

Avaliação do conhecimento sobre hábitos alimentares em mulheres com síndrome metabólica

Evaluation of knowledge about food habits in women with metabolic syndrome

Taynnan de Oliveira Damaceno, Wilkslam Alves de Araújo, Vinicius Santos Barros,
Randson Souza Rosa, Roseanne Montargil Rocha, Josicélia Dumêt Fernandes,
Rita Narriman Silva de Oliveira Boery e Isleide Santana Cardoso Santos

Recibido 24 abril 2022 / Enviado para modificación 22 Dezembro 2023 / Aceptado 27 Dezembro 2023

RESUMO

Objetivo Avaliar o nível de conhecimento sobre hábitos alimentares de mulheres com SM.

Métodos Estudo transversal, a partir de um recorte da linha de base de um ensaio clínico não-randomizado (RBR-43K52N). A variável de desfecho foi a SM, utilizando os critérios do NCEP/ATPIII. Foram coletados dados sociodemográficos, antropométricos, bioquímicos, hemodinâmicos e conhecimento dos hábitos alimentares no contexto da SM.

Resultados Foram analisadas 75 mulheres com SM ($47,69 \pm 8,15$ anos de idade; $155,65 \pm 0,07$ cm; $82,43 \pm 17,79$ kg; IMC de $33,96 \pm 6,42$). A pontuação entre mulheres com alto e baixo conhecimento dos hábitos alimentares ($8,24 \pm 0,75$ vs $5,30 \pm 0,82$, respectivamente), foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$). O conhecimento alimentar tendeu a associar-se com diabetes ($X^2 = 5,235$; $p = 0,055$; $F_i = 0,264$). Observou-se também que as mulheres com alto conhecimento tiveram maior prevalência de diabetes (92,5%), além de níveis significativamente mais baixos de HDL-c ($\Delta = -2,03 \pm 1,69$; $p = 0,024$) em comparação com mulheres com médio conhecimento.

Conclusões As mulheres apresentaram alto conhecimento sobre hábitos alimentares em relação a SM. Entretanto, quanto maior o conhecimento, mais elevado foi o risco de dislipidemia e diabetes.

Palavras-chave: Comportamento alimentar; síndrome metabólica; saúde da mulher; obesidade abdominal (fonte: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To assess the level of knowledge about eating habits of women with Metabolic Syndrome (MetS).

Methods Cross-sectional study, from a baseline cut of a non-randomized clinical trial (RBR-43K52N). The outcome variable was MetS, using the NCEP/ATPIII criteria. Sociodemographic, anthropometric, biochemical, hemodynamic data and knowledge of eating habits in the context of MetS were collected.

Results 75 women with MetS were analyzed (47.69 ± 8.15 years of age; 155.65 ± 0.07 cm; 82.43 ± 17.79 kg; BMI of 33.96 ± 6.42). The score between women with high and low knowledge of eating habits (8.24 ± 0.75 vs 5.30 ± 0.82 , respectively), was statistically significant ($p < 0.001$). Food knowledge tended to be associated with diabetes ($X^2 = 5.235$; $p = 0.055$; $F_i = 0.264$). It was also observed that women with high knowledge had a higher prevalence of diabetes (92.5%), in addition to significantly lower levels of HDL-c ($\Delta = -2.03 \pm 1.69$; $p = 0.024$) in comparison with women with medium knowledge.

Conclusions women had a high knowledge of eating habits in relation to MetS. However, the greater the knowledge, the higher the risk of dyslipidemia and diabetes.

TO: Enf. Investigadora, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié (BA), Brasil.
taynnan@gmail.com

WA: Enf. Ph. D. Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié (BA), Brasil.
wilkslam@hotmail.com

VS: Enf. Investigador, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, BA, Brasil.
vinni.vieira@hotmail.com

RS: Enf. Ph.D.(c). Saúde Coletiva. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Feira de Santana (BA), Brasil.
enfrandson@gmail.com

RM: Enf. Ph. D. Enfermagem Fundamental. Professora, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, (BA), Brasil.
rrocha@uesc.br

JD: Enf. Ph. D. Enfermagem. Professora, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual da Bahia (UESB). Jequié (BA), Brasil.
jodumet@hotmail.com

RS: Enf. Ph. D. Enfermagem pela UNIFESP. Professora, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié (BA), Brasil.
rboery@gmail.com

IC: Enf. Ph. D. Ciências da Saúde. Programa, Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Professora, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié (BA), Brasil.
isantana@uesb.edu.br



Key Words: Feeding behavior; metabolic syndrome; women's health; obesity abdominal (source: MeSH, NLM).

RESUMEN

Evaluación del conocimiento sobre hábitos alimentarios en mujeres con síndrome metabólico

Objetivo Evaluar el nivel de conocimiento sobre hábitos alimentarios de mujeres con síndrome metabólico (SM).

Métodos Estudio transversal, a partir de un corte basal de un ensayo clínico no aleatorizado (RBR-43K52N). La variable de resultado fue SM, utilizando los criterios NCEP/ATPIII. Se recogieron datos sociodemográficos, antropométricos, bioquímicos, hemodinámicos y conocimientos de hábitos alimentarios en el contexto del SM.

Resultados Se analizaron 75 mujeres con SM ($47,69 \pm 8,15$ años; $155,65 \pm 0,07$ cm; $82,43 \pm 17,79$ kg; IMC de $33,96 \pm 6,42$). La puntuación entre las mujeres con alto y bajo conocimiento de los hábitos alimentarios ($8,24 \pm 0,75$ vs. $5,30 \pm 0,82$, respectivamente) fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$). El conocimiento de los alimentos tendió a asociarse con la diabetes ($X^2 = 5,235$; $p = 0,055$; $Fi = 0,264$). También se observó que las mujeres con alto conocimiento tenían una mayor prevalencia de diabetes (92,5%), además de niveles significativamente más bajos de HDL-c ($\Delta = 2,03 \pm 1,69$; $p = 0,024$) en comparación con las mujeres con conocimiento medio.

Conclusiones Las mujeres tenían un alto nivel de conocimiento SM. Sin embargo, cuanto mayor sea el conocimiento, mayor será el riesgo de dislipidemia y diabetes.

Palabras Clave: Conducta alimentaria; síndrome metabólica; la salud de la mujer; obesidad abdominal (fuente: DeCS, BIREME).

Asíndrome Metabólica (SM) caracteriza-se como um problema de saúde pública devido a alta prevalência, especialmente entre as mulheres, sendo mais comum em indivíduos entre 30 a 59 anos (1,2). De acordo com uma pesquisa realizada, adultos com SM apresentam o dobro de chance de desenvolver problemas cardiovasculares (3). De acordo com o NCEP-ATP III, a SM é diagnosticada pela presença de pelo menos três dos seguintes critérios: circunferência abdominal aumentada, pressão arterial elevada, glicemia de jejum aumentada, triglicerídeos aumentados e baixos níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL-c) (4).

Nesse sentido, os critérios definidores da SM estão estreitamente associados aos hábitos alimentares das pessoas. Sabe-se, também, que um padrão alimentar pouco saudável está relacionado com o risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que incluem obesidade abdominal, resistência à insulina, hipertensão e dislipidemia (2). Além disso, por se tratar de uma síndrome que possui fatores de risco modificáveis, intervenções que proporcionam a prática regular de atividade física, hábitos alimentares mais saudáveis e cessação do tabagismo demonstram melhorar o controle cardiometaabólicos (3). Assim como, acredita-se que a avaliação do conhecimento sobre os fatores relacionados à SM parece estimular mudanças no comportamento e estilo de vida das pessoas acometidas pela síndrome (4).

Portanto, a alimentação é de fundamental importância para a manutenção da vida, porém a frequência de hábitos alimentares pouco saudáveis é um fator de risco para o adoecimento, especialmente no conexo da SM. Uma análise sistemática apontou que o consumo alimentar inadequado consiste no fator de risco que mais contribuiu para o adoecimento no ano de 2015, bem como, o que mais causou morte no ano de 2017 (5).

Logo, investigar o conhecimento alimentar é primordial para direcionar mudanças de hábitos pouco saudáveis. Discussões recentes consideram que existe diferença entre o conhecimento e colocar em prática o conhecimento adquirido, uma vez que o conhecimento muitas vezes não é a força motriz para a mudança, mas pode auxiliar como um estímulo para o desejo em mudar. Entretanto, o conhecimento sobre aspectos nutricionais podem ter relação benéfica com a seleção de alimentos e com a prevenção de DCNT e, consequentemente, da SM (6,4).

Diante do que foi exposto, objetivou-se: Avaliar o nível de conhecimento sobre hábitos alimentares de mulheres com SM; Identificar possíveis associações entre o nível de conhecimento com as variáveis sociodemográficas; Comparar as alterações dos critérios diagnósticos da SM entre os níveis de conhecimento.

MÉTODOS

Amostra e considerações éticas

Trata-se de uma pesquisa de delineamento transversal. Este estudo é um recorte da linha de base de um ensaio clínico não-randomizado (RBR-43K52N) (7), conduzido em abril de 2019. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB, número: CAAE 92352818.9.0000.0055; parecer: 2.850.239). A amostra foi composta por 75 mulheres, com idade entre 18 e 59 anos, de um centro de saúde público, localizado na zona urbana do município de Jequié (BA) e diagnosticadas com SM, conforme critérios da National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III). Indivíduos do sexo masculino, mulheres grávidas, com diabetes tipo 1 e com algum tipo de comprometimento cognitivo foram excluídos do estudo. Foi

obtido consentimento livre e esclarecido por escrito de todas as participantes.

Procedimentos

As características sociodemográficas das participantes acerca de grupo etário (18-39 anos ou 40-59 anos), cor (branca ou não brancas), anos de estudo (≤ 8 anos ou > 8 anos), estado civil (com companheiro ou sem companheiro), renda (< 1 salário mínimo ou ≥ 1 salário mínimo), prática de atividade física (sim ou não), tabagismo (sim ou não), consumo de álcool (sim ou não), diagnóstico de hipertensão (sim ou não) ou diabetes (sim ou não), foram colhidas por meio de um questionário estruturado, aplicado de forma individualizada por entrevistador qualificado.

A avaliação antropométrica foi realizada por um único pesquisador, para evitar variações das medidas. A estatura (cm) foi medida com o auxílio de um estadiômetro metálico portátil (Sanny, modelo capriche) e o peso (kg) foi mensurado o uso de uma balança portátil digital (Wiso®, modelo W801). Os dados coletados foram utilizados para o cálculo do índice de massa corporal ($IMC = \text{peso}(\text{kg})/\text{estatura} \times \text{estatura}(\text{m}^2)$), para verificar se as participantes eram eutróficas ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepondidas ($25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) ou obesas ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). Para análise de dados, a variável de IMC também foi apresentada de modo categórico, a saber: eutrofia ($18,5\text{-}24,9 \text{ Kg/m}^2$) e sobre peso/obesidade ($\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$). Para a avaliação da SM nas mulheres, foi utilizado os critérios da NCEP-ATP III, em que o diagnóstico da síndrome requer três ou mais dos seguintes critérios: medida da circunferência abdominal $> 88 \text{ cm}$; pressão arterial sistólica $\geq 130 \text{ mmHg}$, pressão arterial diastólica $\geq 85 \text{ mmHg}$; triglicerídeos $\geq 150 \text{ mg/dl}$; HDL-c $< 50 \text{ mg/dl}$; e glicemia de jejum $\geq 100 \text{ mg/dl}$ (8).

As variáveis bioquímicas foram averiguadas a partir da coleta de sangue, para observância da dosagem da HDL-c, triglicerídeos (TG) e glicemia de jejum. Foi utilizado 04 ml de sangue, por meio de punção venosa na veia antecubital. Para realizar a coleta, as participantes estavam em jejum de 12 horas. Todos os frascos de coleta foram devidamente identificados e armazenados em uma caixa térmica, para serem direcionados até o laboratório em um período máximo de duas horas - após a punção venosa. No laboratório, ocorreu a separação do soro e das hemácias por centrifugação, que ocorreu por dez minutos a 3.000 rpm sob uma temperatura de 6°C .

Posteriormente, foi realizada dosagem sérica de glicose e das frações lipídicas de TG e HDL-c por métodos enzimáticos (Roche Diagnostics). Para aferir os níveis pressóricos, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), foi solicitado que as participantes ficassem sentadas, com as pernas relaxadas e descruzadas, com os pés apoiados no chão. Após pelo menos 10 minutos de descanso, com

o braço esticado, posicionado na altura do coração, foi realizada a medição por um aparelho semiautomático de aferição, validado e calibrado, Omron, modelo HEM-742 INT (Omron Healthcare, USA).

A avaliação dos conhecimentos alimentares das participantes foi verificada por meio de um questionário estruturado, elaborado e fundamentado a partir do estudo de Gama (9), sobre hábitos alimentares no contexto da SM. As participantes foram solicitadas a concordar ou discordar de nove itens, que investigam padrão alimentar, alimentação substituta e conteúdo da dieta. Foi atribuído um ponto para cada acerto e zero ponto para respostas erradas. A pontuação total varia de 0 a 9 pontos, sendo que pontuações mais altas indicam maior nível de conhecimentos alimentares. Conforme a pontuação obtida, as participantes foram classificadas em uma escala crescente de domínios quanto ao conhecimento: 0-3 pontos (baixo); 4-6 pontos (médio); 7-9 pontos (alto).

Análise estatística

Realizou-se estatística descritiva dos dados a partir de frequência (absolutas e relativas), média e desvio padrão ou mediana e quartis. A normalidade dos dados foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk e o teste de Levene foi utilizado para verificar a homogeneidade das variâncias. Para avaliar a diferença das médias de pontos do conhecimento sobre hábitos alimentares, utilizou-se o teste t independente. A associação entre as medidas sociodemográficas e critérios da SM com médio e alto conhecimento dos hábitos alimentares, foi verificada por meio do teste exato de Fisher.

Para avaliar a diferença dos valores médios dos critérios da SM entre as mulheres com médio e alto conhecimento dos hábitos alimentares, utilizou-se o teste t independente para medidas paramétricas e para as não-paramétricas o teste de U de Mann-Whitney. O delta de variação absoluta foi calculado para a medida de HDL-c a partir da fórmula ($\Delta\text{HDL-c} = \text{alto conhecimento-médio conhecimento}$). O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. Para estas análises, foi utilizado o software SPSS 22.0.

RESULTADOS

Participaram do estudo 75 mulheres com SM elegíveis na linha de base do RBR-43K52N, tinham uma idade média de $47,69 \pm 8,15$ anos ($155,65 \pm 0,07 \text{ cm}$; $82,43 \pm 17,79 \text{ kg}$; IMC de $33,96 \pm 6,42$), com maior predominância na faixa etária entre 40-59 anos (84,0%).

A maioria das mulheres, conforme evidenciado na Tabela 1, eram não brancas (82,7%), estudaram menos que oito anos (65,3%), com companheiro (68,0%) e com renda igual ou superior a um salário mínimo (65,3%). Além disso, 54,7% das mulheres não praticavam atividade física, 22,7%

faziam uso do tabaco e 45,3% consumiam álcool. Os percentuais de hipertensão, diabetes e sobre peso ou obesidade foram elevados (82,7%, 70,7% e 93,3%, respectivamente).

Em geral, as mulheres tiveram valores alterados em todos os componentes da SM em relação aos critérios de

diagnóstico da NCEP-ATP III. Observou-se que os valores de glicemia, triglicerídeos e circunferência abdominal apresentam maiores variações em relação aos valores de referência para SM (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas e critérios da SM (n= 75). Jequié, Bahia, Brasil, 2019

	Variáveis	n (%)
Anos de idade		
18-39		12(16,0)
40-59		63(84,0)
Raça		
Brancas		13(17,3)
Não brancas		62(82,7)
Anos de estudo		
≤ 8 anos		49(65,3)
> 8 anos		26(34,7)
Estado civil		
Com companheiro		51(68,0)
Sem companheiro		24(32,0)
Renda		
<1 salário mínimo		26(34,7)
≥1 salário mínimo		49(65,3)
Prática de atividade física		
Sim		34(45,3)
Não		41(54,7)
Tabagismo		
Sim		17(22,7)
Não		58(77,3)
Consumo de álcool		
Sim		34(45,3)
Não		41(54,7)
Índice de massa corporal		
Eutrofia		5(6,7)
Sobre peso/Obesidade		70(93,3)
Hipertensão		
Sim		62(82,7)
Não		13(17,3)
Diabetes		
Sim		53(70,7)
Não		22(29,3)
Síndrome metabólica		
Circunferência abdominal (cm)*		107,29±12,83
Pressão arterial sistólica (mmHg) *		136,81±21,00
Pressão arterial diastólica (mmHg) *		86,72±11,04
Glicemia em jejum (mg/dl) #		143,26(89,00-180,00)
Triglicerídeo (mg/dl) #		187,00(131,00-192,00)
HDL-colesterol (mg/dl) #		46,03(38,00-48,00)

n (%): quantidade de mulheres; *médias e desvio padrão; # mediana, P25 e P75.

A média da pontuação do conhecimento dos hábitos alimentares foi de $7,85 \pm 1,25$. Verificou-se que 86,7% das participantes obtiveram alto conhecimento, enquanto os 13,3% restantes foram classificados com médio conhecimento (Tabela 2). A pontuação entre mulheres com alto e médio conhecimento alimentar ($8,24 \pm 0,75$ vs $5,30 \pm 0,82$, respectivamente), foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

A partir da classificação do conhecimento das participantes, verificou-se que o conhecimento alimentar tendem a associar-se com diabetes ($X_2 = 5,235$; $p = 0,055$; $F_i = 0,264$), o que não foi observado para demais variáveis (Tabela 3). Observa-se, também, que as mulheres com alto conhecimento tiveram maior prevalência de diabetes (92,5%).

Tabela 2. Avaliação do conhecimento alimentar de mulheres com SM (n= 75). Jequié, Bahia, Brasil, 2019

Conhecimento sobre hábitos alimentares	n (%)	Pontuação
Baixo	0(0,0)	0,0±0,0
Médio	10(13,3)	5,30±0,82
Alto	65(86,7)	8,24±0,75*

*Diferenças entre alto e médio conhecimento averiguada por meio do teste t para amostras independentes ($p < 0,001$).

A partir da classificação do conhecimento das participantes, verificou-se que o conhecimento alimentar tendem a associar-se com diabetes ($X_2 = 5,235$; $p = 0,055$; $F_i = 0,264$), o que não foi observado para demais variáveis (Tabela 3). Observa-se, também, que as mulheres com alto conhecimento tiveram maior prevalência de diabetes (92,5%).

Tabela 3. Variáveis sociodemográficas e de conduções de saúde associadas ao conhecimento alimentar em mulheres com SM (n=75). Jequié, Bahia, Brasil, 2019

Variáveis	Conhecimento alimentar		p-valor
	Médio (n=10)	Alto (n=65)	
Anos de idade			
18-39	3(25,0)	9(75,0)	0,195
40-59	7(11,1)	56(88,9)	
Raça			
Brancos	0(0,0)	13(100,0)	0,194
Não brancos	10(16,1)	52(83,9)	
Anos de estudo			
≤ 8 anos	4(8,2)	45(91,8)	0,086
> 8 anos	6(23,1)	20(76,9)	
Estado civil			
Com companheiro	7(13,7)	44(86,3)	1,000
Sem companheiro	3(12,5)	21(87,5)	
Renda familiar			
<1 salário mínimo	5(19,2)	21(80,8)	0,302
≥1 salário mínimo	5(10,2)	44(89,8)	
Prática de atividade física			
Sim	7(20,6)	27(79,4)	0,170
Não	3(7,3)	38(92,7)	
Tabagismo			
Sim	3(16,6)	14(82,4)	0,686
Não	7(12,1)	51(87,9)	
Consumo de álcool			
Sim	7(20,6)	27(79,4)	0,170
Não	3(7,3)	38(92,7)	
IMC			
Eutrofia	0(0,0)	5(100)	1,000
Sobrepeso/Obesidade	10(14,3)	60(85,7)	
Hipertensão			
Sim	8(12,9)	65(87,1)	1,000
Não	2(15,4)	11(84,6)	
Diabetes			
Sim	4(7,5)	49(92,5)	0,055
Não	6(27,3)	16(72,7)	

Associação verificada pelo Teste exato de Fischer.

As mulheres com alto conhecimento tinham menor nível de HDL-c ($\Delta = -2,03 \pm 1,69$) em comparação com mulheres com médio conhecimento e essa diferença foi estatisticamente significativa ($p=0,024$). Além disso, as

mulheres com alto conhecimento apresentaram maiores valores de circunferência abdominal, pressão arterial, glicemia e menor nível de triglicerídeos em relação às demais mulheres, embora sem diferença significativa.

Tabela 4. Diferenças do conhecimento alimentar em relação aos critérios da SM (n= 75). Jequié, Bahia, Brasil, 2019

Variáveis	Conhecimento alimentar		p-valor
	Médio (n=10)	Alto (n=65)	
CA(cm)	105,40±11,40	107,58±13,09	0,620
PAS (mmHg)	128,90±14,95	138,03±21,62	0,203
PAD (mmHg)	86,40±7,63	86,76±11,53	0,922
Glicemia (mg/dl)	136,13(98,00-152,19)	143,26(89,00-189,00)	0,634
Triglicerídeo (mg/dl)	189,33(107,25-189,67)	176,00(131,50-201,50)	0,661
HDL-c (mg/dl)	46,03(46,03-57,50)	44,00(37,00-47,00)	0,024*

Diferenças entre os agrupamentos com teste t para amostras independentes e teste U-Mann Whitney para mediana (intervalo). CA: Circunferência abdominal; PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; HDL-colesterol. *p<0,05.

DISCUSSÃO

Os principais resultados encontrados foram: (1) as mulheres com SM apresentam alto conhecimento alimentar em relação à síndrome, e (2) mulheres com alto conhecimento tiveram níveis significativamente mais baixos de HDL-c, quando comparado a mulheres com médio conhecimento alimentar. Como também, o conhecimento alimentar parece associar-se à diabetes.

A constatação do alto conhecimento alimentar é relevante, haja vista que o baixo tempo de escolaridade das

participantes contribui para o desconhecimento dos fatores de risco da SM. Um estudo transversal, verificou baixo nível de conhecimento da SM em adultos. Ainda mais, demonstrou que maior tempo de escolaridade (>9 anos), histórico de dislipidemia e nível normal de HDL-c foram características preditoras do conhecimento sobre SM, muito provavelmente, devido à relação de causa-efeito da síndrome e melhor autogerenciamento da saúde (10).

Curiosamente, embora as pontuações dos conhecimentos alimentares fossem majoritariamente altas, as mulheres em sua maioria eram obesas. Esses achados podem ser

atribuídos às escolhas de estilo de vida pouco saudável, apesar do alto conhecimento (11). Além disso, a relação entre conhecimentos alimentares e diabetes tendem a associar-se significativamente. É interessante notar que as mulheres com alto conhecimento tiveram expressiva prevalência de diabetes e hipertensão, sugerindo, assim, que possivelmente essas mulheres não colocam em prática os conhecimentos que elas adquirem.

Acredita-se que isso ocorre em parte porque a maioria das mulheres apresentavam comportamentos de estilo de vida inadequado como de inatividade física (54,7%), e apesar do consumo alimentar das participantes não ter sido avaliado, hipotetiza-se a existência de um padrão alimentar pouco saudável entre essas mulheres devido a elevada prevalência de sobrepeso e obesidade (93,3%). A associação desses fatores de risco ocasionam o aumento da probabilidade de progressão e descontrole metabólico da síndrome, indicando a importância do rastreamento de saúde independentemente do nível de conhecimento alimentar em mulheres com SM.

Estabeleceu-se que a circunferência abdominal aumentada ($n=71$, 94,7%), baixos níveis de HDL-c ($n=61$, 81,3%) e triglicerídeos elevados ($n=50$, 66,7%) foram os critérios definidores de SM mais prevalentes entre as mulheres, seguido por glicemia de jejum alterada ($n=49$, 65,3%) e pressão arterial elevada ($n=44$, 58,3%). Cerca de 72,0% delas eram obesas e 18,7% estavam com sobrepeso. Diante disso, observa-se alto risco dessas mulheres para resistência à insulina, dislipidemia e doenças cardiovasculares (12). Esses achados estão de acordo com outros estudos (13,14).

O aumento da circunferência abdominal também foi o componente mais prevalente da SM em estudos anteriores (14). Visto que quando a energia consumida excede o valor energético metabolizado, o excesso calórico é armazenado nos adipócitos como triglycerídeos (11). Entretanto, esse achado não é surpreendente, pois foi visto que a obesidade abdominal é um marcador importante para o desenvolvimento da SM e parece preceder o surgimento de outros critérios da síndrome (14). Além disso, está associada à produção de adipocitocinas que contribuem para a inflamação crônica de baixo grau observada em indivíduos com SM (15).

A diminuição dos níveis de HDL-c e a elevação dos triglicerídeos podem ser atribuídas à melhoria do status socioeconômico e do processo de urbanização, levando à diminuição do nível de atividade física e aos hábitos alimentares pouco saudáveis, especialmente dietas hipercaóticas, consumo excessivo de sal e de alimentos ricos em sódio ou ultraprocessados (11,14). Um estudo mostrou que o aumento da circunferência abdominal e HDL-c baixo foram mais prevalentes em mulheres do que em

homens com SM (14). O acúmulo de gordura abdominal foi associado a um perfil dislipidêmico, ou seja, nível elevado de triglicerídeos e uma diminuição do HDL-c, que constituem como os principais componentes da SM (14), e essa relação tem demonstrado ser um consistentemente marcador de resistência à insulina, que é uma forte condição predisponente para diabetes tipo 2 (12,16).

No presente estudo, verificou-se que o HDL-c foi significativamente menor ($p=0,024$) em mulheres com alto conhecimento alimentar [$44,00(37,00-47,00)$] em comparação às mulheres com médio conhecimento [$46,03(46,03-57,50)$]. Evidências sugerem que a superprodução das partículas de colesterol da lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL-c) ricas em triglicerídeos na SM, promovem a atividade da proteína de transferência de éster de colesterol nas lipoproteínas, aumentando o catabolismo de HDL-c pela lipase hepática, o que resulta em depuração hepática reduzida para triglicerídeos e níveis mais baixos HDL-c (17,18). Sabe-se que essas alterações lipídicas aterogênicas precedem o diagnóstico de diabetes tipo 2 (18). Além disso, indivíduos dislipidêmicos com diabetes tipo 2 têm risco aumentado de doença coronariana e acidente vascular cerebral, devido ao aumento de partículas aterogênicas ricas em triglicerídeos que são produzidas em diabéticos (12).

Estima-se que a maioria dos indivíduos acometidos por diabetes tipo 2 ou tolerância diminuída à glicose têm SM (13,11). Um estudo de coorte, com 10.806.716 adultos, demonstrou que pessoas com alterações prolongadas nos componentes da SM desenvolveram diabetes tipo 2 (12). Observam-se achados semelhantes neste estudo visto que a prevalência de diabetes foi de 70,7%. Embora este estudo tenha mostrado associação fraca entre diabetes e conhecimento dos hábitos alimentares, vale destacar que a proporção de casos de diabetes foi muito maior entre mulheres com alto conhecimento (92,5%; $p=0,055$).

Ademais, o tabagismo e o consumo excessivo de álcool, apesar das mulheres apresentarem baixas proporções, são fatores de risco importantes para o desenvolvimento de SM e seus componentes (12). Programas que incentivem a prática regular de exercícios físicos e modificações dietéticas são urgentemente necessários, pois esses hábitos são fundamentais para melhorar os níveis da glicose, triglycerídeos e HDL-c. Certamente, as medidas de rastreamento de saúde também são vitais para identificação de adultas obesas ou em risco de SM, independentemente do nível de conhecimento alimentar e educacional.

Desse modo, sugere-se que sejam realizadas conversas sobre saúde durante os atendimentos clínicos, sobre como evitar o comportamento sedentário e de alternativas para melhorar o padrão alimentar para uma dieta saudável, assim como, para prática de exercícios físicos

regulares com pelo menos 30 minutos diárias. A adesão a essas medidas que podem prevenir a obesidade abdominal e devem ser enfatizadas durante as consultas e visitas clínicas para pacientes com SM (11,14).

Nesse sentido, a vigilância à saúde e os cuidados de enfermagem são indispensáveis para prevenção, tratamento e o controle da SM na saúde das pessoas que estão inseridos no contexto da atenção primária à saúde, sobretudo, quando aplicadas com a participação de outros profissionais de saúde (19). Estudos SM e Qualidade de vida, são importantes para os profissionais da saúde pública, uma vez que com o entendimento dessas variáveis pode-se implementar estratégias de promoção da saúde e prestação de cuidados clínicos de saúde necessários para melhorias na saúde e qualidade de vida da população acometida por SM (20).

Em nosso estudo, os parâmetros lipídicos da SM foram mais alterados em mulheres com alto conhecimento e preditores da síndrome, especialmente os níveis de HDL-c. Em síntese, evidencia-se que embora haja alto conhecimento alimentar entre as mulheres, ocorre também baixa ou não adesão dos conhecimentos e esse fato pode corroborar para o surgimento de problemas de saúde. Os presentes achados não são necessariamente generalizáveis para populações de menor risco com base em uma prevalência mais baixa de tabagismo, uma prevalência mais alta de hipertensão tratada ou níveis mais baixos de LDL-C.

A generalização dos resultados para outras populações de menor risco cardiometabólica é limitada, e precisa ser analisada com cautela e avaliação separada. Este estudo possui limitações, quanto ao pequeno tamanho amostral derivado da linha de base de um ensaio clínico não-randomizado, restrito à participação voluntária de adultos de um único centro de saúde na atenção primária. Incluiu-se na amostra apenas mulheres, devido ao número reduzido de indivíduos do sexo masculino elegíveis para o ensaio clínico. Outrossim, deve-se a baixa procura pelos homens aos serviços de saúde da atenção primária. As informações dietéticas das participantes não foram investigadas. Contudo, nossos resultados parecem sugerir que pesquisas futuras investiguem medidas que melhorem a adesão a um estilo de vida mais saudável em mulheres com SM, independentemente do nível de conhecimento alimentar e educacional.

Constatou-se elevada prevalência de obesidade abdominal e foi critério preditor para SM entre as mulheres. As participantes apresentaram alto conhecimento sobre hábitos alimentares que são importantes para a síndrome. Entretanto, o conhecimento tendeu a mostrar uma relação com diabetes, além disso, verificou-se também que quanto maior o conhecimento dos hábitos alimentares, mais baixos foram os níveis de HDL-c, assim como da prevalência de casos de diabetes.

As estratégias para a detecção da SM são o diagnóstico precoce com abordagem de pessoas com sinais e/ou sintomas clínicos iniciais do complexo sindrômico e o rastreamento com realização de exames laboratoriais na população sem sinais e sintomas sugestivos de SM. O rastreamento da SM é uma estratégia que deve não só ser direcionada para as mulheres, mas também, para os homens. Os potenciais benefícios do rastreamento da SM no cotidiano de vida das pessoas são o melhor prognóstico da Síndrome em questão ♠

Conflito de interesses: Não.

REFERÊNCIAS

- Tran DV, James AP, Lee AH, Jancey J, Howat PA, Mai LTP. Effectiveness of a community-based physical activity and nutrition behavior intervention on features of the metabolic syndrome: a cluster-randomized controlled trial. *Metab Syndr Relat Disord.* 2017; 15(2):63-71. <https://doi.org/10.1089/met.2016.0113>.
- Pai NN, Meenakshi G. Metabolic syndrome risk assessment among adults in Udupi District, Karnataka. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2020; 8(1):142-8. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.06.003>.
- Santos FAC, Back IC, Giehl MWC, Fassula AS, Boing AF, González-Chica DA. Nível de atividade física de lazer e sua associação com a prevalência de síndrome metabólica em adultos: estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol.* 2020; 23:e200070. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200070>.
- Félix NDC, Nóbrega MML. Síndrome metabólica: análise conceitual no contexto da enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019; 27. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200070>.
- GBD 2017 Risk Factor Collaborators Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.* 2018; 392(10159:1923-94. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33216-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33216-1).
- Barbosa LB, Vasconcelos SML, Correia LOS, Ferreira RC. Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde.* 2016; 21(2):449-62. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.20182014>.
- Santos ISC, Araújo WA, Damaceno TO, Souza AS, Boery RNSO, Fernandes JD. Educational intervention in quality of life and knowledge of metabolic syndrome. *Acta Paul Enferm.* 2022; 35:eAPE02982. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO02982>.
- Grundy SM, Cleeman JL, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. *Circulation.* 2005; 112(17):2735-52. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169404>.
- Gama G. Efetividade de um projeto de educação em saúde para homens hipertensos [Tese Doutorado]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2015.
- Wang Q, Wong EML, Taylor-Piliae RE, Qiu XCH, Li XM. Metabolic syndrome knowledge among adults with cardiometabolic risk factors: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16(1):159-68. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010159>.
- Oyewande AA, Iqbal B, Abdalla LF, Karim F, Khan S. An overview of the pathophysiology of metabolic changes and their sequence of occurrence in obese diabetic females: a narrative review. *Cureus.* 2020; 12(10):e10947. <https://doi.org/10.7759/cureus.10947>.
- Lee MK, Han K, Kim MK, Koh ES, Kim ES, et al. Changes in metabolic syndrome and its components and the risk of type 2 dia-

- abetes: a nationwide cohort study. *Sci Rep.* 2020; 10(1):2313. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59203-z>.
13. Ogbera AO. Prevalence and gender distribution of the metabolic syndrome. *Diabetol Metab Syndr.* 2010; 2(1):1-5. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-2-1>.
 14. Gutch M, Rungta S, Kumar S, Agarwal A, Bhattacharya A, Razi SM. Thyroid functions and serum lipid profile in metabolic syndrome. *Bio-med J.* 2017; 40(3):147-53. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2016.12.006>.
 15. Omuse G, Maina D, Hoffman M, Mwangi M, Wambua C, Kagotho E, et al. Metabolic syndrome and its predictors in an urban population in Kenya: a cross sectional study. *BMC Endocr Disord.* 2017; 17(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12902-017-0188-0>.
 16. Kim MJ, Lim NK, Choi SJ, Park HY. Hypertension is an independent risk factor for type 2 diabetes: the Korean genome and epidemiology study. *Hypertens Res.* 2015; 38(11):783-9. <https://doi.org/10.1038/hr.2015.72>.
 17. Borén J, Chapman MJ, Krauss RM, Packard CJ, Bentzon JF, Binder, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease: pathophysiological, genetic, and therapeutic insights: a consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J.* 2020; 41(24):2313-30. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz962>.
 18. Adiels M, Olofsson SO, Taskinen MR, Borén J. Overproduction of very low-density lipoproteins is the hallmark of the dyslipidemia in the metabolic syndrome. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2008; 28(7):1225-36. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.107.160192>.
 19. Silva-Júnior AC, Cruz DP, Souza Júnior EV, Rosa RS, Moreira RM, Santos ISC. Repercussões da prevalência da síndrome metabólica em adultos e idosos no contexto da atenção primária. *Rev. salud pública (Bogotá).* 2020; 20:735-40. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n6.65564>.
 20. Santos ISC, Boery RNSO, Fernandes JD, Rosa RS, Ribeiro ÍJS, Souza AS. Factors associated with metabolic syndrome and quality of life of adults in a northeast Brazilian municipality. *Rev Cuidarte.* 2021; 12(2):e.1678. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1678>.