

## APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL DOS POLICIAIS MILITARES DO BATALHÃO DE CHOQUE DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS

*Camylla Gabryella Silva Pereira* \*

*Fábio Júnio Bonfim da Silva* \*\*

*Welere Gomes Barbosa* \*\*\*

**RESUMO:** A pesquisa objetivou avaliar a aptidão cardiorrespiratória e a composição corporal dos policiais militares do Batalhão de Choque da Polícia Militar do Estado do Tocantins (BPCHOQUE). No método, a pesquisa tomou uma amostra foi composta por 74 policiais militares que trabalham no BPCHOQUE e que realizaram o teste de aptidão física no ano de 2020. Para a avaliar a aptidão cardiorrespiratória e a composição corporal dos participantes, foi utilizado o resultado do Teste de Cooper e o cálculo do Índice de Massa Corporal respectivamente. Como resultados, verificou-se que a média de idade dos participantes é de 36,11 anos, 60,81% possuem entre 10 e 20 anos de serviço policial militar, apresentando uma média do IMC normal na classificação de  $22,57 \pm 10,25$  (kg/m<sup>2</sup>), porém, 63,51% da amostra encontra-se classificada no sobrepeso. Já a média do VO<sub>2</sub>máx  $42,31 \pm 5,13$  (mL.kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>) indica valor de boa aptidão cardiorrespiratória para indivíduos com idade entre 30 a 39 anos. Concluiu-se que a aptidão cardiorrespiratória dos militares do BPCHOQUE foi considerada boa, mesmo com a maioria da amostra sendo classificada com sobrepeso, entretanto, são necessárias novas pesquisas associando outras variáveis ao estudo e comparativos com os resultados dos anos seguintes.

**Palavras-chave:** Aptidão cardiorrespiratória; composição corporal. policiais militares.

DOI: <https://doi.org/10.36776/ribsp.v5i13.219>

Recebido em 13 de junho de 2022.

Aprovado em 02 de agosto de 2022

\* Polícia Militar do Tocantins (PMTO). CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8212490738767662>

\*\* Polícia Militar do Tocantins (PMTO).

\*\*\* Polícia Militar do Tocantins (PMTO). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8220-7421> – CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8882918149634999>



## 1 INTRODUÇÃO

**A** A Segurança Pública tem sido um dos assuntos tratados com maior relevância pela sociedade, gerando assim, expectativas sobre os policiais militares, profissionais estes com a missão constitucional do policiamento ostensivo e a preservação da ordem pública (BRASIL, 1988).

Os fatores inerentes a profissão do policial militar como o dever constitucional de preservar a ordem pública e executar o policiamento ostensivo exigem que os mesmos tenham bons níveis de aptidão física, uma vez que, para ingresso na Corporação o Estatuto dos policiais militares do Tocantins exige exame de capacidade física (TOCANTINS, 2012):

“O exame de capacidade física, de caráter eliminatório, consiste em exercícios variados, por sexo, estabelecidos no edital do concurso, que permitam avaliar a capacidade de realização de esforços e a resistência à fadiga física dos candidatos”.

Segundo Teixeira e Pereira (2010), a finalidade do serviço militar exige dos profissionais boa condição física. As demandas da função expõem os profissionais a rotinas estressantes que podem afetar não somente as condições psicológicas dos mesmos, como também, pode ocasionar danos físicos (SILVA et al. 2012).

O Estatuto dos militares estaduais do Tocantins determina que o policial militar deve buscar o esforço do aprimoramento físico, com vistas ao desenvolvimento e à manutenção do condicionamento físico adequado ao desempenho de suas atividades (TOCANTINS, 2012).

Para Lubas et al. (2018), o condicionamento físico de policiais militares é fator imprescindível quando se fala no desempenho profissional, pois estes, durante o período de serviço por vezes necessitam permanecer por horas em pé, correr atrás de indivíduos suspeitos, transpassar obstáculos de difíceis acessos como muros e realizar atividades que exigem o uso da força, da resistência muscular e além de todas essas peculiaridades da função, o militar carrega consigo equipamentos pesados.

Os policiais militares fazem parte da categoria de profissionais considerados mais expostos ao adoecimento físico e mental e mais vulneráveis às doenças cardiovasculares e em virtude de todas as exigências inerentes à profissão, é de fundamental importância que os militares sejam saudáveis para estarem prontos para o empenho nas operações (LIMA-DOS-SANTOS, 2018).

O crescente aumento da obesidade tem se tornado um dos maiores problemas de saúde pública atualmente, pois associa-se o excesso de gordura corporal à vários problemas de saúde como doenças cardíacas, diabetes, dentre outros (FRANÇA; BARBOSA, 2014).

Para Jesus e Jesus (2012), a composição corporal além de ser um fator importante para a saúde, é fator determinante no desempenho profissional dos policiais militares, à medida que afeta o desenvolvimento pleno das missões a serem executadas.

Assim, este estudo teve como objetivo analisar os níveis de aptidão cardiorrespiratória e a composição corporal dos policiais militares do Batalhão de Choque da Polícia Militar do Estado do Tocantins - BPCHOQUE através dos resultados do teste dos 12 minutos de Cooper realizado no ano de 2020.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo documental do tipo analítico transversal, de forma quantitativa e descritiva, por meio de fontes secundárias, utilizando como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica, buscando embasamento teórico para fundamentar o problema apresentado. O Batalhão de Choque da PMTO no ano de 2020 contava com uma população 90 (noventa) policiais militares. A amostra foi composta pelos dados de 74 policiais militares sendo predominantemente de profissionais do sexo masculino (100%). A perda amostral foi referente a falta de 07 (sete) pessoas no dia do Teste de Aptidão Física, 06 (seis) que não apresentaram os exames médicos, 02 (dois) devido a restrições médica e 01 (uma) do sexo feminino.

Para o estudo em questão foi utilizado como base o banco de dados da Polícia Militar do Estado do Tocantins, bem como um recorte de dados indiretos dos arquivos obtidos pelas avaliações feitas pelo Departamento de Educação Física da PMTO. As avaliações não foram realizadas especificamente para esta pesquisa, elas são parte dos periódicos de saúde da corporação policial. E por se tratar de uma avaliação institucional, o acesso ao banco de dados foi realizado mediante autorização do gestor sendo preservado os nomes dos respondentes, sem a possibilidade de identificação individual dos policiais militares.

Através do resultado do teste de Cooper realizados pelos policiais militares foi possível avaliar a função cardiorrespiratória a partir de uma análise não-invasiva. Esse teste é aplicado através de corrida contínua, em pista livre, durante o período de 12 minutos. No presente estudo foi utilizada uma pista de 380 metros, com demarcação a cada 20 metros. Sendo assim, a partir da equação  $VO_{2max} (ml/kg/min) = (distância\ em\ metros - 504,09) / 44,78$  foi obtido o  $VO_2$  máximo estimado com valor relevante em relação ao condicionamento cardiorrespiratório dos militares.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado dividindo-se o peso corporal em quilogramas pela altura em metros quadrados.

A análise quanto à normalidade dos dados foi por meio do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis aptidão física e antropométricas foram analisadas por meio de estatística descritiva, apresentadas em medidas de tendência central e de dispersão, conforme o tipo de distribuição.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A média de idade dos policiais militares do BpChoque da PMTO é de 36 anos, a maioria deles (60,8) % possui entre 10 e 20 anos de serviço policial militar e (63,5)% se encontram classificados dentro da faixa de sobrepeso preconizados pela Organização Mundial de Saúde (IMC 25-29,99) (ABESO, 2016). Já a média do  $VO_{2máx}$  42,3 ml/kg/min indicando um dado que indica boa aptidão cardiorrespiratória entre a maioria dos indivíduos da amostra.



**Tabela 1** – Caracterização sociodemográfica dos policiais militares do Batalhão de Choque da Polícia Militar do Estado do Tocantins (n=74)

	N	%
Idade (anos)		
18 a 25	2	2,7
26 a 35	31	41,9
36 a 45	35	47,3
46 a 55	6	8,1
Tempo de Serviço Policial (anos)		
Até 10	20	27
Entre 10 e 20	45	60,8
≥ 21	9	12,1

Fonte: Autores (2022)

**Tabela 2** – Componentes da Aptidão Física relacionada à Saúde de policiais militares do Batalhão de Choque da Polícia Militar do Tocantins

	Média ± DP	
Idade (anos)	36,11 ± 6	
Massa Corporal (kg)	81,88 ± 11,6	
Estatura (cm)	174,14 ± 0,06	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	22,57 ± 10,2	
VO <sub>2</sub> max (mL.kg <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> )	42,31 ± 5,1	
	N	(%)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
Peso Normal (18,6 a 24,9)	20	27
Sobrepeso (25 a 29,9)	47	63,5
Obesidade (≥30)	07	9,4
VO <sub>2</sub> max ≥ 42 mL.Kg <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> ) ou ≥ 12 METs	40	54

Fonte: Autores (2022)

O presente estudo verificou que 27% (n=20) dos policiais estão classificados com IMC normal, contudo um dado de preocupação se destacou foi que a maioria dos profissionais de segurança pública da unidade de elite da PM apresentou sobrepeso 63,5% (n=47) e 9,4% (n=07) estão obesos. Assim, podemos afirmar que 72,96% (n=54) dos policiais estão acima do peso ideal, ao se considerar o que preconiza a Organização Mundial de Saúde (ABESO, 2016). Para Lima et al. (2016) o excesso de peso corporal é ocasionado por predisposição genética, fatores psicológicos, ambientais, laborais, sendo assim ocasionado por situações multifatoriais. Com os achados do nosso estudo podemos sugerir que uma das variáveis que possivelmente influenciaram nossos resultados e reflexo da rotina laboral.

Segundo Ferraz (2015) a atividade física é uma alternativa indispensável aos policiais militares como forma de prevenção contra obesidade e conseqüentemente, ao surgimento de outras doenças. E para Silva e Júnior (2014) a prática regular de exercícios físicos ajuda a manter o equilíbrio calórico, entre o gasto e a ingestão de energia, em contrapartida a falta de atividade física pode propiciar que esse equilíbrio calórico se torne positivo e o indivíduo poderá se tornar obeso. Correlacionando com nossa amostra em relação ao número robusto de policiais acima do peso recomendado para saúde verificamos a necessidade de analisar o nível de atividade física, pois um baixo NAF explicaria os resultados encontrados. Contudo, podemos citar tal situação como uma limitação da presente pesquisa podendo ser explorada em novas oportunidades científicas.

Estudo feito por Lima et al. (2016) com policiais militares do serviço operacional da cidade de Russas-Ceará, classificou 62% dos policiais militares com pré-obesidade e 22% com obesidade. Situação semelhante foi encontrada no estudo realizado por Oliveira et al. (2017) com policias militares do Grupo de Intervenção Rápida Ostensiva – GIRO da cidade de Goiânia, constatou que 76,9% estavam com peso acima do adequado, destes, 69,2% estavam com pré-obesidade, o que corrobora com nossos achados, no qual mesmo em policiais de forças especiais de segurança há um significativo número de profissionais acima do peso, reforçando a necessidade de intervenções e políticas públicas institucionais para que não haja prejuízos quanto as condições de saúde, bem como ao desempenho laboral. O que já vem sendo desenvolvido pela PMTO desde 2020 com a implantação dos periódicos anuais de saúde, no qual o Teste de Aptidão Física está incluído.

Uma composição corporal em níveis de anormalidade tem sido relatada em vários estudos brasileiros como o de Oliveira, Oliveira Filho e Bradim (2017) feito com policiais militares de Teresina-Piauí, através do cálculo de IMC, detectou que 68,25% dos policiais militares estão com excesso de peso, sendo 15,87% obesos, pouco acima do presente estudo. E também de Damasceno et al. (2016) que analisou a composição corporal dos policiais militares do Batalhão de Choque do Ceará e concluiu que o IMC teve uma média de 28,73 kg/m<sup>2</sup>, sendo que 72% estavam com sobrepeso e 24% apresentou obesidade, muito próximo ao que encontramos no nosso estudo. Silva e Júnior (2014) afirma que militares que se encontram com algum grau de obesidade constitui-se fator preocupante uma vez que a composição corporal está associada a qualidade de vida, a saúde e a relação laboral destes profissionais. Com a média verificada em nosso estudo referente a classificação de sobrepeso, apesar em níveis leves, cabe ressaltar uma atenção especial em relação aos indivíduos da amostra para que esse sobrepeso não evolua a qualquer morbidade. O presente estudo utilizou apenas o IMC sendo necessário outras variáveis associadas para melhor avaliação de cada pessoa da amostra, pois pode ser que os indivíduos possuam alta massa magra dentre outros fatores (PEIXOTO et al. 2006).

Ainda segundo Muniz e Bastos (2010) apesar do IMC ser fundamental no diagnóstico da obesidade, usar somente essa ferramenta como parâmetro não é suficiente para tirar conclusões pois, não determina a distribuição da gordura corpórea, que é indicador importante de riscos para a saúde. Assim sendo, indivíduos podem ser classificados com sobrepeso, mas possuir grandes níveis de massa magra e um excelente condicionamento cardiorrespiratório. E indivíduos adultos mesmo sendo classificados segundo o mesmo grau de sobrepeso/obesidade, apresentam diferenças na distribuição de gordura. Para tanto, faz-se necessário associar outros parâmetros, como por exemplo, a relação cintura-quadril (RCQ), as medidas das dobras cutâneas, dentro outros, junto ao índice de massa corporal para uma análise mais fidedigna da amostra. Com relação aos resultados referentes a elevação no IMC dos policiais militares, segundo Silva et al. (2019) pode ser em virtude da rotina desses profissionais que tem horário de trabalho que por vezes inviabiliza uma alimentação adequada favorecendo assim o ganho excessivo de peso.



Nesse contexto, o exercício físico entra como aliado nas medidas de prevenção, pois a prática regular do mesmo tem eficácia comprovada tanto física, como fisiológica, podendo proporcionar tratamento natural e prevenir várias doenças, dentre elas as cardiovasculares (CICHOCKI et al. 2017).

O processo de envelhecimento propicia a perda da massa muscular e conseqüentemente aumenta a porcentagem de gordura corporal em virtude da diminuição do metabolismo celular. Nesse contexto a prática regular de atividades físicas auxiliam na diminuição da gordura corporal, no aumento de força muscular e na aptidão aeróbia (SILVA; JÚNIOR, 2014).

Quando verificado no presente estudo a capacidade aeróbia dos policiais, expressa em VO<sub>2</sub>máx, a média é de 42,31 ml/kg/min, sendo classificados com boa aptidão cardiorrespiratória, resultados semelhantes foram encontrados por Souza et al. (2019) ao avaliar policiais do Batalhão de Choque do Estado de Pernambuco, pois constataram que apesar de 67% da amostra estarem acima do peso ideal, os militares apresentarem bom nível de aptidão física com VO<sub>2</sub>máx de 40,4 ml/kg/min.

Como não foi localizado na literatura um padrão de consumo máximo de oxigênio especificamente para policiais militares, utiliza-se a classificação para bombeiros da National Fire Protection Association (NFPA), por estarem relacionados no mesmo rol de profissionais da segurança pública na Constituição Federal e apesar das peculiaridades de cada profissão, são similares quanto às exigências físicas. Sendo assim, adotou-se o ponto de corte (12,0 Mets) em se tratando de aptidão cardiorrespiratória, o que equivale a 42 ml (kg.min)<sup>1</sup> de consumo máximo de oxigênio (BARBOSA, 2021).

Outro estudo semelhante realizado por Silva et al. (2019) com militares da Força Aérea Brasileira constatou que mesmo com IMC de 25,83 kg/m<sup>2</sup>, indicando um leve sobrepeso dos militares, o VO<sub>2</sub>máx de 47,70 ml/kg/min indica uma boa condição cardiorrespiratória da maioria dos participantes.

Ao avaliar o nível de aptidão física de militares em Porto Velho-RO, Castro et al. (2019) concluíram que mesmo com uma média de IMC de 26,35 (kg/m<sup>2</sup>), sendo classificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com sobrepeso ou pré-obesos, a amostra apresentou VO<sub>2</sub>máx de 49,08 (ml/kg/min) sendo classificados com excelente aptidão cardiorrespiratória para a faixa etária média da amostra de 32,73 anos.

Estudo recente realizado por Machado e Campos (2021) com 55 policiais militares do Curso de Operações Especiais da Polícia Militar do Pará, demonstraram que apesar de apresentarem valores elevados correspondentes a sobrepeso, os militares apresentaram VO<sub>2</sub>máx de 50,28 ml/kg/min evidenciando uma excelente aptidão cardiorrespiratória.

Santos (2010) ao realizar estudo com policiais militares do Grupamento de Ações Táticas Especiais (GATE), que é a tropa de elite do Estado da Paraíba, verificou que nenhum policial obteve resultados abaixo da média, sendo que mais de 90% da amostra encontrava-se com aptidão cardiorrespiratória acima da média, pois realizam exercícios físicos regularmente.

Percebe-se que os policiais militares que trabalham em unidade de policiamento especializadas apresentam aptidão física acima da média, segundo Cardoso e Matias (2013) estes profissionais sabem da importância em manter um bom preparo físico para o desempenho eficiente da missão, pois são empenhados em ocorrências de elevado grau de periculosidade, sendo assim, são

incentivados a prática constante de atividade física e por vezes, nas unidades especializadas há até escalas específicas para treinamento físico.

Os fatores inerentes a profissão do policial militar exigem que o mesmo possua boa aptidão física, pois segundo Matos et al. (2010) uma boa aptidão física é importante para o estado de prontidão dos policiais militares e proporciona melhores condições para suportar a rotina diária. E segundo Castro et al. (2019), esses profissionais devem estar em plena aptidão para cumprir o seu dever, pois a atividade fim dos policiais militares envolve missões exaustivas, como por exemplo, quando necessitam carregar pesos em ambientes de difícil acesso e situações adversas como carregar um companheiro que se machucou no combate.

Além dos fatores inerentes à profissão, ter uma boa aptidão cardiorrespiratória é fator de proteção à saúde, evidenciando assim a necessidade em se manter um estilo de vida ativa como forma de prevenir doenças crônico-degenerativas e síndromes metabólicas (OLIVEIRA; ANJOS, 2008).

Identificar o VO<sub>2</sub>max dos indivíduos possibilita saber o que acontece no sistema de transporte de oxigênio durante os exercícios físicos máximo ou extenuante, sendo assim, ter uma boa condição cardiorrespiratória principalmente em atividades submáximas diminui as demandas miocárdicas gerando assim economia de energia e maior capacidade de trabalho, como consequência há redução nos riscos de doenças (DESLANDES, 2019).

Indivíduos que apresentam boa capacidade cardiorrespiratória são considerados ativos, havendo assim menor possibilidade de disfunções fisiológicas que por ventura possam comprometer a saúde vascular, entretanto, indivíduos que apresentam VO<sub>2</sub>máx insuficiente, tem mais chance de sofrer alguma doença como por exemplo, a insuficiência cardíaca (CICHOCKI et al. 2017).

Os militares do presente estudo, em sua grande maioria 60,81% possuem entre 10 e 20 anos de efetivo serviço policial militar e a média de idade de 36,11 anos. Estudos feitos por Herdy e Caixeta (2016) evidenciam que os indivíduos sedentários apresentam VO<sub>2</sub>máx menor em relação aos indivíduos ativos e que o fator idade também influencia pois, há declínio duas vezes maior do VO<sub>2</sub>máx à medida que os indivíduos envelhecem, evidenciando assim, o incentivo a prática regular do exercício físico pois este reduz essa taxa de declínio do VO<sub>2</sub>máx se comparado aos indivíduos sedentários.

## 4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do presente estudo pode-se concluir que, os militares da Unidade de elite policial pesquisada estão em boas condições físicas, principalmente quanto a aptidão cardiorrespiratória, fator importante em virtude das exigências de um grau mínimo de condicionamento físico para a profissão policial militar. Outro fator importante verificado foi quanto a composição corporal, onde 72% apresentaram sobrepeso ou obesidade, um fator de alerta para a corporação e para o contexto individual de que militar.

A implementação no ano 2020 da obrigatoriedade do teste de aptidão física anual para os integrantes da corporação já trouxe benefícios significativos para a tropa uma vez que, é exigido antes do TAF a realização de exames clínicos e laboratoriais de cada um, propiciando assim, o acompanhamento individual pela equipe médica da PMTO e na ocasião, caso haja alguma alteração nos



exames o militar já é orientado a procurar especialista na área. Estratégias como esta da implementação do TAF se mostram eficazes evidenciando a importância do acompanhamento desses profissionais.

Sugere-se a continuidade do estudo com uma intervenção eficiente, aumentando as variáveis a serem analisadas e fazendo comparativos com os resultados dos anos seguintes ao realizado no estudo. Torna-se relevante ações práticas que visem informar e conscientizar os policiais militares sobre os cuidados com a saúde para que alterações como essas onde grande número de policiais foram classificados com sobrepeso não ocasionem perdas significativas, pois tais fatores podem aumentar o risco de doenças cardiovasculares e metabólicas, bem como desenvolver outros problemas de saúde.

Ademais, espera-se que esta pesquisa contribua para que sejam estabelecidas novas formas de atuação preventiva na corporação, que haja mais ações que proporcionem melhorias na saúde do policial militar para que possam cumprir com excelência a missão de segurança pública à sociedade tocantinense.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretriz brasileira de obesidade – Abeso**. São Paulo, SP: Abeso. 4. ed. Anual. 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>. Acesso em: 08 mar. 2022.

BARBOSA, Welere Gomes. **Risco Cardiometabólico e Aptidão Física de Policiais Militares**. 2021. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade de Brasília.

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

CARDOSO, Gustavo; MATIAS, Thiago Sousa. **Prática de atividade física de policiais militares: uma revisão da literatura**. 2013. Artigos de periódico (Graduação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Curso de Educação Física, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://pergamumweb.udesc.br/biblioteca/index.php>. Acesso em: 07 mar. 2022.

CASTRO, Luís Eduardo Campos de *et al.* **Nível de Aptidão Física de Militares em Porto Velho**. Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol, v. 11, n. 3, p. 2, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Guanis-Vilela-Junior/publication/337389082>. Acesso em 05 mar. 2022.

CICHOCKI, Marcelo et al. **Atividade física e modulação do risco cardiovascular**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 23, p. 21-25, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/hgg6xvshpi3s6m8sDwWWLZv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 04 mar. 2022.

DAMASCENO, Ramon Krishna Vigorena et al. **Composição corporal e dados antropométricos de policiais militares do batalhão de choque do estado do Ceará**. Saúde e desenvolvimento humano, v. 4, n. 2, p. 109-119, 2016. Disponível em: [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude\\_desenvolvimento/article/view/2317-8582.16.35](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/2317-8582.16.35), Acesso em 05 mar. 2022.

DESLANDES, Aline Pascotto de Barros. **Do sedentarismo ao treinamento físico militar diário: enfoque cardiorrespiratório**. 2019. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/5474>. Acesso em: 08 mar. 2022.

FERRAZ, Almir de. **Exercícios Físicos X Obesidade e Saúde do Policial Militar**. Homens do Mato-Revista Científica de Pesquisa em Segurança Pública, v. 13, n. 1, 2015. Disponível em: [http://revistacientifica.pm.mt.gov.br/ojs/index.php/semanal/article/view/235/pdf\\_133](http://revistacientifica.pm.mt.gov.br/ojs/index.php/semanal/article/view/235/pdf_133). Acesso em 09 mar. 2022

FRANÇA, Cristiane Braz de Souza; BARBOSA, Raquel Firmino Magalhães. **Uma estimativa sobre a composição corporal em acadêmicos de Educação Física da Universidade de Cuiabá, UNIC**. EFDeportes. com. Revista Digital. Buenos Aires, Ano 2014, v. 19. Disponível em:



<https://www.efdeportes.com/efd197/composicao-corporal-em-academicos-de-educacao-fisica.htm>.  
Acesso em: 23 jan. 2022.

HERDY, Artur Haddad; CAIXETA, Ananda. **Classificação nacional da aptidão cardiorrespiratória pelo consumo máximo de oxigênio**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 106, p. 389-395, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/dWJZSHXYJ5xpkhBCvHtK5Zq/?format=html&lang=pt> Acesso em: 06 mar. 2022.

JESUS, Gilmar Mercês de; JESUS, Éric Fernando Almeida de. **Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 34, p. 433-448, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/TJPG6vK6VfNQdCVkSgFmmtK/?lang=pt>. Acesso em: 17 jan. 2022.

LIMA, Arnaldo Diniz et al. **A associação do índice de massa corpórea com a relação cintura/quadril no comprometimento da saúde de policiais militares no Estado do Ceará**. RBPfEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 10, n. 59, p. 330-339, 2016. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/944/795>. Acesso em 03 mar. 2022.

LIMA-DOS-SANTOS, Adeilma Lima *et al.* **Aptidão física relacionada à saúde de policiais militares da Paraíba**. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, v. 16, n. 4, p. 429-435, 2018. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/382/pt-BR/aptidao-fisica-relacionada-a-saude-de-policiais-militares-da-paraiba>. Acesso em 23 jan. 2022.

LUBAS, Henrique *et al.* **Avaliação física e situações de operacionalidade do policial militar: um estudo correlacional do Teste de Aptidão Física e do PARE-test**. Revista de Educação Física/Journal of Physical Education, v. 87, n. 3, 2018. Disponível em: <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/773>. Acesso em 12 jan. 2022.

MACHADO, Odair Leão; CAMPOS, Italo Sérgio Lopes. **Parâmetros Morfofuncionais e Critérios Normativos em Militares: Perfil De Integrantes De Curso De Operações Especiais**. Revista Perspectiva: Ciência e Saúde, v. 6, n. 2, 2021. Disponível em: <http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/488>. Acesso em: 06 mar. 2022.

MATOS, Dihogo Gama de *et al.* **Perfil evolutivo do condicionamento aeróbio e da força em policiais militares**. Revista de Atenção à Saúde (ISSN 2359-4330), v. 8, n. 25, 2010. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/1028/851](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1028/851). Acesso em: 07 mar. 2022.

MUNIZ, Gilmar Ribeiro; BASTOS, Francisco Inácio. **Prevalência de obesidade em militares da força aérea brasileira e suas implicações na medicina aeroespacial**. 2010. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2263>. Acesso em: 05 mar. 2022.

OLIVEIRA, Eduardo de Almeida Magalhães; ANJOS, Luiz Antonio dos. **Medidas antropométricas segundo aptidão cardiorrespiratória em militares da ativa, Brasil**. Revista de saúde pública, v. 42, p. 217-223, 2008. Disponível em:

[https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rsp/v42n2/6395.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsp/v42n2/6395.pdf). Acesso em: 08 mar. 2022.

OLIVEIRA, Lúcia Castro Santos de; OLIVEIRA FILHO, R Roberval Lopes de; BRADIM, Maria Rosália Ribeiro. **Indicadores antropométricos de obesidade na avaliação do risco cardiovascular em policiais militares.** Revinter [Internet], v. 10, n. 3, p. 71-85, 2017. Disponível em: 04 mar. 2022.

OLIVEIRA, Raquel Pimentel de *et al.* **Prevalência de fatores de doenças cardiovasculares em policiais militares do GIRO.** REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS-UNIVERSO-GOIÂNIA, 2017. Disponível em: <http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=3GOIANIA4&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=4002&path%5B%5D=2479>. Acesso em: 13 jan. 2022.

PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim et al. **Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 87, p. 462-470, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/hkhzdRKxs5sTccNn6Dtt5VJ/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 06 mar. 2022.

SANTOS, Rodrigo de Lima. **Avaliação da capacidade cardiorrespiratória dos policiais militares.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Campina Grande, 2010. ACSM-American college of sports medicine. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 2007. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/242>. Acesso em 18 jan. 2022.

SILVA, Fabrício Lima Costa da *et al.* **Correlação entre as medidas antropométricas e aptidão cardiorrespiratória em militares do sexo masculino.** RBPfEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 13, n. 83, p. 514-522, 2019. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1710>. Acesso em: 24 jan. 2022.

SILVA, Marcelo Donizeti; JÚNIOR, Carlos Alberto Simeão. **Fatores associados à obesidade em policiais militares.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Ano 18, N° 188, 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd188/fatores-associados-a-obesidade-em-policiais-militares.htm>. Acesso em 08 mar 2022.

SILVA, Rudney *et al.* **Aspetos relacionados à qualidade de vida e atividade física de policiais militares de Santa Catarina-Brasil.** Motricidade, v. 8, n. 3, p. 81-89, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2730/273024354008.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2022.

SOUZA, Marcos Raimundo de *et al.* **Caracterização da aptidão física de militares do choque do estado de Pernambuco.** RBPfEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 13, n. 87, p. 1231-1239, 2019. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1888>. Acesso em: 22 jan. 2022.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani; PEREIRA, Érico Felden. **Aptidão física, idade e estado nutricional em militares.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 94, p. 438-443, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/VcyWC5KW6SFyPGT7y74fwqb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jan. 2022.



TOCANTINS (Estado). Lei n° 2.578, de 20 de abril de 2012. Dispõe sobre o Estatuto dos Policiais Militares e Bombeiros Militares do Estado do Tocantins, e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, n° 3.612. p. 9, 20 abr. 2012. Disponível em: <https://diariooficial.to.gov.br/busca?por=texto&texto=&data-inicial=2012-04-20&data-final=2012-04-20>. Acesso em 13 jan. 2022.

## CARDIORESPIRATORY FITNESS AND BODY COMPOSITION OF MILITARY POLICEMEN OF THE SHOCK BATTALION OF THE MILITARY POLICE OF THE STATE OF TOCANTINS

**ABSTRACT:** The research aimed to evaluate the cardiorespiratory fitness and body composition of military police officers from the Shock Battalion of the Military Police of the State of Tocantins (BPCHOQUE). In the method, the research took a sample consisting of 74 military police officers who work at BPCHOQUE and who took the physical fitness test in 2020. To evaluate the cardiorespiratory fitness and body composition of the participants, the results of the test were used. Cooper and the calculation of Body Mass Index respectively. As results, it was found that the average age of the participants is 36.11 years, 60.81% have between 10 and 20 years of military police service, presenting an average normal BMI classification of  $22.57 \pm 10, 25$  (kg/m<sup>2</sup>), however, 63.51% of the sample is classified as overweight. The average VO<sub>2</sub>max  $42.31 \pm 5.13$  (mL.kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>) indicates a good cardiorespiratory fitness value for individuals aged between 30 and 39 years. It was concluded that the cardiorespiratory fitness of the BPCHOQUE soldiers was considered good, even with the majority of the sample being classified as overweight. However, further research is needed associating other variables with the study and comparisons with the results of the following years.

**Keywords:** Cardiorespiratory fitness; body composition; military police.