

## CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES DE RISCO RELACIONADOS À SÍNDROME METABÓLICA EM USUÁRIOS ATENDIDOS PELO SUS

**Amanda Sgrancio Olinda, Manuela Schade da Mota, Ana Paula Stofel Fernandes, Ivana Alece Arantes Moreno, Aline Ribeiro Borçoi, Suzanny Oliveira Mendes, Adriana Álvares Madeira da Silva**

Universidade Federal do Espírito Santo, Avenida Marechal Campos, 1468, Maruípe - 29040-090 - Vitória-ES, Brasil, mandasgrancio@gmail.com, manuelaschade17@gmail.com, anapaulastofelfernandes485@gmail.com, ivanaarantesm@gmail.com, alineborçoi@gmail.com, suzannymendes@gmail.com, adriana.biomol@gmail.com.

### Resumo

A síndrome metabólica (SM) é uma condição complexa, definida pela combinação de três fatores de risco alterados, entre eles: baixos níveis de HDL (lipoproteína de alta densidade), níveis elevados de triglicerídeos, circunferência da cintura alterada, pressão arterial média elevada e glicemia de jejum acima dos níveis recomendados. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar os fatores de risco para SM em usuários do SUS (Alegre, ES). O método foi um estudo transversal que incluiu 353 voluntários. Foram coletadas medidas antropométricas, de pressão arterial e amostras de sangue para análises bioquímicas. Os dados obtidos foram tabulados e, para caracterizar os fatores de risco para SM, cada fator foi categorizado em normal ou alterado. Os dados foram apresentados em tabelas com frequência absoluta e relativa. Nesta amostra foi possível observar que os fatores de risco que se destacaram foram o colesterol HDL e as alterações nas medidas de circunferência da cintura. Os resultados apresentados fornecem dados importantes para as entidades governamentais desenvolverem políticas públicas de saúde que previnam e promovam o tratamento da SM.

**Palavras-chave:** Alegre-ES. Fatores de Risco. Síndrome Metabólica. SUS.

**Área do Conhecimento:** Saúde Coletiva.

### Introdução

Atualmente, o estilo de vida e os hábitos alimentares da população mundial mudaram em comparação aos ancestrais humanos. Podemos afirmar que a alimentação, antes baseada na caça e na coleta de alimentos, perdeu espaço para uma alimentação rica em alimentos ultraprocessados, isso devido às mudanças econômicas e sociais, aceleradas com o processo de globalização. Junto a isso, observamos que a população vive diariamente sob condições estressantes, e a ausência de atividades físicas tem contribuído para o surgimento de doenças crônicas na população como, por exemplo, a síndrome metabólica (Gottlieb *et al.*, 2008; Gualano; Tinucci, 2011).

Segundo o National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), a síndrome metabólica (SM) é uma doença complexa, definida pela combinação de no mínimo três fatores de risco alterados entre cinco estabelecidos, sendo eles, colesterol HDL (lipoproteína de alta densidade), triglicerídeos, circunferência da cintura, pressão arterial e glicemia de jejum. É importante destacar que existem diferentes definições para SM, neste trabalho vamos adotar o critério proposto pelo NCEP-ATP III, visto que é o aceito e recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, na I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (Brasil, 2005). Os parâmetros de normalidade e anormalidade para cada um dos fatores de risco estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Componentes da síndrome metabólica segundo o NCEP-ATP III.

Componentes	Níveis
<b>Circunferência abdominal</b>	
Homens	>102 cm
Mulheres	>88 cm
<b>Triglicerídeos</b>	≥150 mg/dL
<b>HDL Colesterol</b>	
Homens	<40 mg/dL
Mulheres	<50 mg/dL
<b>Pressão arterial</b>	≥130 mmHg ou ≥85 mmHg
<b>Glicemia de jejum</b>	≥110 mg/dL

\*A presença de Diabetes mellitus não exclui o diagnóstico de SM  
Fonte: Brasil, 2005.

Nos últimos anos, foi possível observar que o estudo da etiologia da síndrome metabólica tem despertado o interesse da comunidade científica (Félix; Da Nóbrega, 2019), visto que a combinação dos fatores de risco pode aumentar as chances de o indivíduo desenvolver diabetes mellitus tipo 2 (DMII) e doenças cardiovasculares (Wang *et al.*, 2020), sendo que no Brasil as complicações cardiovasculares são as principais causas de morte entre adultos (Mansur; Favarato, 2012). Portanto, o presente estudo busca caracterizar os principais fatores de risco relacionados à SM e verificar a prevalência da SM em usuários atendidos pelo sistema único de saúde (SUS) do município de Alegre-ES.

## Metodologia

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, sob parecer 1.574.160/2016 e 3.420.734/2019. Trata-se de um estudo de caráter transversal. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Os voluntários foram recrutados através da Secretaria Municipal de Saúde do município de Alegre, localizada no sul do estado do Espírito Santo, Brasil. Foram adotados como critérios de inclusão: faixa etária entre 20 e 59 anos, indivíduos com condições cognitivas para responder os questionários e que apresentavam medidas de gordura abdominal, colesterol HDL, triglicerídeos, pressão arterial e glicose. Os indivíduos que não apresentavam algum desses dados foram excluídos da amostra, após análise de consistência do banco de dados. Diante disso, a amostra foi composta por 353 usuários do SUS.

Foram coletadas medidas antropométricas (circunferência da cintura), medidas de pressão arterial (esfigmomanômetro aneróide, modelo G-TECH® Premium) e amostras de sangue (jejum mínimo de 8 horas), por profissionais habilitados. As amostras de sangue foram utilizadas para verificar os parâmetros bioquímicos (HDL-c e triglicerídeos), por meio de colorimetria enzimática, utilizando um analisador bioquímico automatizado, Bioclin®. As análises foram realizadas no Laboratório de Bioquímica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Então, os dados coletados foram tabulados em planilhas do Excel. Para caracterizar os fatores de risco para SM, cada fator foi categorizado em normal e alterado de acordo com o ponto de corte apresentado na Tabela 1, e foi calculado a frequência relativa e absoluta utilizando o software IBM SPSS Statistics®, versão 20.

## Resultados

Após a coleta de dados dos usuários atendidos pelo SUS no município de Alegre-ES, a amostra deste estudo foi composta por 353 participantes. Desse total, é possível observar que 268 (75,9%)

usuários apresentavam níveis alterados de colesterol HDL. Em relação à circunferência da cintura, 188 (53,3%) usuários estavam com este fator de risco alterado.

Quanto à pressão arterial, apenas 4 (1,1%) usuários apresentaram alterações nesta medida. Além disso, cerca de 128 (36,3%) usuários estavam com níveis elevados de triglicérides e 67 (19%) com a taxa de glicose acima do valor recomendado. Os resultados obtidos estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 - Caracterização dos fatores de risco relacionados à SM em usuários atendidos pelo SUS de Alegre-ES.

Fatores de risco	N	%
<b>Colesterol HDL</b>		
Normal	85	24,1
Alterado	268	75,9
<b>Circunferência da cintura</b>		
Normal	165	46,7
Alterado	188	53,3
<b>Triglicérides</b>		
Normal	225	63,7
Alterado	128	36,3
<b>Pressão arterial média</b>		
Normal	349	98,9
Alterado	4	1,1
<b>Glicose</b>		
Normal	286	81,0
Alterado	67	19,0
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>100</b>

Fonte: os autores.

A prevalência de SM encontrada nesta amostra foi de 23,2%, conforme a Tabela 3. Ou seja, dos 353 usuários do SUS, 82 foram classificados com síndrome metabólica.

Tabela 3 - Prevalência da SM em usuários atendidos pelo SUS de Alegre-ES.

Síndrome Metabólica	N	%
Sem SM	271	76,8
Com SM	82	23,2
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>100</b>

Fonte: os autores.

## Discussão

Para ser classificado com síndrome metabólica o paciente precisa apresentar pelo menos três parâmetros alterados, conforme o NCEP-ATP III. Após a caracterização dos fatores de risco para SM na amostra, é possível observar que a maior parte da amostra encontra-se com níveis alterados de colesterol HDL. Popularmente conhecido como colesterol bom, o colesterol HDL vem sendo fortemente associado a um baixo risco de desenvolver complicações cardiovasculares, visto que em altos níveis na corrente sanguínea ele auxilia no transporte reverso do colesterol para o fígado, onde ele é processado e eliminado (Kjeldsen, Nordestgaard e Frikke-Schmidt, 2021).

Estudos apontam que níveis elevados de triglicérides estão relacionados com o aumento da chance de desenvolver doença cardiovascular aterosclerótica e pancreatite, nesta amostra 36,3%

estão com alteração neste parâmetro (Laufs *et al.*, 2019). Além disso, observou-se que 53,3% dos usuários do SUS estão com as medidas de circunferência da cintura alterada, sendo este um importante marcador para obesidade. Vale ressaltar que essas alterações estão relacionadas com outras condições, como dislipidemias, hipertensão arterial e diabetes mellitus (Oliveira *et al.*, 2020; Campana e Brandão, 2022).

Quanto aos outros fatores de risco, 67 usuários estavam com os níveis de glicemia acima do recomendado e quatro com a pressão arterial alterada, essa condição pode favorecer o desenvolvimento de quadros de obesidade e síndrome metabólica, por exemplo (Ma *et al.*, 2022). Ainda podem estar relacionados com o surgimento de quadros de inflamação crônica (Poznyak *et al.*, 2020). É importante destacar que todos esses fatores de risco para SM podem ser modulados com mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares, adicionando a rotina a prática de atividades físicas e mudando a alimentação, por exemplo, diminuindo o consumo de alimentos ultraprocessados e aumentando o consumo de fibras e produtos naturais (Penalva, 2008).

Outro ponto importante a ser mencionado é em relação à prevalência de síndrome metabólica nesta amostra, que foi de 23,2%. Quando comparada a outros estudos como, por exemplo, Oliveira *et al.* (2020) a prevalência de SM na população adulta brasileira foi de 38,4%. Na capital do país, Brasília, a prevalência foi de 32,0% (Dutra *et al.*, 2012), enquanto em Vitória-ES foi de 29,8% (Salaroli *et al.*, 2007). Apesar da prevalência aqui encontrada ser menor em comparação às demais prevalências no Brasil, ainda é um dado preocupante.

A nível mundial, a prevalência de síndrome metabólica varia de acordo com a região. Em Portugal e Espanha, a prevalência foi de 27,6% e 26,6%, respectivamente. Já em países americanos, como os Estados Unidos, a prevalência de SM foi de 22,9% (Vidigal *et al.*, 2013). A variação da prevalência da SM observada entre a amostra deste estudo em comparação com outros estudos realizados no Brasil e em outros países pode ser explicada pela diferença na definição de síndrome metabólica adotada por cada estudo, pela amostragem, entre outros fatores. Embora a prevalência de síndrome metabólica nessa amostra seja comparativamente menor que em outros estudos, a caracterização dos fatores de risco que podem estar influenciando essa condição são relevantes para a prevenção da SM.

## Conclusão

A partir deste estudo, foi possível analisar o perfil dos usuários atendidos pelo SUS no município de Alegre-ES quanto aos fatores de risco relacionados à síndrome metabólica. Entre os fatores de risco com o maior número de usuários com níveis alterados, podemos destacar o colesterol HDL e a circunferência da cintura. Os resultados aqui apresentados fornecem informações relevantes para as entidades governamentais, auxiliando no desenvolvimento de políticas públicas de prevenção e tratamento para a SM.

## Referências

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, 2005.

CAMPANA, Erika Maria Gonçalves; BRANDÃO, Andréa Araujo. Waist Circumference: A Parameter of Vascular Health. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 119, n. 2, p. 265-266, 2022.

DUTRA, Eliane Said *et al.* Metabolic syndrome in central Brazil: prevalence and correlates in the adult population. **Diabetology & metabolic syndrome**, v. 4, p. 1-9, 2012.

FÉLIX, Nuno Damácio de Carvalho; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da. Metabolic syndrome: conceptual analysis in the nursing context. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 27, 2019.

GOTTLIEB, Maria Gabriela Valle; CRUZ, Ivana Beatrice Mânica da; BODANESE, Luiz Carlos. Origem da síndrome metabólica: aspectos genético-evolutivos e nutricionais. **Sci Med**, v. 18, n. 1, p. 31-8, 2008.

GUALANO, Bruno; TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 37-43, 2011.

KJELDTSEN, Emilie W.; NORDESTGAARD, Liv T.; FRIKKE-SCHMIDT, Ruth. HDL cholesterol and non-cardiovascular disease: a narrative review. **International journal of molecular sciences**, v. 22, n. 9, p. 4547, 2021.

LAUFS, Ulrich *et al.* Clinical review on triglycerides. **European heart journal**, v. 41, n. 1, p. 99-109c, 2020.

MA, Xiao *et al.* Excessive intake of sugar: An accomplice of inflammation. **Frontiers in immunology**, v. 13, p. 988481, 2022.

MANSUR, Antonio de Padua; FAVARATO, Desidério. Mortality due to cardiovascular diseases in Brazil and in the metropolitan region of São Paulo: a 2011 update. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 99, p. 755-761, 2012.

OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção *et al.* Prevalence of the metabolic syndrome and its components in the Brazilian adult population. **Ciencia & saude coletiva**, v. 25, p. 4269-4280, 2020.

POZNYAK, Anastasia *et al.* The diabetes mellitus–atherosclerosis connection: The role of lipid and glucose metabolism and chronic inflammation. **International journal of molecular sciences**, v. 21, n. 5, p. 1835, 2020.

SALAROLI, Luciane B. *et al.* Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES-Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, p. 1143-1152, 2007.

VIDIGAL, Fernanda de Carvalho *et al.* Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC public health**, v. 13, p. 1-10, 2013.

WANG, Helen H. *et al.* Novel insights into the pathogenesis and management of the metabolic syndrome. **Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition**, v. 23, n. 3, p. 189, 2020.

## Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer todos os voluntários da pesquisa, agentes de saúde e toda a equipe da atenção básica do município de Alegre-ES. O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo (FAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).