

ASSOCIAÇÃO ENTRE A FAIXA ETÁRIA E A SÍNDROME METABÓLICA EM PROFISSIONAIS DA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO

Amanda Schwanz Turra, Elisa Soares Fassarella, Pierre Augusto Victor da Silva, Amanda Sgrancio Olinda, Adriana Madeira Álvares da Silva.

Universidade Federal do Espírito Santo, Avenida Marechal Campos, 1468, Maruípe, CEP 29047-105, Vitória/ES, Brasil, amanda.turra@edu.ufes.br, elisa.fassarella@edu.ufes.br, pierreaugusto@gmail.com, mandasgrancio@gmail.com, adriana.biomol@gmail.com.

Resumo

A Síndrome Metabólica (SM) é uma condição multifatorial associada a fatores de risco cardiovasculares e metabólicos, cuja prevalência aumenta com a idade e pode ser agravada por fatores ocupacionais. Este trabalho tem como objetivo avaliar a associação entre faixa etária e SM em profissionais da segurança pública do Espírito Santo. Trata-se de um estudo transversal, com 255 participantes. Medidas antropométricas, de pressão arterial e amostras de sangue para análises bioquímicas, foram coletadas por profissionais habilitados. Os dados foram apresentados em tabelas com frequência absoluta e relativa. Os resultados mostraram maior prevalência da SM entre 40 e 49 anos (40,7%), com associação significativa entre faixa etária e SM ($p=0,002$). Conforme corroborado pela literatura, a progressão da SM ao longo da vida adulta é potencializada pelas condições laborais de estresse crônico e jornadas extensas, intensificando a vulnerabilidade metabólica. Conclui-se que o envelhecimento associado ao contexto ocupacional aumenta o risco de SM em profissionais da segurança pública, reforçando a necessidade de monitoramento clínico e promoção da saúde.

Palavras-chave: Estresse. Faixa Etária. Síndrome Metabólica.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde - Saúde Coletiva.

Introdução

A Síndrome Metabólica (SM) é uma condição clínica multifatorial caracterizada pela associação de fatores de risco metabólicos e cardiovasculares, como obesidade abdominal, dislipidemia, hipertensão arterial e resistência à insulina (Brasil, 2020). Os critérios diagnósticos, segundo o *National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) e adotados pela I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, envolvem a presença de pelo menos três dos seguintes parâmetros: circunferência da cintura aumentada, glicemia de jejum alterada, níveis reduzidos de HDL-colesterol, hipertrigliceridemia e hipertensão arterial (Alberti; Zimmet, 1998; Brasil, 2020).

No contexto brasileiro, a prevalência da SM é estimada em 38,4% da população adulta, com maior incidência em mulheres, em indivíduos com menor escolaridade e em faixas etárias mais avançadas (Oliveira *et al.*, 2020). Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da plataforma *Global Burden of Disease* reforçam que fatores metabólicos estão entre os principais determinantes de mortalidade cardiovascular, responsáveis por 67,6% dos óbitos dessa natureza no Brasil em 2021 (*Institute for Health Metrics and Evaluation*, 2023).

A literatura aponta que profissionais da segurança pública apresentam elevada prevalência de fatores de risco metabólicos, como sobrepeso, obesidade e circunferência abdominal aumentada, os quais estão diretamente associados à maior predisposição ao desenvolvimento da SM (Wijnant *et al.*, 2021; Loureiro *et al.*, 2020). Esses elementos de risco são frequentemente agravados por condições laborais adversas, como o estresse ocupacional, a exposição constante a situações de risco e a imprevisibilidade da rotina de trabalho (Kuo *et al.*, 2019).

Nesse cenário, torna-se relevante aprofundar a investigação acerca da relação entre esses fatores e a idade, considerando que o envelhecimento pode potencializar alterações fisiológicas associadas à SM, sobretudo em grupos expostos a contextos laborais de elevada exigência física e emocional. Nessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo analisar tal associação, buscando evidenciar de que

modo a progressão etária, em conjunto com condições ocupacionais específicas, pode contribuir para o aumento da vulnerabilidade metabólica.

Metodologia

A presente pesquisa foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o parecer nº 5.382.872/2022. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando ciência e concordância quanto à sua participação.

O estudo adotou um delineamento transversal e contemplou os profissionais da segurança pública do Espírito Santo, dos seguintes órgãos de atuação: Polícia Civil, Polícia Militar, Guarda Municipal, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Corpo de Bombeiros e Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social (SESP). Com o intuito de garantir a homogeneidade da amostra, foram definidos como critérios de inclusão: apresentar no mínimo três das medidas para os fatores de risco de SM, de acordo com a definição *National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III, 2001). Foram excluídos da amostra os participantes que tinham somente duas medidas referentes aos fatores de risco da SM.

Por fim, as variáveis socioeconômicas foram categorizadas e apresentadas em frequências relativas e absoluta. A associação entre as variáveis categóricas faixa etária e SM foi analisada utilizando o teste exato de *Fisher*, selecionado devido à presença de frequências esperadas inferiores a 5 em algumas células da tabela de contingência. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5%. As análises estatísticas foram realizadas utilizando *software IBM SPSS Statistics*, versão 27 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA).

Resultados

A amostra foi composta por 255 participantes, predominando indivíduos do sexo masculino (74,5%), com maior concentração na faixa etária de 30 a 39 anos (41,7%). Observou-se também que a maioria dos indivíduos estava vinculada à Polícia Militar (62,4%), seguida pelo Corpo de Bombeiros (11,0%) e pela Guarda Municipal (8,6%), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Caracterização da amostra de acordo com sexo e órgão de atuação.

Características	n	%
Sexo		
Homens	190	74,5
Mulheres	65	25,5
Órgão de atuação		
Polícia Civil	7	2,7
Polícia Militar	159	62,4
Guarda Municipal	22	8,6
Polícia Federal	21	8,2
Polícia Rodoviária Federal	11	4,3
Corpo de Bombeiros	28	11
SESP	6	2,4
Prefiro não responder/Não avaliado	1	0,4

Fonte: Elaborada pelo autor.

No que se refere à SM, foi encontrada associação significativa entre a faixa etária e a presença de SM (teste exato de Fisher = 15,40; $p=0,002$). Indivíduos mais jovens (18-29) e adultos (30-39 anos) apresentaram menor frequência de síndrome metabólica do que a esperada. Já nas faixas etárias mais elevadas (40-49, 50-59 e igual ou maior que 60 anos), observou-se maior proporção de casos com síndrome metabólica alterada. Os dados referentes a essa análise encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2: Caracterização da amostra de acordo com faixa etária e Síndrome Metabólica.

Faixa Etária	Síndrome metabólica			p-valor
	Normal n (%)	Alterado n (%)	Total n (%)	
18-29	18 (7,9)	0 (0)	18 (7,1)	0,002
30-39	101 (44,5)	5 (18,5)	106 (41,7)	
40-49	73 (32,2)	11 (40,7)	84 (33,1)	
50-59	32 (14,1)	9 (33,3)	41 (16,1)	
60+	3 (1,3)	2 (7,4)	5 (2,0)	

Nota: Teste exato de Fisher = 15,40; $p=0,002$. (*) Diferença significativa.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Discussão

Os resultados reforçam que a faixa etária é um importante fator determinante da síndrome metabólica, com um aumento do risco observado conforme avanço da idade dos profissionais da segurança pública. Considerando as especificidades da atividade profissional e os riscos ocupacionais envolvidos, é fundamental compreender os fatores que contribuem para o desenvolvimento da SM e as possíveis implicações para a saúde e o desempenho funcional desses trabalhadores.

No contexto dos servidores da segurança pública, a associação significativa entre faixa etária e presença de SM ($p=0,002$) merece destaque, pois evidencia um padrão de aumento progressivo da condição com o envelhecimento. A prevalência menor nos adultos jovens e maior nas faixas mais maduras corrobora com a literatura que aponta para um maior acúmulo e expressão de alterações metabólicas a partir da meia-idade (Oliveira *et al.*, 2020), favorecendo o desenvolvimento da SM.

Entre os profissionais da segurança pública, essa relação se torna ainda mais relevante, uma vez que a faixa etária de maior incidência da SM coincide com o período de maior produtividade e responsabilidade institucional, o que amplia os riscos para a saúde individual e para o desempenho funcional (Kop, Euwema, Schaufeli, 1999).

Além disso, os fatores ocupacionais característicos dessa categoria, como jornadas extensas, exposição contínua a situações de risco e estresse crônico, intensificam a vulnerabilidade metabólica característica do envelhecimento (Fox *et al.*, 2012; Kuo *et al.*, 2019). Estudos científicos descrevem que tais condições favorecem tanto o surgimento de distúrbios psicológicos, quanto de desfechos metabólicos adversos, além de apontarem o estresse prolongado como modulador importante da fisiopatologia da SM, aumentando a resistência à insulina e a adiposidade abdominal (Fox *et al.*, 2012; Kuo *et al.*, 2019; Padilla, 2023).

Portanto, reforça-se a necessidade de atenção direcionada às faixas etárias intermediárias e avançadas no contexto da segurança pública, dado que representam o grupo com maior risco de desenvolver ou agravar a SM, conforme evidenciado estatisticamente neste estudo, o qual oferece subsídios relevantes para o desenvolvimento de medidas preventivas sustentadas por evidências.

Programas de monitoramento clínico regular, intervenções para manejo do estresse ocupacional e promoção de hábitos de vida saudáveis são estratégias fundamentais para reduzir a progressão da síndrome e seus impactos sobre a saúde cardiovascular, além de preservar a capacidade funcional desses profissionais (IHME, 2023).

Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciaram associação significativa entre faixa etária e presença de SM entre servidores da segurança pública do Espírito Santo, demonstrando maior prevalência entre profissionais de meia-idade e idade avançada, o que indica tendência de agravamento dos fatores de risco metabólicos com o avanço da idade e o prolongado tempo de exposição às condições laborais típicas da categoria.

Nesse contexto, destaca-se a importância da adoção de estratégias institucionais voltadas à prevenção e ao controle da SM, incluindo o monitoramento clínico periódico, a promoção de hábitos de vida saudáveis, o incentivo à prática regular de atividades físicas e a implementação de ações destinadas à mitigação do estresse ocupacional, de modo a favorecer a melhoria da saúde e a preservação da capacidade funcional desses trabalhadores.

Dessa forma, a abordagem da SM nesse grupo profissional deve ser compreendida como um processo integrado, que considere as especificidades da atividade policial e os efeitos cumulativos do envelhecimento e da sobrecarga ocupacional, uma vez que a consolidação de políticas efetivas de saúde ocupacional configura não apenas um investimento na qualidade de vida dos servidores, mas também na sustentabilidade do serviço público e na eficiência institucional das corporações de segurança.

Referências

ALBERTI, Kurt George Matthew Mayer; ZIMMET, Paul Z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. **Diabetic medicine**, v. 15, n. 7, p. 539-553, 1998.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/abc/a/qWzJH647dkF7H5dML8x8Nym/?format=pdf&lang=pt>>.

FOX, Justin *et al.* Mental-health conditions, barriers to care, and productivity loss among officers in an urban police department. **Connecticut medicine**, v. 76, n. 9, p. 525, 2012.

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization. **Global Burden of Disease (GBD) Study 2021**. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2023. Disponível em: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>.

KOP, Nicolien; EUWEMA, Martin; SCHAUFELI, Wilmar. Burnout, job stress and violent behaviour among Dutch police officers. **Work & stress**, v. 13, n. 4, p. 326-340, 1999.

KUO, Wan-chin *et al.* The association between psychological stress and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 20, n. 11, p. 1651-1664, 2019.

LOUREIRO, Nathalia Silva de Lima *et al.* Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular em adultos e idosos de Rio Branco, Acre. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 24, 2020. Kuo WanChin, K. W., Bratzke, L. C., Oakley, L. D., Kuo FangLin, K. F., Wang HaoCen, W. H., & Brown, R. L. The association between psychological stress and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 20, n. 11, p. 1651-1664, 2019.

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica do estado nutricional e consumo alimentar nas capitais dos 26 estados**

brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2021 [recurso eletrônico]. 2022. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2006-2021_estado_nutricional.pdf.

OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção *et al.* Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, 2020.

PADILLA, Kathleen E. A descriptive study of police officer access to mental health services. **Journal of Police and Criminal Psychology**, v. 38, n. 3, p. 607-613, 2023.

WIJNANT, Kathleen *et al.* Stress responsiveness and emotional eating depend on youngsters' chronic stress level and overweight. **Nutrients**, v. 13, n. 10, p. 3654, 2021.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo (FAPES), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social (SESP), da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) e da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).