



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS REALEZA
CURSO DE NUTRIÇÃO

BRUNA APARECIDA RIBEIRO REL

**FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E INGESTÃO
DIETÉTICA POR MULHERES CLIMATÉRICAS NÃO USUÁRIAS DE TERAPIA
DE REPOSIÇÃO HORMONAL (TRH)**

REALEZA

2018

BRUNA APARECIDA RIBEIRO REL

**FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E INGESTÃO
DIETÉTICA POR MULHERES CLIMATÉRICAS NÃO USUÁRIAS DE TERAPIA
DE REPOSIÇÃO HORMONAL (TRH)**

Artigo de trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção de créditos no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso III.

Orientadora: Professora Dra. Eloá Angélica Koehnlein.

REALEZA

2018

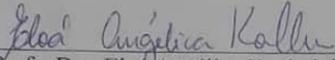
BRUNA APARECIDA RIBEIRO REL

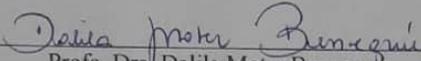
**FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES E INGESTÃO
DIETÉTICA DE MULHERES CLIMATÉRICAS NÃO USUÁRIAS DE TERAPIA
DE REPOSIÇÃO HORMONAL (TRH)**

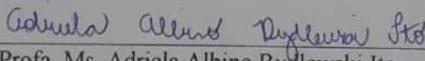
Trabalho de Conclusão de Curso de
graduação apresentado como requisito para
obtenção de
grau de Bacharelado em Nutrição da
Universidade Federal da Fronteira Sul.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 07/12/18

BANCA EXAMINADORA


Profª. Dra. Eloá/Angélica Koehnlein
Orientadora


Profª. Dra. Dalila Moter Benvegnú
Membro Titular


Profª. Ms. Adriela Albino Rydlewski Ito
Membro Titular

Fatores de risco para doenças cardiovasculares e ingestão dietética por mulheres climatéricas
não usuárias de Terapia de Reposição Hormonal (TRH)

Fatores de risco para doenças cardiovasculares e ingestão dietética por mulheres climatéricas
não usuárias de Terapia de Reposição Hormonal (TRH)

Bruna Aparecida Ribeiro REL*¹, Caroline de Maman OLDRA¹, Maiara FRIGO¹, Eloá
Angélica KOEHNLEIN¹

*Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul – *campus* Realeza.
Avenida Edmundo Gaievski, 1000, Acesso Rodovia PR 182, Km 466. Realeza, PR, Brasil, CEP
85770-000. Caixa Postal: 253. Tel 46 999785169. E-mail: brunarel6@gmail.com

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul – *campus* Realeza.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar fatores de risco para doenças cardiovasculares e consumo alimentar de mulheres climatéricas não usuárias de terapia de reposição hormonal (TRH), de acordo com os períodos do climatério. Trata-se de um estudo transversal envolvendo 95 mulheres climatéricas residentes em três municípios do Sudoeste do Paraná. Foram coletados dados sócio demográficos e clínicos por meio de entrevista, além de dados antropométricos e de consumo alimentar. A maior parte das mulheres avaliadas apresentou entre 51 e 59 anos, estudaram de 8 à 15 anos, possuíam renda familiar de até 3 salários mínimos, não tiveram nenhum ou até dois partos e possuíam cônjuge. A frequência de excesso de peso e de risco para doenças cardiovasculares foi observada em mais de 65% das mulheres. A presença de ingestão excessiva de carboidratos foi mais frequente nas mulheres pós-menopáusicas ($p = 0,065$), assim como as comorbidades ($p = <0,001$). Com relação a ingestão de ácidos graxos saturados (AGS) observou-se maior frequência de consumo nas mulheres na pré e perimenopausa ($p = 0,008$). Os achados do presente estudo demonstram a importância da prevenção de doenças cardiovasculares independente do período climatérico apresentado e nas mulheres sem TRH.

Palavras-chave: menopausa, circunferência da cintura, dieta, excesso de peso.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate risk factors for cardiovascular diseases and dietary intake of climacteric women not using hormone replacement therapy (TRH), according to climacteric periods. It is a cross-sectional study involving 95 climacteric women living in three municipalities in the Southwest of Paraná. Socio-demographic and clinical data were collected through interviews, as well as anthropometric and food consumption data. The majority of the

women evaluated were between 51 and 59 years old, studied from 8 to 15 years old, had a family income of up to 3 minimum wages, had no or two births and had a spouse. The frequency of excess weight and risk for cardiovascular diseases was observed in more than 65% of the women. The presence of excessive carbohydrate intake was more frequent in postmenopausal women ($p = 0.065$), as well as comorbidities ($p = 0.001$). With regard to saturated fatty acid (SFA) intake, a higher frequency of consumption was observed in pre and perimenopause women ($p = 0.008$). The findings of the present study demonstrate the importance of cardiovascular disease prevention independent of the climacteric period presented and in women without TRH.

Keywords: menopause, waist circumference, diet, overweight.

INTRODUÇÃO

O período compreendido entre os 40 e 65 anos corresponde a fase denominada de climatério. Esse período é caracterizado pela mudança no perfil de produção dos hormônios ovarianos – estrogênio e progesterona – resultando em uma série de mudanças clínicas, com sintomas físicos e psicológicos como: suores noturnos; ondas de calor no tórax, pescoço e face; problemas cardiovasculares; irritabilidade; falhas de memória; ansiedade e depressão^{1,2,3}.

O período climatérico pode ser subdividido em pré menopáusico, perimenopáusico e pós-menopáusico. Aproximadamente aos 40 anos tem-se início a pré-menopausa, na qual as mulheres ainda apresentam os ciclos menstruais regulares, enquanto a perimenopausa compreende os dois anos que antecedem a última menstruação e perdura até um ano após, com a ocorrência da irregularidade nos ciclos menstruais e alteração nos padrões hormonais, sendo que a pós-menopausa tem início após decorrido um ano do último ciclo menstrual⁴.

As mudanças clínicas características desse período possuem como medida de controle a utilização de Terapia de Reposição Hormonal (TRH), mas essa conduta ainda não é consenso, tendo em vista a dissonância dos resultados obtidos quando esta é averiguada^{5,6}.

Além da TRH, o tratamento nutricional é uma importante ferramenta para minimizar os sintomas do climatério e auxiliar na diminuição de riscos adicionais que as mulheres nesse período estão susceptíveis como osteoporose, estresse oxidativo e doenças cardiovasculares. Os micronutrientes atuam na manutenção da saúde e do bem-estar das mulheres climatéricas em associação com uma ingestão energética que supra as necessidades nutricionais^{7,8,9,10}.

No contexto de fatores preditores de mortalidade, a Pesquisa Nacional de Saúde (2013) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) elencou as doenças cardiovasculares (DCV) como a primeira causa de mortes no Brasil. Alguns fatores de risco modificáveis destacam-se como precursores de DCV: a ingestão excessiva de bebidas alcoólicas, o tabagismo, a prática insuficiente de atividade física, a história familiar, a idade, o

estresse e o consumo de alimentos que contenham uma grande quantidade de gordura em sua composição, bem como aqueles com alta densidade energética^{11,12}.

As DCV fazem parte do grupo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), sendo acompanhadas de outras patologias como a diabetes *mellitus* e a obesidade. Além disso, o excesso de peso também constitui um dos fatores de risco para DCNT. A frequência de excesso de peso é semelhante em homens e mulheres até os 40 anos, mas a partir dos 40 até os 65 anos a prevalência passa a ser duas vezes maior para as mulheres em relação ao sexo oposto¹.

No que tange ao período do climatério, a frequência de excesso de peso nas mulheres aponta valores expressivos, revelando a necessidade de estudos e intervenções com este público^{13,14,15,16,17,18}.

Destarte, levando em consideração os poucos estudos brasileiros realizados com mulheres climatéricas não usuárias de TRH, a ocorrência do climatério em plena vida produtiva da mulher e o comprometimento da qualidade de vida destas, o presente estudo teve como objetivo identificar fatores de risco para DCV e consumo alimentar de mulheres climatéricas não usuárias de TRH, considerando os diferentes períodos do climatério.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo descritivo, de caráter transversal com utilização de dados primários de natureza quantitativa, realizado no período de 2015 e 2016, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS sob o CAAE Nº 48152115.1.0000.5564, com aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Mulheres com idade entre 40 e 65 anos, domiciliadas em três municípios do Sudoeste do Paraná, que buscaram atendimento nutricional ou ginecológico nas Estratégias Saúde da Família (ESF) foram selecionadas por conveniência. Foram excluídas da pesquisa as mulheres que faziam uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH).

Para realização da pesquisa foi solicitado o consentimento por meio da assinatura do TCLE e posteriormente foram coletados dados sociodemográficos, clínicos, antropométricos e dietéticos a partir de um questionário previamente elaborado pelas autoras.

Inicialmente foram coletados os dados referentes a idade, escolaridade, renda, situação conjugal, características do ciclo menstrual, número de gestações, comorbidades presentes, tipo e frequência de prática de atividade física e tabagismo. Para a avaliação do nível de atividade física foram utilizados os valores preconizados pela Organização Mundial de Saúde¹⁹, sendo consideradas sedentárias e pouco ativas as pessoas que não praticavam atividade física ou praticavam até 150 minutos semanais, sendo consideradas ativas as que praticavam acima dessa faixa de tempo.

Os dados coletados para avaliação antropométrica foram as medidas da estatura (m), do peso corporal (kg) e da Circunferência da Cintura – CC (cm)²⁰. Para aferição da estatura foi utilizado um estadiômetro portátil Seca® com capacidade de até 2 metros, com escala de 0,5 centímetros. Para verificação do peso foi utilizada uma balança antropométrica digital com capacidade máxima de 200 quilos da marca Marte®. Já para medir a CC foi utilizada uma fita antropométrica inelástica Cescorf®.

Os dados de estatura e peso foram empregados para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), utilizado para realização do diagnóstico nutricional que foi classificado segundo os pontos de corte definidos pela Organização Mundial da Saúde²¹, no caso das mulheres adultas até os 59 anos e de acordo com a classificação de Lipschitz²² para mulheres idosas com faixa etária igual ou superior a 60 anos.

A CC foi utilizada para verificação do Risco de Doença Cardiovascular (RDCV) com o ponto de corte $>80\text{cm}^{23}$ como preditor de risco.

Para verificação do consumo alimentar foi aplicado um Diário Alimentar de Três Dias,²⁴ preenchido pelas entrevistadas durante dois dias da semana não consecutivos e um dia de final

de semana, sendo conferidos e revisados pelas autoras no ato do recolhimento do mesmo. Os dados preenchidos em medidas caseiras foram convertidos pelas autoras em gramas ou mililitros^{25,26}. Os valores de energia (kcal), carboidratos (%), proteínas (%), lipídios (%), ácidos graxos saturados – AGS – (%), ácidos graxos monoinsaturados – AGM – (%), ácidos graxos poli-insaturados – AGPI – (%), colesterol (mg), fibras (g), cálcio (mg), zinco (mg), vitamina A (mcg) e vitamina C (mg) foram calculados pelo software Nutrilife®. Os valores de selênio (mcg) foram quantificados a partir da tabela de composição de alimentos²⁷. Ressalta-se que a vitamina A, a vitamina C, o zinco e o selênio foram avaliados por serem micronutrientes com atividade antioxidante.

A partir dos valores de ingestão de nutrientes obtidos dos 3 dias descritos foi realizado o cálculo da média de consumo, sendo esta comparada com as recomendações do Instituto de Medicina^{28,29}, com exceção dos valores de ácidos graxos (AGS, AGM e AGPI) que foram comparados com os valores da Sociedade Brasileira de Cardiologia³⁰, uma vez que não há recomendação específica para esse grupo¹².

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva e a análise de associação entre as variáveis estudadas, de acordo como o período do climatério, foi avaliado pelo teste qui-quadrado. O programa *Statistical Program for Social Sciences* (SPSS), versão 25, foi utilizado para realização de todas as análises estatísticas, sendo considerado nível de significância de 10% ($p < 0,1$).

RESULTADOS

As características sociodemográficas e clínicas da população avaliada podem ser visualizadas na Tabela 1. A maior parte das mulheres avaliadas estava na faixa dos 51 aos 59 anos (50,5%), apresentaram entre 8 a 15 anos de estudo (48,4%), possuíam renda familiar de

até 3 salários mínimos (76,8%), possuíam cônjuge (70,5%) e relataram histórico de não ter tido parto ou tido até dois partos (60,0%).

Ao analisar as características sociodemográficas e clínicas de acordo com o período do climatério, foi possível visualizar que a maioria das mulheres pré e perimenopáusicas eram mais jovens em comparação com as pós-menopáusicas, que demonstraram valores de idade mais avançados ($p = <0,001$). Também observou-se uma maior frequência de mulheres pré e perimenopáusicas com cônjuge em relação as pós ($p = 0,068$). Para as demais variáveis – escolaridade, renda familiar e paridade – não observou-se diferença estatisticamente significativa entre os diferentes períodos do climatério.

Na tabela 2 estão discriminados o estado nutricional, o risco de doenças cardiovasculares (RDCV), a presença de comorbidades e o estilo de vida, caracterizados de acordo com o período climatérico. A avaliação dos fatores de risco para DCV demonstrou que com relação à prática de atividade física, as mulheres caracterizadas como sedentárias ou pouco ativas totalizaram 69,5% da amostra, sendo que ambos os grupos apresentaram este padrão de nível de atividade física. Com relação ao tabagismo, o perfil que predominou foi o de não fumantes, totalizando 94,7% das avaliadas.

A frequência de excesso de peso foi observada em 68,4% da amostra, independente da fase do climatério em que as participantes se encontravam, sendo 40,0% nas pré e peri e 60,0% nas pós. Da mesma forma, a avaliação do RDCV, identificado pela CC, foi elevado em ambos os grupos, sendo de 45,2% nas pré e peri e 54,8% nas pós-menopáusicas.

A presença de comorbidades – como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e doenças cardiovasculares – foi significativamente maior no grupo das mulheres pós menopáusicas (84,2%) em comparação com o grupo das pré e perimenopáusicas (15,8%) ($p <0,001$).

Na Tabela 3 estão descritas a avaliação de macronutrientes e fibras ingeridas pelas participantes, bem como do grupo das pré e perimenopáusicas em comparação com o grupo das pós-menopáusicas.

Foi possível verificar elevada frequência de ingestão energética e de AGPI de forma insuficiente (56,8%), enquanto os carboidratos e os lipídios demonstraram uma ingestão com padrão mais adequado, 77,9% e 80,0% respectivamente, diferentemente dos AGS que foram ingeridos de forma excessiva pelo grupo das pré e perimenopáusicas (58,3%), em comparação com as pós-menopáusicas ($p = 0,008$), que apresentaram maior consumo adequado (69,5%). As ingestões de proteínas e AGM apresentaram-se dentro dos parâmetros recomendados (100%). No que diz respeito a ingestão de carboidratos, verificou-se que apenas as mulheres na pós-menopausa apresentaram ingestão excessiva ($p = 0,065$). As fibras revelaram valor de consumo insuficiente (88,4%). Ainda, a ingestão média de colesterol foi similar entre os dois grupos avaliados.

A Tabela 4 apresenta a descrição da avaliação dos micronutrientes ingeridos pelas participantes, bem como do grupo das pré e perimenopáusicas em comparação com o grupo das pós-menopáusicas. A ingestão média do mineral cálcio foi insuficiente (93,6%), de acordo com o recomendado. Já no tangente aos elementos antioxidantes avaliados, verificou-se elevada frequência de ingestão insuficiente de vitamina A (96,8%) e de vitamina C adequada (65,3%). Para os minerais zinco e selênio verificou-se ingestão dentro do adequado (85,3% e 93,7% respectivamente).

DISCUSSÃO

A avaliação de fatores de risco para DCV em mulheres climatéricas não usuárias de TRH, levando em consideração o período climatérico, bem como a avaliação da ingestão dos

tipos de lipídios dietéticos e de micronutrientes – com atividade antioxidante – é escassa na literatura internacional e nacional.

O período do climatério engloba as três fases – pré, peri e pós-menopáusicas – em que é esperado que as mulheres pré e peri sejam mais jovens em comparação as pós, bem como as pós apresentem um valor maior de patologias decorrentes da senescência, sendo estas hipóteses condizentes com os resultados encontrados na pesquisa. O mesmo resultado foi encontrado no estudo de Rossi et al³¹, no qual a média das pré menopáusicas foi de 45,3 anos, enquanto das pós-menopáusicas foi de 56,6 anos.

Figueiredo Neto et al³² realizaram um estudo transversal com 323 mulheres climatéricas, em um ambulatório de ginecologia de um hospital público terciário, que não faziam uso de TRH e as dividiram em dois grupos: pré e pós-menopáusicas. Em seu estudo verificaram que a síndrome metabólica teve associação com a faixa etária da mulher climatérica, sendo mais prevalente nas mais velhas. Da mesma forma, no presente estudo as comorbidades revelaram-se mais presentes nas participantes mais velhas. Dessa forma, destaca-se a necessidade de medidas preventivas na pré e peri menopausa.

A frequência de fatores de risco para doenças cardiovasculares, especialmente o excesso de peso, a inatividade física e a presença de comorbidades é elevada nesse período da vida da mulher. Gravena et al¹³ avaliaram 456 mulheres pós-menopáusicas no município de Maringá-PR em uso ou não de TRH, enquanto Nosse et al¹⁸ avaliaram 31 mulheres climatéricas atendidas em uma Clínica-Escola de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul-SP. O primeiro trabalho revelou que 72,6% das mulheres apresentavam excesso de peso¹³, similar a frequência observada nesse estudo (68,4%) e inferior ao encontrado por Nosse et al¹⁸ (84,10%).

No estudo de Gravena et al¹³ a inatividade física foi verificada em 71,7%, valor próximo dos 69,5% visualizados no presente trabalho. Já com relação a presença de comorbidades, esta

foi verificada de forma expressiva (76,1%)¹³, enquanto no presente trabalho foram encontradas comorbidades em uma parcela menor da população (40%).

O trabalho de França et al³³ avaliou por meio de um estudo transversal os dados de 157 mulheres pós-menopáusicas, atendidas no Ambulatório de Saúde da Mulher no Climatério da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e no Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, de acordo com a utilização de TRH e identificou que o uso de TRH na menopausa teve associação com a prevalência de obesidade global, uma vez que esta foi mais presente nas usuárias do método. No entanto, os achados da presente pesquisa também revelaram que a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares é bastante elevada entre as mulheres não usuárias de TRH.

Ignacio et al³⁴ realizaram um estudo de revisão sobre a regulação da massa corpórea pelo estrogênio e pela atividade física, relatando que o hipoestrogenismo característico da pós-menopausa, bem como o sedentarismo são fatores que contribuem para o ganho de massa corpórea, corroborando com os valores elevados tanto de inatividade física quanto de excesso de peso encontrados no presente estudo.

No que diz respeito a ingestão de nutrientes foi possível observar que com relação à ingestão de carboidratos que Nosse et al¹⁸ encontraram grande percentual de mulheres com consumo abaixo do adequado (80,65%), diferente do presente estudo em que em sua maioria as mulheres apresentaram um consumo adequado (77,9%) deste macronutriente. Já Molz e Poll¹⁶ que avaliaram 20 mulheres menopáusicas, atendidas no Serviço Integrado de Saúde, do Curso de Medicina da Universidade de Santa Cruz do Sul-RS verificaram que 80% das mulheres apresentaram consumo acima do recomendado para esse nutriente. Os diferentes achados podem ser decorrentes de diferentes recomendações utilizadas. Molz e Poll¹⁶, assim como o presente estudo, utilizaram como referência a faixa de 45 a 65% de ingestão de

carboidratos como adequada, enquanto Nosse et al¹⁸ utilizaram de 55 a 75% como padrão de adequação.

Ainda, os dados reforçam a necessidade de trabalhar as especificidades apresentadas por indivíduos residentes em diferentes localidades do país, tendo em vista que um estudo foi realizado em São Paulo, outro no Rio Grande do Sul e o presente estudo no Paraná, bem como demonstram que ainda não foi encontrado um padrão de consumo de carboidratos pelas mulheres climatéricas, de acordo com a literatura utilizada.

Martinazzo et al³⁵ avaliou a ingestão alimentar de 30 mulheres climatéricas, atendidas em um ambulatório de especialidades em Nutrição no norte do Rio Grande do Sul, através da aplicação de um recordatório de 24 horas. Com relação as médias de consumo obtidas, os AGS demonstraram $8,14 \pm 3,63\%$ ³⁵, resultado este inferior aos $10,30 \pm 3,10\%$ apresentados pelas pré e peri e aos $9,03 \pm 2,24\%$ das pós-menopáusicas. Da mesma forma, os AGM totalizaram uma média de $6,47 \pm 3,40\%$ ³⁵, sendo este valor inferior aos $8,59 \pm 2,78\%$ das pré e peri, bem como aos $7,73 \pm 2,20\%$ das pós-menopáusicas. Já com relação aos AGPI, a média observada foi de $5,37 \pm 2,60\%$ ³⁵, revelando um valor superior aos encontrados no presente estudo, sendo $4,96 \pm 1,85\%$ para as pré e peri e $5,12 \pm 2,10\%$ para as mulheres na pós-menopausa. A média de ingestão de colesterol apresentada pelo grupo das pré e peri foi de $228,38 \pm 83,15$ mg, semelhante aos $217,60 \pm 109,94$ mg das pós, mas divergente dos $169,50 \pm 90,15$ encontrados no estudo de Martinazzo et al³⁵.

Os AGS são encontrados nas gorduras de origem animal e em algumas exceções de óleos vegetais (como o óleo de coco), sendo um dos principais responsáveis pela elevação do colesterol plasmático^{30,36}. A associação verificada para consumo excessivo de AGS nas mulheres pré e perimenopáusicas revela a importância de atenção dietética das mulheres nesse período do climatério, a fim de redução do risco de DCV na fase da pós-menopausa. Já os AGM estão presentes em alimentos de origem vegetal como azeitonas, avelã, castanhas e abacate por

exemplo, sendo que este tipo de gordura é mais resistente à peroxidação lipídica. Dessa forma, os AGM, em detrimento dos AGS, auxiliam na redução da concentração de colesterol plasmático³⁶. Nesse âmbito, todas as mulheres avaliadas apresentaram valores de ingestão adequados de AGM, podendo ser considerado como um caráter positivo.

Os AGPI por sua vez recebem a classificação como ômega 3 (correspondente ao Eicosapentaenoico – EPA –, ao Docosahexaenoico – DHA – e ao linolênico), ou ômega 6 (correspondente ao linoleico) e possuem papel positivo de redução dos níveis de colesterol plasmático como os AGM³⁰. O consumo apresentado de AGPI foi mais expressivo de forma insuficiente nas mulheres avaliadas (56,8%), demonstrando que o tipo de gordura consumido precisa ter seu perfil alterado, passando para consumos adequados de todos os tipos de ácidos graxos, sempre dando maior preferência para a escolha dos alimentos com AGM e AGPI.

Em função do seu papel no aumento da saciedade, bem como da diminuição da sensação de fome e da ingestão energética, o consumo das fibras alimentares passou a ser investigado no âmbito do tratamento e da prevenção da obesidade³⁷. Nesse sentido é necessário ressaltar a elevada frequência de ingestão insuficiente de fibras (88,4%), bem como a elevada frequência de excesso de peso e fatores de risco para DCV nas mulheres avaliadas.

O mineral cálcio é descrito como um nutriente essencial para a realização de diversas funções biológicas, bem como a sua baixa ingestão merece maior atenção por estar relacionada com a ocorrência de doenças crônicas como a osteoporose, a hipertensão arterial e a obesidade³⁸. No presente estudo verificou-se elevada frequência de consumo insuficiente desse mineral (93,68%), similar ao encontrado no estudo de Molz e Poll¹⁶ de 95% e superior aos 83,87% apresentados no estudo de Nosse et al¹⁸. Na avaliação da média de consumo, o mineral demonstrou $518,32 \pm 234,54$ mg no grupo das pré e peri e $463,13 \pm 223,17$ mg no grupo das pós, sendo estes valores inferiores aos $549,63 \pm 315,87$ mg encontrados por Martinazzo et al³⁵.

Dessa forma, torna-se necessário o incentivo do consumo de alimentos fonte desse nutriente, devido suas funções preventivas no organismo.

Os elementos antioxidantes estão associados com a diminuição do risco de coronariopatias, tendo em vista que populações que apresentam dietas com perfil rico em substâncias antioxidantes possuem uma incidência menor de problemas como aterosclerose coronária. Assim, acredita-se que os efeitos benéficos do consumo de frutas e verduras diariamente advém da presença de antioxidantes nestes alimentos, como as vitamina A e C por exemplo³⁶. A vitamina A revelou um perfil de consumo das avaliadas expressivamente insuficiente (96,8%), enquanto a vitamina C apresentou um perfil mais adequado de consumo (65,3%).

O zinco é um mineral que possui um papel biológico importante nos mecanismos de proteção antioxidante, sendo que quando seu consumo é insuficiente o organismo utiliza de mecanismos de ajustes no intuito de promover a homeostase e assegurar que funções dependentes desse mineral sejam mantidas³⁹. Desta forma, destaca-se como positivo o achado de que 85,3% da população avaliada revelar um consumo adequado deste mineral, contribuindo para garantia das funções biológicas desempenhadas pelo mesmo.

O estudo de Silva et al⁴⁰ realizado em São Paulo, com 33 mulheres fisicamente ativas, com uma idade média de 40,1 anos, revelou que 76% das avaliadas tinham uma adequada ingestão de selênio. Nesse contexto, o presente estudo revelou um valor positivo de 93,7% de consumo adequado para o mineral selênio, propiciando benefícios para a saúde das mulheres avaliadas.

Uma meta análise realizada por Jayedi et al⁴¹ indica que uma dieta com elevadas propriedades antioxidantes pode minimizar o risco de mortalidade, enfatizando a necessidade do consumo de vitaminas e minerais como vitamina A, vitamina C, zinco e selênio, através da ingestão de frutas e verduras.

Levando em consideração a predisposição ao ganho de massa corporal das mulheres pós-menopáusicas com o achado de valores expressivos deste grupo para comorbidades, associado ao fato de pertencerem a um grupo com idade mais avançada, assim como muitas destas não possuem cônjuges que poderiam incentivar a prática de exercícios físicos, bem como a incorporação de hábitos alimentares saudáveis, torna-se evidente a necessidade de intervenções que promovam a saúde dessas mulheres através de uma alimentação adequada e de hábitos de vida saudáveis.

Diante do exposto, concluiu-se que o risco de DCV apresentou grande prevalência na amostra avaliada, acompanhado da elevada prevalência de excesso de peso e de inatividade física. Apesar da literatura consultada demonstrar associação de DCV com TRH, as não usuárias também apresentaram fatores preditores que merecem atenção. Ainda, apesar da maior idade ser fator de favorecimento para a ocorrência de DCV nas mulheres pós-menopáusicas, as mulheres pré e perimenopáusicas também carecem destaque, levando em consideração o consumo excessivo de AGS. Dessa forma, a prevenção de DCV demonstrou-se de suma importância independente do período climatérico apresentado, nas mulheres não usuárias de TRH.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pelo apoio financeiro, através do programa de bolsas de iniciação científica (PIBIC), edital N° 437/UFGS/2015.

REFERÊNCIAS

- 1 Ministério Da Saúde. Brasil. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. [acesso 2018 Jun 11]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf.
- 2 Rocha MDHA, Rocha PA. Do climatério à menopausa. Revista Científica do ITPAC, Tocantins, v. 3, n. 1, p.24-27. 2010.
- 3 Vieira CS, Navarro PAA, Como diagnosticar e tratar: síndrome climatérica. Rev Bras Med., v.64, p.99-109, 2007.
- 4 Federação Brasileira Das Associações De Ginecologia e Obstetrícia – FEBRASGO. Anticoncepção: manual de orientação. São Paulo: Ponto, 2004. 308 p.
- 5 Grings AC, Kuhne J, Gomes AP, Jacobsen T, Cascaes AC, Lara GM. Riscos e Benefícios da Terapia de Reposição Hormonal (TRH) em mulheres na menopausa. [S.l.]: RBAC, v. 41, n. 3, p. 229-233, 2009.
- 6 Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results From the Women's Health Initiative randomized controlled 2002.trial. [S.l.]: JAMA. v. 288, n. 3, p. 321-333.

7 Dennehy C, Tsourounis C. Uma revisão de vitaminas e minerais selecionados usados por mulheres na pós-menopausa. *Maturitas*. Agosto de 2010; 66 (4): 370-80.

8 Lanzillotti HS, Lanzillotti RS, Trotte APR, Dias AS, Bornand B, Costa EAMM.

Osteoporose em mulheres na pós-menopausa, cálcio dietético e outros fatores de risco. [S.l.]: *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 16, n. 2, p. 181-193, June 2003.

9 Silva WJM, Ferrari KB. Metabolismo mitocondrial, radicais livres e envelhecimento. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2011; 14(3):441-451.

10 Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM, Matijasevich A, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. [S.l.]: *Rev. Saúde Pública* 2012;46(3):534-42.

11 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde. 2013. [acesso 2018 Jun 10]. Disponível em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91110.pdf>.

12 Sociedade Brasileira de Climatério – SOBRAC. Consenso Brasileiro Multidisciplinar de Assistência à Saúde da Mulher Climatérica. [acesso 2018 Jun 10]. Disponível em:
<https://www.passeidireto.com/arquivo/21431409/climaterio-e-menopausa---consenso-brasileiro>.

13 Gravena AAF, Rocha AC, Romeiro TC, Agnolo CMD, Gil LM, Carvalho MDB, et al. Sintomas climatéricos e estado nutricional de mulheres na pós-menopausa usuárias e não usuárias de terapia hormonal. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013; 35(4): 178-84.

14 Orsatti FL, Nahas EAP, Nahas-Neto J, Maestá N, Padoani N P, Orsatti C L. Indicadores antropométricos e as doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pós-menopausa da região Sudeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008; 30(4):182-9.

15 Hoffmann M, Mendez KG, Canuto R, Garcez AS, Theodoro H, Rodrigues AD, et al. Padrões alimentares de mulheres no climatério em atendimento ambulatorial no sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(5):1565-1574, 2015.

16 Molz A, Poll F. Avaliação nutricional, estilo de vida e consumo alimentar relacionados com risco cardiovascular em mulheres na menopausa. [S.l.]: Cinergis 2013;14(4):186-192.

17 Montilla RNG, Marucci MFN, Aldrighi JM. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(1): 91-5.

18 Nosse TM, Moreira SLN, Andrade KC. Avaliação dietética de mulheres climatéricas atendidas em uma clínica-escola de nutrição no município de São Paulo. *Revista de Atenção à Saúde.* V.7, n. 21, 2009.

19 World Health Organization – WHO. Physical activity. 2018. [acesso 2018 Jun 10]. Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

20 Nacif M, Viebig RF. Avaliação antropométrica no ciclo da vida: uma visão prática. São Paulo: Metha; 2011.

21 World Health Organization – WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic of obesity. Report of the WHO Consultation of Obesity. Geneva: World Health Organization. 1997. [acesso 2018 Jun 11]. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

22 Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994; 21(1):55-67. [acesso 2018 Jun 11]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8197257>.

23 World Health Organization – WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization. 1998. [acesso 2018 Jun 10]. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

24 Rossi L, Caruso L, Galante A. Avaliação nutricional: novas perspectivas. São Paulo: Roca; 2008.

25 Pinheiro A, Lacerda E, Benzecry E, Gomes M, Costa V. Tabela para Avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.

26 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF. Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011. [acesso 2018 Jun 12]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50000.pdf>

27 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF. Tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011. [acesso 2018 Jun 10]. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50002.pdf>

28 Institute of Medicine – IOM. Dietary Reference Intakes (DRIs) for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Part 1. Washington (DC): National Academy Press; 2002. Disponível:

<http://nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRI-Tables/5Summary%20TableTables%2014.pdf?la=en>

29 Institute of Medicine – IOM. Dietary Reference Intakes (DRIs) for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC): National Academy Press; 2002/2005. Disponível:

<http://nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRI-Tables/5Summary%20TableTables%2014.pdf?la=en>

30 Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. ISSN-0066-782X. Volume 109, nº 2, Supl. 1, Agosto 2017. [acesso 2018 Jun 12]. Disponível em:

http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02_DIRETRIZ_DE_DISLIPIDEMIAS.pdf.

31 Rossi M, Janjetic M, Ferreyra M, Garaicoechea A, Matioli M, Vásquez F, et al. Relación entre estado nutricional, consumo de alimentos no nutritivos y percepción de estrés em mujeres perimenopáusicas. Santiago. Rev. chil. Nutr. 2018; Vol. 45 no. 2.

32 Figueiredo Neto JA, Figuerêdo ED, Barbosa JB, Barbosa FF, Costa GRC, Nina VJS, et al. Síndrome Metabólica e Menopausa: Estudo Transcursal em Ambulatório de Ginecologia. Arq Bras Cardiol 2010; 95(3): 339-345.

33 França AP, Aldrighi JM, Marucci MFN. Fatores associados à obesidade global e à obesidade abdominal em mulheres na pós-menopausa. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, jan.-mar. 2008; v. 8, n. 1, p.65-73.

34 Ignacio DL, Frankenfeld TGP, Fortunato RS, Vaisman M, Werneck-de-Castro JPS e Carvalho DP. Regulação d amassa corpórea pelo estrogênio e pela atividade física. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53/3.

35 Martinazzo J, Zemolin GP, Spinelli RB, Zanardo VPS, Ceni GC. Avaliação nutricional de mulheres no climatério atendidas em ambulatório de nutrição no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 2013; 18(11):3349-3356,

36 Rique ABR, Soares EA, Meirelles CM. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. Rev Bras Med Esporte _ Nov/Dez, 2002; Vol. 8, Nº 6.

37 Kovacs EM, Westerterp-Plantenga MS, Saris WH, Goossens I, Geurten P, Brouns F. The effect of addition of modified guar gum to a low-energy semisolid meal on appetite and body weight loss. *INT j Obes Relat Metab Disor.* Mar 2001; 25 (3): 307-15.

38 Pereira GAP, Genaro PS, Pinheiro MM, Szejnfekd VL, Martini LA. Cálcio dietético – estratégias para otimizar o consumo. Universidade de São Paulo. Biblioteca Digital da Produção Intelectual – BDPI. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v.49, n.2, p.164-171, 2009. [acesso 2018 Jun 13]. Disponível em:
http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/12807/art_PEREIRA_Calcio_dietetico_e_strategias_para_otimizar_o_consumo_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

39 Koury JC, Donangelo CM. Zinco, estresse oxidativo e atividade física. *Campinas out./dez.* 2003; Ver. Nutr. V.16 n.4.

40 Silva JVFP, Moreira SLN, Oliveira DC, Santos TR, Padilha HG, Stulbach T, et al. Avaliação do consumo de nutrientes antioxidantes por mulheres fisicamente ativas. *Brazilian Journal of Sports Nutrition.* Março, 2012; Vol. 1, No. 1, 30-36.

41 Jayedi A, Rashidy-Pour A, Parohan M, Zargar MS, Shab-Bidar S. Dietary Antioxidants, Circulating Antioxidant Concentrations, Total Antioxidant Capacity, and Risk of All-Cause Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Observational Studies. *Adv Nutr.* 2018 Sep 20.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas de mulheres adultas e idosas não usuárias de TRH de acordo com o período do climatério

Características	Total N (%)	Pré e perimenopáusicas N (%)	Pós- menopáusicas N (%)	Valor de <i>p</i> *
Idade (anos)				
40-50	35 (36,9)	28 (71,8)	7 (12,5)	<0,001**
51-59	48 (50,5)	11 (28,2)	37 (66,1)	
60-65	12 (12,6)	0 (0)	12 (21,4)	
Escolaridade				
Menos de 8 anos de estudo	21 (22,1)	7 (18)	14 (25)	0,364
De 8 até 15 anos de estudo	46 (48,4)	19 (48,7)	27 (48,2)	
15 anos ou mais de estudo	28 (29,5)	13 (33,3)	15 (26,8)	
Renda Familiar				
Até 3 salários	73 (76,8)	27 (69,2)	47 (83,9)	0,148
4 ou mais salários	22 (23,2)	12 (30,8)	9 (16,1)	
Situação Conjugal				
Sem cônjuge	28 (29,5)	7 (17,9)	21 (37,5)	0,068**
Com cônjuge	67 (70,5)	32 (82,1)	35 (62,5)	
Paridade				
Nulipara, um ou dois partos	57 (60)	27 (69,2)	30 (53,6)	0,187
Três ou mais partos	38 (40)	12 (30,8)	26 (46,4)	

Fonte: elaborado pelas autoras, 2018. *Teste qui-quadrado. ** Valor de *p* significativo, revelando diferença entre as colunas.

Tabela 2 – Estado nutricional, risco de doença cardiovascular e estilo de vida em mulheres climatéricas não usuárias de TRH de acordo com o período climatérico

Características	Frequência	Pré e perimenopáusicas	Pós menopáusicas	Valor de <i>p</i> *
	N (%)	N (%)	N (%)	
IMC (Kg/m²)				
Eutrofia	30 (31,6)	13 (43,3)	17 (56,7)	0,934
Excesso de peso	65 (68,4)	26 (40)	39 (60)	
RDCV (cm)				
Sem risco de DCV	31 (32,6)	14 (45,2)	17 (54,8)	0,731
Com risco	64 (67,4)	25 (39,1)	39 (60,9)	
Comorbidades presentes				
Ausência	57 (60)	33 (57,9)	24 (42,1)	<0,001**
Presença	38 (40)	6 (15,8)	32 (84,2)	
Nível de AF				
Sedentário e pouco ativo	66 (69,5)	27 (40,9)	39 (59,1)	1,000
Ativo	29 (30,5)	12 (41,4)	17 (58,6)	
Tabagismo				
Sim	5 (5,3)	1 (20)	4 (80)	0,606
Não	90 (94,7)	38 (42,2)	52 (57,8)	

Fonte: elaborado pelas autoras, 2018. CC: Circunferência da Cintura. RDCV: Risco de Doença Cardiovascular.

DCV: Doença Cardiovascular. AF: Atividade Física. *Teste qui-quadrado. ** Valor de *p* significativo, revelando diferença entre as colunas.

Tabela 3 – Ingestão de macronutrientes e fibras por mulheres adultas e idosas de acordo com o período climatérico

Energia/ macronutrientes/ fibras	Avaliação da ingestão♦	Total N (%)	Pré e Perimenopausa N (%)	Pós menopausa N (%)	Valor de <i>p</i> *
Energia (Kcal)	Média ± DP		1505,97 ± 355,13	1454,86 ± 424,68	-
	Insuficiente	52 (54,8)	23 (44,2)	29 (55,8)	0,642
	Adequado	18 (18,9)	6 (33,3)	12 (66,7)	
	Excessivo	25 (26,3)	10 (40)	15 (60)	
Carboidrato (%)	Média ± DP		52,31 ± 6,85	55,43 ± 7,61	-
	Insuficiente	14 (14,7)	7 (50)	7 (50)	0,065**
	Adequado	74 (77,9)	32 (43,2)	42 (56,8)	
	Excessivo	7 (7,4)	0 (0)	7 (100)	
Proteína (%)	Média ± DP		19,25 ± 3,84	18,30 ± 3,93	-
	Insuficiente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	***
	Adequado	95 (100)	39 (41,05)	56 (58,95)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Lipídio (%)	Média ± DP		29,90 ± 10,14	26,45 ± 6,21	-
	Insuficiente	10 (10,5)	3 (30)	7 (70)	0,263
	Adequado	76 (80)	31 (40,8)	45 (59,2)	
	Excessivo	9 (9,5)	5 (55,6)	4 (44,4)	
Ácido graxo saturado (%)	Média ± DP		10,30 ± 3,10	9,03 ± 2,24	-
	Insuficiente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,008**
	Adequado	59 (62,1)	18 (30,5)	41 (69,5)	
	Excessivo	36 (37,9)	21 (58,3)	15 (41,7)	
Ácido graxo monoinsaturado (%)	Média ± DP		8,59 ± 2,78	7,73 ± 2,20	-
	Insuficiente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	***
	Adequado	95 (100)	39 (41,05)	56 (58,95)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Ácido graxo poli-insaturado (%)	Média ± DP		4,96 ± 1,85	5,12 ± 2,10	-
	Insuficiente	54 (56,8)	24 (44,4)	30 (55,6)	0,443
	Adequado	38 (40)	14 (36,8)	24 (63,2)	
	Excessivo	3 (3,2)	1 (33,3)	2 (66,7)	
Colesterol (mg)	Média ± DP		228,38 ± 83,15	217,60 ± 109,94	
Fibras (g)	Média ± DP		15,99 ± 6,26	15,33 ± 5,90	-
	Insuficiente	84 (88,4)	36 (42,9)	48 (57,1)	0,326
	Adequado	11 (11,6)	3 (27,3)	8 (72,7)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Fonte: elaborado pelas autoras, 2018. ♦De acordo com a recomendação da IOM (2002, 2002/2005) e SBC (2017).

*Teste qui-quadrado. ** Valor de p significativo, revelando diferença entre as colunas. ***Os valores das variáveis analisadas são constantes, não sendo possível sua avaliação de acordo com o teste qui-quadrado.

Tabela 4 – Ingestão de micronutrientes por mulheres adultas e idosas de acordo com o período do climatério

Micronutrientes	Avaliação da ingestão*	Total N (%)	Pré e Perimenopausa N (%)	Pós menopausa N (%)	Valor de <i>p</i> **
Cálcio (mg)	Média ± DP		518,32 ± 234,54	463,13 ± 223,17	-
	Insuficiente	89 (93,68)	35 (39,33)	54 (60,67)	0,374
	Adequado	6 (6,32)	4 (66,67)	2 (33,33)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Zinco (mg)	Média ± DP		11,01 ± 3,85	11,43 ± 6,26	-
	Insuficiente	14 (14,7)	4 (28,6)	10 (71,4)	0,306
	Adequado	81 (85,3)	35 (43,2)	46 (56,8)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Selênio (mcg)	Média ± DP		89,08 ± 31,58	83,13 ± 30,65	-
	Insuficiente	6 (6,3)	1 (16,7)	5 (83,3)	0,212
	Adequado	89 (93,7)	38 (42,7)	51 (57,3)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Vitamina A (mcg)	Média ± DP		170,63 ± 111,05	165,14 ± 132,48	-
	Insuficiente	92 (96,8)	38 (41,3)	54 (58,7)	0,784
	Adequado	3 (3,2)	1 (33,3)	2 (66,7)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Vitamina C (mg)	Média ± DP		101,26 ± 81,93	89,86 ± 63,75	-
	Insuficiente	33 (34,7)	11 (33,3)	22 (66,7)	0,267
	Adequado	62 (65,3)	28 (45,2)	34 (54,8)	
	Excessivo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Fonte: elaborado pelas autoras, 2018. *De acordo com a recomendação da IOM (2002, 2002/2005). **Teste qui-quadrado.