

FREQUÊNCIA DE ALTERAÇÕES DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES NO CLIMATÉRIO ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO

Adriana Gonçalves da Silva¹, Késia Zanuzo¹, Márcia Fernandes Nishiyama¹, Eloá Angélica Koehnlein¹

¹Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza-PR*

Resumo

Objetivo: Avaliar a composição corporal de mulheres climatéricas atendidas em um ambulatório de Nutrição. **Métodos:** Estudo transversal realizado com mulheres de 40 a 65 anos de idade de uma cidade do Paraná, entre 2021 e 2022. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos, antropométricos e dietéticos. Realizou-se avaliação do risco para Doenças Cardiovasculares (DCV) por meio da Circunferência da Cintura (CC) e da Relação Cintura Quadril (RCQ) e avaliação da composição corporal por meio da bioimpedância elétrica (BIA), sendo utilizados 2 diferentes autores para classificação das alterações da mesma. **Resultados:** Foram avaliadas 50 mulheres com idade média de $48,4 \pm 5,84$ anos. Mais da metade das mulheres avaliadas (62%) apresentavam obesidade definida pelo IMC e 84% apresentavam risco para DCV de acordo com a CC. A presença de excesso de massa de gordura foi identificada em 46% e 80% das mulheres estudadas, a depender dos autores utilizados. Já a frequência de obesidade sarcopênica não foi identificada a partir de um autor e atingiu 10% da amostra de acordo com a outra proposta. A síndrome do obeso eutrófico foi verificada em 4% da amostra. **Conclusão:** Observou-se que o excesso de massa de gordura foi a alteração da composição corporal mais frequente nas mulheres climatéricas estudadas.

Palavras-chave: MENOPAUSA; OBESIDADE; SARCOPENIA.

Abstract

Objective: To evaluate the body composition of climacteric women attended at a Nutrition outpatient clinic. *Methods:* Cross-sectional study carried out with women between 40 and 65 years of age in a city in Paraná, between 2021 and 2022. Sociodemographic, clinical, anthropometric and dietary data were collected. Risk assessment for Cardiovascular Diseases (CVD) was performed using Waist Circumference (WC) and Waist-Hip Ratio (WHR) and body composition assessment was performed using bioelectrical impedance (BIA), using 2 different authors for classification. *Results:* 50 women with a mean age of 48.4 ± 5.84

years were evaluated. More than half of the evaluated women (62%) had obesity defined by BMI and 84% were at risk for CVD according to WC. The presence of excess fat mass was identified in 46% and 80% of the women studied, depending on the authors used. The frequency of sarcopenic obesity was not identified from one author and reached 10% of the sample according to the other proposal. The eutrophic obese syndrome was verified in 4% of the sample. Conclusion: It was observed that excess fat mass was the most frequent change in body composition in climacteric women studied.

Keywords: MENOPAUSE; OBESITY; SARCOPENIA.

INTRODUÇÃO

O climatério compreende a transição da vida reprodutiva para a não reprodutiva da mulher, que ocorre em média entre 40 e 65 anos de idade¹, sendo que o marco principal é a menopausa, correspondente à última menstruação por consequência do declínio dos hormônios ovarianos, progesterona e estrogênio^{1,2}.

As principais condições decorrentes da redução hormonal incluem fogachos e suores noturnos; alterações do sono, humor e cognição; alterações metabólicas e modificações atróficas na região urogenital; depressão e ansiedade¹. Além disso, são descritas mudanças corporais como o aumento da distribuição da gordura corporal central, especialmente visceral com consequências metabólicas significativas e diminuição da massa muscular^{3,4}. Associado a esse fator, há o processo de envelhecimento natural, que também contribui para as modificações da composição corporal, devido a redução da taxa metabólica basal, além da inatividade física e perfil alimentar desequilibrado^{1,5}.

O excesso de peso e a obesidade têm causado impactos negativos na saúde dos indivíduos. Com relação à prevalência da obesidade houve um aumento abrupto nos últimos anos, que passou de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019. Mulheres com idade entre 45 a 54 anos e 55 a 64 anos apresentam prevalência de obesidade, superior (24%) comparativamente às mulheres adultas mais jovens em todos níveis de escolaridade⁶.

A obesidade está envolvida com processos inflamatórios causados pela desregulação na homeostase da produção das adipocinas, ocorrendo ainda o aumento na produção de citocinas pró-inflamatórias, como o TNF- α e IL-6⁷. Este processo inflamatório característico da obesidade se apresenta como um dos motivos das alterações metabólicas, a exemplo da Resistência à Insulina (RI), doença isquêmica do coração, acidente vascular encefálico e certos tipos de cânceres⁸. Já com relação às associadas à deposição de gordura central tem-se a RI, doenças cardiovasculares e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)⁹.

Com o aumento da obesidade e das doenças crônicas associadas, mudanças corporais vêm sendo estudadas. Aliada à estas condições, outro estado patológico intimamente ligado à obesidade e ao envelhecimento, que também contribui com esse agravo, é a obesidade sarcopênica, caracterizada pela desproporção entre massa muscular e gordura corporal, com redução de massa e força muscular e elevação do tecido adiposo¹⁰ e a síndrome do obeso eutrófico (SOE) compreendida pelo índice de massa corporal (IMC) em eutrofia e elevado percentual de gordura corporal (%GC)¹¹.

Com base no exposto, considerando as complicações relacionadas ao excesso de gordura corporal e de perda da massa magra e o comprometimento da qualidade de vida, este estudo teve como objetivo avaliar a composição corporal em mulheres climatéricas atendidas em um ambulatório de nutrição.

METODOLOGIA

Pesquisa de caráter descritivo, transversal, quantitativo, com coleta de dados secundários dos prontuários de um ambulatório de nutrição, localizada em uma cidade do Sudoeste do Paraná, nos anos de 2021 e 2022. A mesma foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos pelo parecer CAAE sob o número 41154814.7.0000.5564 com aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídas na pesquisa mulheres com idade entre 40 e 65 anos que foram atendidas no ambulatório de nutrição nos anos de 2021 e 2022 e que tivessem realizado o exame de Bioimpedância Elétrica (BIA) no primeiro retorno após o primeiro atendimento. Foram excluídas as mulheres que não possuíam todas as informações no prontuário e que tivessem realizado BIA há mais de 30 dias após o primeiro atendimento.

Por meio dos prontuários, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos para a caracterização da amostra e avaliação do nível de prática de atividade física das mulheres. Também foram coletados dados dietéticos, por meio das informações do inquérito alimentar (recordatório de 24 horas), sendo número de refeições diárias e realização de café da manhã.

A avaliação da composição corporal foi realizada a partir dos dados obtidos por meio do exame de BIA tetrapolar, modelo Biodynamics 450[®], o qual foi realizado adotando-se o seguinte protocolo: estar em jejum por pelo menos 4 horas, não ter feito uso de diuréticos nos últimos 7 dias, não ter ingerido bebidas alcoólicas nas últimas 48 horas, ter-se absterido da prática de exercício físico intenso nas últimas 24 horas, urinar pelo menos 30 minutos antes da medida,

as mulheres devem evitar o período pré-menstrual e manter-se pelo menos 8-10 minutos em repouso absoluto em posição supina antes de se efetuar a medida. Os dados coletados foram: massa livre de gordura em quilograma (kg) e percentual (%), massa gorda (kg e %) e água corporal total (litros). A partir dos dados de estatura e peso calculou-se o índice de massa corporal (IMC) e utilizou-se os critérios de classificação sugeridos para mulheres adultas até 59 anos segundo a *World Health Organization*¹² e Lipschitz¹³ para mulheres idosas com faixa etária igual ou superior a 60 anos.

A avaliação do risco para doenças cardiovasculares (DCV) foi realizada por meio da avaliação da medida isolada da CC e da avaliação da relação cintura quadril (RCQ). Utilizou-se os pontos de corte da *WHO*¹⁴ para a classificação. Para a avaliação do nível de atividade física foram utilizadas as recomendações da *WHO*¹⁵.

A partir da massa de gordura (MG, kg), calculou-se o percentual de gordura corporal (%GC) a partir do peso atual da participante, utilizando-se os critérios de classificação sugeridos por Lohman¹⁶. Ainda, foram coletados os dados de Massa livre de gordura (MLG kg), a partir do qual foi calculado o índice de massa livre de gordura (IMLG = MLG (kg)/Altura (m)²), e o índice de massa gorda (IMG = MG (kg)/Altura (m)²)¹⁷.

Após o cálculo do IMLG (kg/m²) e do IMG (kg/m²) classificou-se a composição corporal das mulheres de acordo com Kyle¹⁸: sarcopenia (baixo IMLG e IMG normal); obesidade (IMLG normal e IMG alto); obesidade sarcopênica (baixo IMLG e IMG alto); e composição corporal normal (IMLG e IMG normais). Foi considerado IMLG baixo quando <15,0 kg/m² e IMG alto quando >11,8 kg/m². Ainda, utilizou-se os critérios de classificação e pontos de corte de Biolo *et al.*¹⁹, que consideram a razão MG/MLG, sendo <0,40: obesidade metabolicamente saudável; entre 0,40 e 0,80: obesidade e >0,80: obesidade sarcopênica. Por fim, para a avaliação da SOE adotou-se IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m² e % de GC ≥ 32%^{12,16}.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial através do software PSPP®. As mulheres foram divididas em dois grupos de acordo com o IMC, sendo IMC <30 kg/m² e IMC ≥30 kg/m². A associação entre os dados sociodemográficos, dietéticos, clínicos e antropométricos entre os grupos foram avaliados pelo teste Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. Já a comparação das variáveis antropométricas quantitativas entre os grupos de acordo com o IMC foi realizada por meio do teste T e teste Mann Whitney, a depender da normalidade dos dados que foi avaliada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Adotou-se valor de p<0,05 para considerar diferenças estatisticamente significativas.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 50 mulheres com média de idade de $48,4 \pm 5,84$ anos, sendo que a maioria tinha idade entre 40 e 49 anos (56%), apresentaram de 1 a 12 anos de estudos (76%), possuíam renda familiar menor que um salário-mínimo (56%) e tinham cônjuge (64%) (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas e dietéticas de mulheres climatéricas atendidas em um ambulatório de nutrição do Sudoeste do Paraná nos anos de 2021 e 2022 de acordo com a presença de obesidade definida pelo IMC.

Características	TOTAL		IMC <30	IMC \geq 30	Valor de p*
	N (%)		Kg/m ² N (%)	Kg/m ² N (%)	
Total	50 (100%)		19 (38%)	31 (62%)	
Idade (anos)	Média: $48,4 \pm 5,84$				
40 - 49	28	56%	9 (32,1%)	19 (67,9%)	0,336*
\geq 50	22	44%	10 (45,5%)	12 (54,5%)	
Escolaridade (anos)					
1 - 12	38	76%	13 (34,2%)	25 (65,8%)	0,326*
> 12	12	24%	6 (50,0%)	6 (50%)	
Renda Familiar (salário-mínimo***)					
< 1	28	56%	9 (32,1%)	19 (67,9%)	0,336*

Características	TOTAL		IMC <30	IMC ≥30	Valor de p*
	N (%)		Kg/m ² N (%)	Kg/m ² N (%)	
≥ 1	22	44%	10 (45,5%)	12 (54,5%)	
Estado civil					
Sem companheiro	18	36%	7 (38,9%)	11 (61,1%)	0,923*
Com companheiro	32	64%	12 (37,5%)	20 (62,5%)	
Número de Refeições					
≤ 3	8	16%	0 (0%)	8 (100%)	0,018**
> 3	42	84%	19 (45,2%)	23 (54,8%)	
Café da manhã					
Sim	43	86%	18 (41,9%)	25 (58,1%)	0,229
Não	7	14%	1 (14,3)	6 (85,7%)	

Fonte: Elaborado pelos autores.

* Teste Qui-quadrado de Pearson

** Teste Exato de Fisher, $p < 0,05$

*** Salário vigente: R\$ 1.212,00

Com relação à presença de obesidade definida pelo IMC, foi possível perceber que mais da metade das mulheres avaliadas (62%) apresentavam essa condição.

Não identificou-se associação estatisticamente significativa entre as características sociodemográficas e o IMC das mulheres climatéricas.

Quanto às características dietéticas, foi possível verificar que a maioria das mulheres referiram realizar mais de três refeições (84%) e fazer a refeição do café da manhã (86%).

Verificou-se associação entre o grupo com IMC ≥ 30 Kg/m² e a realização de 3 ou menos refeições (p=0,018), no entanto, não foi verificada associação significativamente estatística entre a realização do café da manhã e o IMC das mulheres climatéricas.

Tabela 2. Características clínicas de mulheres climatéricas atendidas em um ambulatório de nutrição do Sudoeste do Paraná nos anos de 2021 e 2022 de acordo com a presença de obesidade definida pelo IMC.

Características	Total		IMC <30 Kg/m ²	IMC ≥ 30 Kg/m ²	Valor de p*
	N	(%)	N (%)	N (%)	
Doenças associadas					
Sim	38	76%	14 (36,8%)	24 (63,2%)	0,764
Não	12	24%	5 (41,7%)	7 (58,3%)	
Diabetes					
Sim	5	10%	1 (20%)	4 (80%)	0,637**
Não	45	90%	18 (40%)	27 (60%)	
Hipertensão					
Sim	20	40%	8 (40%)	12 (60%)	0,812
Não	30	60%	11 (36,7%)	19 (63,3%)	
Dislipidemia					

Características	Total		IMC <30 Kg/m ²	IMC ≥30 Kg/m ²	Valor de p*
	N	(%)	N (%)	N (%)	
Sim	12	24%	4 (33,3%)	8 (66,7%)	0,748**
Não	38	76%	15 (39,5%)	23 (60,5%)	
Outras patologias					
Sim	30	60%	11 (36,7%)	19 (63,3%)	0,812
Não	20	40%	8 (40%)	12 (60%)	
Uso de medicamento					
Sim	42	84%	17 (40,5%)	25 (59,5%)	0,693**
Não	8	16%	2 (25%)	6 (75%)	
Uso de tabaco					
Sim	1	2%	0 (0%)	1 (100%)	1,000**
Não	49	98%	19 (38,8%)	30 (61,2%)	
Uso de bebida alcóolica					
Sim	23	46%	10 (43,5%)	13 (56,5%)	0,461
Não	27	54%	9 (33,3%)	18 (66,7%)	
Nível de Atividade física					

Características	Total		IMC <30 Kg/m ²	IMC ≥30 Kg/m ²	Valor de p*
	N	(%)	N (%)	N (%)	
Ativo	13	26%	4 (30,8%)	9 (69,2%)	0,742**
Sedentário ou pouco ativo	37	74%	15 (40,5%)	22 (59,5%)	
Horas de sono					
< 8	18	36%	8 (44,4%)	10 (55,6%)	0,481
≥ 8	32	64%	11 (34,4%)	21 (65,6%)	

Fonte: Elaborado pelos autores.

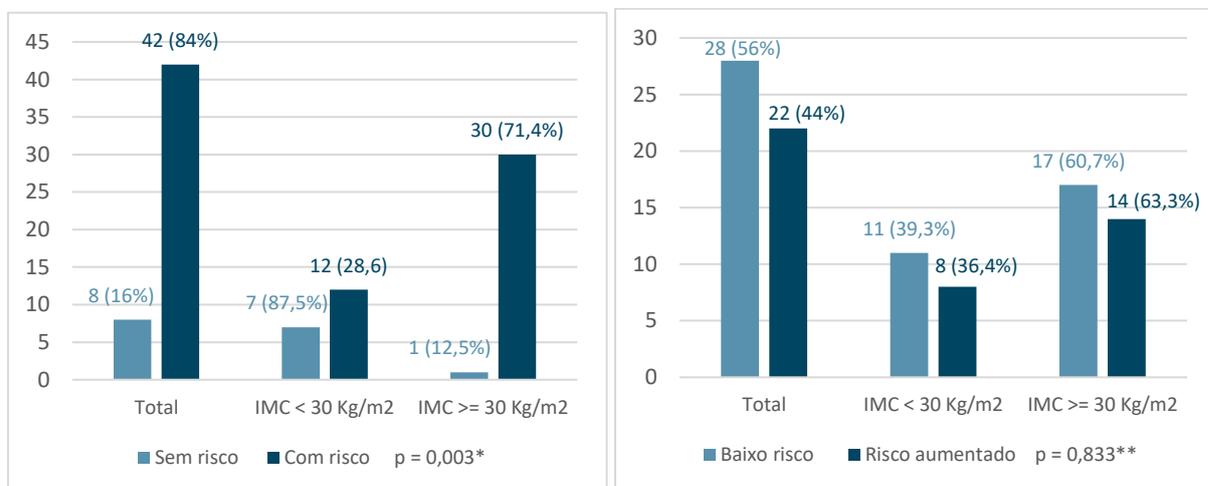
* Teste Qui-quadrado de Pearson

** Teste Exato de Fisher

Na Tabela 2 é possível visualizar as características clínicas das mulheres climatéricas avaliadas. A frequência de doenças associadas foi observada em 76% da amostra, sendo que 10% das mulheres apresentaram diabetes mellitus (DM), 40% HAS, 24% dislipidemia e 60% outras patologias. Não verificou-se associação entre a presença de patologias e o IMC. Sobre o uso de medicamentos pode-se observar frequência de 84%, 2% da amostra avaliada referiu uso de tabaco e 46% consumo de bebida alcoólica. A respeito dos níveis de atividade física constatou-se maior frequência (74%) de mulheres sedentárias ou pouco ativas e quanto às horas de sono, notou-se que 36% referiram dormir menos de 8 horas. Não foram encontradas associações entre essas variáveis e o IMC das mulheres climatéricas.

A análise do risco para DCV, avaliado por meio da CC, demonstrou frequência de 84% na amostra estudada, sendo que a maioria das mulheres (71,4%) apresentavam IMC ≥30Kg/m² (p=0,003). Em relação à avaliação realizada por meio da RCQ, observou-se que 44% das mulheres apresentaram risco, sendo que a maioria (63,3%) também apresentavam IMC ≥30Kg/m² (p=0,833). Importante destacar que 1/3 das mulheres com IMC <30 Kg/m² também apresentaram risco para DCV por meio desses indicadores antropométricos. Os dados podem ser vistos no Gráfico 1.

Gráfico 1. Avaliação do risco para doenças cardiovasculares pela CC (a) e RCQ (b) de mulheres climatéricas atendidas em um ambulatório de nutrição do Sudoeste do Paraná nos anos de 2021 e 2022 de acordo com a presença de obesidade definida pelo IMC.



a)

b)

Fonte: Elaborado pelos autores.

* Teste Exato de Fisher

** Teste Qui-quadrado de Pearson

Ao analisar o perfil antropométrico da amostra avaliada visualizou-se que as variáveis de peso, IMC, CC, MLG (kg), IMLG, Água total, MG e IMG foram significativamente maiores no grupo com IMC ≥ 30 Kg/m² em comparação ao grupo com IMC < 30 Kg/m², enquanto a MLG (%) foi maior no grupo de IMC < 30 Kg/m² (Tabela 3).

Tabela 3. Perfil antropométrico e composição corporal de mulheres climatéricas atendidas em um ambulatório de nutrição do Sudoeste do Paraná nos anos de 2021 e 2022 de acordo com a presença de obesidade definida pelo IMC.

Variáveis	Total	IMC <30 Kg/m ² N (19)	IMC ≥30 Kg/m ² N (31)	Valor de p
média ± DP				
Peso (Kg)	78,98 ± 14,33	66,41 ± 6,95	86,68 ± 12,04	0,000*
Índice de massa corporal (IMC) (kg/m ²)	30,98 ± 4,70	26,45 ± 2,28	33,75 ± 3,47	0,020*

Circunferência da cintura (CC) (cm)	91,05 ± 10,61	82,58 ± 6,60	96,25 ± 9,19	0,000*
-------------------------------------	---------------	--------------	--------------	--------

Variáveis relativas à massa livre de gordura

Massa livre de gordura (MLG) (%)	62,28 ± 8,38	66,58 ± 9,88	59,65 ± 6,10	0,000*
----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------

Massa livre de gordura (MLG) (kg)	48,54 ± 9,61	42,76 ± 8,15	52,09 ± 8,76	0,000*
-----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------

Índice de massa livre de gordura (IMLG) (kg/m ²)	19,01 ± 3,18	16,99 ± 2,84	20,25 ± 2,74	0,003*
--	--------------	--------------	--------------	--------

Água corporal total (L)	36,13 ± 4,79	32,81 ± 2,70	38,16 ± 4,67	0,042*
-------------------------	--------------	--------------	--------------	--------

Variáveis relativas à massa de gordura

Massa gorda (MG) (%)	36,67 ± 6,43	31,76 ± 5,66	39,68 ± 4,87	0,000*
----------------------	--------------	--------------	--------------	--------

Massa gorda (MG) (kg)	29,66 ± 9,46	21,52 ± 5,48	34,64 ± 7,78	0,000*
-----------------------	--------------	--------------	--------------	--------

Índice de massa gorda (IMG) (kg/m ²)	11,61 ± 3,44	8,58 ± 2,16	13,47 ± 2,67	0,000*
--	--------------	-------------	--------------	--------

Classificação da composição corporal (Kyle *et al.*¹⁸, 2005)

N (%)

Sarcopenia	6% (3)	66,7% (2)	33,3% (1)	0,549
------------	--------	-----------	-----------	-------

Obesidade	46% (23)	4,3% (1)	95,7% (22)	0,000**
-----------	----------	----------	------------	---------

Obesidade sarcopênica	-	-	-	-
Composição corporal normal	48% (24)	66,7% (16)	33,3% (8)	0,000**
Classificação da composição corporal (Biolo et al.¹⁹, 2015)				
Obesa metabolicamente saudável	10% (5)	100% (5)	0% (0)	0,005**
Obesidade	80% (40)	27,5% (11)	72,5% (29)	0,004**
Obesidade sarcopênica	10% (5)	60% (3)	40% (2)	0,355
Síndrome do obeso eutrófico (IMC e % de GC)				
SOE	2 (4%)	2 (100%)	0 (0%)	0,140**

Fonte: Elaborado pelos autores.

* Teste T, $p < 0,05$

** Teste Exato de Fisher, $p < 0,05$

A avaliação das alterações da composição corporal de acordo com Kyle¹⁸ demonstrou que a maioria das mulheres climatéricas apresentaram excesso de MG (46% de obesidade; $p=0,000$), 6% apresentaram sarcopenia e não verificou-se nenhuma condição de obesidade sarcopênica.

Já a avaliação por meio dos critérios de Biolo *et al.*¹⁹ apontou que 10% das mulheres apresentaram obesidade metabolicamente saudável, sendo todas com $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$; 80% apresentaram excesso de MG e 10% apresentaram obesidade sarcopênica. Vale destacar que a maioria das mulheres climatéricas com excesso de MG apresentaram $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$, no entanto, aproximadamente 1/3 da amostra apresentava $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$.

A síndrome do obeso eutrófico foi identificada em 4% da amostra pelo critério de IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m^2 e porcentagem de gordura corporal igual ou superior a 32%.

DISCUSSÃO

A literatura ainda é escassa em relação ao estudo da avaliação da composição corporal de mulheres climatéricas. Neste sentido, o presente estudo descreve para além do perfil antropométrico (IMC, CC e RCQ) e da composição corporal (%GC e %MLG) desse grupo, o uso de indicadores que podem complementar com maior detalhamento as alterações da composição corporal das mulheres nessa fase da vida, bem como serem ferramentas para identificação precoce dessas alterações. No entanto, cabe lembrar as limitações deste estudo em relação ao tamanho reduzido da amostra, impossibilidade de identificar o período do climatério que a mulher se encontrava e o uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH).

Ao comparar as características das mulheres avaliadas em relação a outros estudos, com o mesmo público, foi possível notar frequência similar de mulheres não fumantes (97,4%) e que não consumiam bebida alcoólica (58%)²⁰. Já no que diz respeito a prática de atividade física e uso de medicamentos, o mesmo autor observou resultados diferentes desse estudo, ao avaliar 114 mulheres com idade entre 44 e 52 anos, atendidas em um ambulatório de menopausa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre-RS, 98,25% não faziam uso de medicamentos e 51,8% eram ativas.

Chagas *et al.*²¹ realizaram um estudo em Pirapora-MG, com 324 mulheres climatéricas, e observaram resultados similares comparado ao presente estudo em relação ao estado civil casada (49,8%) e escolaridade até o ensino médio (92,3%). Xavier *et al.*²², em estudo realizado em Montes Claros-MG, com 874 mulheres climatéricas, com idade entre 40 e 45 anos, de maneira semelhante ao presente estudo, identificaram que a maioria das participantes possuíam renda familiar menor que 1 salário-mínimo (46%). Oldra²³ em pesquisa realizada com 80 mulheres climatéricas também identificou que 72,5% das mulheres eram sedentárias ou pouco ativas. Ressalta-se a importância da prática de atividade física neste público, pois a inatividade física está envolvida com a obesidade, DCV, dentre outras doenças.

Sobre a presença de doenças associadas nas mulheres climatéricas, é possível observar diferentes resultados na literatura. Melo *et al.*²⁴ em um estudo com 31 mulheres climatéricas, com idade entre 40 e 65 anos, verificaram que 67,7% apresentavam HAS, resultado diferente do presente trabalho, e 87,1% não DM, resultado similar ao presente estudo. Fonseca *et al.*²⁵ avaliaram 150 mulheres, com idades entre 40 e 65 anos, atendidas em um ambulatório de ginecologia em um hospital público no Maranhão e obtiveram resultados similares em relação a ausência de HAS (66,67%), mas distintos em relação a presença de DM (40,67%). Em um

outro estudo com 761 mulheres, com idade entre 40 e 65 anos, encontraram frequência de 47,9% de HAS, diferente desse estudo e 15% de DM, semelhante a essa pesquisa²⁶.

Em relação ao perfil antropométrico, Gonçalves²⁷ em estudo realizado com 253 mulheres de Montes Claros-MG com idade entre 40 e 60 anos, observou prevalência de 35,2% de obesidade (IMC ≥ 30 Kg/m²). Também foi observado no estudo de Oliveira²⁰ prevalência de 40,7% de obesidade (IMC ≥ 30 Kg/m²) e RCQ elevada em 52,63%. França²⁸ realizou um estudo na cidade de São Paulo com 469 mulheres de 40 a 65 anos, e observou prevalência de 32,0% de obesidade (avaliada pelo IMC ≥ 30 Kg/m²) e 24,7% pelo %GC. Conte²⁹ em estudo com 19 mulheres de idade de 35 a 65 anos encontrou 47,4% de obesidade pelo IMC e para o %GC, sendo este considerado elevado. Lima *et al.*³⁰ avaliaram 819 mulheres climatéricas e observaram 36,6% de obesidade (IMC ≥ 30 Kg/m²) e 62,6% de risco para DCV por meio da avaliação da RCQ. Rel³¹ em estudo realizado com 95 mulheres com idade entre 40 e 65 anos, domiciliadas em três municípios da mesma região deste estudo identificou que 67,4% da amostra estudada apresentaram risco elevado para DCV de acordo com a avaliação da CC. Esse estudo identificou frequência mais elevada de obesidade, o que pode ser explicado pelo fato de as mulheres procurarem o ambulatório para atendimento nutricional. As elevadas frequências de deposição central de gordura colaboram fortemente para o aumento dos fatores de riscos para DCV³.

Moreira³² realizou um estudo com mulheres de meia idade residentes em Parnamirim, nordeste do país, envolvendo 491 mulheres entre 40 e 65 anos. O autor avaliou a composição corporal por meio da BIA, utilizando como critério de classificação para obesidade CC ≥ 88 cm; sarcopenia a partir do Índice de Massa Muscular Esquelética (IMME) abaixo do percentil 20 da amostra ($< 6,08$ kg/m²); obesidade sarcopênica através da presença de obesidade e sarcopenia associadas. A partir dessa análise observou presença de obesidade sarcopênica em 7,1% das mulheres, 67,4% de excesso de massa de gordura e 12,4% de sarcopenia.

Kreidieh³³ observou frequência de 20% de sarcopenia em mulheres adultas com sobrepeso e obesas, que buscavam tratamento para perda de peso, por meio da razão entre massa magra apendicular/IMC. Esse estudo observou frequência de 10%, sendo que mais da metade das mulheres possuíam IMC < 30 Kg/m².

Dados sobre a SOE em mulheres climatéricas são escassos na literatura e apesar da baixa frequência observada na amostra estudada, essa alteração carece de maior investigação.

Foi possível identificar alterações da composição corporal nas mulheres climatéricas, que necessitam ser investigadas em amostras maiores e em estudos com temporalidade maior, a exemplo o longitudinal. O cuidado com as mulheres nessa fase da vida é de extrema

relevância, pois nota-se a falta de capacitação para olhar clínico atento para as alterações dessa fase pelos profissionais da saúde em geral.

CONCLUSÃO

Observou-se que o excesso de MG foi a alteração da composição corporal mais frequente na amostra de mulheres climatéricas estudadas. Atrelado a esse cenário, observou-se elevada frequência de risco para DCV avaliado pelos indicadores CC e RCQ, inclusive nas mulheres com IMC <30 Kg/m². Ainda, destaca-se a necessidade de maior investigação sobre a prevalência da SOE e obesidade sarcopênica nessa fase da vida e os possíveis fatores associados.

REFERÊNCIAS

1. Wender MCO, Fernandes CE, Sá MFS de. Coleção Febrasgo - Climatério e Menopausa. 1 [digital]. GEN Guanabara Koogan; 2019.
2. Wang M, Gong WW, Hu RY, Wang H, Guo Y, Bian Z, et al. Age at natural menopause and associated factors in adult women: Findings from the China Kadoorie Biobank study in Zhejiang rural area. Chen Y, editor. PLoS ONE [Internet]. 2018 Apr 18 [cited 2023 Jan 27];13(4):e0195658. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0195658>
3. Deng Y, Xue W, Wang Y, Zhu S, Ma X, Sun A. Effects of different menopausal hormone replacement regimens on body composition in Chinese women. Climacteric [Internet]. 2018 Nov 2 [cited 2023 Jan 27];21(6):607–12. Available from: <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1523387>
4. Cercato C. Obesidade: diagnóstico e fisiopatologia. In: Obesidade na mulher. São Paulo: FEBRASGO; 2019. (Série Orientações e Recomendações FEBRASGO).
5. Lisowski JF, Leite HM, Bairros F, Henn RL, Costa JSD da, Olinto MTA. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em mulheres de São Leopoldo, Rio Grande do Sul: um estudo de base populacional. Cad saúde colet [Internet]. 2019 Dec [cited 2023 Jan 27];27(4):380–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2019000400380&tlng=pt
6. Silva LES da, Oliveira MM de, Stopa SR, Gouvea E de CDP, Ferreira KRD, Santos R de O, et al. Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 27];30(1):e2020294. Available

from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222021000100702&tlng=pt

7. Canter RJ, Le CT, Beerthuijzen JMT, Murphy WJ. Obesity as an immune-modifying factor in cancer immunotherapy. *J Leukoc Biol* [Internet]. 2018 Sep [cited 2023 Jan 28];104(3):487–97. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/JLB.5RI1017-401RR>
8. World Health Organization (Who). Obesity [Internet]. World Health Organization; 2021 [cited 2023 Jan 27]. Available from: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/6-facts-on-obesity>
9. Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha G de S. Association of central obesity with the incidence of cardiovascular diseases and risk factors. *International Journal of Cardiovascular Sciences* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jan 29]; Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472017000500416
10. Khor EQ, Lim JP, Tay L, Yeo A, Yew S, Ding YY, et al. Obesity definitions in sarcopenic obesity: differences in prevalence, agreement and association with muscle function. *J Frailty Aging* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 27];1–7. Available from: <https://link.springer.com/article/10.14283/jfa.2019.28>
11. De Lorenzo A, Martinoli R, Vaia F, Di Renzo L. Normal weight obese (Nwo) women: An evaluation of a candidate new syndrome. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* [Internet]. 2006 Dec [cited 2023 Feb 28];16(8):513–23. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0939475305001912>
12. World Health Organization, editor. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. 253 p. (WHO technical report series).
13. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994 Mar;21(1):55–67.
14. World Health Organization. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva; 1997 p. 276.
15. World Health Organization. Physical activity [Internet]. World Health Organization; 2020 [cited 2023 Jan 29]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
16. Lohman TG. Advances in body composition assessment. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1992. 150 p. (Current issues in exercise science).
17. VanItallie TB, Yang MU, Heymsfield SB, Funk RC, Boileau RA. Height-normalized indices of the body's fat-free mass and fat mass: potentially useful indicators of nutritional status. *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 1990 Dec 1 [cited 2023 Jan 27];52(6):953–9. Available from: <https://academic.oup.com/ajcn/article/52/6/953/4651256>

18. Kyle UG, Pirlich M, Lochs H, Schuetz T, Pichard C. Increased length of hospital stay in underweight and overweight patients at hospital admission: a controlled population study. *Clinical Nutrition* [Internet]. 2005 Feb [cited 2023 Jan 27];24(1):133–42. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561404001748>
19. Biolo G, Di Girolamo FG, Breglia A, Chiuc M, Baglio V, Vinci P, et al. Inverse relationship between “a body shape index” (Absi) and fat-free mass in women and men: Insights into mechanisms of sarcopenic obesity. *Clinical Nutrition* [Internet]. 2015 Apr [cited 2023 Jan 27];34(2):323–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561414000922>
20. Oliveira PG de. Composição corporal de mulheres no climatério. 2017 [cited 2023 Jan 28]; Available from: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/171363>
21. Chagas PCSO das, Ruas JCP, Santos JFV dos, Pereira TCA, Silva EL da, Nascimento GPS, et al. Síndrome climatérica e fatores associados. *Acervo Saúde* [Internet]. 2020 Jul 2 [cited 2023 Jan 27];(51):e3536. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3536>
22. Xavier LA, Souza LP de, Freire GR, Mota GA, Gonçalves JTT, Rocha JSB, et al. Avaliação de perfil antropométrico associado a fatores sociocomportamentais e clínicos em mulheres climatéricas: Anthropometric profile assessment associated with social behavioural and clinical factors in climacteric women. *Revista Enfermagem Atual In Derme* [Internet]. 2020 Apr 6 [cited 2023 Jan 27];91(29). Available from: <http://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/256>
23. Oldra CDM, Rel BAR, Frigo M, Rossi CE, Koehnlein EA. Ingestão dietética de ácidos graxos ômega-3 por mulheres climatéricas e fatores associados. *DEMETERA* [Internet]. 2020 Oct 31 [cited 2023 Jan 27];15:44035. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/44035>
24. Melo JB de, Campos RCA, Carvalho PC, Meireles MF, Andrade MVG, Rocha TPO, et al. Cardiovascular risk factors in climacteric women with coronary artery disease. *International Journal of Cardiovascular Sciences* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jan 28]; Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472018000100004
25. Fonseca ÉJN da C, Figueredo Neto JA de, Rocha TPO, Nogueira IAL, Melo JB de, Farias WK dos S, et al. Metabolic syndrome and insulin resistance by homa-ir in menopause. *International Journal of Cardiovascular Sciences* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jan 27]; Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2359-56472018005001103&script=sci_arttext
26. Silva VH, Rocha JSB, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa de saúde em mulheres climatéricas. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2018 May [cited 2023 Jan 27];23(5):1611–20. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000501611&lng=pt&tlng=pt

27. Gonçalves JTT, Silveira MF, Campos MCC, Costa LHR. Sobrepeso e obesidade e fatores associados ao climatério. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2016 Apr [cited 2023 Jan 28];21(4):1145–56. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000401145&lng=pt&tlng=pt
28. França AP, Marucci M de FN, Silva M de L do N da, Roediger M de A. Fatores associados à obesidade geral e ao percentual de gordura corporal em mulheres no climatério da cidade de São Paulo, Brasil. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2018 Nov [cited 2023 Jan 27];23(11):3577–86. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018001103577&lng=pt&tlng=pt
29. Conte FA, Franz LBB, Berlezi EM, Oliveira OB. Educação nutricional e azeite de oliva melhoram a dislipidemia de mulheres climatéricas. *Revista de Enfermagem UFPE on line* [Internet]. 2017 Jul 20 [cited 2023 Jan 27];11(8):3100–7. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/110215>
30. Lima AM, Rocha JSB, Reis VMCP, Silveira MF, Caldeira AP, Freitas RF, et al. Perda de qualidade do sono e fatores associados em mulheres climatéricas. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2019 Jul [cited 2023 Jan 27];24(7):2667–78. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000702667&tlng=pt
31. Rel BAR, Oldra C de M, Frigo M, KOEHNLEIN EA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares e ingestão dietética em mulheres climatéricas não usuárias de Terapia de Reposição Hormonal (Trh). *Rev Inst Adolfo Lutz* [Internet]. 2019; Available from: http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial78_completa/1781.pdf
32. Moreira MA, Zunzunegui MV, Vafaei A, Câmara SMA da, Oliveira TS, Maciel ÁCC. Sarcopenic obesity and physical performance in middle aged women: a cross-sectional study in Northeast Brazil. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 Dec [cited 2023 Jan 27];16(1):43. Available from: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2667-4>
33. Kreidieh D, Itani L, El Masri D, Tannir H, Citarella R, El Ghoch M. Association between sarcopenic obesity, type 2 diabetes, and hypertension in overweight and obese treatment-seeking adult women. *JCDD* [Internet]. 2018 Oct 20 [cited 2023 Jan 29];5(4):51. Available from: <http://www.mdpi.com/2308-3425/5/4/51>