência sexual é uma queixa referida pelas mulheres com frequência. Durante a menopausa, ocorrem algumas mudanças histológicas e fisiológicas no trato genital, e alguns exemplos disso são o ressecamento vaginal, a perda de elasticidade e o enrugamento nos grandes lábios, tornando mais proeminente os pequenos lábios e a hipo ou atrofia do aparelho geniturinário. Como consequência dessas alterações, têm-se a diminuição da libido, lubrificação e resposta orgástica, além de uma maior fragilidade nas relações sexuais. Tal sintomatologia interfere, muitas vezes, na atividade sexual da mulher, dificultando o relacionamento com o parceiro.

É comum também que as mulheres apresentem uma incontinência urinária ou perda involuntária de urina, que pode ocorrer em decorrência do enfraquecimento do assoalho pélvico.¹³

Quanto às alterações no metabolismo lipídico, o estrogênio confere uma proteção cardiovascular importante, pois apresenta efeito benéfico e, para além dos seus efeitos, estudos demonstram que favorece a vasodilatação e diminui o nível de homocisteína.¹² Porém, devido ao hipoestrogenismo, pode ocorrer a elevação dos níveis de colesterol e triglicerídeos, aumento nas taxas de *Low Density Lipoproteins* (LDL) e diminuição nas de *High Density Lipoproteins* (HDL). Esse cenário é propício para a instalação de dislipidemia, aterosclerose, doença coronariana, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC).

Quanto às alterações no metabolismo ósseo, sabe-se que a idade está associada com a progressiva rarefação do esqueleto. O estrogênio é um importante regulador da atividade osteoblástica, pois mantém a integridade da massa óssea. Sua escassez pode ocasionar um aumento precoce da incidência de osteoporose,

com diminuição da densidade mineral óssea. Isso acontece em virtude de os osteoclastos possuírem receptores de estrogênio, responsáveis pela reabsorção óssea. Com o hipoestrogenismo, há uma interferência na ação dos osteoblastos, ocasionando o aumento da atividade dos osteoclastos, reduzindo os níveis de calcitonina, diminuindo a fixação de cálcio nos ossos, o resulta na perda de massa óssea e, conseqüentemente, na chegada da osteoporose.¹¹

É possível relatar uma queixa recorrente entre as mulheres sobre o aumento do peso corporal e deposição de gordura na transição da menopausa. A redução estrogênica é um fator favorável ao surgimento da obesidade, a qual pode desencadear complicações metabólicas, dentre elas, a incidência da resistência à insulina.¹⁵

3.1.2 Terapia Reposição Hormonal (TRH).

De acordo com o protocolo elaborado pela Secretaria Municipal da Saúde da cidade de São Paulo (2020), a terapia de reposição hormonal é o tratamento que mais fornece benefícios durante a menopausa, como: a melhora do trofismo vaginal e periuretral, da secura vaginal e dispareunia, e prevenção da osteoporose, dentre outros.¹⁶

Contudo, um artigo científico publicado em 2022 discorrem a respeito do uso da TRH, argumentando que quando adotada pelos profissionais de saúde, deve ser de maneira individualizada, indo de acordo com as necessidades das mulheres e levando em consideração a fase em que ela se encontra no climatério.¹⁷

Atualmente, as vias da TRH mais utilizadas são por meio da ingestão oral, sendo compostas por estrogênios, progestogênios e o estradiol que pode ser utilizado topicamente por adesivo transdérmico ou em gel; e existem também outras vias para a reposição, como os injetáveis, os implantes e os vaginais.¹⁸ Diante da prescrição da terapia hormonal, o profissional deve observar o perfil das pacientes e a presença de algum fator que leve às contraindicações para o método de tratamento, sendo divididas em duas categorias: Absolutas (câncer de mama e/ou endométrio, doença hepática grave, sangramento genital não esclarecido, história de tromboembolismo agudo e recorrente e porfiria) e as Relativas (hipertensão arterial

não controlada, diabetes mellitus não controlado, endometriose e miomatose uterina).⁸

Apesar de os profissionais da área de saúde recorrerem ao uso da reposição hormonal, os seus efeitos adversos, muitas vezes, fazem com que as mulheres abandonem a terapia após o primeiro ano, sendo eles: sangramento irregular, náusea, cefaléia, retenção de líquidos, ganho de peso e, associado a isso, muitas mulheres acabam desenvolvendo o medo do câncer de mama.¹⁸

Com o medo do desenvolvimento do câncer, alguns estudos randomizados, feitos pela *Women's Health Initiative* (WHI), buscaram reunir mulheres de 50 a 79 anos em um ou mais estudos em que foram testados os efeitos da terapia hormonal na vida destas mulheres. Os resultados, por sua vez, apontaram que o uso de estrogênio equinos e os combinados com progesterona poderiam causar o aumento do risco de desenvolver o câncer de mama. Contudo, ainda é necessária a realização de estudos científicos randomizados em torno destes dois hormônios para maiores confirmações, visto que tais pesquisas foram realizadas entre 1993 e 2004. Porém, uma investigação feita com a administração de estrogênio isolado demonstrou uma pequena tendência em diminuir os riscos para o desenvolvimento do câncer de mama, todavia não era uma diferença significativa nos resultados obtidos dos riscos.¹⁹

A pesquisa mais recente disponível trata-se de metanálise que buscou reunir todos os estudos disponíveis, desde 1992 a 2018, sobre a relação da terapia hormonal com o câncer de mama. Esse estudo consistiu em incluir cerca de 145.000 mulheres com câncer de mama e 450.000 sem o câncer, avaliando que cerca de 51% das mulheres que sofriam com a doença fizeram uso da TRH. Levantou-se, assim, a confirmação do WHI de que a terapia combinada e a isolada de estrogênio poderiam resultar em um aumento do risco ao câncer de mama. Entretanto, é necessário avaliar o poder de tais evidências, diante do fato de que estas não se utilizam de ensaios clínicos randomizados, mas apenas de estudos observacionais.¹⁹

Diante dos benefícios e riscos levantados anteriormente, é necessária uma análise crítica e clínica pelos profissionais da área de saúde, para avaliar se os benefícios da terapia irão superar os riscos, fazendo não somente a indicação da TRH, mas também associar ao tratamento a indicação e o incentivo de bons hábitos

de vida, como a prática de atividades físicas, atividades relaxantes e a adoção de uma alimentação saudável e equilibrada.

3.2 Abordagem nutricional na sintomatologia

Um dos campos de estudo que envolve abordagens diferentes para o manejo da saúde é a medicina complementar e alternativa. Esta inclui não só o uso de técnicas de corpo e mente, mas também o uso de ervas, suplementos e padrões dietéticos específicos. Há uma gama de estudos que reportam a eficácia dessa abordagem no trato dos sintomas do climatério, incluindo os fogachos, sintomas psicológicos, distúrbios do sono e disfunções sexuais, chegando, até mesmo, a apresentar efeitos similares à terapia de reposição hormonal.^{2,20}

Apesar de não haver mecanismos de ação tão esclarecidos em relação a isso, existem evidências de que a alimentação tem o poder de adiar a atresia folicular, aumentar a vida útil dos ovários e regular os hormônios relacionados ao ciclo menstrual.²¹

Tendo em vista a relevância da menopausa no âmbito da saúde pública, e adicionando isso ao fato de que há uma certa resistência do público feminino em relação à reposição hormonal, o uso de estratégias alimentares — como forma de melhorar a qualidade de vida das mulheres — é uma alternativa passível de ser considerada, já que os determinantes sociais da saúde que estão relacionados ao estilo de vida se mostraram capazes de gerar efeitos sobre a sintomatologia da mulher climatérica.^{22,23,20,24}

Baseado nisso, o presente artigo cita a seguir a ligação entre a nutrição e os sintomas da menopausa.

3.2.1 Perfil nutricional

Ao falar de nutrição e climatério, é essencial começar destacando a influência de certos parâmetros que dizem respeito ao perfil nutricional da mulher — como o ganho de peso, diminuição da massa magra e as alterações na distribuição da gordura corporal — que tendem a acontecer neste período, devido, principalmente, ao declínio dos níveis de estrogênio.²⁵

O ganho de peso e a obesidade são comuns durante a menopausa, sendo agravados por fatores como alimentação inadequada e sedentarismo. As mudanças

hormonais que ocorrem nesse período afetam os mecanismos de fome e saciedade, assim como a taxa metabólica basal. Além disso, existem evidências de que os hormônios gonadotróficos influenciam na forma como os nutrientes são convertidos na mitocôndria. Com as alterações da menopausa, esse metabolismo pode ser afetado, levando a um maior acúmulo de gordura corporal. Além disso, existe o agravante das mudanças de humor que podem levar a um "comer emocional". A obesidade, que pode ser consequência desse ganho de peso aumentado, gera um maior risco de desenvolver problemas cardiovasculares.^{26,27,28,25,29}

A prevalência dessa doença crônica em mulheres menopausadas está relacionada à presença de sintomas vasomotores.³⁰ Em consonância, um artigo que analisou dados do *Study of Women's Health Across the Nation* (SWAN) evidenciou que a adiposidade é diretamente proporcional à prevalência de sintomas vasomotores no início da menopausa.³¹ Os distúrbios do sono também são sintomas comumente relacionados a mulheres obesas durante a menopausa.²⁶

Essas informações também são validadas pela quantidade maior de relatos em mulheres obesas sofrendo com sintomas frequentes e severos do que mulheres nas outras faixas de Índice de Massa Corpórea (IMC). Além disso, sintomas como fogachos, distúrbios urinários e secura vaginal são mais intensos quando o IMC é mais alto. Isso tudo leva à constatação de que o controle do peso e a manutenção de hábitos alimentares saudáveis são essenciais para o alívio dos sintomas climatéricos.^{32,26,20,33}

Exercícios e restrição de calorias são boas indicações para mulheres no pós-menopausa com excesso de peso para que se reduzam os riscos de problemas cardiovasculares e metabólicos.²⁵

Além do excesso de tecido adiposo isolado, outra questão a ser analisada no perfil nutricional das mulheres climatéricas é a tendência a se desenvolver obesidade sarcopênica, uma vez que há ganho de peso associado com diminuição da massa muscular. Além de a sarcopenia ser comum durante o envelhecimento, esse fenômeno também é muito prevalente em mulheres na menopausa por causa do aumento das citocinas pró-inflamatórias e alterações nos hormônios sexuais. Em adição, durante a menopausa, as células satélite — precursoras das células musculares esqueléticas — também são diminuídas, já que o estradiol exerce

influência sobre a sua proliferação. Apesar de não terem mecanismos de ação completamente esclarecidos, estudos indicam que as citocinas pró-inflamatórias aumentam a gordura corporal e comprometem a função muscular.³⁴

Um estudo que analisou a relação do estradiol com a sarcopenia aponta que a reposição hormonal associada a medidas nutricionais e atividade física seriam efetivas na reversão deste quadro. Apesar disso, o mesmo estudo salientou a relação da terapia hormonal com riscos de problemas cardiovasculares e câncer de mama, levando à conclusão de que intervenções nutricionais e atividade física devem ser mais priorizadas no contexto da sarcopenia.³⁴

3.2.2 Macronutrientes

De acordo com o Ministério da Saúde, os macronutrientes correspondem aos carboidratos, proteínas e lipídios. Essas moléculas são abundantes em diversos alimentos, além de serem os componentes mais necessários para o organismo no que tange à questão nutricional.³⁵

Os carboidratos podem ser classificados pelo seu índice de qualidade. Aqueles de maior índice de qualidade são caracterizados pela presença de fibras e por um baixo índice glicêmico. Já os carboidratos de baixo índice de qualidade são aqueles que possuem poucas fibras e alto índice glicêmico (doces, massas, bebidas açucaradas e isotônicas, cereais refinados, dentre outros).³²

Em um estudo transversal realizado no Irã de setembro de 2016 a janeiro de 2017, constatou-se que o consumo de carboidratos de maior índice de qualidade estava associado a menos sintomas vasomotores, psicológicos e somáticos, além da capacidade de prevenir a insônia. Não foram encontradas associações com problemas urogenitais. Já o consumo de alimentos que possuem um alto índice glicêmico está relacionado a mais sintomas, com destaque para a insônia, a depressão e os vasomotores.^{32,21}

Outro fator influenciado nesse contexto é o peso, já que quando se consome alimentos de alto índice glicêmico, ocorre uma liberação mais intensa de insulina e um rápido declínio da glicose, aumentando a sensação de fome e, conseqüentemente, a ingestão alimentar.²⁵

Também foi evidenciado que os carboidratos prebióticos (fibras, frutooligossacarídeos e galactooligossacarídeos) podem melhorar a função cognitiva de mulheres na menopausa, já que contribuem para a regulação do eixo cérebro-intestino.³²

Quanto ao mecanismo de ação dos carboidratos no manejo desses sintomas, só se tem ideia sobre os sintomas vasomotores. Estes são diminuídos quando há uma maior estabilidade na glicemia, e os carboidratos com maior índice qualitativo não geram oscilações grosseiras nos níveis de glicose sanguínea.³²

No que se refere às proteínas, sabe-se que uma possível consequência do envelhecimento é a diminuição da capacidade dos músculos esqueléticos de produzir proteínas, o que aumenta as necessidades dietéticas desse nutriente. A partir disso, alguns estudos concluíram que um maior consumo de proteínas (com destaque para as vegetais) ajuda na manutenção da massa magra em mulheres no climatério. Também existem evidências de que as proteínas vegetais diminuem o risco de doenças cardiovasculares (pela melhora do perfil lipídico) e perdas ósseas. Apesar disso, há divergências, tornando necessária a realização de mais estudos randomizados a respeito.^{25,36,29}

Quanto aos lipídios, diversos estudos apontam que o consumo excessivo de gorduras tem associação com o risco desses sintomas.²¹ É recomendado o controle da ingestão deste macronutriente para a prevenção de distúrbios do sono, sintomas depressivos e vasomotores ou, pelo menos, a diminuição da severidade da sintomatologia.^{32,26,28}

3.2.3 Micronutrientes

A suplementação e/ou aumento da ingestão de micronutrientes no contexto do climatério é mais citada no que se refere às alterações ósseas, mas também tem impacto sobre sintomas vasomotores, psicológicos e, até mesmo, sobre a cronologia do climatério.

Em um estudo randomizado com mulheres no pós-menopausa, concluiu-se que a suplementação de zinco (50 mg/dia por 8 semanas), além de ter o potencial de aumentar os seus próprios níveis plasmáticos, é capaz de melhorar o perfil lipídico, aumentar os níveis de vitamina D (essencial para a saúde óssea) e diminuir

os de leptina. A importância dessa descoberta se deve ao fato de que a leptina, além de influenciar no peso corporal, também foi relacionada ao metabolismo ósseo em alguns estudos. Além disso, é importante ressaltar que o zinco contribui para a formação óssea juntamente com o cálcio e o fósforo.³⁷

Quanto à vitamina D, o seu consumo foi associado com uma menor chance de se desenvolver a menopausa precocemente, sendo também citado como um fator capaz de auxiliar nas alterações lipídicas que ocorrem durante esse período (já que influencia a absorção do zinco). Também é válido reforçar que o consumo dessa vitamina associada ao cálcio ajuda na densidade óssea, prevenindo a osteoporose. O cálcio advindo do leite desnatado e do iogurte, em especial, também se mostra efetivo na prevenção da menopausa prematura.^{25,38,37}

Ainda no âmbito da saúde óssea na menopausa, os alimentos fontes ou ricos em betacarotenos também são indicados devido à sua capacidade de suprimir a formação de osteoclastos e a reabsorção dos ossos. Já a vitamina K ajuda na síntese de osteocalcina.²⁵

O magnésio foi um dos micronutrientes citados nos artigos selecionados. Apesar de estar muito relacionado à questão óssea, o foco maior da sua utilização no contexto do climatério é a presença dos fogachos.

A deficiência de magnésio está associada a suor excessivo, o que possibilita sua correlação com a menopausa. Em consonância com esta linha de raciocínio, experimentos evidenciaram a efetividade do uso deste elemento químico na diminuição dos fogachos. Uma possível explicação seria: estes sintomas têm sido associados a fatores de risco cardiovasculares, como a pressão arterial e o metabolismo da insulina. Considerando que o magnésio é comumente utilizado na regulação desses fatores, ele pode apresentar um efeito positivo sobre os fogachos. Apesar disso, ainda não há estudos o suficiente para confirmar essa hipótese.³⁰

Uma forma adicional de se utilizar o magnésio é no manejo dos sintomas ligados a fenômenos inflamatórios, assim como na diminuição da intensidade e duração do humor depressivo.³⁰ Esse mineral também é capaz de ajudar no metabolismo e na função músculo-esquelética.²⁵

Outro micronutriente relevante neste período da vida da mulher é o sódio, já que a sua sensibilidade é aumentada durante a menopausa, resultando em um maior risco cardiovascular e uma maior tendência à retenção de líquidos.²⁵

Por fim, alguns estudos evidenciaram a eficiência da suplementação de vitamina E no alívio dos sintomas da menopausa (principalmente os vasomotores), mas não são suficientes para gerar um consenso.² Além disso, tem-se registro de que a vitamina E, beta carotenos e vitamina C evitam o stress oxidativo.²⁵

3.2.4 Padrões dietéticos

O padrão dietético que mais se evidencia nos estudos sobre menopausa é a dieta mediterrânea. Esse padrão alimentar é caracterizado por uma abundância de alimentos de origem vegetal, como frutas, hortaliças, cereais, leguminosas, azeite de oliva e castanhas, além de preconizar um consumo moderado de peixe e a diminuição da carne vermelha. Estudos apontam para a sua capacidade de melhorar sintomas vasomotores, níveis de colesterol (como o LDL) e glicose, pressão arterial e até mesmo os sintomas psicológicos que comumente acompanham a menopausa. Em adição a tudo isso, a longo prazo, esse padrão dietético pode auxiliar na densidade óssea, reduzir o risco de câncer de mama, prevenir o declínio cognitivo das mulheres e contribuir na composição corporal.^{23,26,21,36,25}

Devido às suas características antioxidantes e anti-inflamatórias, a dieta mediterrânea seria o padrão dietético mais indicado para este período de transição na vida da mulher, uma vez que além de combater os sintomas, auxilia na perda de peso e na distribuição da gordura corporal. Essa alimentação também traz melhoras na massa muscular (principalmente quando se considera que seus componentes são majoritariamente de origem vegetal). Os seus efeitos sobre a obesidade na menopausa são mais marcantes se a sua versão hipocalórica for aderida.^{26,25}

Para complementar, esse padrão dietético pode ser considerado cardioprotetor. Uma explicação para o efeito cardioprotetor da dieta mediterrânea seria a diminuição da peroxidação dos lipídios que está associada a esse padrão dietético, já que este processo de peroxidação está muito ligado às respostas inflamatórias da aterosclerose. A partir disso, é possível fazer um paralelo com as evidências de que os sintomas vasomotores são melhorados pela dieta

mediterrânea, ao passo que podem ser intensificados quando se adere a uma alimentação rica em gorduras e açúcares.^{26,36}

Outros sistemas alimentares válidos de se mencionar são o veganismo e o vegetarianismo. A dieta vegetariana, assim como a mediterrânea, foi associada com a redução de sintomas vasomotores, psicológicos e somáticos devido ao seu baixo aporte de alimentos de origem animal e gorduras. No entanto, há controvérsias, e alguns estudos consideram o consumo de laticínios e produtos cárneos como algo que melhora os sintomas vasomotores e somáticos. Já o veganismo foi citado em certos estudos devido à associação do consumo aumentado de vegetais e de folhosos verdes com a diminuição dos sintomas do climatério.^{32,39}

Outro estudo comparou a presença de sintomas da menopausa em cerca de 751 mulheres veganas e onívoras e concluiu que havia uma associação diretamente proporcional entre o consumo de laticínios e a severidade dos sintomas. Esses resultados foram mais significativos em mulheres na perimenopausa (fase de transição da vida reprodutiva para a não-reprodutiva), mas não existem estudos randomizados o suficiente para atestar essas conclusões.⁴⁰

Em um estudo focado em padrões dietéticos e cronologia da menopausa (fator muito relacionado à presença/ severidade dos sintomas), o padrão dietético rico em frutas foi associado a um risco diminuído do atraso da menopausa e do desenvolvimento do câncer de mama, ovários e endométrio.⁴¹

Além disso, existem evidências de que dietas com baixo teor de gorduras e maior presença de alimentos de origem vegetal ajudam na composição corporal das mulheres pós-menopausadas.²⁵

Sobre os padrões prejudiciais, tem-se registro de que dietas com alto teor de gorduras e/ou açúcares podem ser consideradas fator de risco para os sintomas da menopausa — com destaque para as alterações do humor.^{21,28} Em consonância com essas informações, foi observado também que os sintomas depressivos são mais frequentes em mulheres pós-menopausadas que consomem alimentos com excesso de conservantes, gorduras, cereais refinados, além de calorias líquidas (bebidas açucaradas).³² Quanto à ingestão de aditivos alimentares, de acordo com um estudo transversal brasileiro, quanto maior for o consumo de produtos

ultraprocessados, mais severos serão os sintomas vasomotores e sexuais nesta fase da vida da mulher.⁴

3.2.5 Grupos alimentares

O grupo alimentar mais citado entre os artigos revisados foi o dos vegetais. Existem evidências de que uma maior presença destes itens na alimentação contribui para evitar o humor depressivo, distúrbios do sono e os sintomas vasomotores. Vale salientar que os vegetais crucíferos têm um destaque especial (incluindo couve-flor, brócolis, repolho e agrião). Além disso, foi constatado que o seu consumo ajuda a evitar possíveis complicações da menopausa, como problemas cardiovasculares e câncer de mama.^{32,4,29}

O grupo das leguminosas (também chamado de grupo dos feijões) foi associado a um menor risco de menopausa precoce, o que já contribui para evitar riscos de desenvolver Diabetes mellitus 2, doenças cardiovasculares — muito associadas à menopausa — assim como as mudanças de humor e fraturas ósseas.³⁸ Além disso, vale ressaltar que a soja é o componente deste grupo que mais se relaciona à diminuição desses sintomas devido à presença de isoflavonas — compostos que auxiliam na questão vasomotora.^{32,39}

Dentro do grupo das carnes e ovos, há especificidades também. Os peixes oleosos foram associados — assim como as leguminosas — a uma menor chance de menopausa precoce.³⁸ Um outro estudo feito no Reino Unido com 14.172 participantes apontou para a desvantagem do consumo excessivo de proteínas animais (com destaque para a carne vermelha e carnes processadas), alegando que levavam a um atraso da menopausa. Uma possível explicação para isso seria a presença de ferro heme, aminas heterocíclicas e resíduos de hormônios na carne que podem ter efeito estrogênico.⁴¹

Quanto ao leite e a seus derivados, um estudo transversal analisou a relação entre os sintomas da menopausa e o consumo de alimentos desse grupo. Os laticínios são ricos em cálcio, vitaminas do complexo B, magnésio e proteínas, tendo um papel importante na saúde óssea — que é tão afetada no período da menopausa. Além disso, também podem ser consideradas boas fontes de estrogênio, sendo que sua biodisponibilidade é maior nos leites com baixa gordura.³⁹

No estudo, foi observado que indivíduos que faziam um maior consumo de frutas e laticínios (principalmente os de baixa gordura) tinham uma menor incidência de sintomas, destacando-se os somáticos e psicológicos. O consumo de laticínios baixos em gordura pode melhorar os sintomas vasomotores devido à questão inflamatória. Esse tipo de produto alimentício já foi relacionado de forma inversamente proporcional com a presença de marcadores inflamatórios, já que é capaz de diminuir a disponibilidade do TNF-alfa. Os efeitos sobre sintomas urogenitais foram praticamente insignificantes.³⁹

Os distúrbios do sono também podem ser amenizados com o consumo de laticínios, uma vez que esses produtos são ricos em triptofano, que é uma substância precursora de hormônios como a serotonina e a melatonina (responsáveis pelo ciclo circadiano). Por outro lado, a carne vermelha, que também é rica em triptofano, não foi associada a melhorias na qualidade do sono.³⁹

Em relação ao grupo das frutas, foi apontado que essa categoria de alimentos é uma das contribuintes para a diminuição dos sintomas depressivos e dos distúrbios do sono.³² Além disso, a romã é uma fruta que obtém destaque no contexto dos sintomas da menopausa em função, principalmente, da presença de polifenóis, tanino e antocianina. Os sintomas melhorados pela romã incluem os fogachos, distúrbios do sono, irritabilidade, problemas urogenitais e outros.⁴²

Um estudo randomizado fez uma intervenção de quatro semanas com suplementação de romã (forma mais concentrada) e encontrou não só melhoras nos sintomas, mas também uma manutenção dos efeitos benéficos três semanas depois de finalizar o tratamento. Isso pode se justificar pelo fato de que a romã ajuda na detoxificação do fígado, que, por consequência, conseguirá realizar a metabolização de hormônios de forma mais efetiva.⁴²

Também vale destacar que o óleo da semente de romã melhora os sintomas urogenitais devido não só aos fitoestrógenos, mas também aos ácidos graxos insaturados e aminoácidos que o compõem. Já a sua casca traz efeitos antioxidantes e anti-hipertensivos. Seu extrato, por outro lado, pode ajudar nos sintomas psicológicos.⁴²

Os cereais foram relacionados com os sintomas da menopausa, mas tudo depende do seu grau de processamento. Enquanto que os grãos integrais em

associação com vegetais têm o potencial de aliviar esses males, os grãos refinados e o excesso de açúcar e gorduras saturadas podem levar a uma piora dessas manifestações.⁴ A ingestão aumentada dos cereais integrais evidenciou uma menor intensidade nos sintomas depressivos e nos distúrbios do sono.³²

3.2.6 Compostos bioativos

Os fitoestrogênios são os compostos bioativos mais associados ao manejo dos sintomas do climatério. São benéficos no contexto do declínio estrogênico da menopausa já que apresentam afinidade com os receptores deste hormônio. Também apresentam propriedades angiogênicas e antiproliferativas. Entre as fontes de fitoestrogênios, é possível citar: sementes de romã, soja, trevo vermelho, lúpulo, leguminosas e sementes de linhaça. Também estão muito presentes em vegetais e frutas.^{2,29,43}

A soja é fonte de isoflavonas e é conhecidamente efetiva na redução desses sintomas já que age de forma similar ao estrogênio. Devido aos seus efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, acaba influenciando também nos riscos cardiovasculares. Apesar disso, o xanthohumol — fitoestrogênio encontrado no lúpulo — se mostrou ainda mais potente do que os desta leguminosa em um estudo realizado em 2018.^{2,25,44}

O fitoestrogênio mais forte identificado é o 8-prenylnaringenin (8-PN). Um grupo de estudiosos decidiu analisar os efeitos do consumo moderado de cerveja (com ou sem álcool) em mulheres no pós-menopausa, já que esta bebida contém lúpulo em sua composição. O xanthohumol presente nesta planta acaba se transformando em isoxanthohumol durante o processamento da cerveja. Ao ser ingerido, é bioativado pela microbiota e se transforma em 8-PN.^{43,44}

Foi evidenciado que, de forma geral, ambas as abordagens são capazes de diminuir a severidade dos sintomas neste período, destacando-se os psicológicos e os vasomotores. No entanto, algumas diferenças foram averiguadas. A versão sem álcool foi mais efetiva em diminuir os níveis de testosterona livre — que podem ser associados à perda de gordura corporal. Já a versão com álcool demonstrou uma melhora no perfil lipídico e uma menor pressão arterial, além de considerável mudança nos níveis de FSH. Esse último efeito pode se justificar pela hipótese de que o 8-PN pode atravessar a barreira hemato-encefálica.⁴³

No que tange a outras classes de compostos bioativos, Barrea 2021 afirmam que o consumo de alimentos ricos em ômega 3 e triptofano é um fator que contribui para amenizar os sintomas vasomotores da menopausa. Esses compostos de quebra possibilitam a perda de peso, diminuição de sintomas psicológicos e, indiretamente, os distúrbios do sono.²¹

Além disso, considerando que as questões inflamatórias estão intimamente relacionadas à obesidade na menopausa, compostos bioativos — como polifenóis e ômega-3 — são os mais indicados neste contexto. Isso porque, além de terem ação anti-inflamatória, têm o potencial de auxiliar na perda de peso, como citado anteriormente.²⁶

Os compostos fenólicos estão presentes em alimentos como leguminosas, frutas, cereais integrais, azeite de oliva e vegetais. São anti-inflamatórios (como foi supracitado) e antioxidantes, representando uma boa indicação para o período da menopausa.²⁵

Por fim, é válido pontuar que o ômega 3 também é uma alternativa comum de tratamento dos sintomas vasomotores, podendo ser encontrado em vegetais verdes, oleaginosas, óleo de peixe ou de outros frutos do mar. Sua suplementação pode ter influência positiva sobre a produção de neurotransmissores, impactando nos sintomas psicológicos deste período. Em divergência, alguns estudos afirmam que seu efeito só age sobre a frequência e intensidade dos suor noturno.²¹

3.2.7 Fitoterápicos

A fitoterapia é a abordagem natural mais comum no manejo dos sintomas do climatério, com destaque para os vasomotores.⁴² Ela se baseia no uso de fitoterápicos, que são obtidos a partir do processo de industrialização de plantas medicinais.⁴⁵ Um estudo sobre o manejo desses sintomas, constatou que os chás feitos de ervas como flor de tília, rosa mosqueta, margarida e sálvia eram os mais utilizados entre as mulheres entrevistadas, assim como o chá verde. As participantes que se valiam dessa abordagem da medicina complementar e alternativa relataram ter bons resultados no alívio dos sintomas da menopausa.²⁰

Dentro deste grupo, ainda pode-se citar a maca peruana, planta originária da América do Sul com alta densidade nutricional e composição similar ao milho, ao

trigo e ao arroz. É um fitoterápico utilizado em todo o mundo como instrumento de manejo de disfunções sexuais e dos sintomas da menopausa. Alguns estudos apontam que a maca tem ação sobre a angiotensina-I, tendo efeito anti-hipertensivo, o que a leva a ter potencial para melhorar os sintomas vasomotores.^{46,2}

Além disso, ela é historicamente conhecida por seus efeitos sobre o equilíbrio hormonal das mulheres, mas há divergências nos resultados de alguns estudos. Uma possível explicação para isso seria a diferença na dose, no tipo ou na preparação desta planta, visto que algumas categorias apresentam menores quantidades de compostos bioativos e nutrientes.^{46,2}

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo da menopausa faz parte do envelhecimento da mulher e será vivenciado por milhões delas, é o ciclo natural. Porém, traz consigo sinais e sintomas que se manifestam com intensidades diferentes em cada pessoa, os fogachos, sintomas psicológicos, distúrbios do sono, obesidade e disfunções sexuais podem ser muito incômodos e afetar a saúde e a vida da mulher.

Relacionam-se, neste artigo, diferentes terapias, em que a maioria delas não é aplicável à totalidade do público-alvo que enfrenta esse período. De acordo com os estudos já realizados, existem diferentes tratamentos que ajudam nesses sintomas e que devem ser prescritos de forma individual, mas a nutrição equilibrada, rica em vitamina D, zinco, magnésio, vitamina E ajuda todas as mulheres a transpassar essa etapa do ciclo de envelhecimento natural. Assim sendo, a nutrição pode ajudar todas mulheres a passar de forma mais leve e confortável por esse período sem contraindicação.

Nessa perspectiva, há uma necessidade de realizar o aprofundamento de estudos sobre o impacto dos nutrientes que auxiliam nesta fase, bem como a quantidade e em que estágio de vida devem ser inseridos, com o intuito de trazer uma melhora significativa neste período do ciclo de envelhecimento da mulher.

REFERÊNCIAS

- 1 Organização Mundial da Saúde. Research on the menopause in the 1990s [Internet]. Genebra; 1996 [cited 2022 Sep 25]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9241208783>

- 2 Johnson A, Roberts L, Elkins G. Complementary and Alternative Medicine for Menopause. Journal of evidence-based integrative medicine [Internet]. 2019 Jan 21 [cited 2022 Sep 12];24:1-14. DOI 10.1177/2515690X19829380. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2515690X19829380>

- 3 Scavello I, Maseroli E, Stasie V Di, Vignozzi L. Saúde Sexual na Menopausa. MDPI [Internet]. 2019 Sep 02 [cited 2022 Sep 12];55(9) DOI <https://doi.org/10.3390/medicina55090559>. Available from: <https://www.mdpi.com/1648-9144/55/9/559/htm>

- 4 Noll M, Zangirolami-Raimundo J, Baracat E C, da Costa Louzada M L, Júnior J M S, Sorpreso I C E. Life habits of postmenopausal women: Association of menopause symptom intensity and food consumption by degree of food processing. Maturitas [Internet]. 2022 Fevereiro [cited 2022 Sep 12];156:1-11. DOI <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.10.015>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512221003078>

- 5 Organização Mundial da Saúde. Indicadores Life expectancy at birth [Internet]. [place unknown]; 2022 [cited 2022 Sep 13]. Available from:

<https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/life-expectancy-at-birth>

6 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da População do Brasil [Internet]. [place unknown]; 2021 [cited 2022 Sep 14]. Available from: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock

7 Silva G M R, Vieira I A G, Costa B, Kist M E B, & Luz F A. Ocorrência dos cânceres de mama e endometrial em mulheres em terapia de reposição hormonal na menopausa. Brazilian Journals of Development [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 14];7(7) DOI 10.34117/bjdv7n7-114. Available from: [https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E211BR714G0&p=Santos%2C+Gustavo+Mariano+Rodrigues+et+al.+%E2%80%9COCORR%C3%80NCIA+DOS+C%C3%82NCERES+DE+MAMA+E+ENDOMETRIAL+EM+MULHERES+EM+TERAPIA+DE+REPOSI%C3%87%C3%83O+HORMONAL+NA+MENOPAUSA%3A+UMA+REVIS%C3%83O+DE+LITERATURA.%E2%80%9D+Brazilian+Journals+of+Development+\(2021\)%3A+n.+pag](https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E211BR714G0&p=Santos%2C+Gustavo+Mariano+Rodrigues+et+al.+%E2%80%9COCORR%C3%80NCIA+DOS+C%C3%82NCERES+DE+MAMA+E+ENDOMETRIAL+EM+MULHERES+EM+TERAPIA+DE+REPOSI%C3%87%C3%83O+HORMONAL+NA+MENOPAUSA%3A+UMA+REVIS%C3%83O+DE+LITERATURA.%E2%80%9D+Brazilian+Journals+of+Development+(2021)%3A+n.+pag)

8 Ministério da Saúde. Protocolo Saúde da Mulher - Atenção Básica [Internet]. [place unknown]; 2016 [cited 2022 Sep 26]. Available from: <https://www.as.saude.ms.gov.br/atencao-basica/saude-da-mulher/protocolos-2/>.

9 Rother E T. Revisão sistemática X revisão narrativa. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 2007 Jul 17 [cited 2022 Sep 12]; DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>. Available from: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/>.

10 Armeni Eleni, Mili Nicoletta, Siliogka Elina, et al. Menopause medical education around the world: The way forward to serve women's health. Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research [Internet]. 2021 Oct 26 [cited 2022 Sep 19]:1-8. DOI <https://doi.org/10.1016/j.coemr.2022.100387>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2451965022000722>

11 Selbac Mariana, Fernandes Claudia, Marrone Luiz, et al. Mudanças comportamentais e fisiológicas determinadas pelo ciclo biológico feminino –

climatério à menopausa. Aletheia [Internet]. 2018 Dec 28 [cited 2022 Oct 7]:1-14. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/v51n1-2/v51n1-2a16.pdf>

12 Antunes Susana, Marcelino Ofélia, Aguiar Tereza, et al. Fisiologia da Menopausa. Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar [Internet]. 2003 Jul 01 [cited 2022 Oct 19]:1-5. DOI <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v19i4.9957>. Available from: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/9957>

13 Santos Adson, et al. Manual de Atenção à Mulher no Climatério / Menopausa [Internet]. 1ªth rev. ed. Ministério da Saúde: [publisher unknown]; 2008 [cited 2022 Aug 22]. 192 p. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf

14 Zhu Chen, Thomas Natalie, Arunogiri Shalini, et al. Systematic review and narrative synthesis of cognition in perimenopause: The role of risk factors and menopausal symptoms. Maturitas [Internet]. 2022 Oct 04 [cited 2022 Oct 28]:1-11. DOI <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.06.010>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512222001384>

15 Minkin Mary. Menopause: Hormones, Lifestyle, and Optimizing Aging. Obstet Gynecol Clin North Am [Internet]. 2019 Jun 21 [cited 2022 Oct 19]:1-14. DOI [10.1016/j.ogc.2019.04.008](https://doi.org/10.1016/j.ogc.2019.04.008). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31378291/>.

16 Departamento de Atenção Básica Área Técnica de Saúde da Mulher. Climatério abordagem na mulher na peri e pós menopausa. Climatério, p. 3-14, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/PROTOCOLO_SAÚDE_DA_MULHER_CLIMATERIO.pdf

17 Campos P F, Marçal M E, Rocha L S, Carvalho V P & Silva J M. Climatério e menopausa: conhecimento e condutas de enfermeiras que atuam na Atenção Primária à Saúde. Revista de Enfermagem da UFSM, v. 12, p. e41-e41, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/68637/48772>

18 Araujo A R, Chagas R K, Lima I C. Terapias alternativas para os cuidados dos sintomas da menopausa: delineando possibilidades e desafios. Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online), p. 1267-1273, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1121982#:~:text=As%20principais%20terapias%20alternativas%20identificadas,red%C3%A7%C3%A3o%20dos%20sintomas%20da%20menopausa>

19 Simões, A. B., Del Negri, A., Almeida, J. S. D., Antoniazzi, L. Q., Freitas, M. B., Santos, J. C. D. O., & Wender, M. C. O. (2021). Terapia de reposição hormonal e o risco de câncer de mama. Lubianca, Jaqueline Neves; Capp, Edison (org.). Promoção e proteção da saúde da mulher, ATM 2023/2. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, 2021 [Acesso em 12 set 2022]. p. 119-132. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/223006/001127655.pdf?sequence=1>

20 Ozcan H, Çolak P, Oturgan B, et al. Complementary and alternative treatment methods for menopausal hot flashes used in Turkey. African Health Sciences [Internet]. 2019 Dez [Acesso em 12 set 2022];19(4):1-8. DOI <https://dx.doi.org/10.4314/ahs.v19i4.21>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7040329/>.

21 Barrea L, Pugliese G, Laudisio D, Savastano S, Colao A, Muscogiuri G. Does Mediterranean diet could have a role on age at menopause and in the management of vasomotor menopausal symptoms? The viewpoint of the endocrinological nutritionist. Current Opinion in Food Science [Internet]. 2021 Mar 02 [acesso em 12 set 2022];39:171-181. DOI <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2021.02.018>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214799321000400>

22 Gaira HM, Wichmann FA, Poll FA. Impacto de uma intervenção de educação alimentar no perfil nutricional e padrão de consumo alimentar em mulheres no climatério. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano (RBCEH) [Internet]. 2020 Nov 20 [acesso em 12 set 2022];17(1):127-142. DOI <http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.v17i1.9635>. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/9635>

23 Cano A, Marshall S, Zolfaroli I, et al. The Mediterranean diet and menopausal health: An EMAS position statement. Maturitas [Internet]. 2020 Set 01 [acesso em 12

set 2022];139:90-97. DOI <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.07.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037851222030325X>

24 Santos MA, Wysocki AD, Pereira FH, Oliveira DM, Santos VB. Qualidade do sono e sua associação com os sintomas de menopausa e climatério. *Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)* [Internet]. 2021 Fev 09 [acesso em 12 set 2022];74(Suppl 2):1-7. DOI <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1150>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xyzpVC5jKNZc4nXxN6TxDgG/?lang=en#>

25 Silva TR, Oppermann K, Reis FM, Spritzer PM. Nutrition in Menopausal Women: A Narrative Review. *Nutrients* [Internet]. 2021 Jun 23 [acesso em 12 set 2022];13(7):1-14. DOI <https://doi.org/10.3390/nu13072149>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34201460/>.

26 Pugliesi G, Barrea L, Laudisio D, Aprano S, Castellucci B, Framondi L, Di Matteo R, Savastano S, Colao A, Muscogiuri G. Mediterranean diet as tool to manage obesity in menopause: A narrative review. *Nutrition* [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 12];79-80:110991. DOI <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110991>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899900720302744>

27 Chiu Hsiao-Hui, Wu Shiang-Feng, Wang Peng-Hui. The experience of menopausal women participating in weight management program: A pilot study. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 13];59(5):686-690. DOI <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.07.011>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455920301650>

28 Chopra S, Ranjan P, Verma A, Kumari A, Malhotra A, Upadhyay A D, & Vikram N K. A cross sectional survey of 504 women regarding perceived risk factors and barriers to follow healthy lifestyle and association with sociodemographic factors and menopausal symptoms. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* [Internet]. 2022 Junho [cited 2022 Sep 13];16(6):102529. DOI <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102529>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402122001436>

29 Quesada J A, Bertomeu-González V, Ruiz-Nodar J M, López-Pineda A, Sánchez-Ferrer F. Lifestyle and cardiovascular mortality in menopausal women: a

population-based cohort study. *Revista Española de Cardiología (English Edition)* [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 13];75(7):576-584. DOI <https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.10.006>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1885585721003145>

30 Porri D, Biesalski H K, Limitone A, Bertuzzo L, & Cena H. Effect of magnesium supplementation on women's health and well-being. *NFS Journal* [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 12];23:30-36. DOI <https://doi.org/10.1016/j.nfs.2021.03.003>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352364621000079>

31 El Khoudary S R, Greendale G, Crawford S L, Avis N E, Brooks M M, Thurston R C, & Matthews K. The menopause transition and women's health at midlife: a progress report from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Menopause* [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 12]; 26(10):1213. DOI [10.1097/GME.0000000000001424](https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001424). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6784846/>.

32 Mohsenian S, Shabbidar S, Siassi F, Qorbani M, Khosravi S, Abshirini M, Aslani Z & Sotoudeh G. (2021). Carbohydrate quality index: Its relationship to menopausal symptoms in postmenopausal women. *Maturitas*, 150, 42-48. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512221000761>

33 Miller V M, Kling J M, Files J A, Joyner M J, Kapoor E, Moyer A. M, Rocca W A, & Faubion, S. S. (2018). What's in a name: are menopausal "hot flashes" a symptom of menopause or a manifestation of neurovascular dysregulation?. *Menopause* (New York, NY), 25(6), 700. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29381665/>

34 Geraci, A., Calvani, R., Ferri, E., Marzetti, E., Arosio, B., & Cesari, M. (2021). Sarcopenia and menopause: the role of estradiol. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 682012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34093446/>

35 Recine E, Radaelli P. Alimentação Saudável. Ministério da Saúde [Internet]. 2002 [acesso 12 set 2022]:1-69. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_saudavel.pdf

- 36 Lombardo M, Perrone M A, Guseva E, Aulisa G, Padua E, Bellia C, Della-Morte D , Iellamo F , Caprio M & Bellia A. (2020). Losing weight after menopause with minimal aerobic training and mediterranean diet. *Nutrients*, 12(8), 2471. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32824413/>
- 37 Vázquez-Lorente, H, Molina-López J, Herrera-Quintana L, Gamarra-Morales Y, López-González B, & Planells E. (2021). Effectiveness of eight-week zinc supplementation on vitamin D3 status and leptin levels in a population of postmenopausal women: a double-blind randomized trial. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, Huelva, Spain, 65, 126730. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0946672X21000201>
- 38 Grisotto, G., Farago, J. S., Taneri, P. E., Wehrli, F., Roa-Díaz, Z. M., Minder, B., ... & Muka, T. (2021). Dietary factors and onset of natural menopause: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. V 159, pp. 15-32. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378512221003509>
- 39 Abshirini M, Siassi F, Koohdani F, Qorbani M, Golpour-Hamedani S, Khosravi S, ... & Sotoudeh G. (2020). Association between dairy consumption and menopausal symptoms: A cross-sectional study among Iranian postmenopausal women. *International Dairy Journal*, 105, 104688. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958694620300583>
- 40 Beezhold B, Radnitz C, McGrath RE, Feldman A. Vegans report less bothersome vasomotor and physical menopausal symptoms than omnivores. *Maturitas* [Internet]. 2018 Jun [acesso em 12 set 2022];112:12-17. DOI <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.03.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512218300100>
- 41 Dunneram Y, Greenwood DC, Cade JE. Dietary patterns and age at natural menopause: Evidence from the UK Women's Cohort Study. *Maturitas* [Internet]. 2021 Jan [acesso 12 set 2022];143:165-170. DOI <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.10.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512220303972>

42 Mehraban Mohammad, Tansaz Mojgan, Mohammadi Mohammad, et al. Effects of pomegranate supplement on menopausal symptoms and quality of life in menopausal women: A double-blind randomized placebo-controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* [Internet]. 2022 Feb 08 [cited 2022 Sep 12]; DOI <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101544>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1744388122000123>

43 Soler Marta, Muñoz María, Santos Emily, et al. Moderate Consumption of Beer (with and without Ethanol) and Menopausal Symptoms: Results from a Parallel Clinical Trial in Postmenopausal Women. *Nutrients* [Internet]. 2021 Jun 30 [cited 2022 Sep 12]; DOI 10.3390/nu13072278. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34209273/>.

44 Durello RS, Silva LM, Bogusz Jr. S. Química do Lúpulo. *Química Nova* [Internet]. 2019 Set 19 [acesso 2022 Set];42(8):900-919. DOI <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170412>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/YmTGmBMCbC7Yr7fdPGWm6tf/?lang=pt>

45 Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais [Internet]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa; 2020 Sep 21. [atualizado em 2020 Out 5; acesso 2022 Set 12]; Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fitoterapicos>

46 Cargill Cherie, Yarandi Niousha, Petróczi Andrea, et al. A systematic review of the versatile effects of the Peruvian Maca Root (*Lepidium meyenii*) on sexual dysfunction, menopausal symptoms and related conditions. *Phytomedicine Plus* [Internet]. 2022 Nov 01 [cited 2022 Nov 2]; DOI <https://doi.org/10.1016/j.phyplu.2022.100326>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667031322001075>