

## Artigo Original

## A Saúde Cardiovascular De Militares Instrutores De Tiro

## Cardiovascular Health Of Military Instructors Shooting

 <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v7i1.4010>

Nidea Michels Dick<sup>1\*</sup>, Delmar Bizani<sup>2</sup>, Joseli Nascimento Pinto<sup>3</sup>, Alexandre Ramos Lazzarotto<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano - Universidade La Salle, Canoas, RS; Oficial Major RR do Quadro de Saúde da Brigada Militar - Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre - COREN RS: 22.215; Especialista em Segurança Pública do estado Democrático de Direito; Especialista em Enfermagem do Trabalho - CUSC; Especialista em Enfermagem Pediátrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Especialista em Administração Hospitalar - IACHS; Especialista em Licenciatura - UFRGS ; Enfermagem e Obstetrícia - UFSC.

<sup>2</sup> Doutorado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestrado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas.

<sup>3</sup> Mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano - Universidade La Salle, Canoas, RS; Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família (Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão, Porto Alegre, RS); Especialista em Saúde do Trabalhador (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS); Docente no Centro Universitário na Graduação de Enfermagem; Cenequista de Osório - RS; Bacharel em Enfermagem pela UFRGS.

<sup>4</sup> Doutorado em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestrado em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Graduação em Educação Física; Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista.

**\*Autor correspondente**

Email: [nidea.dick@gmail.com](mailto:nidea.dick@gmail.com)

Submetido: 22/08/2017

Aceito: 05/03/2019

**RESUMO**

As doenças cardiovasculares têm sido consideradas um grande problema de saúde pública, causando grandes demandas e elevados custos na assistência médica hospitalar. Percebe-se, neste estudo, fatores de risco cardiovasculares em instrutores de tiro da Brigada Militar. A pesquisa, de caráter transversal, foi realizada por entrevista estruturada, avaliação hemodinâmica e exames laboratoriais conforme a VI Diretriz Brasileira de Hipertensão. Na análise dos dados, utilizou-se teste estatístico por meio do Programa SPSS (Pacote Estatístico para as Ciências Sociais) considerando-se o  $p < 0,05$ . O grupo foi constituído de 22 policiais militares instrutores de tiro, sendo predominante o sexo masculino. Houve a prevalência dos seguintes fatores de risco cardiovasculares: glicemia 3 (13,6%), colesterol total 8 (36,4%), índice de massa corporal total 20 (90,9%), *low density lipoprotein* 17 (77,3%), *high density lipoprotein* 7 (31,8%), álcool 15 (68,9%), tabagismo 2 (9,1%), pressão arterial sistólica 9 (41,0%), pressão arterial diastólica 6 (27,3%), nível de atividade física 9 (41,0%). Os dados chamam a atenção por se tratarem, principalmente, de profissionais da segurança pública, para o atendimento da sociedade.

**Palavras-chave:** Fatores de Risco; Doenças Cardiovasculares; Policiais.

**ABSTRACT**

Cardiovascular diseases have been considered a major public health problem, causing great demands and high costs in hospital care. It can be seen in this study, risk factors of coronary in the Military Brigade shooting instructors.

The research, transversal, was carried out by structured interview, hemodynamic evaluation and laboratory tests as the VI Brazilian Guidelines on Hypertension. Data analysis, we used statistical tests using the SPSS program (Statistical Package for the Social Sciences) considering  $p < 0.05$ . The group was made up of 22 military Police officers shooting in structures, predominantly male. There was the prevalence of the following coronary risk factors: glucose 3 (13.6%), total cholesterol 8 (36.4%), body mass index 20 (90.9%), low density lipoprotein 17 (77.3%), high density lipoprotein 7 (31.8%), alcohol 15 (68.9%), tobacco 2 (9.1%), blood pressure systemic 9 (41.0%), blood pressure diastolic 6 (27.3%), physical activity level 9 (41.0%). The data draw attention because they deal primarily of public safety professionals, in order to serve the society.

**Keywords:** Risk Factors; Cardiovascular Diseases; Police.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são consideradas patologias que ocasionam problemas de saúde pública não só em nosso meio, sendo responsáveis por elevado índice de agravos à saúde, representando um importante problema de saúde pública, devido à sua complexidade e magnitude. Tais doenças vêm aumentando os custos na assistência médica hospitalar, bem como o índice de mortalidade<sup>1</sup>.

Dados do Sistema Único de Saúde (SUS) apontam que as doenças cardiovasculares como a principal causa de morbidade a partir de 39 anos de idade em 2012 representaram 20,95% de 1.004.004 internações<sup>2</sup>. As doenças cardiovasculares também são consideradas as principais causas de mortalidade aos 39 anos de idade, correspondendo a 641.424 óbitos, representando 30,84% dos óbitos registrados no sistema de informações<sup>1,2</sup>.

Nesse sentido, torna-se necessário reconhecer a importância desse problema de saúde pública por meio dos fatores que aumentam os riscos para a população. Assim sendo, os fatores de riscos modificáveis e os não modificáveis correspondem a indicadores de extrema significância para o estabelecimento de

medidas preventivas e promocionais em saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica os fatores de risco em dois grupos: um deles relacionado ao indivíduo e o outro ao ambiente. O primeiro grupo de fatores de risco subdivide-se em: idade, sexo, escolaridade, herança genética; associados ao estilo de vida: tabagismo, dieta inadequada e sedentarismo; e intermediários ou biológicos: hipertensão arterial sistêmica (HAS), obesidade e hipercolesterolemia. No segundo grupo, estão: condições socioeconômicas, culturais, ambientais e de urbanização<sup>3-5</sup>.

A percepção de risco depende de uma multiplicidade dos fatores, tais como: o contexto e a inserção da pessoa em um determinado evento, a função ocupada em determinado espaço social, os aspectos culturais, a personalidade, a história de vida, as características pessoais, a pressão e/ou demandas do ambiente. Conhecer os grupos populacionais ou profissionais são fundamentais para a construção de estratégias de intervenção sobre o problema<sup>6</sup>. Conforme a natureza das atividades realizadas, a sobrecarga de trabalho, as relações internas e externas à corporação, que se fundamenta na hierarquia militar, cuja disciplina caracteriza-se pela rigidez, constituem fatores peculiares que combinam os riscos inerentes à profissão ao estilo de vida, contribuindo para a exposição de policiais militares aos mais variados agravos de saúde.

Os policiais militares constituem uma categoria profissional com uma atividade ocupacional mais exposta aos riscos e fatores de doenças físicas e mentais, pelo tipo de trabalho relacionado ao seu exercício, com possibilidade de uma reduzida qualidade de vida vulnerável às DCVs, apontadas como superiores em relação a outras categorias profissionais<sup>7</sup>.

Na função mais específica dos instrutores de tiro, esses profissionais desempenham atividades laborativas em um contexto de exigências físicas, cognitivas e emocionais, bem como implicam a exposição de riscos químicos, físicos, biológicos e ambientais nas linhas de tiro<sup>8</sup>.

Identificar os fatores relacionados ao ambiente e todas as atividades de tiro constitui uma forma promocional para o planejamento de políticas na organização de estratégias preventivas mais eficazes. Observa-se uma carência de estudos sobre fatores de riscos cardiovasculares

com instrutores de tiro e policiais militares em geral.

Dessa forma, acredita-se que o conhecimento acerca de fatores de risco para doenças cardiovasculares pode alertar trabalhadores militares para a importância da prevenção de saúde e melhora na qualidade de vida, auxiliando na redução de ocorrência de complicações evitáveis. Desse modo, essa classe de profissional necessita gozar de boa saúde para atuar de forma satisfatória dentro da sociedade em sua atividade fim.

Portanto, a relevância desta pesquisa para a enfermagem dá-se no fato de que, ao conhecer as causas das doenças cardiovasculares nos policiais militares, conseguimos constatar elementos importantes para a preposição de ações direcionadas à promoção da saúde destes profissionais, as quais podem atenuar os fatores de riscos das doenças cardiovasculares, causando um impacto positivo na saúde. O presente estudo teve como objetivo identificar os fatores de risco cardiovasculares, estratificado pelo perfil profissional de instrutores de tiro da Polícia Militar do Rio Grande do Sul.

## MÉTODOS

### Caracterização, população e local do estudo

Trata-se de estudo transversal, realizado no período de abril a agosto de 2014, com 22 instrutores policiais militares que foram capacitados e oficializados como instrutores de tiro, na Polícia Militar do Rio Grande do Sul. Realizada a apresentação do estudo aos participantes nas áreas de instrução de tiro, no Centro de Material Bélico da Polícia Militar, foram incluídos no estudo instrutores de tiro, de ambos os sexos, com condições de realizar os exames, no turno da manhã, na Formação Sanitária Regimental, conforme descrito a seguir. Ainda, foram excluídos os instrutores e/ou docentes de tiro que não faziam parte do corpo de professores da Academia de Polícia ou que estivessem afastados e/ou de licenças. Também foram considerados excludentes os instrutores que não finalizaram a coleta dos dados.

O campo de estudo foi realizado nas linhas de tiro da Polícia Militar do estado do Rio Grande do Sul.

O estudo foi dividido em quatro fases. Na primeira fase, foi realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução nº 466<sup>9</sup>, seguindo os preceitos legais da ética. Na segunda, foram realizadas as coletas dos dados hemodinâmicos (pressão arterial de repouso, frequência cardíaca de repouso). Na terceira, foi realizada a coleta de sangue para a quantificação dos níveis plasmáticos de colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicerídeos e glicose. Na quarta, foi avaliado o nível de atividade física, utilizando o Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta (*International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ - versão 8)<sup>10</sup>.

### Análise estatística

Foi realizada a análise descritiva dos dados, desenvolvido por procedimentos descritivos (medidas de tendência central e dispersão), e o teste não paramétrica correlação de *Spearman*, considerando-se o  $p < 0,05$ , no programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS - Pacote Estatístico para as Ciências Sociais) for Windows, versão 20. Os dados são mostrados como mediana, obtida com base no cálculo de quartis e valores percentuais para as variáveis paramétricas e não paramétricas<sup>11,12</sup>.

### Questões éticas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário - Unilasalle, conforme a Resolução nº 466<sup>9</sup>, segundo o Parecer Consubstanciado nº 506.81, de 18/12/2013. Todos os indivíduos que fizeram parte do estudo foram informados sobre os objetivos da pesquisa e seus direitos como participantes, voluntariamente assinaram o TCLE.

## RESULTADOS

Através da entrevista estruturada, delineou-se o perfil dos participantes, descritos conforme a Tabela 1.

**Tabela 1.** Perfil Profissional dos participantes (n=22)

Variáveis	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Sexo masculino	21	95,5
Sexo feminino	01	4,5
Idade média	22	41,0
Tenente Coronel	01	4,5
Major	04	18,2
Capitão	15	68,2
Tenente	02	9,1
Tempo de instrução	07	7,0
QTHD*	06	6,0
QTHS**	21	21,0

\* Quantidade total de horas por dia na linha de tiro

\*\* Quantidade total de horas por semana na linha de tiro

Neste estudo, o sexo masculino foi predominante com 21 sujeitos (95,5%), enquanto do sexo feminino apenas um (4,5%), por ser uma profissão exercida prevalentemente por homens, com uma mediana de 41 anos, e no tempo de atuação de 7 anos como instrutor de tiro policial militar.

Há um número maior no posto de capitães (68,2%), devido aos dois últimos cursos de formação ter maior número de ingressantes neste posto hierárquico. Cronologicamente, permanecem no local durante 6 horas por dia e 21 horas semanais.

Esses policiais militares não permanecem o total de sua jornada de trabalho neste local. Além de serem instrutores de tiro, eles exercem as mais variadas funções dentro da corporação, tais como: policiamento, comandantes de companhias, pelotões, entre outras atividades de suas 40 horas semanais, de acordo com a Lei Complementar nº 10.999/97, dos Servidores Públicos do Estado do Rio Grande do Sul<sup>13</sup> e NI nº 0033.2, de 13 de junho de 2013, do Estado Maior da Brigada Militar<sup>14</sup>.

A partir das análises obtidas das variáveis bioquímicas e hemodinâmicas, o nível de atividade física, os hábitos de tabagismo e a ingestão de álcool dos participantes foram descritas conforme a Tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação dos indicadores de saúde cardiovascular (n=22)

Fatores	Valores de referência	Nº de sujeitos fora valores de referência	Total (%)
Glicemia	> 100mg/dL	03	13,6
Colesterol Total	> 200mg/dL	08	36,4
HDL	> 40mg/dL	07	31,8
LDL	≥ 100mg/dL	17	77,3
PAS	> 140mmHg	09	41,0
PAD	> 90mmHg	06	27,3
IMC	> 25Kg/m <sup>2</sup>	20	90,0
Álcool	Consumo 0	15	68,0
Tabagismo	Consumo 0	02	9,1
Nível de atividade física	Insuficientemente ativo	09	41,0

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>15</sup>

*International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ<sup>10</sup>

Nos parâmetros dos dados bioquímicos dos sujeitos participantes do estudo, nota-se os seguintes resultados alterados de maior relevância: 8 (36,4%) com colesterol total >200mg/dL e 17 (77,3%) com LDL ≥100mg/dL. Nos dados hemodinâmicos, foram verificados que a PAS estava superior a ≥140 mmHg, de 9 sujeitos (41,0%) de classificação pressórica de limítrofe até de hipertensão de estágio 1, e a PAD acima de 90 mmHg. Quanto aos valores de medidas antropométrica, no IMC, 20 (90,9%) sujeitos estavam com elevada prevalência de sobrepeso. Quanto aos fatores comportamentais e ao nível de atividade física, 15 (68%) fazem uso de bebida alcoólica e 9 (41%) são insuficientemente ativos.

## DISCUSSÃO

A maioria dos estados brasileiros, em suas polícias, passou a admitir as mulheres em seus quadros a partir dos anos 80. Na Brigada Militar do Rio Grande do Sul, as mulheres foram incluídas no ano de 1985, quando entraram as primeiras oficiais do sexo feminino com formação de nível superior<sup>16</sup>.

Um estudo recente, em 2011, sobre a história da inserção das mulheres na atividade policial realizou o levantamento por gênero: mulheres 2.367 (9,79%) e homens 21.806 (90,21%)<sup>16</sup>. Em outro estudo com 68 policiais militares, os dados vem de encontro com os da presente pesquisa, observando-se uma amostra predominantemente masculina, correspondente a 91% (62) dos

voluntários participantes e apenas 9% (6) da amostra sendo representados pelas mulheres<sup>17</sup>.

Dessa forma, é observado no perfil dos participantes do presente estudo que o maior índice encontrado foi de homens na atividade de instrução: 21 policiais são do sexo masculino e há somente uma mulher. Tal quadro reflete a hegemonia masculina nos serviços militares em geral, que tem apresentado mudanças com os avanços da sociedade moderna. Em consonância a isso, as mulheres passaram a buscar seus espaços e estão em crescente ascensão em vários campos de trabalho que antes eram destinados exclusivamente para homens, inclusive dentro do serviço militar<sup>18</sup>.

Encontram-se neste estudo: oficiais superiores: 1 Tenente-Coronel, 4 Majores; oficiais intermediários: 15 Capitães; e oficiais subalternos: 2 Tenentes.

Dentre os resultados desse grupo de policiais, as variáveis bioquímicas demonstram o estado de saúde dos participantes com maior preocupação: 3 sujeitos com glicemia  $\geq 100\text{mg/dL}$ , 8 sujeitos do grupo estão com colesterol total  $\geq 200\text{mg/dL}$ , principalmente, 17 (77,3%) policiais com o LDL  $\geq 100\text{mg/dL}$ . Essas alterações podem levar esses sujeitos a terem complicações de saúde, com riscos de acarretar doenças como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, tomando como base comparativa os valores normais da V Diretriz da Sociedade Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Arteriosclerose<sup>19</sup>.

Outros autores<sup>20</sup> afirmam que os constantes riscos a que o policial militar se expõe em função do exercício da sua profissão levam-no, também, a sentir medo por si próprio e por sua família. Esse medo é uma forma de defesa do corpo e do espírito dos que vivem sempre alerta aos perigos. No entanto, quando o estado de tensão e o desgaste físico e emocional são constantes, eles podem gerar diversos prejuízos à saúde e à qualidade de vida, dentre eles, o estresse e sofrimento psíquico. Os policiais militares estão expostos a diversos fatores cardiovasculares, comuns à população em geral, como a inatividade física, dislipidemias, tabagismo, excesso de peso e, de modo especial, a obesidade<sup>17</sup>.

Uma pesquisa realizada em um grupo de 116 policiais identificou a presença de dislipidemia em 54,05% do total da amostra analisadas,

prevalentes no sexo masculino<sup>21</sup>. Em outro estudo com grupo de policiais, foi verificada a presença de dislipidemia em 39%, especificamente o colesterol foi encontrado elevado em 28% dos policiais analisados<sup>22</sup>.

No setor privado, o trabalhador conta, na maioria das vezes, com a disponibilização de refeitórios para a realização de suas refeições. Para os servidores militares, existe uma diferenciação das condições para alimentação, recebem etapa de alimentação, com base na Nota de Instrução Administrativa nº 013.2, publicada no Boletim Geral da BM de 2013, na qual utilizam essa estrutura de condições ao acesso para compra das refeições em restaurantes, lancherias, *fast-foods* e supermercados, pois não são mais disponibilizados refeitórios (estrutura de rancho) nos quartéis<sup>23</sup>. Além disso, podem alimentar-se de formas inadequadas nos turnos de trabalho<sup>17</sup>, que podem perdurar por anos ou por toda a carreira na polícia. Verifica-se uma similaridade de condições de alimentação, sendo observado que a maioria dos policiais apresentou uma alta porcentagem de gordura corporal<sup>23</sup>.

As mudanças antropométricas relacionadas à obesidade representam um problema de saúde entre os oficiais, porque o excesso de gordura corporal é um fator de risco para doenças cardiovasculares que afetam o desempenho no trabalho<sup>24</sup>.

Outros autores relatam que as gorduras saturadas aumentam o risco de aterosclerose, pois os ácidos graxos que compõem essas gorduras são o resultado do processo de industrialização dos alimentos pela hidrogenização de óleos vegetais. Como consequência da ingestão excessiva, há a elevação dos níveis sanguíneos de LDL-colesterol e redução do HDL-colesterol, tornando-se prejudiciais à saúde e aumentando o risco de aterosclerose<sup>25</sup>.

Este estudo identificou que, entre os observados, somente dois sujeitos estão dentro dos valores de peso normal, considerado até  $24,99\text{ Kg/m}^2$ , 14 (63,63%) encontram-se acima do peso ( $25$  a  $29,99\text{ Kg/m}^2$ ) e 6 (27,27%) estão com obesidade tipo Grau I ( $30$  a  $34,9\text{ Kg/m}^2$ ). Nesse sentido, conforme a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC)<sup>15</sup>, totaliza-se 20 (90,90%) indivíduos acima dos níveis considerados saudáveis. Esse aspecto levantado no estudo

pode ser um fator influenciável na prevalência da hipertensão observada nesses policiais.

Dentre os parâmetros antropométricos, os resultados encontrados corroboram com a literatura, sabendo-se que o sobrepeso e a obesidade, principalmente abdominal, auxiliam para o surgimento de fatores de risco, como a hipertensão arterial e as dislipidemias. Isso merece destaque, pois, segundo o Ministério da Saúde<sup>26</sup>, o tratamento da obesidade auxilia na redução da glicemia, da pressão arterial e melhora dos níveis lipídicos. Tal achado supera os dados de um estudo que observou uma proporção de sobrepeso de 35,7% e obesidade de 17,7%, entre profissionais de saúde da cidade de Teresina, no estado do Piauí<sup>27</sup>.

Os resultados da investigação realizada, na Carolina do Norte, Estados Unidos (*Charlotte Mecklenburg Police Department*), indicaram que anos de serviço policial contribuíram para os aumentos de composição corporal. Observou-se aumentos significativos na massa corporal total, porcentagem de gordura e massa gorda após uma década de trabalho policial<sup>24</sup>.

Dados levantados na polícia finlandesa indicaram um aumento no corpo, peso e circunferência da cintura, visto ao longo de 15 anos de trabalho de polícia<sup>28</sup>.

Em uma pesquisa realizada com militares do Rio de Janeiro, levantou-se valores quanto ao estado nutricional, com uma prevalência do excesso de peso/conjunto de obesidade de 36%, e a prevalência de obesidade de 8%, com IMC médio de 24,3Kg/m<sup>2</sup>. Ainda, os sujeitos avaliados na pesquisa apresentaram uma hipertensão em 22%, entre os indivíduos obesos. A prevalência foi o dobro da verificada entre os indivíduos com excesso de peso<sup>29</sup>.

Em um estudo realizado, evidenciou-se que a idade mais avançada e um IMC maior aumentam as chances de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e *Diabetes Mellitus* (DM). Essas doenças são componentes importantes da Síndrome Metabólica (SM)<sup>4</sup>.

Em um estudo, foi relacionada à análise conjunta dos fatores de risco, tendo como instrumentos as informações de fácil obtenção, níveis pressóricos e tratamento de hipertensão arterial, nível socioeconômico, tabagismo, IMC e

antecedente familiar de DM, prediz a possibilidade de eventos cardiovasculares, de maneira tão eficaz quanto testes laboratoriais invasivos, baseados em valores pré-estabelecidos. Esses resultados indicam que as implementações de medidas preventivas poderiam ser mais eficazes e de menores custos para a saúde<sup>30</sup>.

No presente estudo, os dados de prevalência de hipertensão podem ter sido influenciados pelo tipo de atividade realizada por estes profissionais, como a exposição mais intensa ao estresse físico e mental e alteração do ritmo circadiano, em que alguns executam uma jornada de trabalho de 24 horas. Alguns autores referem uma estreita relação entre estresse e elevação dos níveis pressóricos<sup>31</sup>. Dessa forma, a rotina de trabalho e, também, os hábitos adotados podem ser considerados componentes significativos para desencadear o surgimento da hipertensão arterial<sup>32</sup>.

Outros autores<sup>33</sup> relatam que a elevação na pressão arterial sistólica aumenta as necessidades do metabolismo cardíaco e predispõe à hipertrofia ventricular esquerda (HVE) e insuficiência cardíaca<sup>33</sup>.

Registros da SBC<sup>15</sup> referem que a adoção do estilo de vida ativa, alimentação saudável e vida livre do tabaco são recomendadas para todas as pessoas, independente do nível do risco cardiovascular. Intervenções sobre o estilo de vida são fortemente recomendados para o risco coronariano médio (segundo o escore *Framingham*, entre 10 e 20%), incluindo sempre a cessação do tabagismo. No presente estudo, é observado que, dos 22 sujeitos, dois policiais informaram ser fumantes (9,1%).

A fumaça do cigarro aumenta o processo inflamatório, a trombose e a oxidação do LDL-colesterol. O estresse oxidativo, mediado pelos radicais livres liberados diretamente da fumaça do cigarro, é um mecanismo potencial para desencadear o processo aterotrombótico. Os fumantes apresentam redução dos níveis sanguíneos de HDL-colesterol, elevação do LDL-colesterol e triglicérides, havendo também a elevação da frequência cardíaca. O tabagismo provoca um consumo elevado de oxigênio pelo músculo cardíaco e diminui a oferta de oxigênio para o metabolismo celular<sup>34</sup>.

Quanto à ingestão de bebida alcoólica, do total dos 22 sujeitos, 15 responderam ingerir

bebida alcoólica (68,2%): 7 ingerem bebida alcoólica uma vez por semana (31,2%); 5 duas vezes por semana (22,7%); 2 até cinco vezes por semana (9,2%); e 1 três vezes por semana (4,5%).

Dos resultados pesquisados com oficiais da BM, em um grupo de 185 oficiais, 158 (85,4%) não apresentaram problemas com alcoolismo, 8 oficiais (4,3%) foram considerados suspeitos de serem alcoolistas e 19 oficiais (10,3%) foram diagnosticados como alcoolistas. Torna-se fundamental ressaltar que o alcoolismo é uma força que transcende aos limites impostos pela geografia e os níveis culturais e socioeconômicos, e que está presente também nas forças policiais. Os índices de ingestão de bebida alcoólica e alcoolismo vêm mostrando dados importantes referentes a fatores de riscos modificáveis comportamentais nos quais podem ser realizadas medidas preventivas junto aos policiais<sup>35</sup>.

Reduzir o consumo de álcool em quantidade maior do que três doses por dia (210 gr/semana) consiste em um fator de risco independente. Episódios hipertensivos são detectados em até 50% dos alcoolistas crônicos, tendo ainda outro fator que aumenta o risco coronariano que é a associação ao fumo. O abuso do álcool é uma causa comum da hipertensão reversível<sup>25</sup>. Da mesma forma, abster-se do fumo é fundamental no controle da hipertensão, pois, com a associação ao fumo, a hipertensão aumenta o risco cardiovascular. O tabagismo prejudica os efeitos dos medicamentos anti-hipertensivos, quando se trata dos betabloqueadores<sup>25</sup>.

Conforme registro da SBC, a ingestão de álcool por períodos prolongados de tempo pode aumentar a pressão arterial, a variabilidade pressórica e a mortalidade cardiovascular. Ainda, relata que, em populações brasileiras, o consumo excessivo de álcool se associa com a ocorrência de HAS, de forma independente das características demográficas<sup>15</sup>.

De acordo com a SBC, os fatores de riscos mais evidentes são: tabagismo, hipertensão, DM, obesidade e dislipidemias. O aumento do IMC também foi associado à prevalência elevada de HAS, Hipertrigliceridemia e HDL-colesterol baixo<sup>4,15</sup>.

No parâmetro do nível de atividade física, observa-se que, no grupo dos 22 sujeitos, 9 indivíduos são insuficientemente ativos (41%)

e 5 indivíduos responderam não realizar nenhuma atividade física. A atividade física é considerada, entre outros fatores, um importante elemento na promoção de saúde e qualidade de vida da população. Além disso, um melhor condicionamento físico possibilita suportar com mais eficiência as situações de estresse inatas à atividade militar<sup>36</sup>.

Em estudo referente a riscos cardiovasculares em policiais militares do Rio Grande do Sul, em uma amostra de 112 policiais, 36,11% apresentaram hipertensão arterial<sup>7</sup>, percentual próximo ao encontrado na população geral brasileira, que é de cerca de 30%<sup>15</sup>. Dada a uma prevalência de fatores de riscos cardiovasculares, encontrado entre os instrutores de tiro, pode-se supor que alguns desses fatores de risco possam progressivamente aumentar se esses profissionais não alterarem seu estilo de vida e controlarem o peso corpóreo, já que o envelhecimento é uma variável não modificável.

O sedentarismo ou a falta de atividade física, juntamente com o tabagismo e a alimentação inadequada, é fator de risco associado ao estilo de vida, o que pressupõe aumento substancial no risco de desenvolver e agravar várias doenças, principalmente as de natureza crônico-degenerativa, como cardiopatias, câncer, hipertensão, DM e obesidade<sup>37</sup>.

Os aspectos comportamentais, como a vida sedentária, estariam aumentando o risco de hipertensão arterial em 35%, reduzindo este percentual através da prática regular de exercícios físicos<sup>38</sup>.

Na população de policiais instrutores do presente estudo, os dados dos níveis de irregularidade física (sedentarismo) surpreendem, pois 90,9% já apresentam sobrepeso e/ou obesidade Grau I<sup>15</sup>, uma vez que esses profissionais estão expostos, constantemente, a demandas da atividade policial e deveriam realizar o condicionamento físico por conta das exigências da profissão.

Embora para o ingresso na área da segurança pública seja exigido pré-requisitos elevados, como padrões de aptidão física e boa saúde, atualmente as exigências do trabalho da polícia não permitem que os policiais mantenham a sua condição física, tendendo a deteriorar-se ao longo do tempo<sup>22</sup>.

O declínio da aptidão física entre policiais é principalmente devido a uma queda geral de atividade física ao longo de suas carreiras. Uma consequência da diminuição da atividade física aumenta a massa corporal e, também, o risco de desenvolver problemas de saúde. Outro fator que pode ser relacionado ao baixo nível de atividade física para o Policial é a própria trabalho policial, que é considerado uma atividade extremamente estressante, que provoca uma sobrecarga física resultante de longas horas de trabalho, muitas vezes noturno ou por longos períodos em posição ortostática<sup>23,39</sup>. As exigências físicas do trabalho policial são muitas vezes inadequadas para a manutenção da aptidão física, conseqüentemente há um baixo nível de atividade física entre policiais<sup>23</sup>.

A inatividade física é considerada um fator de risco para doença coronariana. Em comparação com “regularmente” e “moderadamente”, “pessoas ativas” e “sedentários” são duas vezes mais propensos a sofrer um ataque cardíaco, independente de outros fatores de risco<sup>40</sup>.

Os benefícios proporcionados pela prática regular de atividade física são evidentes, física, psicológica e socialmente. Acredita-se nessa prática como uma das formas de restaurar a saúde dos efeitos nocivos da rotina estressante do trabalho, tornando-a um componente essencial para estabelecer uma situação ideal de saúde, conseqüentemente, da qualidade de vida<sup>41</sup>.

Os índices aqui encontrados indicam grupo com idade mediana de 41 anos. 20 deles demonstraram um aumento do sobrepeso, obesidade Tipo Grau I<sup>15</sup>, dados que possam ser determinantes da elevação da pressão arterial, e, ainda, foi observado pouca atividade física de alguns policiais. Dessa forma, aponta-se a necessidade de programas que incluam medidas preventivas e educativas contínuas voltadas para a promoção de um estilo de vida mais ativo, baseado na prática regular de atividade física, uma vez que foram encontrados policiais militares insuficientemente ativos.

Tais medidas podem contribuir para melhorar a composição corporal, da distribuição de gordura corporal e dos níveis pressóricos dos policiais diagnosticados com excesso de peso. Apesar das limitações, este estudo forneceu informações sobre fatores de risco cardiovascular deste grupo estudado. Além disso, a identificação dos

fatores de risco modificáveis e não modificáveis são também necessárias para promover controle adequado do peso corporal, de forma a minimizar os efeitos prejudiciais que a falta de atividade física e a obesidade possam causar na qualidade de vida durante este e em outros estágios de vida dos policiais.

Considerando algumas limitações que devem ser listadas, encontra-se: a) a utilização de delineamento transversal que dificulta a discussão sobre causa e efeito; e b) os resultados que representam apenas um grupo específico de polícia militar da cidade de Porto Alegre, atuantes como instrutores de tiro no Centro de Material Bélico da Brigada Militar. No entanto, é necessário coletar dados de outras unidades policiais, a fim de verificar as características e necessidades da população em questão. O IPAQ utilizado para avaliar os níveis de atividade física é propenso ao viés de lembranças, pois depende de recordação da memória.

## CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo chamam atenção por se tratar, principalmente de profissionais da segurança pública, cujas funções de trabalho requerem estar diuturnamente preparados para o atendimento do policiamento ostensivo nas demandas da sociedade. Em resumo, pode-se concluir que o perfil desta população encontra-se com uma predisposição aos fatores de riscos cardiovasculares. Estes resultados podem auxiliar no reconhecimento de que a promoção da saúde cardiovascular continua sendo precária na área da segurança pública.

## REFERÊNCIAS

1. Gottlieb MG, Cruz IBM, Shwanke CHA, Bodanes LC. Estresse oxidativo como fator de risco cardiometabólico emergente. *Sci Med*. 2010; 20(3): 243-9.
2. Datasus. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Mortalidade hospitalar do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
3. Nobre RCN, Domingues RZL, Silva AR, Colugnati FAB, Tadde JAAC. Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamen-

- tal. Rev Assoc Med Bras. 2006; 52: 118-24.
4. Coltro RS, Mizutani BM, Mutti A, Délia MPB, Martinelli LMB, Cogni AL, Matsubara BB. Frequência de fatores de risco cardiovascular em voluntários participantes de evento de educação em saúde. Rev Assoc Med Bras. 2009; 55(5): 606-10.
  5. Pavão RB, Marin Neto JA, Novaes GC, Pinto MR, Figueiredo GL, et al. Avaliação a médio prazo do controle de fatores de risco de doença cardiovascular em coorte prospectiva de pacientes de alto risco: tratados por intervenção coronária percutânea. Rev Bras Cardiol Invasiva. 2013; 21(2): 121-7.
  6. Ferreira DKS, Bonfim C, Augusto LGS. Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares. Ciênc Saúde Coletiva. 2011; 16(8): 3403-12.
  7. Barbosa RO, Silva EF. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em policiais militares. Rev Bras Cardiol. 2013; 26(1): 45-53.
  8. Dick NRM. Prevenção de riscos ambientais no Centro de Material Bélico da Brigada Militar do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CMBBM; 2011.
  9. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
  10. Matsudo SMM. Envelhecimento e atividade física. Londrina: Midiograf; 2001.
  11. Callegari-Jacques SM. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed; 2003.
  12. Wagner MB, Motta VT, Dornelles CC. SPSS passo a passo: Statistical Package for the Social Sciences. Caxias do Sul: EDUCS; 2004.
  13. Rio Grande do Sul. Lei Complementar nº 10.990, de 18 de agosto de 1997. Dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Militares da Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Assembleia Legislativa; 1997.
  14. Rio Grande do Sul. Brigada Militar. NI nº 0033.2, de 13 de junho de 2013, do EMBM. Regula os procedimentos a serem adotados pela Brigada Militar no tocante à elaboração, execução e controle das escalas de serviço ordinário, bem como para o pagamento de gratificação por exercício de serviço extraordinário (GSE). Porto Alegre: EMBM; 2013.
  15. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretriz Brasileira de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010; 95(4): 553.
  16. Hass AM. 25 anos da mulher na Polícia Militar do Rio Grande do Sul: obstáculos, conquistas e perspectivas na visão das oficiais das três primeiras turmas. Projeto de Pesquisa. Curso de Especialização em Políticas e Gestão Pública. Academia de Polícia Militar do Rio Grande do Sul; 2011.
  17. Jesus GMJ, Mota NM, Jesus EFA. Risco cardiovascular em policiais militares de uma cidade de grande porte do Nordeste do Brasil. Rev Bras Ciênc Esporte. 2014; 36(3): 692-99.
  18. Almeida MRD, Rios C, Valls M. Contexto político-institucional do processo decisório sobre a admissão da mulher militar. In: Encontro da Associação Brasileira de Estudos de Defesa, 2. Niterói: EABES; 2008.
  19. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arq Bras Cardiol. 2013 out; 101(4).
  20. Souza DJ, Soares JCC, Santos RA, Araújo TCC, Leite TS, Nagamine VHS. O estresse a qualidade de vida no ambiente de trabalho de organizações em organizações do segmento de call center. Psicologia.Pt. 2014: p.1-23.
  21. Barbosa RO, Silva EF. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em policiais militares. Rev Bras Cardiol. 2013jan-fev;26(1):45-53.
  22. Calamita Z, Silva Filho CR, Capputti PF. Fatores de risco para doenças cardiovasculares no policial militar. Rev Bras Med Trab. 2010; 8(1): 39-45.
  23. Silva FC, Hernandez SSS, Arancibia BAV, Castro TLS, Gutierrez Filho PJB, Silva R. Health-related quality of life and related factors of military police officers. Health Qual Life Outcomes. 2014; 12(60): 1-8.
  24. Boyce RW, Jones GR, Lloyd CL, Boone EL. A longitudinal observation of police: body composition changes over 12 years with gender and race comparisons. JEP online. 2008; 11: 1-12.
  25. Dantas J. Trabalho e coração saudáveis: aspectos psicossociais, impactos na promoção da saúde. Belo Horizonte: ERGO; 2007.
  26. Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica: Prevenção Clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
  27. Sousa RMRP, Sobral DP, Paz SMRS, Martins MCC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre funcionários plantonistas de unidades de

- saúde de Teresina, Piauí. *Rev Nutr.* 2007 set-out; 20(5): 473-82.
28. Sörense L, Smolander J, Louhevaara V, Korhonen O, Oja P. Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15-year follow-up study. *Occup Med.* 2000; 50: 3-10.
29. Souza ER, Minayo MCS, Silva JG, Pires TO. Fatores associados ao sofrimento psíquico de policiais militares da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2012; 28(7): 1297-311.
30. Gaziano TA, Young CR, Fitz MG, Atwood S, Gaziano JM. Laboratory-based versus non-laboratory-based method for assessment of cardiovascular disease risk: the NHANES I Follow-up Study cohort. *Lancet.* 2008; 371: 923-31.
31. Cavagioni L, Pierin AMG. Risco cardiovascular em profissionais de saúde de serviços de atendimento pré-hospitalar. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(2): 395-403.
32. Silva LR, Oliveira EAR, Lima LHO, Formiga LMF, Sousa ASJ, Silva RN. Fatores de risco para hipertensão arterial em policiais militares do centro-sul piauiense. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2014; 38(3): 679-92.
33. Gonzaga CC, Souza MG, Amadeo C. Fisiopatologia da hipertensão sistólica isolada. *Rev Bras Hipert.* 2009; 16(1): 10-4.
34. Ambrose JA, Barua RS. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease. *J Am Col Cardiol.* 2004; 43: 1731-7.
35. Leão Filho HB, Sperling NT. A prevalência do alcoolismo entre os oficiais da Brigada Militar nos órgãos policiais militares da Capital [Monografia] - Curso Avançado de Administração Policial Militar. Porto Alegre: CAAPM; 2000.
36. Avila JA, Lima Filho PDB, Pascoa MA, Tessuti LS. Efeito de 13 semanas de treinamento físico militar sobre a composição corporal e o desempenho físico dos alunos da escola preparatória de cadetes do exército. *Rev Bras Med Esporte.* 2013 Set-Out; 19(5): 363-6.
37. Santos JAR. Obesidade e exercício. *Rev Bras Educ Físic Esporte.* 2006; 20(5): 161-2.
38. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2011.
39. Borges AA. Polícia e saúde: entrevista com o Diretor Geral de saúde da polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013; 18(3): 677-9.
40. Barros MVG, Santos SG. A atividade física como fator de qualidade de vida e saúde do trabalhador. *Ensaio de Ergonomia. Rev Virt Ergon.* 2000.
41. Silva RS, Silva I, Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010; 15(1): 115-20.