

FATORES ASSOCIADOS ÀS DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS MILITARES DE UMA CIDADE NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

FACTORS ASSOCIATED WITH CARDIOVASCULAR DISEASES IN MILITARY POLICIES OF A CITY IN THE WESTERN AMAZON

Oyatagan Levy Pimenta da Silva^{1,2*}, Diego Gonçalves de Lima^{1,3}, Anderson Gonçalves Freitas², Katiuscia Shirota Imada³, Ricardo dos Santos Pereira⁴, Romeu Paulo Martins Silva^{1,3}

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental da Universidade Federal do Acre – UFAC;
2. Faculdade Meta – FAMETA;
3. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto da Universidade Federal do Acre – UFAC;
4. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC.

*Autor Correspondente: oyataganlevy@hotmail.com

Recebido: 04/11/2017; Aceito: 12/03/2018

RESUMO

O presente estudo objetivou identificar fatores de riscos cardiovasculares em policiais militares de Rio Branco - Acre. A pesquisa foi de caráter quantitativo, realizada através de estudo analítico do tipo observacional, envolvendo 108 policiais militares, do sexo masculino, de Rio Branco – Acre. Foi utilizado questionário semiestruturado, realização de avaliação nutricional antropométrica e aferição de pressão arterial. Para análise dos dados as variáveis foram divididas em não modificáveis e modificáveis. Para a análise foi realizado a estatística descritiva para caracterização dos militares participantes da pesquisa e aplicado o Teste Qui-Quadrado de Person pelo SPSS 13.0, distribuídas por idade, sendo utilizado o nível de significância de $p \leq 0,05$. Os resultados mostram que a média de idade 34,5 anos e tempo de serviço 10,55 anos. Quanto ao histórico familiar de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares 58,3% (63) e 36,1% (39) relataram registro de parentes em algum grau, respectivamente. 34,3% (37) dos pesquisados eram inativos, e 25% (27) eram insuficientemente ativos, os indivíduos considerados ativos englobaram 40,7% (44) da amostra. 32,4% (35) dos policiais encontravam-se na faixa de eutrofia, enquanto aqueles com diagnóstico de sobrepeso e obesidade foi de 66,6% (72), segundo IMC. Correlação positiva para as variáveis histórico de HAS, IMC, CA, PA Diastólica e fator atividade física para idade. Constatou-se que policiais militares com idade superior a 34 anos que apresentam histórico familiar de HAS, PA Diastólica elevada, sedentários ou insuficientemente ativos, com sobrepeso ou obesidade e que possuem uma adiposidade abdominal elevada exibem maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, apresentando correlação positiva para estas variáveis.

Palavras Chave: Fatores de risco; Doenças Cardiovasculares; Antropometria; Estado Nutricional; Militares.

ABSTRACT

Objective to identify cardiovascular risk factors in military police in Rio Branco - Acre. **Material and Methods:** A quantitative survey was conducted through an analytical observational and cross-sectional study, involving 108 male military police officers in the city of Rio Branco – Acre. It was used specific questionnaire, and realization of nutritional and anthropometric evaluation in addition blood pressure was checked. To assess the data the variables were divided in modifiable and non-modifiable. For the data analysis, IT tools were used (SPSS- 13.0 for Windows) and descriptive statistics procedures, chi-square analysis $p \leq 0,05$. **Results:** The average age was 34,5 years and being in the profession had an average of 10,55 years. Considering arterial hypertension and cardiovascular heart diseases among relatives it was founded that 58,3% (63) and 36,1% (39) of the sample reported some relative with this sickness, respectively. 34,3% (37) of the sample were sedentary, and 25% (27) were insufficient active and 40,7% were considered active. 32,4% (35) of military police officers were classified as normal, according with body mass index – BMI; 66,6% (72) of the sample were classified as overweight and obese. There were positive correlation among this variable: hypertension history in the family, BMI, AC, Diastolic blood pressure and physical activity. **Conclusion:** Military police officers with age higher than 34 years old that shown any risk factors as arterial hypertension in the family, diastolic high blood pressure, sedentary or insufficient active, with overweight or obese, and have high abdominal adiposity they are more prone to the development of cardiovascular diseases, with positive correlation to this variables.

Key words: Risk Factors; Cardiovascular Disease; Anthropometry; Nutritional Status; Military Personnel.

1. INTRODUÇÃO

Dados recentes demonstram que as populações das grandes capitais brasileiras apresentam comportamentos alimentares com alto consumo de alimentos industrializados, além de obesidade e sedentarismo [1]. Esses padrões comportamentais explicam parcialmente o aumento da mortalidade decorrente de causas cardiovasculares e neoplasias malignas que geram custos significativos para o Sistema Único de Saúde (SUS) [2]. Os indicadores antropométricos, como a circunferência abdominal (CA), porcentagem de gordura (%GC) e o Índice de Massa Corpórea (IMC), e outras variáveis como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS),

Diabetes *Mellitus* (DM), uso de tabaco, idade e inatividade física são fatores de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) [2-4].

As DCNT's, entre elas a HAS, são responsáveis por grande parte da morbimortalidade no Brasil devido a quatro principais fatores de riscos - tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada e uso prejudicial de álcool [5].

O uso de tabaco já é reconhecidamente prejudicial para saúde, sendo fator de risco para neoplasias, doenças em todo sistema respiratório e digestivo e atuando negativamente também na elasticidade das artérias [6]. Além do tabaco, a obesidade e o

sedentarismo atuam negativamente no controle e prevenção da HAS [7].

A gênese dos problemas físicos e mentais dos policiais pode ser explicada pelo constante estresse vivenciado por esses profissionais, além de jornada de trabalho exaustiva, insegurança, medo da morte, dentre outros [4]. Essas características peculiares da profissão torna o policial mais exposto aos riscos nutricionais, ao sedentarismo e consequentemente as DCNT's [8].

A prática de atividade física regular exerce efeito protetor no sistema cardiovascular, diminuindo a resistência vascular periférica e o percentual de gordura corporal[9]. Apesar dos policiais exercerem função em que é necessária o bom condicionamento físico, o sedentarismo total ou parcial faz parte da rotina do profissional, assim como consumo de alimentos ricos em lipídios e carboidratos simples, culminando em obesidade [10,11].

Para o desenvolvimento de medidas de promoção e proteção à saúde é essencial que se conheça os riscos do qual a população está exposta. Esta pesquisa tem por objetivo identificar fatores de riscos cardiovasculares em policiais militares da Cidade de Rio Branco - Acre.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Pesquisa de caráter quantitativo, realizada através de estudo analítico do tipo observacional, transversal, em policiais militares de Rio Branco - Acre, pertencentes ao 1º e 4º Batalhão da Polícia Militar (BPM), durante o período de fevereiro a abril de 2015, que independente de etnia e faixa etária estavam efetivamente exercendo a atividade policial. Foram excluídos policiais militares considerados indisponíveis, devido ao fato de estarem em período de férias, licenças e do sexo feminino em razão do baixo número presentes nos batalhões.

Para obtenção dos dados foi utilizado questionário estruturado com questões fechadas e abertas, incluindo: dados de identificação, idade, história familiar de doença crônica, hábitos de tabagismo, etilismo, diagnóstico de HAS e DM e prática de atividade física. Posteriormente foi realizada avaliação nutricional antropométrica com aferição das medidas de peso, altura, circunferência da cintura, dobras cutâneas e pressão arterial.

Para analisar os fatores de risco as variáveis foram separadas em riscos não modificáveis e modificáveis[12]. Foram analisadas as variáveis não modificáveis diagnóstico médico de HAS e DM, histórico familiar para Doenças Cardiovasculares (DCV) e HAS, considerando grau de

parentesco em primeiro grau - pai e/ou mãe e/ou irmãos – e segundo grau - avôs e/ou tios - com história antiga ou atual.

Para as variáveis modificáveis foram considerados não tabagistas os participantes que referiram nunca terem fumado e/ou que apenas experimentaram o fumo, porém não se tornaram fumantes, e tabagistas, os que referiram fumar regularmente um ou mais cigarros por dia. Da mesma forma, foram considerados não etilistas aqueles que referiram nunca terem ingerido bebida alcoólica e/ou apenas experimentaram, porém não se tornaram etilistas, e etilistas os que referiram ingerir regularmente bebida alcoólica, independentemente do tipo ou quantidade.

Para a definição de HAS e os procedimentos para aferição da pressão arterial, foram seguidas as orientações da VI Diretriz Brasileira de Hipertensão, elaborada pelas Sociedade Brasileira de Cardiologia, Hipertensão e Nefrologia, que consideram valores de pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou de pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg – HAS [13]; além dos participantes que apresentavam diagnóstico de hipertensão arterial.

Quanto à prática de atividade física os participantes foram classificados em três grupos, de acordo com recomendações atuais: a) inativos (sedentários), b) insuficientemente ativos (realização de pelo menos 150 minutos

por semana de atividades físicas, com intensidade pelo menos moderada) e ativos (realização de 150 minutos ou mais por semana de atividades físicas com intensidade pelo menos moderada) [14]. Para identificar o nível de atividade física de acordo com as atividades diárias realizadas no tempo livre, foi utilizada a versão 8 do Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ na versão curta.

As medidas de peso, altura, circunferência abdominal e dobras cutâneas foram aferidas segundo o protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) [15], em duplicatas e realizado a média entre as duas aferições.

Para o IMC foram considerados em magreza aqueles com valores $\leq 18,4$ kg/m²; eutróficos entre 18,5 - 24,9 kg/m²; na faixa de sobrepeso com valores entre 25-29,9 kg/m²; e com valores ≥ 30 kg/m² foram considerados obesos [16].

Para a determinação da densidade corpórea (Dc) utilizou-se a fórmula de Petroski, com 6 dobras (subescapular, tricípital, bicipital, peitoral, axilar média e supra ilíaca). A conversão de Dc em Porcentagem de Gordura Corporal (%GC) foi realizada através da equação proposta por Heyward e Stolarczyk [17]. A classificação do percentual de gordura corpórea foi realizada segundo Lohman [18], onde estabelece valores $\leq 14\%$ abaixo da média,

15% média, 16 – 24% acima da média e \geq 25% muito alta.

A classificação de risco de doença cardiovascular segundo a CA isolada foi determinada considerando os valores de <94 cm sem risco; ≥ 94 cm risco aumentado e ≥ 102 cm risco muito aumentado [19]. A CA foi determinada no nível da cicatriz umbilical, ao final de uma expiração normal.

Os participantes foram esclarecidos quanto ao objetivo, metodologia, riscos e benefícios da pesquisa. A participação deu-se de maneira voluntária, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados obtidos foram tabulados e analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), na versão 13.0. As variáveis foram distribuídas pela idade, aplicado o Testes Exato de Fisher ou Qui-Quadrado de Person, sendo utilizado o nível de significância de $p \leq 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 108 policiais militares do sexo masculino com faixa etária de idade entre 21 – 50 anos de idade, com média de 34,5 anos. Apresentando em média 10,55 anos de serviço na Polícia Militar.

A Tabela 01 apresenta os fatores de risco cardiovascular não modificáveis. Quanto

ao histórico familiar de hipertensão arterial 25,9 % (28) relataram registro de parente em 1º grau, 11,1 % (12) parentes de 2º grau e 21,3 % (23) parentes de 1º e 2º grau. Em relação à história familiar de doença cardiovascular 12,0 % (13) afirmaram ter registro em parentes de 1º grau, 16,7 % (18) em parentes de 2º grau e 7,4 % (8) em 1º e 2º grau. O histórico familiar de HAS apresentou correlação positiva com a idade.

Na Tabela 02 encontra-se os fatores de risco cardiovasculares modificáveis. Quanto ao consumo de tabaco, 97,2% (105) da amostra não eram fumantes. Quando considerado o etilismo observou que 50,9% (55) eram etilistas.

Quanto a pressão arterial sistólica 93,5% (101) da amostra apresentaram valores menores que 139 mm/Hg estando dentro dos padrões considerados normais e/ou limítrofe. Quanto a pressão arterial diastólica 88% (95) apresentaram valores menor que 89 mm/Hg enquanto 12% (13) apresentaram valores maior ou igual que 90 mm/Hg. Quando correlacionado a pressão arterial diastólica com a idade, indivíduos mais velhos possuíam os níveis mais elevados.

A prática de atividade física evidenciou que 34,3% (37) dos pesquisados eram inativos, e 25% (27) eram insuficientemente ativos, os indivíduos considerados ativos englobaram 40,7% (44) da amostra. Indivíduos com idade maior que

34 anos são mais inativos ou insuficientemente ativos.

Na análise do IMC demonstrou-se que 32,4% (35) dos policiais encontravam-se na faixa de eutrofia. A soma de policiais com

diagnóstico de sobrepeso e obesidade foi de 66,6% (72) na faixa etária maior que 34 anos, mostrando significância na correlação de idade e IMC.

Tabela 01 - Fatores de risco cardiovascular não modificáveis segundo idade de policiais militares da ativa do município de Rio Branco, Acre, 2015.

Fatores de risco cardiovasculares	Faixa etária		P	Total % (n)
	21 a 33 anos % (n)	34 a 50 anos % (n)		
Diagnóstico de HAS			0,229*	
Sim	0,0 (0)	3,8 (2)		1,9 (2)
Não	100,0 (56)	96,2 (50)		98,1 (106)
Diagnóstico de DM			0,481*	
Sim	0,0 (0)	1,9 (1)		0,9 (1)
Não	100,0 (56)	98,1 (51)		99,1(107)
História familiar de HAS			0,040**	
Parentes de 1º grau	17,9 (10)	34,6 (18)		25,9 (28)
Parentes de 2º grau	14,3 (8)	7,7 (4)		11,1 (12)
Parentes de 1º e 2º grau	16,1 (9)	26,9 (14)		21,3 (23)
Não	51,8 (29)	30,8 (16)		41,7 (45)
História familiar de DCV			0,704**	
Parentes de 1º grau	8,9 (5)	15,4 (8)		12,0 (13)
Parentes de 2º grau	16,1 (9)	17,3 (9)		16,7 (18)
Parentes de 1º e 2º grau	8,9 (5)	5,8 (3)		7,4 (8)
Não	66,1 (37)	61,5 (32)		63,9 (69)
Total	51,85 (56)	48,15 (52)		100,0 (108)

HAS – Hipertensão Arterial; DM – Diabetes *Mellitus*; DCV – Doenças Cardiovasculares;

*Teste exato de Fisher; **Teste Qui-Quadrado.

Referente a porcentagem de gordura corporal 62% (67) da amostra encontraram-se com o percentual acima da média e 17,6% (19) classificados como muito alto.

Quanto a circunferência abdominal 60,2% (65) não apresentava obesidade

abdominal e, portanto, não possuíam riscos, entretanto a soma de indivíduos com risco aumentado e elevado englobou 39,8% (42) apresentando relação positiva entre idade e circunferência elevada.

Tabela 02 - Fatores de risco cardiovasculares modificáveis segundo idade e policiais militares da ativa do municípios de Rio Branco, Acre, 2015;

Fatores de risco cardiovasculares	Faixa etária		P	Total % (n)
	21 a 33 anos	34 a 50 anos		
	% (n) (n)	%		
Tabagismo			0,472*	
Sim	1,8 (1)	3,8 (2)		2,8 (3)
Não	98,2 (55)	96,2 (50)		97,2 (105)
Etilismo			0,122*	
Sim	44,6 (25)	57,7 (30)		50,9 (55)
Não	55,4 (31)	43,3 (22)		49,1 (53)
PA Sistólica			0,19*	
Normal ou Limítrofe	96,4 (54)	90,4 (47)		93,5 (101)
HAS	3,6 (2)	9,6 (5)		6,5 (7)
PA Diastólica			0,01*	
Normal ou Limítrofe	98,2 (55)	76,9 (40)		88,0 (95)
HAS	1,8 (1)	23,1 (12)		12,0 (13)
Prática de atividade física			0,017**	
Inativo	25,0 (14)	44,2 (23)		34,3 (37)
Insuficientemente ativo	21,4 (12)	28,8 (15)		25,0 (27)
Ativo	53,6 (30)	26,9 (14)		40,7 (44)
IMC			0,05**	
Magreza	0 (0)	1,9 (1)		0,9 (1)
Eutrofia	42,9 (24)	21,2 (11)		32,4 (35)
Sobrepeso	50,0 (28)	59,6 (31)		54,6 (59)
Obesidade	7,1 (4)	17,3 (9)		12,0 (13)
% Gordura Corporal			0,737**	
Abaixo da Média	19,6 (11)	15,4 (8)		17,6 (19)
Média	3,6 (2)	1,9 (1)		2,8 (3)
Acima da Média	62,5 (35)	61,5 (32)		62,0 (67)
Muito Alta	2,8 (3)	17,6 (19)		17,6 (19)
Circunferência Abdominal			0,01**	
Sem Risco	75,0 (42)	44,2 (23)		60,2 (65)
Risco Elevado	16,1 (9)	44,2 (23)		29,6 (32)
Risco Muito Elevado	8,9 (5)	11,5 (6)		10,2 (11)
Total	51,85 (56)	48,15 (52)		100,0 (108)

PA – Pressão Arterial; HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; IMC – Índice de massa corpórea; *Teste exato de Fisher; **Teste Qui-Quadrado Person.

Dos pesquisados, 48,15% (52) da amostra encontraram-se na faixa etária de 34 a 50 anos de idade; conforme observado por Mariath et al., [20] adultos acima dos 40 anos

de idade tem 5 vezes mais chance de não estarem eutróficos quando comparados aos mais jovens. Pereira et al., 2009 também encontraram associação positiva de idade e

acúmulo de fatores de riscos cardiovasculares, com progressivo aumento da adiposidade central [21]. A relação da obesidade, principalmente a visceral, com a mortalidade já é bem conhecida, a gordura visceral é metabolicamente ativa e estimula maior secreção de insulina, causando indiretamente DM, a insulina causa maior retenção de sódio que leva a HAS e ao desenvolvimento da síndrome metabólica [22]. Carneiro et al., [23] conclui em seu estudo que a obesidade favorece a ocorrência de riscos cardiovasculares, principalmente a gordura central.

Referente ao histórico familiar foi possível notar que 58,3% (63) dos entrevistados possuíam em sua árvore genealógica algum parente portador de HAS já diagnosticado. A história familiar de HAS mostrou significância estatística ($p \leq 0,04$) e correlaciona-se positivamente com a idade como fator de risco para o desenvolvimento de DCV. Os achados neste trabalho concordam com outros presentes na literatura. Freitas et al., [21] em uma população de adultos observou que a hereditariedade, e a obesidade, apresentou forte fator de risco para HAS e encontrou elevada significância estatística. A história familiar também foi fortemente associada à HAS em estudo realizado em adultos do Rio Grande do Sul por Costa et al., [25].

Dos pesquisados, 36,1% (39) relataram histórico familiar de DCV em

parentes de 1º grau (pai, mãe ou irmãos) ou 2º grau (avós ou tios) ou 1º e 2º grau, valor abaixo dos achados de Barbosa e Silva [12] em pesquisa com a polícia militar de Cachoeira do Sul – RS, onde demonstrou que 58,04% dos policiais militares apresentaram histórico familiar de DCV. Indivíduos que apresentam histórico de DCV de pais ou irmãos apresentam igual probabilidade de desenvolvê-la, principalmente quando associada a um fator de risco modificável [26]. Biselli et al., [27] sugere que este fato pode ter relação com a concentração elevada de homocisteína, por ser considerada um fator de risco para doença arterial coronária. Um dos mecanismos pelo qual a homocisteína interfere na homeostase endotelial é por meio da inativação das propriedades vasodilatadoras do óxido nítrico [28]. Alterações genéticas da enzima metilenotetrahidrofolato redutase, envolvida no metabolismo da homocisteína, podem reduzir sua termolabilidade contribuindo para o desenvolvimento de lesões ateroscleróticas [27].

Observou-se que na amostra estudada 97,2% (105) não fazia uso do tabaco. Uma possível explicação para a baixa prevalência de consumo de tabaco pode ser o perfil de idade da população estudada. Bortoluzzi et al., 2011 afirma em seu estudo que a adesão ao hábito do tabagismo é predominante em indivíduos mais velhos [29]. Martinelli et al., [30] encontraram resultados semelhantes em

pesquisa realizada com adultos no município de Rio Branco – AC.

É importante considerar também que os jovens já vivem em uma sociedade que conhece os efeitos deletérios do tabaco para saúde, contrastando a realidade dos mais velhos em que o hábito de fumar era visto como status social. O uso do tabaco é fator de risco para o desenvolvimento de DCNT's, atua negativamente sobre as funções pulmonares e causa disfunções endoteliais no sistema cardiovascular, prejudicando a vasodilatação [31].

O hábito de ingerir bebidas contendo álcool foi representado na população pesquisada em 50,9% (55). Sabe-se que o consumo excessivo de álcool tem forte associação com a hipertensão arterial sistêmica. Souza et al., [32] encontrou associação positiva entre o consumo de álcool e a prevalência de hipertensão, e observou ainda diferença com significância entre aqueles que fazem o consumo esporádico e os indivíduos que fazem uso pelo menos uma vez na semana.

A prevalência no consumo de álcool do presente estudo foi alta, porém semelhante aos achados da pesquisa de Ferreira et al. [33] e Barbosa e Silva [12] que encontraram em seus trabalhos com militares consumo de álcool de 62,05% e 67,86% respectivamente. Evidências sugerem que o álcool pode exercer efeito protetor sobre o sistema cardiovascular

desde que o consumo alcance no máximo duas doses [34].

Na classificação da pressão arterial a amostra apresentou uma baixa prevalência de HAS, quando comparado com outros estudos. Considerando a idade como fator de risco para a hipertensão, 72,22% dos policiais participantes da pesquisa tinham idade menor que 40 anos, isto pode justificar essa baixa prevalência de hipertensão [13]. Barbosa e Silva [12], encontraram em sua pesquisa uma prevalência de 36,11% de hipertensos, sendo que 58,92% dos participantes possuíam idade superior a 35 anos [12].

Wenzel et al. [35] em pesquisa realizada com militares da Força Aérea Brasileira em São Paulo - SP, observou a prevalência de 22% para hipertensos. A HAS tem uma alta prevalência e uma baixa taxa de controle, é um dos principais fatores de riscos modificáveis para DCV, estudos clínicos demonstram que o diagnóstico, tratamento e controle da HAS são fundamentais para a redução de eventos cardiovasculares [13,36]. Inquéritos populacionais nas cidades brasileiras apontam uma prevalência maior que 30% de HAS, entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% em homens [13].

O exercício físico regular atua na prevenção e controle das DCV, influenciando em quase todos os seus fatores de risco, e, associada a modificações na alimentação, deveria ser meta prioritária nos programas de prevenção das DCV [37]. Muitas hipóteses

sobre o crescimento da inatividade física remetem a mudanças no estilo de vida das pessoas, associadas às transformações no mundo do trabalho e às facilidades trazidas pela revolução tecnológica [10].

Foram classificados como inativos ou insuficientemente ativos 59,3% (64) dos pesquisados, Barbosa & Silva, 2013 encontraram valores próximos para a mesma classificação realizada neste estudo, onde 64,29% encontravam-se em inatividade ou insuficientemente ativo [12]. Em pesquisa com o mesmo público em São Paulo - SP, Wenzel et al. [35], encontraram que 33,2% dos militares não praticavam nenhum tipo de atividade física [35].

Jesus & Jesus [10] em pesquisa com a polícia militares de Feira de Santana – BA constataram que 37% dos policiais eram inativos ou insuficientemente ativos, sendo as principais causas para não praticar atividade física os compromissos familiares, jornada de trabalho extensa e falta de equipamento disponível. Bons níveis de aptidão física são necessários para o desempenho do serviço policial militar, no cumprimento do dever constitucional de preservar a ordem pública e executar o policiamento ostensivo [10, 35].

O IMC tem sido recomendado pela OMS como um indicador da gordura corporal [16]. A obesidade é determinada pela combinação de predisposição genética, de desequilíbrios no balanço energético e de fatores ambientais e sociais [11]. Sabe-se que

o desenvolvimento precoce de DCNT's, como as cardiovasculares e hipertensão, entre outras, está associado com elevados níveis de gordura corporal [38]. No presente estudo, 66,6% (72) dos pesquisados encontraram-se em sobrepeso ou obesidade, fato este que pode estar associado a alta prevalência de indivíduos classificados como inativos ou insuficientemente ativos. Estes achados são aproximados a prevalência de sobrepeso e obesidade, segundo IMC, encontrada em estudos de Donadussi et al. [11], em policiais militares da cidade de Cascavel – PR, 63,9%.

Neves, 2008 encontrou uma classificação de sobrepeso e obesidade em 64,55% dos militares do Exército Brasileiro [38]. Oliveira et al. [39] observaram em estudos que o IMC possui uma correlação positiva com o perfil lipídico, firmando assim a hipótese de que o IMC pode ser considerado como um fator de risco cardiovascular. Neste estudo, foi observado a correlação positiva entre a idade e o IMC elevado, confirmando que policiais mais velhos possuem mais diagnósticos de sobrepeso e obesidade, segundo o IMC.

A obesidade é considerada atualmente uma epidemia global, um importante problema de saúde pública, principalmente em países ocidentais [40]. Atualmente, mesmo com o controle das patologias associadas as DCV, os riscos de eventos cardiovasculares permanecem elevados, fazendo com que a obesidade seja considerada

um fato de risco independente [22]. A obesidade é caracterizada por excesso de tecido adiposo, com conseqüente ganho de peso, e associada a diversas comorbidades [22,40].

No presente estudo, 62,0% (67) dos indivíduos apresentaram %GC acima da média e 17,6% (19) muito alta, sendo estes classificados com risco elevado para o desenvolvimento de patologias correlacionadas com a obesidade. Donadussi et al., 2009 encontrou valores aproximados para %GC, onde 69,3% dos policiais encontravam-se em classificação acima da média e 21,3% muito alta [11].

No que tange a circunferência abdominal foi encontrado que 29,6% (32) e 10,2% (11) estão em risco elevado e muito elevado, respectivamente. Resende et al. [41] encontrou valores semelhantes de circunferência abdominal na sua população estudada e afirma que há correlação entre níveis altos de gordura abdominal com elevação na pressão arterial sistêmica. Neste estudo, foi encontrada correlação positiva entre a idade e a circunferência abdominal elevada. Apesar de os mecanismos causais que ligam diretamente a obesidade central à hipertensão arterial não estarem completamente esclarecidos, sua contribuição para as alterações presentes na referida patologia ocorre, de forma considerável, pela secreção alterada de substâncias biologicamente ativas derivadas dos

adipócitos, incluindo, entre outros, interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa, o que favorece um quadro de fatores de risco cardiometabólico associados, potencializando, dessa forma, um perfil aterogênico e pró-trombótico [40].

4. CONCLUSÃO

Policiais militares com idade maior que 34 anos que apresentam histórico familiar de HAS, PA Diastólica elevada, sedentários ou insuficientemente ativos, com sobrepeso ou obesidade e que possui uma adiposidade abdominal elevada possuem maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Diante deste panorama, é relevante promover intervenções educativas de promoção de saúde e qualidade de vida, e prevenção de doenças cardiovasculares, considerando a característica silenciosa dessas doenças.

5. REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2013. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Série G. Estatística e informação à saúde. Brasília, 2014.
- [2] BRASIL. Ministério da Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro/Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

[3] WILSON, P.W.F.; D'AGOSTINO, R.B.; LEVY, D.; BELANGER, A.M.; SILBERSHATZ, H.; KANNEL, W.B. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. **Journal of American Heart Nutrition**, v.97, n.1, p.1837-1847, 1998.

[4] MINAYO, M.C.S.; SOUZA, E.R.; CONSTANTINO, P. Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in) segurança pública. **Cad. Saúde Pública**, v.23, n.11, p. 2767-2779, 2007.

[5] DUCAN, B.B.; CHOR, D.; AQUINO, E.M.L.; BENSENOR, I.M.; MILL, J.G.; SCHIMIDT, M.I.; LOTUFO, P.A.; VIGO, A.; BARRETO, S.M. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev. Saúde Pública**, v.4, n.1, p.126-134, 2012.

[6] SILVA, M.A.M.R.T. **Efeitos do Tabagismo sobre o sistema cardiovascular: hemodinâmica e propriedades elásticas arteriais**. (Tese) Doutorado em Ciências. Faculdade de Medicina (São Paulo), 2005.

[7] DUARTE, B.M. **Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis na população de Belo Horizonte**. (Dissertação) Mestrado em Saúde e Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte), 2010.

[8] MINAYO, M.C.S.; ASSIS, S.G.; OLIVEIRA, R.V.C. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciênc. e Saúde Coletiva**, v.16, n.4, p. 2199-2209, 2011.

[9] RIQUE, A.B.R.; SOARES, E.A.; MEIRELLES, C.M. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.8, n.6, p.244-254, 2002.

[10] JESUS, G.M.; JESUS, E.F.A. Nível de atividade física e barreiras percebidas para a

prática de atividades físicas entre policiais militares. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v.34, n.2, p.433-448, 2012.

[11] DONADUSSI, C.; OLIVEIRA, A.F.; FATEL, E.C.S.; DICI, J.B.; DICI I. Ingestão de lipídios na dieta e indicadores antropométricos de adiposidade em policiais militares. **Rev. Nutrição**, v.22, n.6, p. 847-855, 2009.

[12] BARBOSA R.O.; SILVA, E.F. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em Policiais Militares. **Rev. Bras. Cardiol.**, v.26, n.1, p.45-53, 2013.

[13] SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.95, n.4, p.1-51, 2010.

[14] WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Disponível em <http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en>, [acesso 20 de jun 2015].

[15] BRASIL. Ministério da Saúde. **SISVAN: Instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde. A antropometria**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2010.

[16] WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: WHO, 1998.

[17] PETROSKI, E.L. **Desenvolvimento e validação de equações generalizadas para a estimativa da densidade corporal em adultos**. (Tese) Doutorado em Educação Física. Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria), 1995.

[18] LOHMAN, T.G. **Advances in body composition assessment: current issues in**

exercises science. Illinois: Human Kinetic Publisher, 1992.

[19] WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Waist Circumference and waist-hip ratio.** Geneva: WHO, 2008.

[20] MARIATH, A.B.; GRILLO, L.P.; SILVA, R.O.; SCHMITZ, P.; CAMPOS, I.C.; MEDINA, J.R.C.; KRUGER, R.M. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n.4, p.897-905, 2007.

[21] PEREIRA, J.C.; BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A. Perfil de risco cardiovascular e auto avaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. **Rev. Panam Salud. Publica**, v.25, n.6, p.491-498, 2009.

[22] GOMES, F.; TELO, D.F.; SOUZA, H.P.; NICOLAU, J.C.; HALPERN, A.; SERRANO JÚNIOR, C.V. Obesidade e Doença Arterial Coronariana: Papel da Inflamação Vascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.94, n.2, p.273-279, 2010.

[23] CARNEIRO, G.; FARIA, N.A.; RIBEIRO FILHO, F.F.; GUIMARÃES, A.; LERÁRIO, D.; FERREIRA, S.R.G.; ZANELLA, M.T. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.49, n.3, p.306-311, 2003.

[24] FREITAS, O.C.; CARVALHO, F.R.; NEVES, J.M.; VELUDO, P.K.; PARREIRA, R.S.; GONÇALVES, R.M.; LIMA, S.A.; BESTETTI, R.B. Prevalence of Hypertension in the urban population of Catanduva, in the state of São Paulo, Brazil. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.77, n.1, p.16-21, 2001.

[25] COSTA, J.C.D.; BARCELLOS, F.C.; SCLOWITZ, M.L.; SCLOWITZ, I.K.T.;

CASTANHEIRA, M.; OLINTO, M.T.A.; MENEZES, A.M.B.; GIGANTE, D.P.; MACEDO, S.; FUCHS, S.C. Prevalência de Hipertensão Arterial em Adultos e Fatores Associados: um Estudo de Base Populacional Urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.88, n.1, p.59-65, 2007.

[26] RODRIGUES, T.B.; MACRINI, J.L.R.; MONTEIRO, E.C. Seleção variáveis e classificação de padrões por neurais como auxílio ao diagnóstico de cardiopatia isquêmica. **Pesquisa Operacional.**, v.28, n.2, p.285-302, 2008.

[27] BISELLI, P.M.; GUERZONI, A.R.; BERTOLLO, E.M.G.; GODOY, M.F.; CHAHLA, J.A.B.A.; BERTELLI, E.C.P. Variabilidade genética MTHFR no desenvolvimento da doença arterial coronária. **Assoc. Med. Bras.**, v.55, n.3, p.274-288, 2009.

[28] PINTO, W.J.; AREAS, M.A.; MARIALVA, J.E.; CARDOSO, S.M.G.; PINTO, E.G. Homocisteína e risco cardiovascular. **Rev. Ciênc. Méd.**, n.18, v.5, p.259-268, 2009.

[29] BORTOLUZZI, M.C.; KEHIG, R.T.; LOGUERCIO, A.D.; TRAEBERT, J.L. Prevalência e perfil dos usuários de tabaco de população adulta em cidade do Sul do Brasil (Joaçaba, SC). **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.16, n.3, p.1953-1959, 2011.

[30] MARTINELLI, P.M.; LOPES, C.M.; MUNIZ, P.T.; SOUZA, O.F. Tabagismo em adultos no município de Rio Branco, Acre: um estudo de base populacional. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.17, n.4, p.989-1000, 2014.

[31] GOULART, D.; ENGROF, P.; ELY, L.S.; SGNAOLIN, V.; SANTOS, E.F.; TERRA, N.L.; CARLI, G.A. Tabagismo em idosos. **Rev. Bras. Geriat. Gerontol**, v.13, n.2, p.313-320, 2010.

[32] SOUZA, A.R.A.; COSTA, A.; NAKAMURA, D.; MOCHETI, L.N.; STEVANATO FILHO, P.R.; OVANDO, L.A. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo Grande, MS. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.88, n.4, p.441-446, 2007.

[33] FERREIRA, D.K.S.; BONFIM, C.; AUGUSTO, L.G.S. Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.16, n.8, p.3403-3412, 2011.

[34] FOPPA, M.; FUCHS, F.D.; DUCAN, B.B. Álcool e Doença aterosclerótica. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.76, n.2, p.165-170, 2001.

[35] WENZEL, D.; SOUZA, J.M.P.; SOUZA, S.B. Prevalência de hipertensão arterial em militares jovens e fatores associados. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.5, p.789-795, 2009.

[36] SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.89, n.3, p.27-79, 2007.

[37] RIQUE, A.B.R.; SOARES, E.A.; MEIRELLE, C.M. Nutrição e exercício na

prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.8, n.6, p.244-254, 2002.

[38] NEVES, E.B. Prevalência de sobrepeso e obesidade em militares do exército brasileiro: associação com a hipertensão arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n.2, p. 1661-1668, 2008.

[39] OLIVEIRA, M.A.M.; FAGUNDES, R.L.M.; MOREIRA, E.A.M.; TRINDADE, E.B.S.M.; CARVALHO, T. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doenças cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.2, n.3, p.125-132, 2010.

[40] COSTA, F.F.; MONTENEGRO, V.B.; LOPES, T.J.A.; COSTA, E.D. Combinação de fatores de risco relacionados à síndrome metabólica em militares da Marinha do Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.97, n.6, p.485-492, 2011.

[41] REZENDE, F.A.C.; ROSADO, L.E.F.P.L.; RIBEIRO, R.C.L.; VIDIGAL, F.C.; VASQUES, A.C.J.; BONARD, I.S.; CARVALHO, C.R. Índice de Massa Corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.**, n.87, n.6, p.728-734, 2006.