

# SÍNDROME METABÓLICA EM MULHERES PÓS-MENOPAUSA

Ciências da Saúde, Edição 125 AGO/23 SUMÁRIO, Medicina / 15/08/2023

## METABOLIC SYNDROME IN POST MENOPAUSE WOMEN

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.8250512

<sup>1</sup>Nathalia Costa Macedo Noronha

<sup>2</sup>Carmem Isaura Salles do Nascimento

<sup>3</sup>Alícia Calinne Melo Santos

<sup>4</sup>Thayná Bezerra Lima

<sup>5</sup>Josilda Ferreira Cruz

### RESUMO

**OBJETIVO:** Verificar a associação da síndrome metabólica nas mulheres na pós-menopausa. **MÉTODOS:** Estudo clínico, transversal, descritivo, tipo survey, com abordagem analítica quantitativa. Os dados foram coletados em um centro de referência de ultrassonografia, onde foram incluídas na pesquisa mulheres de 14 a 85 anos de idade. **RESULTADOS:** Foram avaliadas 356 mulheres. Do total de mulheres avaliadas, 20,8% (n=74) tinham síndrome metabólica e 75,6% (n=269) estavam no período pós menopausa. Constatou-se uma associação estatisticamente significativa entre a síndrome metabólica e mulheres com idade compatível ao período pós-menopausa na população estudada. **CONCLUSÃO:** O presente estudo evidenciou o aumento da incidência da

síndrome metabólica na população feminina após a menopausa associada as alterações hormonais.

**PALAVRAS CHAVE:** Menopausa. Mulheres. Síndrome metabólica.

## **ABSTRACT:**

**OBJECTIVE:** To verify the association of metabolic syndrome in postmenopausal women. **METHODS:** Clinical, cross-sectional, descriptive, survey-type study with a quantitative analytical approach. Data were collected at an ultrasound reference center, where women aged 14 to 85 years were included in the survey. **RESULTS:** 356 women were evaluated. Of the total number of women evaluated, 20.8% (n=74) had metabolic syndrome and 75.6% (n=269) were in the postmenopausal period. A statistically significant association was found between the metabolic syndrome and women with an age compatible with the postmenopausal period in the population studied. **CONCLUSION:** The present study showed an increase in the incidence of metabolic syndrome in the female population after menopause associated with hormonal changes.

**KEYWORDS:** Menopause, Metabolic syndrome, Women.

## **1. INTRODUÇÃO**

As A síndrome metabólica (SM) é uma condição sistêmica desencadeada por anormalidades orgânicas, dentre elas a resistência à insulina (RI), obesidade central, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e disfunção na regulação de glicose e lipídios (PUCCI et al.,2017; WANG et al., 2020). Os critérios de diagnóstico dessa síndrome segundo a Federação Internacional de Diabetes (IDF) levam em consideração: sexo, etnia, glicemia plasmática, níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL), triglicerídeos (TG), pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), circunferência da cintura (CC) e tratamento para diabetes, dislipidemia e hipertensão (INTERNATIONAL FEDERATION, 2006)

Essa afecção metabólica apresenta alta prevalência e afeta cerca de 20% a 30% da população, com distinção no seu padrão de acometimento de acordo com a

idade e sexo. (PUCCI G, et al.,2017; WANG L, et al., 2020). Sua incidência aumenta com o envelhecimento, devido ao ganho progressivo de peso, acúmulo de massa gorda e desenvolvimento de RI. Predomina na população feminina após os 50 anos de idade, em decorrências das alterações hormonais, aumento da RI, tendência ao acúmulo de gordura abdominal e redução do HDL no período após a menopausa (PUCCI et al.,2017; RAMIRES et al., 2018).

Os processos patogênicos que levam a SM são complexos e ainda precisam ser totalmente elucidados. O acúmulo de gordura na região visceral tem sido identificada como um fator primário para a maioria dos processos envolvidos, em destaque a importância de uma ingestão calórica elevada como principal causa. (NORONHA et al., 2020; WANG et al., 2020). Por conta das variações significativas na prevalência da SM entre os sexos, os estudos indicam que existem diferenças fisiopatológicas entre homens e mulheres para o desenvolvimento dessa síndrome. A maior atividade androgênica observada nos homens, em conjunto com a redução dos níveis de estrogênio após a menopausa nas mulheres, são condições que favorecem o acúmulo de gordura abdominal visceral e o aumento dos níveis lipídicos na corrente sanguínea (RAMIRES et al., 2018).

A partir do climatério, fase que antecede a menopausa e marca a transição do período reprodutivo para o não reprodutivo, as mulheres apresentam aumento da gordura da região abdominal, alterações no perfil lipídico e o início da RI. Tal fato sugere aumento do risco de desenvolvimento da SM durante o climatério e menopausa por serem fatores contribuintes para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (JANSSEN et al., 2015; LIU et al., 2015; JEONG et al., 2022).

A menopausa é um processo natural do envelhecimento no gênero feminino e ocorre em função da perda da atividade folicular ovariana. A idade média do seu surgimento é aos 51 anos de idade e, para sua confirmação, é necessário existir período de 1 ano sem menstruação após o último ciclo menstrual, sem nenhuma causa patológica ou fisiológica. Durante esse período, há uma diminuição gradual dos níveis de estrogênio, o que leva ao surgimento dos sinais e sintomas característicos (JEONG H, et al., 2022).

A SM quando não tratada, aumenta o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), obesidade e apneia obstrutiva do sono (FAHED G; et al., 2021). Considerando que as DCV são a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo, este estudo torna-se uma importante ferramenta de educação em saúde pública, visando a conscientização e a prevenção dessas condições na população alvo.

O objetivo deste estudo foi avaliar a relação da síndrome metabólica em mulheres pós menopausa, haja vista este período apresentar alterações fisiopatológicas que culminam com a síndrome metabólica.

## **2. METODOLOGIA**

Estudo clínico, prospectivo, tipo survey, com abordagem analítica quantitativa. Os dados foram coletados no município de Aracaju – SE, Brasil, no período entre janeiro/2023 a julho/2023 após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes através do parecer 010513R e seguiu as diretrizes e normas para estudo com seres humanos.

Os critérios de inclusão foram mulheres de 14 a 85 anos de idade. Os critérios de exclusão foram os portadores de deficiência cognitiva e mulheres em uso de terapia de reposição hormonal.

Foram analisadas as seguintes variáveis: nome, sexo, idade, circunferência da cintura, níveis pressóricos ou uso de anti-hipertensivos, glicemia de jejum ou uso de hipoglicemiantes, triglicerídeos e HDL ou uso de drogas. O procedimento de coleta dividiu-se em duas etapas:

Na etapa 01, foi assinado o de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, preenchido questionário sociodemográfico com as variáveis: nome, idade, sexo, uso de drogas para tratamento de HAS, DM2 e dislipidemia, e mensurada a CC com o paciente em pé, utilizando uma fita métrica inelástica a nível do ponto médio entre a última costela e a crista íliaca (LOHMAN TG, et al., 1988).

A aferição da PA com estetoscópio da marca Littmann do modelo Classic III e um esfigmomanômetro da marca Premium calibrado e dentro das recomendações do INMETRO, seguindo os critérios da Sociedade Brasileira De Cardiologia, et al. (2018).

Na etapa 02, após jejum de 12-14 horas e de acordo com as normas internas do laboratório, foram realizados exames bioquímicos de dosagem de HDL, glicemia de jejum, TG e HDL (dosado utilizando-se um método homogêneo sem etapas de centrifugação). Complexos antígeno-anticorpos foram formados com as lipoproteínas LDL, VLDL e quilomícrons, de maneira que somente o HDL foi determinado seletivamente através de uma reação enzimática. A Metodologia utilizada para a dosagem da glicemia foi oxidase, com o reagente da ABBOTT, onde a amostra foi coletada com técnicas de punção venosa padrão em tubos com gel separador; TG avaliados pela metodologia glicerol fosfato oxidase. Nesse tipo de reação, o mesmo é hidrolisado enzimaticamente pela lipase formando ácidos graxos livres e glicerol (ALBERT et al., 2009).

Para classificação da SM foram utilizados os critérios do IDF. Consideraram-se valores alterados: glicemia  $\geq 100$  mg/dL, HDL  $< 40$  mg/dl em homens ou  $< 50$  mg/dL em mulheres, TG  $\geq 150$  mg/dL, CC  $\geq 90$  cm no sexo masculino ou  $\geq 80$  cm no sexo feminino, PAS  $\geq 130$  mmHg e PAD  $\geq 85$  mmHg (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006).

### 3. RESULTADOS

Foram avaliadas 356 mulheres com idade entre 14 anos e 85 anos, com idade média de 38,4 anos. Do total de mulheres avaliadas, 20,8% (n=74) tinham síndrome metabólica e 75,6% (n=269) estavam no período pós menopausa (tabela 1).

**Tabela 1:** Características gerais das pacientes analisadas

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
----------	-------	---------------	--------	--------

<b>Idade</b>	38,4	13,2	14,0	85,0
<b>Variável/Categoria</b>	<b>Frequência</b>		<b>Percentual</b>	
<b>Síndrome metabólica</b>				
Sim	74		20,8	
Não	282		79,2	
<b>Pós Menopausa</b>				
Sim	269		75,6	
Não	87		24,4	

A Tabela 2, apresenta a relação entre a SM e a idade. A partir da análise inferencial, verificou-se que há relação estatisticamente significativa entre a síndrome metabólica e a idade da paciente.

**Tabela 2:** Relação entre Síndrome Metabólica e a idade das pacientes

<b>Variável</b>	<b>Síndrome Metabólica</b>		<b>P-valor</b>
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
<b>IDADE</b> , mediana ( <i>intervalo interquartil</i> )	53 (13)	34 (19)	0,00000

#### 4. DISCUSSÃO

É A SM forma um conjunto de desregulações metabólicas, incluindo resistência à insulina, dislipidemia, obesidade central e hipertensão. Sua patogênese abrange múltiplas etiologias genéticas e adquiridas que se enquadram na resistência à

insulina e na inflamação crônica de baixo grau. Se não for tratada, está associada a um risco aumentado de desenvolver diabetes e DCV (FAHED et al., 2022).

O presente estudo encontrou uma associação estatisticamente significativa entre o período pós-menopausa e SM. Meirelles et al. (2014) encontraram que a prevalência da SM é maior em mulheres na pós menopausa em comparação com aqueles na pré-menopausa, afetando cerca de 22% a 69% da população feminina do primeiro grupo, com variações de um país para outro. Tal fato é consequência direta da falência ovariana somada às alterações metabólicas promovidas pelo aumento de gordura visceral secundária à diminuição dos estrogênios. Pucci et al. (2017) observaram que a incidência de SM aumenta com a idade de maneira específica por sexo: aumentando após os 50 anos nas mulheres como resultado de mudanças fisiológicas no estado hormonal durante e após a menopausa.

No presente estudo notou-se que a incidência de SM aumenta com o envelhecimento, principalmente na população feminina após os 50 anos de idade, em decorrência das alterações hormonais. Ramires et al. (2018) estimou a presença de SM em 8,9% da população brasileira, com a proporção de mulheres nesta condição (10,3%) superando o observado na população masculina (7,5%). No modelo final para a população feminina, identificaram que a probabilidade de ter SM foi maior dentre os indivíduos com idade  $\geq 60$  anos e concluíram que em relação ao sexo, a maior ocorrência de SM foi encontrada entre a população feminina especialmente dentre aquelas com idade  $> 59$  anos, visto que nessa fase há uma tendência de acúmulo de gordura abdominal, bem como de aumento da densidade das partículas de LDL circulantes na corrente sanguínea, tornando-as mais aterogênicas.

A presente pesquisa encontrou uma relação entre a redução dos níveis de estrogênio após a menopausa como condição que favorece o acúmulo de gordura abdominal visceral e o aumento dos níveis lipídicos na corrente sanguínea. Jeong et al. (2022) afirmou que a prevalência da SM é maior em homens do que em mulheres na pré-menopausa de idade semelhante. No entanto, a prevalência é revertida durante a menopausa, tornando-se maior em

mulheres do que em homens, visto que esse período está associado a alterações quantitativas e morfológicas no tecido adiposo (aumento da adiposidade abdominal), bem como um perfil lipídico alterado e início da RI. Fahed et al. (2022) também mostraram que a SM está associada a maior risco de mortalidade para mulheres na pós-menopausa, visto que o crescente risco cardiovascular é determinado pela SM, da qual todos os componentes (obesidade visceral, dislipidemia, hipertensão arterial e distúrbio do metabolismo glicídico) se associam à maior incidência de coronariopatia.

## **5. CONCLUSÃO**

Constatou-se uma associação estatisticamente significativa entre a síndrome metabólica e mulheres na pós-menopausa na população estudada.

O período pós-menopausa aumenta significativamente o risco de doenças cardiometabólicas, como obesidade, DM2, DCV, DHGNA e síndrome metabólica em decorrências das alterações hormonais, aumento da RI, tendência ao acúmulo de gordura abdominal e redução do HDL, desta forma este grupo populacional mais vulnerável precisa de acompanhamento multidisciplinar na tentativa de minimizar desfechos desfavoráveis.

## **REFERÊNCIAS**

ALBERTI, K. G. M. M.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome-a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabetic Medicine*, v. 23, n. 5, p. 469–480, maio 2006.

BATTAGLIA, S. et al. Gender, BMI and fasting hyperglycaemia influence Monocyte to-HDL ratio (MHR) index in metabolic subjects. *PloS One*, v. 15, n. 4, p. e0231927, 2020.

FAHED, G. et al. Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 2, p. 786, 12 jan. 2022.



FONTES, A. A. B. et al. Doença hepática gordurosa não alcóolica em mulheres pós-menopausa. *Scire Salutis*, v. 11, n. 3, p. 118–125, 22 jun. 2021.

JANSSEN, I. et al. Covariation of change in bioavailable testosterone and adiposity in midlife women. *Obesity*, v. 23, n. 2, p. 488–494, 31 dez. 2014.

JEONG, H. G.; PARK, H. Metabolic Disorders in Menopause. *Metabolites*, v. 12, n. 10, p. 954, 8 out. 2022.

LIU, X. et al. FSH regulates fat accumulation and redistribution in aging through the  $G\alpha i/Ca^{2+}/CREB$  pathway. *Aging Cell*, v. 14, n. 3, p. 409–420, 6 mar. 2015.

MEIRELLES, R. M. R. Menopausa e síndrome metabólica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 58, n. 2, p. 91–96, mar. 2014.

MONTELEONE, P. et al. Symptoms of menopause — global prevalence, physiology and implications. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 14, n. 4, p. 199–215, 2 fev. 2018.

NORONHA, V. F. C. M. et al. Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica e Síndrome Metabólica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 57, p. e4095-e4095, 2020.

OLIVEIRA, L. V. A. et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4269-4280, 2020.

PUCCI, G. et al. Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature. *Pharmacological Research*, v. 120, p. 34–42, 1 jun. 2017.

RAMIRES, E. K. N. M. et al. Prevalence and Factors Associated with Metabolic Syndrome among Brazilian Adult Population: National Health Survey – 2013. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2018.

RODRÍGUEZ-SAN NICOLÁS, A. et al. Relación entre la obesidad central y el estrés oxidativo en mujeres premenopáusicas versus posmenopáusicas. Nutr. hosp, p. 267–274, 2020.

WANG, L. et al. Low Serum ZAG Levels Correlate With Determinants of the Metabolic Syndrome in Chinese Subjects. Frontiers in Endocrinology, v. 11, 24 mar. 2020

---

---

<sup>1</sup>Discente do Curso Superior de medicina da Universidade Tiradentes.  
Instituição: Universidade Tiradentes – UNIT.  
E-mail: macedoacad@gmail.com

<sup>2</sup>Discente do Curso Superior de medicina da Universidade Tiradentes.  
Instituição: Universidade Tiradentes – UNIT.  
E-mail: carmem.salles9@gmail.com

<sup>3</sup>Discente do Curso Superior de medicina da Universidade Tiradentes.  
Instituição: Universidade Tiradentes – UNIT.  
Discente do Curso Superior de medicina da Universidade Tiradentes.  
E-mail: aliciacalinne@gmail.com

<sup>4</sup>Discente do Curso Superior de medicina da Universidade Tiradentes.  
Instituição: Universidade Tiradentes – UNIT.  
E-mail: thayna.bezerra@souunit.com.br

<sup>5</sup>Docente do Curso Superior de medicina da Universidade Tiradentes.  
Instituição: Universidade Tiradentes – UNIT.  
Mestre em Saúde e Ambiente. (UNIT).  
Doutorado em Saúde e Ambiente (UNIT).  
E-mail: josildaacruz@gmail.com

## RevistaFT

A RevistaFT é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



## Contato

**Queremos te ouvir.**

**WhatsApp:** 21 98159-7352

**e-Mail:** contato@revistaft.com.br

**ISSN:** 1678-0817

**CNPJ:** 48.728.404/0001-22

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

## Conselho Editorial

### **Editores Fundadores:**

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

### **Editor Científico:**

Dr. Oston de Lacerda Mendes

**Orientadoras:**

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

**Revisores:**

Lista atualizada periodicamente em [revistaft.com.br/expediente](http://revistaft.com.br/expediente) Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil