

ARTIGO ORIGINAL

Obesidade abdominal e níveis de estresse entre profissionais de segurança pública

Abdominal obesity is associated with stress levels among public safety personnel

Luiz Cláudio Barreto Silva Neto^a, Tamires Dos Santos Vieira^{a,b}, Marcelle Lorentz Mattos de Souza^c, Carlos Henrique Pagani Corrêa^b, Elizeu Batista Borloti^b, Pedro Luiz Ferro^b, Adriana Madeira Álvares da Silva^{a,b}, Luis Carlos Lopes-Júnior^b



^aPrograma de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde (PPGNS/UFES), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil;

^bCentro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPSCG/UFES), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil;

^cPrograma de Pós-Graduação em Biotecnologia (PPGBIOTEC/UFES), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil.

Autor correspondente
lopesjr.lc@gmail.com

Manuscrito recebido: maio 2023
Manuscrito aceito: dezembro 2023
Versão online: 2024

Resumo

Introdução: O estilo de vida moderno, marcado pela rotina intensa e alimentação inadequada, contribui para o aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, especialmente a obesidade, que pode ser influenciada pelo estresse. A relação entre estresse, estado nutricional e Doenças Crônicas Não Transmissíveis carece de estudos abrangentes no Brasil e no mundo, principalmente quando se refere aos profissionais de segurança pública.

Objetivo: avaliar a obesidade abdominal e sua associação com sintomas de estresse em profissionais de segurança pública na região metropolitana de uma capital do Brasil.

Método: o estudo faz parte do programa "SOMA-SI", que investigou a saúde de agentes de segurança pública do Espírito Santo entre abril e dezembro de 2022. A amostra incluiu policiais, bombeiros e guardas municipais (n=216). Foram incluídos profissionais de segurança pública, adultos saudáveis e excluiu-se os servidores afastados ou sob tratamento psiquiátrico. Dentre as variáveis mensuradas incluiu-se as medidas de pressão arterial, avaliação antropométrica e Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp. Utilizou-se o Statistical Package for Social Science (SPSS) v. 25 for Windows® para as análises estatísticas. Foram realizados testes qui-quadrado e Mann-Whitney a 5% de significância, explorando associações entre variáveis categóricas e diferenças nas medianas dos escores de estresse.

Resultados: a amostra foi composta predominantemente homens (75,5%) e não brancos (63,7%), revelou 61,6% com mais de 15 anos de trabalho, 81,1% com renda acima de seis salários mínimos e 77,3% com ensino superior completo. Os policiais militares representaram a maioria (67,6%), sendo 72,2% pais, 57,9% consumidores de álcool e 9,3% fumantes. A maioria apresentou excesso de peso (77,3%). Associações estatísticas foram observadas entre circunferência da cintura e sintomas de estresse ($p = 0,004$).

Conclusão: o estudo revelou uma ocorrência prevalente de adiposidade abdominal e estresse entre os agentes de segurança pública. Além disso, elucida uma prevalência significativa de excesso de peso na amostra, aliada a uma incidência pronunciada de sintomas de estresse. Estas descobertas sublinham uma relação complexa e mutuamente influente entre estas variáveis. No entanto, também enfatizam a necessidade de esforços de investigação mais amplas de modo a compreender o impacto do estresse nos indivíduos que trabalham em funções de agentes de segurança pública.

Palavras-chave: obesidade, estresse psicológico, agentes de segurança pública, ciências da nutrição, saúde pública.

Suggested citation: Neto LCBS, Vieira TS, Souza MLM, Corrêa CHP, Borloti EB, Ferro PL, Silva AMA, Lopes-Júnior LC. Abdominal obesity is associated with stress levels among public safety personnel. *J Hum Growth Dev.* 2024; 34(2):232-243. DOI: <http://doi.org/10.36311/jhgd.v34.15430>

Síntese dos autores

Por que este estudo foi feito?

O estudo teve como objetivo relacionar a obesidade abdominal e o estresse entre profissionais de segurança pública. Com 216 participantes, encontramos associações entre esses fatores, enfatizando a importância de abordagens integradas para a saúde física e mental desses profissionais de segurança.

O que os pesquisadores fizeram e encontraram?

Os pesquisadores conduziram um estudo envolvendo 216 profissionais de segurança pública, examinando a relação entre obesidade abdominal e estresse. Foram realizadas medições, incluindo aferição da pressão arterial, avaliações antropométricas e foi aplicado o Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp. Através de análises estatísticas utilizando SPSS v.25, descobriu-se uma forte associação entre obesidade abdominal e aumento de sintomas de estresse entre esses profissionais.

O que essas descobertas significam?

Estas descobertas sugerem uma possível ligação entre a obesidade abdominal e o aumento dos sintomas de estresse entre os profissionais de segurança pública. Isto sublinha a importância de abordar a saúde física e mental em profissões marcadas por elevado nível de estresse. A implementação de estratégias holísticas para gerir o estresse e promover estilos de vida mais saudáveis pode beneficiar significativamente o bem-estar destes indivíduos, reduzindo potencialmente o risco de doenças crônicas.

Destaques

Existe uma maior frequência de sintomas de estresse e excesso de peso entre profissionais de segurança pública.

Os profissionais de segurança pública que apresentavam obesidade abdominal apresentaram maior frequência de sintomas de estresse.

Foi observado que os profissionais de segurança pública, que apresentaram níveis mais altos de glicemia em jejum, apresentaram maiores frequências de sintomas de estresse.

INTRODUÇÃO

A dinâmica global contemporânea reflete uma profunda transformação nos padrões demográficos, nutricionais, urbanos e socioeconômicos. Esta interconexão complexa está redefinindo os contornos do estilo de vida em muitas sociedades, desencadeando uma transição multifacetada. A interação entre a transição demográfica e nutricional, juntamente com o processo de urbanização e o crescimento socioeconômico, está promovendo um modo de vida marcado por uma rotina vigorosa¹.

Com frequência, esse padrão é identificado pelo consumo predominante de alimentos industrializados, cujo valor nutricional é reduzido, enquanto o teor calórico permanece elevado. Este cenário tem desempenhado um papel significativo no aumento da prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), notadamente a obesidade².

Ao explorar as interconexões desses fatores, torna-se evidente o impacto dessa evolução sociodemográfica na saúde pública³. Paralelamente, às transformações socioculturais têm elevado os níveis de estresse na população em geral^{4,5}, gerando impactos significativos para os sistemas de saúde em todo o mundo.

Ao mesmo tempo, o estresse, conforme delineado pelo modelo trifásico de Selye⁶ apresenta uma dimensão relevante à essa discussão. A reação do organismo à intensificação da rotina e aos desafios modernos manifesta-se em fases distintas, desde a fase de alerta, com a liberação de adrenalina e noradrenalina, até a fase de resistência, caracterizada pela adaptação do organismo mediante a liberação de cortisol. No entanto, a fase de exaustão destaca a vulnerabilidade do organismo, sugerindo uma ligação potencial entre os desafios sociodemográficos contemporâneos e a suscetibilidade ao estresse psicossocial. Dessa forma, compreender essas interconexões amplifica a percepção sobre os múltiplos impactos na saúde, abrindo espaço para estratégias preventivas mais abrangentes.

Essa definição é defendida por Lipp⁷, como um estado de tensão que interrompe o funcionamento normal do corpo em resposta a eventos estressores, como mudanças

no emprego, violência, perdas familiares, instabilidade financeira e doenças^{6,8,9} e utilizando o modelo definido por Selye⁶, em seu instrumento para avaliação desses sintomas em adultos¹⁰.

Nesse contexto, os profissionais da segurança pública, devido à natureza desafiadora de suas atividades, enfrentam constantemente riscos e situações perigosas¹¹. Estudos no Brasil têm revelado altos índices de estresse nesse grupo, com uma prevalência em torno de 40%^{12,13}, evidenciando uma relação direta entre a atividade policial e o estresse crônico^{14,15}.

A influência negativa do estresse na função desempenhada pelo agente de segurança pública, seja por afastamentos para tratamentos psiquiátricos ou pela redução da produtividade, não somente impacta os custos do sistema de saúde, mas também compromete a efetividade das operações de segurança pública^{16,17}.

A exposição excessiva ao estresse, com indivíduos principalmente na fase de exaustão, pode levar a problemas metabólicos, como hiperglicemia, resistência à insulina, dislipidemia¹⁸ e pode estar associado ao acúmulo de gordura na região central do abdômen, devido alterações na regulação hormonal, que ocorrem devido a exposição excessiva ao estresse, como a sensibilidade a grelina ou até mesmo a redução da sua produção, por comprometimento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA)¹⁹.

Em adição, o cortisol em excesso pode afetar negativamente as células beta do pâncreas, aumentando a produção de glicose no fígado e no corpo, contribuindo para resistência à insulina, podendo até mesmo levar ao desenvolvimento de diabetes tipo 2, além de outros problemas metabólicos²⁰. Nesse sentido, há uma necessidade proeminente de estudos que abordem a relação entre o estresse, o estado nutricional e suas consequências em profissionais de segurança pública. Especialmente no contexto do estado do Espírito Santo, visando subsidiar estratégias preventivas e intervenções direcionadas para promover a saúde desses profissionais e otimizar sua performance nas atividades de segurança pública.

A escassez de estudos que abordam o estado nutricional desses profissionais, considerada um fator de risco para desenvolvimento de DCNTs²¹, representa uma lacuna na literatura científica. A associação da obesidade com diversas outras DCNTs as quais são responsáveis por um grande número de óbitos em todo o mundo independentemente do nível socioeconômico²², reforça a urgência de investigações que abordam essa relação. Neste sentido, a caracterização específica do estresse entre profissionais de segurança pública, sobretudo no estado do Espírito Santo, ainda carece de análises aprofundadas.

Deste modo, o objetivo deste estudo foi avaliar a obesidade abdominal e sua associação com sintomas de estresse em profissionais de segurança pública na região metropolitana de uma capital do Brasil.

■ MÉTODO

Desenho, local e período do estudo

Trata-se de um estudo transversal, que faz parte de um estudo maior intitulado “SOMA-SI - Um programa de Autogerenciamento do Bem-Estar a partir da análise do Estresse de Agentes da Segurança Pública do Espírito Santo”. Os dados foram coletados durante o período de abril a dezembro de 2022.

Amostra e critérios de elegibilidade

A amostra foi composta por agentes de segurança pública da Grande Vitória, Espírito Santo, abrangendo a Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros Militares, Guarda Municipal de Vitória, Serra, Viana e Vila Velha.

Foi realizado o cálculo do tamanho amostral, sendo considerada a casuística dos servidores da segurança pública do estado do Espírito Santo, cuja população em 2021 correspondia a 3.723 indivíduos, sendo 2547 policiais militares, 649 bombeiros militares, 247 policiais federais e 280 guardas municipais. O número amostral foi calculado, fixando-se α em 5% (erro do tipo I) e levando-se em conta um poder de teste estatístico de 80% ($\beta=0.20$). Considerou-se no cálculo, uma prevalência entre obesidade no estado, 17.9%, evidenciado no último²³ obteve-se o n amostral dessa pesquisa igual a 216 agentes da segurança pública.

Os critérios de inclusão incluíram: adultos > 18 anos de ambos os sexos; servidores da segurança pública e residente no estado do Espírito Santo; policiais pertencentes às forças de segurança, no âmbito estadual, federal e municipal em atividade na função. Foram excluídos desta pesquisa: os servidores da segurança pública que se encontravam afastados das atividades da polícia temporariamente ou definitivamente durante o estudo; apresentavam diagnóstico de algum transtorno de humor ou psiquiátrico, ou que estavam sob tratamento psiquiátrico.

Coleta de dados

Pressão arterial

A aferição da pressão arterial foi realizada, conforme metodologia validada por Mill²⁴ no estudo ELSA Brasil, com os indivíduos em repouso de 5-10 minutos na posição sentada e com os pés apoiados no chão e após esvaziamento vesical, com braçadeira adequada

para o perímetro do braço. Realizou-se uma primeira medida anotada, que foi descartada, e após feito mais duas medidas, com intervalo de um minuto entre as medidas, caso a diferença fosse maior que 5 mmHg era realizada uma terceira medida e depois calculado a média aritmética das duas últimas aferições²⁴.

Avaliação antropométrica

A avaliação antropométrica foi realizada pela manhã, respeitando-se o jejum mínimo de 8 horas, por nutricionistas. Os participantes foram instruídos a jejuar por pelo menos 8 horas, não ingerir caféina nem praticar atividade física nas 24 horas anteriores ao exame e retirarem todos os objetos metálicos como brincos, anéis, óculos.

A estatura foi avaliada com o uso de estadiômetro, com capacidade máxima de 2.10m e precisão de 0.5cm. O perímetro da cintura foi avaliado com o uso de fita métrica inelástica, com precisão de 0,1cm e comprimento máximo de 2m. Classificada de acordo com a referência²⁵ realizada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca²⁶. O perímetro do quadril foi aferido no ponto de maior volume da região trocantérica^{26,27}. O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi calculado e classificado seguindo a referência da WHO²⁵ para adultos, agrupando-se todos os indivíduos com baixo peso que apresentaram valores de IMC; 18.5 kg/m², eutróficos: 18.5 a 24.9 kg/m², sobrepeso: 25.0 a 29.9 kg/m² e obesidade: IMC \geq 30 kg/m² sendo categorizado em duas variáveis posteriormente, IMC: não excesso de peso: 18,5kg/m² até 24,9kg/m², excesso de peso: >25kg/m².

Inventário de sintomas de estresse

O Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL), trata-se de um instrumento validado na população de jovens e adultos brasileiros com um alfa de Cronbach de 0,91¹⁰.

O Inventário de Sintomas de Stress para Adultos foi padronizado e validado por Lipp e Guevara⁷ e baseou-se num modelo trifásico desenvolvido por Selye⁶. As fases do estresse contidas no ISSL incluem a fase de alerta, resistência e exaustão. O inventário contém também um total de 53 questões fechadas, divididas em três dimensões, que versam sobre os sintomas físicos (34 itens) e psicológicos (19 itens).

Análise de dados

Os dados foram tabulados em planilha da Microsoft Excel e submetidos a uma análise prévia de consistência. Para a caracterização da amostra quanto ao perfil sociodemográfico, de saúde e estilo de vida, optou-se por apresentar as variáveis categorizadas, com os resultados em frequências relativa e absoluta. Para análise dos dados, adotou-se o teste qui-quadrado, com as variáveis categóricas, aquelas que eram variáveis contínuas foram categorizadas em dicotômicas, sendo então empregado o teste do qui-quadrado a 5% de significância. A fim de comparar a diferença das medianas dos escores fatoriais da circunferência da cintura entre os grupos de indivíduos sem sintomas ou com sintomas de estresse, pelo teste de Mann-Whitney, a 5% de significância. Para todas as análises estatísticas, utilizou-se o Statistical Package for

Social Science versão 25.0 para Windows® (SPSS), com alfa fixado em 5%. A opção de não inclusão de dados omissos nos testes foi utilizada.

Aspectos éticos e legais da pesquisa

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP-CCS-UFES), sob no do CAAE: 53145521.1.0000.50.60 estando em consonância com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e sob o número de aprovação (5.163.467).

RESULTADOS

A amostra total foi constituída por 216 participantes e, destes, 75,5% eram do sexo masculino e 24,5% do sexo feminino, sendo a maior parte composta por declarados não brancos (63,7%). É possível observar que a maioria dos indivíduos relatou possuir 15 anos ou mais de trabalho (61,6%), renda abaixo de 5 salários mínimos (81,1%) e nível de escolaridade superior completo (77,3%). O maior percentual da amostra atua na polícia militar (67,6%), possui filhos (72,2%), consome bebidas alcoólicas (57,9%), não fuma atualmente (9,3%), está na classificação de risco normal pela circunferência da cintura (56,9%) e excesso de peso pelo IMC (77,3%) (tabela 1).

Tabela 1: Características sociodemográficas e antropométricas dos agentes de segurança pública da Grande Vitória

Características	Total n (%)	Feminino n(%)	Masculino (%)	Valor p
Raça/cor				
Branco	78(36,11)	19 (24,4%)	59 (75,6%)	0,94
Não brancos	137(63,43)	34 (23,8%)	103 (75,2%)	
Sem informações	1(0,46)			
Tempo de Trabalho				
15 ou mais anos	133(61,6)	31 (23,3%)	102 (76,7%)	0,595
0 a 15 anos	83(38,4)	22 (26,5%)	61 (73,5%)	
Renda				
Até 5 salários mínimos	150(69,44)	35 (23,3%)	115 (76,7%)	0,318
6 salários mín. ou mais	35(16,20)	11 (31,4%)	24 (68,6%)	
Sem informações	31(14,35)			
Escolaridade				
Médio ou Técnico	49(22,7)	8 (16,3%)	41 (83,7%)	0,129
Superior Completo	167(77,3)	45 (26,9%)	122 (73,1%)	
Órgão de Atuação				
Polícia Militar	146(67,6)	31 (21,2%)	115 (78,8%)	0,059 ^a
Guarda Municipal	23(10,6)	7 (30,4%)	16 (69,6%)	
Polícia Federal	19(8,8)	9 (47,4%)	10 (52,6%)	
Corpo de Bombeiros	21(9,7)	3 (14,3%)	18 (85,7%)	
SESP	7(3,2)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	
Hábito Etílico				
Não bebe atualmente	91(42,1)	24 (26,4%)	67 (73,6%)	
Bebe atualmente	125(57,9)	29 (23,2%)	96 (76,8%)	0,593
Tabaco				
Não fuma	195(90,28)	50 (25,6%)	145 (74,4%)	0,293 ^a
Fuma atualmente	20(9,26)	3 (15,0%)	17 (85,0%)	
Sem informações	1(0,46)			
Circunferência da cintura				
Risco normal	123(56,9)	31 (25,2%)	92 (74,8%)	0,794
Risco aumentado	93(43,1)	22 (23,7%)	71 (76,3%)	
IMC				
Não Excesso	49(22,7)	13 (26,5%)	36 (73,5%)	0,712
Excesso de Peso	167(77,3)	40 (24,0%)	127 (76,0%)	

Continuação - Tabela 1: Características sociodemográficas e antropométricas dos agentes de segurança pública da Grande Vitória

Características	Total n (%)	Feminino n(%)	Masculino (%)	Valor p
Fase do estresse				
Nenhuma	77(35,6)	15 (19,5%)	62 (80,5%)	
Alerta	1(0,5)	0 (0,0%)	1 (100,0%)	
Resistência	92(42,6)	22 (23,9%)	70 (76,1%)	0,279 ^{a,b}
Quase-exaustão	16(7,4)	7 (43,8%)	9 (56,3%)	
Exaustão	30(13,9)	9 (30,0%)	21 (70,0%)	
Pressão arterial				
Normal	124(57,41)	42 (33,9%)	82 (66,1%)	
Alterada	91(42,13)	11 (12,1%)	80 (87,9%)	<0,001
Sem informações	1(0,46)			
Glicemia em jejum				
Desejável	158(73,15)	44 (27,8%)	114 (72,2%)	
Alterado	52(24,07)	7 (13,5%)	45 (86,5%)	0,036*
Sem informações	6(2,78)			
Colesterol				
Desejável	107(49,54)	32 (29,9%)	75 (70,1%)	
Alterado	106(49,07)	20 (18,9%)	86 (81,1%)	0,61
Sem informações	3(1,39)			
Triglicerídeos				
Desejável	158(73,15)	39 (24,7%)	119 (75,3%)	
Alterado	55(25,46)	13 (23,6%)	42 (76,4%)	0,876
Sem informações	3(1,39)			
HDL				
Desejável	211(99,1)	51 (24,2%)	160 (75,8%)	
Alterado	2(0,93)	1 (50,0%)	1 (50,0%)	0,397 ^{a,b}
Sem informações	3(1,39)			
LDL				
Desejável	104 (48,15)	32 (30,8%)	72 (69,2%)	
Alterado	105(48,61)	20 (19,0%)	85 (81,0%)	0,5
Sem informações	7(3,24)			

Legenda: IMC: Índice de massa corporal, Correção por Bonferroni $5 \times 2 = 10 = 0,05/10 = 0,005$; Sem informações: indivíduos que selecionaram a opção não responder.

A tabela 2 apresenta os resultados da análise de associação entre o estado nutricional e as classificações obtidas no ISSL. Nota-se que foram identificados valores estatisticamente significativos para sintomas de estresse ($p = 0,004$).

A figura 1, representa o resultado da análise de Mann-whitney da relação entre adiposidade abdominal e o estresse em alguma fase do questionário de sintomas de estresse de Lipp.

Tabela 2: Teste qui-quadrado de associação entre obesidade abdominal, variáveis sociodemográficas e classificação das fases do estresse, segundo inventário de sintomas de estresse de Lipp

Características	Total n (%)	Percentual de Cintura		Valor p
		Risco Normal n (%)	Risco Aumentado n (%)	
Sexo				
Feminino	53(24,5)	31(58,5)	22(41,5)	
Masculino	163(75,5)	42(53,8)	36(46,2)	0,794
Raça				
Branco	78(36,3)	42(53,8)	36(46,2)	

Continuação- Tabela 2: Teste qui-quadrado de associação entre obesidade abdominal, variáveis sociodemográficas e classificação das fases do estresse, segundo inventário de sintomas de estresse de Lipp

Características	Total n (%)	Percentual de Cintura		Valor p
		Risco Normal n (%)	Risco Aumentado n (%)	
Não Brancos	137(63,7)	80(58,4)	57(41,6)	0,518
Sem informações	1(0,46)			
Tempo de Trabalho				0,941
15 ou mais anos	133(61,6)	76(57,1)	57(42,9)	
0 a 15 anos	83(38,4)	47(56,6)	36(43,4)	
Renda				0,520
Até 5 salários mín.	150(81,1)	81(54,0)	69(46,0)	
6 salários mín. ou mais	35(19,9)	21(60,0)	14(40,0)	
Sem informações	31(14,35)			
Escolaridade				0,179
Médio ou Técnico	49(22,7)	32(65,3)	17(34,7)	
Superior Completo	167(77,3)	91(54,5)	76(45,5)	
Órgão de Atuação				0,373 ^a
Polícia Militar	146(67,6)	81(55,5)	65(44,5)	
Guarda Municipal	23(10,6)	15(65,2)	8(34,8)	
Polícia federal	19(8,8)	14(73,7)	5(26,3)	
Corpo de Bombeiros	21(9,7)	10(47,6)	11(52,4)	
SESP	7(3,2)	3(42,9)	4(57,1)	
Hábito etílico				
Não bebe atualmente	91(42,1)	49(53,8)	42(46,2)	
Bebe atualmente	125(57,9)	74(59,2)	51(40,8)	
Consumo de tabaco				0,834
Não fuma	195(90,28)	112(57,4)	83(42,6)	
Fuma atualmente	20(9,26)	11(55,0)	9(45,0)	
Sem informações	1(0,46)			
IMC				>0,001*
Normal	49(22,7)	47(95,9)	2(4,1)	
excesso de peso	167(77,3)	76(45,5)	91(54,5)	
Fase do estresse				0,016 ^{a,*c}
Nenhuma	77(35,6)	54(70,1)	23(29,9)	
Alerta	1(0,5)	0(0)	1(100)	
Resistência	92(42,6)	49(53,1)	43(46,7)	
Quase-exaustão	16(7,4)	5(31,3)	11(68,8)	
Exaustão	30(13,9)	15(50)	15(50)	
Estresse (Sim ou Não)				0,004*
Nenhum	77(35,5)	54(70,1)	23(29,9)	
Em alguma fase	139(64,5)	69(49,6)	70(50,4)	
Pressão arterial				0,158
Normal	124(57,41)	76(61,3)	48(38,7)	
Alterada	91(42,13)	47(51,6)	44(48,4)	
Sem informações	1(0,46)			
Glicemia em jejum				0,818
Desejável	158 (73,15)	91(57,6)	67(42,4)	
Alterado	52 (24,07)	29(55,8)	23(44,2)	

Continuação - Tabela 2: Teste qui-quadrado de associação entre obesidade abdominal, variáveis sociodemográficas e classificação das fases do estresse, segundo inventário de sintomas de estresse de Lipp

Características	Total n (%)	Percentual de Cintura		Valor p
		Risco Normal n (%)	Risco Aumentado n (%)	
Sem informações	6(2,78)			
Colesterol				
Desejável	107 (49,54)	56(52,3)	51(47,7)	0,143
Alterado	106 (49,07)	66(62,3)	40(37,7)	
Sem informações	3(1,39)			
Triglicerídeos				
Desejável	158(73,15)	92(58,2)	66(41,8)	0,634
Alterado	55(25,46)	30(54,5)	25(45,5)	
Sem informações	3(1,39)			
HDL				
Desejável	211(99,1)	120(56,9)	91(43,1)	0,220 ^{a,c}
Alterado	2 (0,93)			
Sem informações	3(1,39)	2(100,0)	0(0,0)	
LDL				
Desejável	104 (48,15)	55(52,9)	49(47,1)	0,239
Alterado	105 (48,61)	64(61,0)	41(39,0)	
Sem informações	7(3,24)			

Legenda: IMC: Índice de massa corporal ; SESP=Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social HDL: Lipoproteína de Alta Densidade. LDL: Lipoproteína de Baixa Densidade. Sem informações: indivíduos que selecionaram a opção não responder.

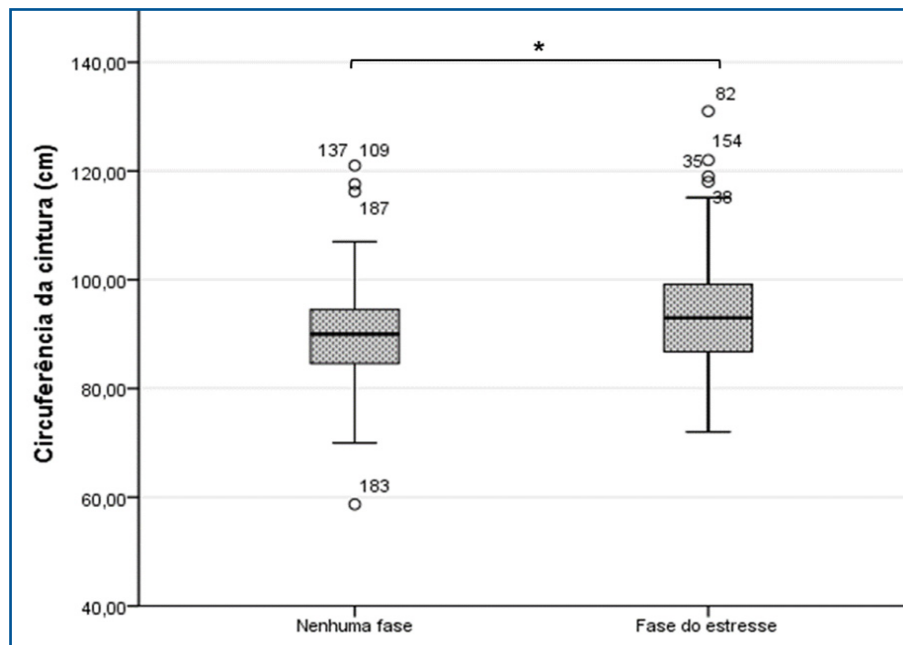


Figura 1: Relação entre adiposidade abdominal e estresse em alguma fase ISSL

*p-valor= 0,0035

DISCUSSÃO

O presente estudo procurou analisar a relação entre a adiposidade abdominal e os sintomas de estresse em profissionais de segurança pública, seguindo os critérios estabelecidos por Lipp. Uma análise detalhada da amostra em relação ao sexo revelou associações significativas entre a faixa etária, tempo de serviço, tipo de serviço (interno/externo), renda, órgão de atuação e presença de filhos.

No entanto, não se observou associação direta dessas variáveis com os sintomas de estresse nem com medidas antropométricas. Porém, foi encontrada uma correlação estatisticamente significante entre a circunferência abdominal e o estresse, na amostra.

Nesse contexto, é crucial destacar que a exposição prolongada ao estresse pode estar relacionada ao acúmulo de gordura na região central do abdômen, conforme constatado neste estudo. Esse resultado pode ter relação

com modificações na regulação hormonal, afetando a sensibilidade à grelina e, em alguns casos, resultando na redução de sua produção, devido ao comprometimento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA)¹⁹. A conexão entre estresse prolongado e obesidade abdominal também mostrou associação com sintomas de estresse em outros estudos^{28,29}. Sendo essa conexão bidirecional, pois o estresse pode influenciar a obesidade abdominal e vice-versa, criando um ciclo potencialmente prejudicial à saúde³⁰. Essa condição pode levar a problemas metabólicos, como hiperglicemia, resistência à insulina e dislipidemia¹⁸.

Vale destacar que exposição prolongada ao estresse e, conseqüentemente, ao cortisol, aumentam os níveis de glicose no sangue e estimulam a maturação dos precursores dos adipócitos, promovendo o excesso de gordura corporal³¹. E essa elevação do cortisol estimula as vias de recompensa mesolímbicas do cérebro, levando ao aumento da ingestão de alimentos palatáveis ricos em açúcar³². Em um estudo com 3.000 participantes, foi observado que indivíduos regularmente expostos a situações estressantes apresentaram uma probabilidade maior de desenvolver obesidade e diabetes tipo 2 em comparação com aqueles com baixa exposição ao estresse³³, corroborando com os achados de nossa pesquisa.

No presente estudo, apesar de não ter sido encontrado uma conexão entre os níveis de glicemia em jejum e o estresse, vale destacar a complexa relação entre a saúde mental e física, encontrada em outros estudos, onde a glicemia apresenta associação com o estresse psicológico^{9,32,34}. No entanto, sabemos que a aferição da glicemia de jejum em profissionais de segurança pública pode não ser sensível quando nos deparamos com indivíduos altamente estressados e que fizeram turnos à noite³⁵.

O eixo HPA, é um regulador importante dos hormônios glicocorticoides, desempenhando um papel fundamental no controle da glicose durante momentos de estresse agudo^{36,37}. O cortisol, produto final, produzido pelo HPA, estimula a produção de glicose e a redução do glicogênio, além de diminuir a captação de glicose pelos tecidos periféricos, aumentando assim sua concentração na corrente sanguínea e resultando em hiperglicemia³⁸. A ativação persistente do eixo HPA por estímulos estressantes resulta na liberação elevada de glicocorticoides, a principal resposta hormonal ao estresse, podendo perturbar a regulação normal da glicose³⁹. Além disso, foi observada uma ativação constante desse eixo até mesmo em pacientes com diabetes tipo 2⁴⁰.

Em resumo, embora nossa pesquisa não tenha identificado uma associação entre estresse e glicemia em jejum, cabe ressaltar que a interação entre esses fatores é multifacetada e complexa. Estudos futuros, considerando variáveis adicionais e abordando a heterogeneidade da resposta ao estresse e análises mais robustas, devem ser considerados.

Cabe destacar outro mecanismo relatado em pesquisas que apontam que o estresse crônico pode impactar os hormônios reguladores do apetite, como grelina e leptina. Essa influência pode resultar na

redução da sensação de saciedade, causando mudanças no comportamento alimentar, levando a um consumo de alimentos mais palatáveis e contribuindo para o acúmulo de gordura abdominal^{19,41}.

É importante ressaltar a predominância de indivíduos do sexo masculino entre os agentes de segurança pública, refletindo um padrão observado em outros estudos com esse público^{28,42}. Possuindo relação com a glicemia e pressão arterial alinhando-se com a literatura que aponta diferenças na busca por serviços de saúde entre homens e mulheres, indicando que homens tendem a procurar menos por serviços de saúde⁴³⁻⁴⁵. Quando o fazem costumam apresentar o estado mais avançado ou mais crítico da doença²⁸.

Entretanto, observou-se uma predominância de excesso de peso na amostra, ultrapassando as médias populacionais do estado, conforme dados do último Vigitel²³. Esse achado é consistente com resultados recorrentes em pesquisas sobre agentes de segurança^{42,46,47}. Isso se alinha a uma alta frequência de sintomas de estresse na amostra (63,4%), sendo um valor significativo na fase de exaustão (13,9%), excedendo valores observados em outras localidades, o que pode indicar uma relação complexa entre estresse e obesidade^{42,47}.

Apesar do presente estudo se referir a um delineamento transversal, fato este que não permite estabelecer relações precisas no que tange a causalidade. Contudo, essas descobertas e discussões são cruciais para a compreensão dos fatores que contribuem para a saúde desses profissionais, pois podem embasar estratégias de intervenção e políticas voltadas para a promoção da saúde mental e física dessa população.

Além disso, cabe ressaltar que existe uma escassez de estudos sobre essa temática, especialmente no Brasil, e os fatores que podem explicar essa lacuna são: a relutância de algumas instituições e policiais em aderirem às intervenções ou pesquisas sobre saúde mental, o medo dos policiais quando a confidencialidade dos dados que estão sendo informados, medo de demonstrar fraqueza diante dos colegas de profissão e da instituição^{48,49}. E isso repercutiu também no nosso estudo, como uma limitação, onde algumas variáveis foram apontadas a opção “prefiro não responder” pelos policiais.

Recomenda-se também a utilização de métodos adicionais que permitam avaliar com maior precisão o grau de influência exercido pelo estresse e a obesidade abdominal nos agentes de segurança pública.

CONCLUSÃO

O estudo revelou maior frequência de adiposidade abdominal em agentes de segurança pública com maiores níveis de sintomas de estresse, além de demonstrar frequência elevada de excesso de peso na amostra, a alta incidência de sintomas de estresse, indicando uma relação complexa e bidirecional entre ambas as variáveis. Além de corroborar com descobertas prévias sobre a associação entre estresse prolongado e obesidade abdominal, a pesquisa identificou correlações entre glicemia, pressão arterial e características demográficas, como sexo e idade.

Contribuições dos autores

Todos os autores contribuíram para o manuscrito. Busca bibliográfica: LCBSN,TVDS, LCLJ,MLMS; Coleta de dados: LCBSN, TVDS, LCLJ,MLMS, EBB, PLF; Desenho do estudo: LCBSN, CHPC, TVDS, LCLJ,MLMS; Análise de dados: LCBSN,TVDS, CHPC, LCLJ,MLMS,EBB,PLF; Preparação do manuscrito: LCBSN,TVDS, LCLJ,MLMS, CHPC,EBB,PLF, AMAS; Revisão do manuscrito: LCBSN,TVDS, LCLJ,MLMS,EBB,PLF,AMAS.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos os profissionais de segurança pública do Espírito Santo que participaram desse estudo.

Este estudo tem o apoio da Fundação de amparo a pesquisa do Estado do Espírito Santo (FAPES), através do edital 18/2023, 3º ciclo.

Conflitos de interesses

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. La Placa V, Knight A. Well-being: its influence and local impact on public health. *Public Health* [Internet]. 2014 Jan; 128(1): 38–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2013.09.017>
2. Nardocci M, Leclerc BS, Louzada ML, Monteiro CA, Batal M, Moubarac JC. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Can J Public Health* [Internet]. 2019 Feb; 110(1): 4–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.17269/s41997-018-0130-x>
3. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* [Internet]. 2011 Jun 4; 377(9781): 1949–61. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9)
4. Gundersen C, Mahatmya D, Garasky S, Lohman B. Linking psychosocial stressors and childhood obesity. *Obes Rev* [Internet]. 2011 May; 12(5): e54–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00813.x>
5. Razzoli M, Bartolomucci A. The Dichotomous Effect of Chronic Stress on Obesity. *Trends Endocrinol Metab* [Internet]. 2016 Jul; 27 (7): 504–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tem.2016.04.007>
6. Selye H. The general-adaptation-syndrome. *Annu Rev Med* [Internet]. 1951; 2: 327–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.me.02.020151.001551>
7. Lipp MEN. Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria a aplicações clínicas. In: Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria a aplicações clínicas [Internet]. 2003 [cited 2024 Mar 12]. p. 227–227. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-444499>
8. Esper LH, Furtado EF. Associação de eventos estressores e morbidade psiquiátrica em gestantes. SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em português) [Internet]. 2010; 6: 368–86. Available from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762010000300002
9. Sinha R, Jastreboff AM. Stress as a common risk factor for obesity and addiction. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2013 May 1; 73 (9): 827–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.01.032>
10. Lipp MEN, de Hoyos Guevara AJ. Validacao empirica do inventario de sintomas de stress (ISS). *Estudos De Psicologia (campinas)* [Internet]. 1994; 43–9. Available from: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/estpsi/article/view/8184>
11. Lopes EM de C, Leite LP. DEFICIÊNCIA ADQUIRIDA NO TRABALHO EM POLICIAIS MILITARES: SIGNIFICADOS E SENTIDOS. *Psicol Soc* [Internet]. 2015 Sep [cited 2024 Mar 12]; 27 (3): 668–77. Available from: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/tpLRh3mRCPGGSJzZdMhFkjG/>
12. Costa M, Accioly Júnior H, Oliveira J, Maia E. Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2007 Apr; 21(4): 217–22. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7876>
13. Pinheiro LRS, Farikoski C. Avaliação do Nível de Estresse de Policiais Militares. *Revista de Psicologia da IMED* [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2024 Mar 12]; 8(1): 14–9. Available from: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistapsico/article/view/1250>
14. Menegali TT, Camargo RPM, Rogério L, de Carvalho DC, Magajewski F. Avaliação da síndrome de burnout em policiais civis do município de Tubarão (SC). *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade* [Internet]. 2010; 8: 77–81. Available from: <https://www.rbmt.org.br/details/104/pt-BR/avaliacao-da-sindrome-de-burnout-em-policiais-civis-do-municipio-de-tubarao--sc>
15. Silva CCS, dos Santos GM, dos Santos Amorim M, da Costa M do MH, de Medeiros SM. A síndrome de burnout entre policiais civis. *REME rev min enferm* [Internet]. 2018; 22: 1–7. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-905273>

16. Donatelle RJ, Hawkins MJ. Employee stress claims: increasing implications for health promotion programming. *Am J Health Promot* [Internet]. 1989 Winter; 3(3): 19–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.4278/0890-1171-3.3.19>
17. Lima FP de, Blank VLG, Menegon FA. Prevalência de Transtorno Mental e Comportamental em Policiais Militares/SC, em Licença para Tratamento de Saúde. *Psicol cienc prof* [Internet]. 2015 [cited 2024 Mar 12]; 35(3): 824–40. Available from: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/q54XX48xW8pPcXXHfSSNqdb/abstract/?lang=pt>
18. McEwen BS. Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 2008 Apr 7; 583(2-3): 174–85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2007.11.071>
19. Abizaid A. Stress and obesity: The ghrelin connection. *J Neuroendocrinol* [Internet]. 2019 Jul; 31(7): e12693. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jne.12693>
20. Adam TC, Hasson RE, Ventura EE, Toledo-Corral C, Le KA, Mahurkar S, et al. Cortisol is negatively associated with insulin sensitivity in overweight Latino youth. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2010 Oct; 95(10): 4729–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2010-0322>
21. World Health Organization - WHO. Global Health Observatory data repository. Overweight and obesity. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-risk-factors>
22. World Health Organization. Noncommunicable diseases. Geneva: WHO, 15 abr. 2021. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1109345>
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de doenças e agravos não transmissíveis e Promoção da saúde. *Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério de Saúde; 2022. 128 p.
24. Mill JG, Pinto K, Griep RH, Goulart A, Foppa M, Lotufo PA, et al. Medical assessments and measurements in ELSA-Brasil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2013 Jun [cited 2024 Mar 12]; 47: 54 –62. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/mkwqJnYxWBQ3DCb3FCbn96b/?lang=en>
25. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. In: *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation* [Internet]. 2000 [cited 2024 Mar 12]. p. 253–253. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-9725>
26. Lohman, T.g., Roche, A.f. and Martorell, R. (1988) *Anthropometric standardization reference manual*. Human Kinetics Books, Chicago. - references - scientific research publishing [Internet]. [cited 2024 Mar 12]. Available from: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1080812>
27. Silva RJG, Grippa WR, Neto LCBS, Enriquez-Martinez OG, Marcarini JAC, Pessanha RM, et al. Factors Associated with the Nutritional Status of Women with Non-Metastatic Breast Cancer in a Brazilian High Complexity Oncology Center. *Nutrients* [Internet]. 2023 Nov 29; 15 (23). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu15234961>
28. Sousa AR, Pereira RM, dos Anjos MSB, de Sousa Cerqueira A, de Carvalho Alencar D, Pereira Á. Acesso à saúde pela média complexidade: discurso coletivo de homens. *Rev Enferm UFPE Online* [Internet]. 2019 Jun 21; Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1047905>
29. Tan T, Leung CW. Associations between perceived stress and BMI and waist circumference in Chinese adults: data from the 2015 China Health and Nutrition Survey. *Public Health Nutr* [Internet]. 2021 Oct; 24(15): 4965–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980020005054>
30. Freitas FV, Barbosa WM, Silva LAA, Garozi MJ de O, Pinheiro J de A, Borçoi AR, et al. Psychosocial stress and central adiposity: A Brazilian study with a representative sample of the public health system users. *PLoS One* [Internet]. 2018 Jul 31; 13(7): e0197699. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0197699>
31. Russell G, Lightman S. The human stress response. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2019 Sep; 15(9): 525–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-019-0228-0>
32. Dallman MF, Pecoraro NC, La Fleur SE, Warne JP, Ginsberg AB, Akana SF, et al. Glucocorticoids, chronic stress, and obesity. *Prog Brain Res* [Internet]. 2006; 153: 75–105. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0079-6123\(06\)53004-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0079-6123(06)53004-3)
33. Kivimäki M, Vahtera J, Tabák AG, Halonen JI, Vineis P, Pentti J, et al. Neighbourhood socioeconomic disadvantage, risk factors, and diabetes from childhood to middle age in the Young Finns Study: a cohort study. *Lancet Public Health* [Internet]. 2018 Aug; 3(8): e365–73. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30111-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30111-7)

34. Yitshak-Sade M, Mendelson N, Novack V, Codish S, Liberty IF. The association between an increase in glucose levels and armed conflict-related stress: A population-based study. *Sci Rep* [Internet]. 2020 Feb 3; 10(1): 1710. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-58679-z>
35. Sharma A, Laurenti MC, Dalla Man C, Varghese RT, Cobelli C, Rizza RA, et al. Glucose metabolism during rotational shift-work in healthcare workers. *Diabetologia* [Internet]. 2017 Aug; 60(8): 1483–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-017-4317-0>
36. Spiga F, Walker JJ, Terry JR, Lightman SL. HPA axis-rhythms. *Compr Physiol* [Internet]. 2014 Jul; 4(3): 1273–98. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cphy.c140003>
37. Timmermans S, Souffriau J, Libert C. A General Introduction to Glucocorticoid Biology. *Front Immunol* [Internet]. 2019 Jul 4; 10: 1545. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fimmu.2019.01545>
38. Majer-Łobodzińska A, Adamiec-Mroczek J. Glucocorticoid receptor polymorphism in obesity and glucose homeostasis. *Adv Clin Exp Med* [Internet]. 2017 Jan-Feb; 26(1): 143–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.17219/acem/41231>
39. Sharma K, Akre S, Chakole S, Wanjari MB. Stress-Induced Diabetes: A Review. *Cureus* [Internet]. 2022 Sep; 14(9): e29142. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.29142>
40. Daimon M, Kamba A, Murakami H, Mizushiri S, Osonoi S, Matsuki K, et al. Dominance of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis over the renin-angiotensin-aldosterone system is a risk factor for decreased insulin secretion. *Sci Rep* [Internet]. 2017 Sep 12; 7(1): 11360. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-017-10815-y>
41. Jauch-Chara K, Oltmanns KM. Obesity--a neuropsychological disease? Systematic review and neuropsychological model. *Prog Neurobiol* [Internet]. 2014 Mar; 114: 84–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.12.001>
42. Oliveira MLC, do Nascimento RG. Perfil sociodemográfico, clínico e antropométrico de policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém, Brasil / Sociodemographic, clinical and anthropometric profile of military police officers from the operational service of the Metropolitan Region of Belém, Brazil. *Braz J Develop* [Internet]. 2020 Oct 29 [cited 2024 Mar 12]; 6(10): 83281–96. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/19090>
43. Costa-Júnior FM da, Couto MT, Maia ACB. Gênero e cuidados em saúde: Concepções de profissionais que atuam no contexto ambulatorial e hospitalar. *Sex Salud Soc* [Internet]. 2016 Aug [cited 2024 Mar 12]; (23): 97–117. Available from: <https://www.scielo.br/j/sess/a/sDWMnkgSt7jMsbXWfx36bv/>
44. Maia DB, Marmar CR, Mendlowicz MV, Metzler T, Nóbrega A, Peres MC, et al. Abnormal serum lipid profile in Brazilian police officers with post-traumatic stress disorder. *J Affect Disord* [Internet]. 2008 Apr; 107(1-3): 259–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2007.08.013>
45. Hartley TA, Violanti JM, Mnatsakanova A, Andrew ME, Burchfiel CM. Military experience and levels of stress and coping in police officers. *Int J Emerg Ment Health* [Internet]. 2013; 15(4): 229–39. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24707586>
46. Hidalgo KD, Mielke GI, Parra DC, Lobelo F, Simões EJ, Gomes GO, et al. Health promoting practices and personal lifestyle behaviors of Brazilian health professionals. *BMC Public Health* [Internet]. 2016 Oct 24; 16(1): 1114. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3778-2>
47. Costa FG da, Vieira LS, Cócaro MG, Azzolin K de O, Dal Pai D, Tavares JP. Quality of life, health conditions and life style of civil police officers. *Rev Gaucha Enferm* [Internet]. 2020 Jun 12; 41: e20190124. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190124>
48. Castro MCD de, Cruz RM. Prevalência de Transtornos Mentais e Percepção de Suporte Familiar em Policiais Civis. *Psicol cienc prof* [Internet]. 2015 [cited 2024 Mar 12]; 35(2): 271–89. Available from: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/48nWTNd9Rxb8jwVrnKbhj8H/abstract/?lang=pt>
49. Sousa RC de, Barroso SM, Ribeiro ACS. Aspectos de saúde mental investigados em policiais: uma revisão integrativa. *Saúde soc* [Internet]. 2022 Jun 10 [cited 2024 Mar 12]; 31(2): e201008pt. Available from: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/dK4NbsXDRCbbwYDXQRS9Mnk/>

Abstract

Introduction: the modern lifestyle, marked by an intense routine and inadequate diet, contributes to the increase in Non-Communicable Diseases (NCDs), especially obesity, which can be influenced by stress. The relationship between stress, nutritional status and NCDs lacks comprehensive studies, especially concerning public security professionals.

Objective: to evaluate abdominal obesity and its association with stress symptoms in public safety personnel in a metropolitan region of a Brazilian capital.

Methods: the study is part of the “SOMA-SI” program, which investigated the health of public security agents in Espírito Santo between April and December 2022. The sample included police officers, firefighters, and municipal guards (n=216). Healthy adult public safety personnel were included, and those on leave or under psychiatric treatment were excluded. Blood pressure measurements, anthropometric assessment, and Lipp Stress Symptom Inventory were among the variables measured. The Statistical Package for Social Science (SPSS) v. 25 for Windows® was used for statistical analyses. Chi-square and Mann-Whitney tests were performed at 5% significance, exploring associations between categorical variables and differences in median stress scores.

Results: the sample consisted of 216 participants, predominantly men (75.5%) and non-white (63.7%), revealing 61.6% with more than 15 years of work, 81.1% with income above six salaries minimum, and 77.3% with completed higher education. Military police officers represented the majority (67.6%), with 72.2% being parents, 57.9% alcohol consumers and 9.3% smokers. Most had excess body fat (70.8%) and weight (77.3%). Statistical associations were observed between waist circumference and stress symptoms ($p = 0.004$).

Conclusion: the study uncovered a prevalent occurrence of abdominal adiposity and stress among public safety personnel. Furthermore, it elucidates a significant prevalence of excess weight within the sample, coupled with a pronounced incidence of stress symptoms. These findings underscore a complex and mutually influential relationship between these variables. However, they also emphasize the critical need for more extensive research endeavors to understand the impact of stress on individuals working in public safety roles.

Keywords: obesity, psychological stress, public safety personnel, nutrition sciences, public health.

©The authors (2024), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.