

## APTIDÃO FÍSICA DO POLICIAL MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS

 <https://doi.org/10.56238/arev7n1-116>

**Data de submissão:** 15/12/2024

**Data de publicação:** 15/01/2025

**Linda Denise Fernandes Moreira**

Professora de Educação Física  
Doutora em Ciências – UNIFESP  
ORCID: 0009-0003-0309-7688  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9880769847425001>

**Alexandre Tavares Pires**

Bacharel em Educação Física - Faculdade da Polícia Militar  
E-mail: [alexandretavarespires@gmail.com](mailto:alexandretavarespires@gmail.com)  
ORCID: 0009-0008-6769-6424  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7423009545623381>

**Jéssica Oliveira da Silva**

Bacharelanda em Educação Física - Faculdade da Polícia Militar  
E-mail: [jessicaoliveiradasilvadias@gmail.com](mailto:jessicaoliveiradasilvadias@gmail.com)  
ORCID: 0009.0006-5273-0963  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8259130271830256>

**Milena Neves de Castro**

Bacharel em Educação Física - Faculdade da Polícia Militar  
E-mail: [milenanevesdeccastro@gmail.com](mailto:milenanevesdeccastro@gmail.com)  
ORCID: 0009-0000-4790-518X  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8705633280443027>

**Diony Dornélio da Costa**

Profissional da Educação Física  
Mestre em Ciências ambientais e Saúde– PUC/Goiás  
E-mail: [ynoid03@yahoo.com.br](mailto:ynoid03@yahoo.com.br) ORCID: 0009-0007-5844-6768  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5953255917904349>

**Clayson Moura Gomes**

Biomédico  
Doutor em Dotor em Medicina Tropical e Saúde Pública – UFG  
E-mail: [claysonmoura10@gmail.com](mailto:claysonmoura10@gmail.com)  
ORCID: 0000-0001-8827-8274  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8550177354539916>

**Sérgio Henrique Nascente Costa**

Biomédico Doutor em Ciências da Saúde – UFG  
E-mail: [sergionascente17@gmail.com](mailto:sergionascente17@gmail.com)  
ORCID: 0000-0002-4225-6368  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1104711925118993>

## RESUMO

As diferentes funções assumidas pelos policiais militares exigem muito deles, tanto física como emocionalmente. Assim, ter uma boa aptidão física se torna fundamental para que o policial militar consiga cumprir com sua função e manter sua saúde em bom estado. Objetivo: investigar os níveis de aptidão física dos policiais militares do estado de Goiás. Metodologia: Estudo transversal que incluiu 350 policiais militares (47,8 + 11,6 anos) com funções administrativas-GADM e operacionais-GOP. Resultados: O GOP obteve melhor desempenho no teste de Cooper de 12 min do que o GADM (41,6 x 30,1 ml/kg/min, respectivamente;  $p < 0,0001$ ). O GADM teve melhor massa magra que o GOP (75,06+13,8 x 72,3+9,7, respectivamente;  $p < 0,0001$ ), porém o GOP apresentou maior força muscular de braço (41+15,5 x 38+17,8, respectivamente;  $p < 0,0001$ ). O percentual de gordura do GOP foi maior do que o do GADM (16+2,1 x 12,6+6,1, respectivamente;  $p < 0,0001$ ). Considerações finais: Com exceção do  $Vo_2$  máx do GADM, os policiais militares de Goiás encontram-se com um bom nível de aptidão física em relação às variáveis verificadas. Os do GADM apresentaram menor percentual de gordura e maior massa magra, contudo, os do GOP tiveram um  $VO_2max$  melhor e mais força muscular no braço. Sugerimos um acompanhamento nutricional diferenciado para os policiais militares em serviço operacional, além do engajamento de todos em um programa regular de exercícios físicos para a melhora de sua qualidade de vida e saúde.

**Palavras-chave:** Aptidão física. Saúde. Policial militar.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo de sua trajetória histórica, a Polícia Militar de Goiás experimentou um notável crescimento e desenvolvimento, por meio da instituição de diversas unidades operacionais, tanto na capital Goiânia, quanto em áreas rurais. Nos dias atuais, o efetivo gira em torno de 10.593 policiais militares (<https://www.pm.go.gov.br/historia/>). do Brasil representam uma força auxiliar de reserva do exército brasileiro. Como tal, eles aderem aos princípios delineados nos regulamentos do exército, desde a formação de novos recrutas, até as práticas cotidianas dentro dos batalhões e outras organizações policiais militares (OPM). Além disso, eles também se submetem aos estatutos e leis específicas de cada estado, conforme estabelecido por legislação própria (de Lima, 2018).

A prestação de um serviço de segurança adequado à população assume um papel crucial no desempenho das atividades da polícia, especialmente em vista do crescente aumento da criminalidade e da violência na sociedade contemporânea brasileira, tanto em âmbito social quanto comunitário. No entanto, é notável que as tarefas desempenhadas pelos policiais militares frequentemente estão associadas ao risco de adoecimento e ao comprometimento de sua capacidade de trabalho. É evidente que a saúde desses profissionais possui uma relação direta com a eficácia de suas atividades laborais, tornando-se uma questão de considerável relevância para a saúde ocupacional na contemporaneidade. (Pereira, 2021; Clemente, 2024)

Antes de entrarem na profissão, os policiais militares precisam passar por duas etapas, sendo elas a prova teórica com assuntos relacionados da área e a prova prática ou Teste de Aptidão Física - TAF. Nos editais dos concursos públicos podemos perceber nitidamente a alta exigência por uma boa aptidão física para que o candidato seja bem-sucedido no processo seletivo tão exigente para os futuros policiais militares. Além disso, no próprio exercício da profissão, o condicionamento físico do policial militar tem um papel de extrema relevância ao longo de toda a sua carreira, uma vez que ele desempenha funções que demandam agilidade, força, resistência, dentre outras competências físicas. (Cavalcanti, J.C.,2023)

As diferentes funções assumidas pelos policiais militares exigem muito dos mesmos, tanto física como emocionalmente. Policiais frequentemente trabalham sob estresse físico e mental, sempre alertas, lidando com vidas humanas, com o pesado fardo de proteger a população diante de tantas situações de perigo eminente de morte (Freitas e Facas, 2013; Clemente, 2024). Diante dessa realidade, ter uma ótima aptidão física se torna fundamental para que o policial militar consiga cumprir com sua função e manter sua saúde em bom estado.

Entende-se como aptidão física relacionada à saúde, os atributos considerados fundamentais para uma vida ativa e saudável. Isso porque os elementos descritos envolvem aspectos que influenciam

na prevenção de doenças, na disposição para executar as atividades cotidianas e na construção de uma vida com mais autonomia e longevidade. Compõem a aptidão física relacionada à saúde os seguintes atributos: força e resistência muscular, flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória e composição corporal (Glossário Saúde Brasil, 2022).

O Policial Militar precisa desenvolver suas capacidades físicas para que tenha um bom desempenho no seu trabalho, e também para o seu próprio bem-estar no dia a dia. A própria Constituição da República Federativa do Brasil (1988), em seu artigo 144, versa que para desempenhar sua função, os policiais militares devem possuir excelente preparo técnico e físico para cumprir sua missão constitucional.

Vários fatores fazem com que a rotina do policial militar seja estressante, dentre eles o trabalho quase constante fora da base, jornadas de trabalho extenuantes em relação ao número reduzido de efetivos e períodos de descanso limitados, e, em muitos casos, ainda se observa a ausência de um programa de atividade física estruturado e obrigatório (Bernardo et al.,2016). Essa realidade acaba trazendo problemas de saúde como obesidade, hipertensão, ansiedade, dentre outros.

Destaca-se a importância de o policial militar vincular sua qualidade de vida a elementos relacionados à saúde e à prática de exercícios físicos apropriados, a fim de atingir níveis satisfatórios em sua carreira. Isso é essencial para a execução eficaz de suas funções, dada a exposição diária a desgaste físico, mental e cognitivo no desempenho de suas atividades profissionais (Rosa, 2012, Stapassoli e Silva, 2025).

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, as seguintes variáveis fazem parte da aptidão física relacionada à saúde: força muscular, resistência muscular, flexibilidade, resistência cardiorrespiratória e composição corporal. Dessa forma, todos os seres humanos, e, claro, os policiais militares que têm uma demanda física tão alta, deveriam se programar para desenvolver os cinco componentes citados pela OMS. Contudo, como mostram Junior, M e colaboradores (2018) nem sempre essa é a realidade encontrada. Os autores verificaram que na 22ª Companhia independente da Polícia Militar do Estado de Goiás houve uma prevalência de sedentarismo, obesidade e circunferência abdominal elevada, demonstrando alto risco de desenvolvimento de alguns tipos de doenças.

É preciso destacar, que dentro da polícia, alguns policiais assumem postos mais administrativos e outros mais operacionais, e a função de cada grupo dentro da polícia pode também influenciar na sua aptidão física relacionada à saúde. Assim, o objetivo desse trabalho é investigar os níveis de aptidão física dos policiais militares do estado de Goiás.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo transversal analítico com abordagem quantitativa, devidamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob número do Parecer: 5.279.914. Apenas participaram do estudo os policiais que leram e aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre a pesquisa.

Foram considerados artigos científicos publicados entre os anos de 1968 e 2023, nas seguintes bases de dados: scielo.br, google acadêmico, efdeportes.com e pubmed, nos idiomas português e inglês. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: aptidão física, saúde, policial militar.

### 2.2 DESCRIÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Foram avaliados policiais militares do Comando do Policiamento da Capital (CPC) que é responsável pela segurança pública da cidade de Goiânia, além de policiais do interior do estado de Goiás, entre os meses de abril e junho de 2022. Foram incluídos policiais militares na ativa, do sexo masculino, de diferentes batalhões da Polícia Militar, que trabalhavam em serviços administrativos (Grupo Administrativo -GADM) ou serviços externos operacionais (Grupo Operacional – GOP). Foram excluídos policiais militares que apresentassem lesões graves na data da coleta que os impedissem de realizar os testes físicos ou impossibilitasse o avaliador de fazer a medida correta.

Abordamos os policiais pela manhã, às 8:00 horas, antes do início de suas atividades nos batalhões. Os batalhões que fizeram parte da pesquisa pertencentes a capital foram: PM 3 (Planejamento Operacional), PM 2 (Planejamento em Inteligência) CALTI (Comando De Apoio Logístico e Tecnologia da Informação), COPOM (Centro de Operações da Polícia Militar), BPMESC (Batalhão Escolar), BPMTerminal (Batalhão Terminal), BPMRodoviário (Batalhão Rodoviário), CCDPM (Comando de Correções e Disciplina Policial Militar), 6º BPM, 7º BPM, 9º BPM, 13º BPM, 30º BPM, 38º BPM, 42º BPM, CAPM (Comando da Academia Policial Militar), ASPM AL (Assistência Policial Militar na Assembleia Legislativa do Estado de Goiás – ALEGO), SECAMI (Secretaria de Estado da Casa Militar e Assistências), CEPMG (Colégio Estadual da Policia Militar do Estado de Goiás), BPM MP (Batalhão Maria da Penha), CME (Comando de Missões Especiais), BPMROTAM (Batalhão da Polícia Militar de Rondas Táticas Metropolitanas), GIRO (1º Grupamento de Intervenção Rápida Ostensiva), COC (Comando de Operações do Cerrado); 3ª CIPM (Companhia Independente de Polícia Militar - Jaraguá-GO), 9ª CIPM (Companhia Independente de Polícia Militar - Cia de Policiamento Especializado – Trindade), 12ª CIPM (Companhia Independente de Polícia Militar - Quirinópolis-GO), 22ª CIPM (Companhia Independente de Polícia Militar - Itapuranga-GO),

21ª CIPM (Companhia Independente de Polícia Militar - SANTA HELENA-GO), 10º BPM (LUZIÂNIA-GO), 1º BPM (Cidade de Goiás - GO), 23º BPM (GOIANÉSIA-GO), 24º BPM (POSSE-GO), 34º BPM (ITABERAÍ-GO) e 41º BPM (Aparecida de Goiânia).

### 2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

A coleta de dados foi feita pelos acadêmicos em educação física da Faculdade da Polícia Militar, devidamente assistidos pela professora responsável pelo projeto, seguindo rigorosamente as regras para cada medida:

- A massa corporal dos policiais foi aferida utilizando-se uma balança mecânica da marca Tanita® com graduação de 100g e capacidade máxima de 150kg. Os participantes foram colocados de costa para a balança, eretos, vestindo apenas um short. A medida foi registrada em quilogramas.
- A circunferência da cintura foi aferida com fita flexível e inelástica ao redor da cintura na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca, mantendo-a justa, sem comprimir os tecidos.
- Teste de condicionamento cardiorrespiratório – o Teste de Cooper (Cooper, 1968) foi realizado para medir a aptidão cardiorrespiratória através da estimativa do consumo máximo de oxigênio- VO<sub>2</sub>máx. Neste teste, o indivíduo deve correr por 12 minutos sem interrupções (andar não é desejável, mas não invalida o teste), em uma pista de corrida plana mantendo um ritmo constante. Após o término dos 12 minutos o indivíduo para e verifica a distância percorrida (em metros) usando-a na fórmula para cálculo do VO<sub>2</sub>máx:  $VO_2 \text{ máx} = (D - 504) / 45$ . De acordo com o VO<sub>2</sub> obtido, é então possível a avaliação da capacidade aeróbica e da saúde cardiovascular do indivíduo. Nesse estudo, consideramos a classificação de Herdy e Caixeta (2015) apresentada na Tabela 1:

Tabela 1. Estratificação do VO<sub>2</sub>max aferido em esteira em uma robusta amostra nacional para avaliação funcional de indivíduos ativos e saudáveis de acordo com sexo e faixa etária.

| Homens | MF < 50% | F 50-80%    | R 80-95%    | B 95-105%   | E > 105% |
|--------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| G1     | < 25,30  | 25,30-40,48 | 40,49-48,07 | 48,08-53,13 | > 53,13  |
| G2     | < 23,70  | 23,70-37,92 | 37,93-45,03 | 45,04-49,77 | > 49,77  |
| G3     | < 22,70  | 22,70-36,32 | 36,33-43,13 | 43,14-47,67 | > 47,67  |
| G4     | < 20,25  | 20,25-32,40 | 32,41-38,47 | 38,48-42,52 | > 42,52  |
| G5     | < 17,54  | 17,65-28,24 | 28,25-33,53 | 33,54-37,06 | > 37,06  |
| G6     | < 15     | 15,00-24,00 | 24,01-28,50 | 28,51-31,50 | > 31,50  |

Resultados da seleção de indivíduos entre 15 e 74 anos, assim distribuídos: G1 (15 a 24); G2 (25 a 34); G3 (35 a 44); G4 (45 a 54); G5 (55 a 64) e G6 (65 a 74). A aptidão cardiorrespiratória considerada boa foi a média do VO<sub>2</sub> máx obtido em cada grupo, gerando as seguintes subclassificações: Muito Fraca (MF) VO<sub>2</sub> ≤ 50% da média; Fraca (F): 50%-80%; Regular (R): 80%-95%; Boa (B) 95%-105%; e excelente (E) > 105%.

- Avaliação da composição corporal pela aferição das pregas cutâneas - Foi utilizado o compasso de pregas cutâneas da marca Sanny modelo AD1010-1 e fita métrica antropométrica da marca Sanny. Utilizamos o protocolo de Pollock 3 dobras (Jackson e Pollock, 1978), aferindo a espessura das dobras cutâneas peitoral, abdominal e da coxa medial nos homens, e trícipital, supra-ílica e coxa medial nas mulheres. Para realizar a medição, o profissional utilizou o adipômetro para pinçar a pele e o tecido subcutâneo nas áreas especificadas, aplicando uma pressão constante. Cada prega cutânea foi submetida a três aferições e o valor definitivo foi obtido por meio da média aritmética das três medições realizadas. Os valores obtidos foram então inseridos em equações específicas para calcular a gordura corporal, e para tal utilizamos a calculadora de composição corporal do site <https://www.cdof.com.br/gordura.htm>
- Avaliação da força de membros superiores através do teste de flexão de braços no solo em 1 minuto: o avaliado deve se posicionar em decúbito ventral, com as mãos apoiadas no solo, com uma distância de 10 a 20 cm a partir da linha dos ombros, com os dedos voltados para frente sem contato da barriga com o chão. A aplicação do teste para o sexo feminino é modificada apenas pelo apoio dos joelhos sobre o solo. O avaliado deverá descer o peito próximo ao solo flexionando os cotovelos e mantendo o corpo alinhado. Resultado: registra-se o número máximo de repetições corretas em um minuto (Queiroga M, 2005).

## 2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística inicial foi feita utilizando-se a estatística descritiva com o cálculo de média, desvio padrão e percentuais para a descrição da amostra em relação a todas as variáveis. Após, utilizamos o teste de Kolmogorov Smirnov, para verificar a normalidade dos dados. Em seguida, usamos o teste do Qui-quadrado para verificar possíveis associações entre os parâmetros avaliados e o teste de Wilcoxon para a comparação das variáveis entre os grupos GADM e GOP. Adotamos o nível de significância com  $p < 0,05$ .

## 3 RESULTADOS

Foram avaliados 350 policiais militares do sexo masculino do estado de Goiás, com idade média de 47,8 anos (+11,6) e massa corporal de  $86 \pm 16,8$ , com funções administrativas (GADM) ( $n=122$ ) e operacionais (GOP) ( $n=228$ ).

A estatística descritiva apresentada na Tabela 2 possibilitou a avaliação do perfil do grupo todo em relação às variáveis avaliadas.

Tabela 2. Perfil de todos os policiais (média e desvio padrão) em relação às variáveis analisadas.

| Variáveis  | Média | Desvio Padrão |
|--|-------|---------------|
| Idade (anos)   | 47,8  | 11,7          |
| Massa corporal (kg)                                  | 86    | 16,8          |
| Pressão Arterial Sistólica (mm HG)                   | 120   | 11            |
| Pressão Arterial Diastólica (mmHg)                   | 80    | 08            |
| Perímetro da Cintura (cm)                            | 88    | 11            |
| Gordura corporal (%)                                 | 14    | 02            |
| Massa magra (kg)                                     | 72    | 10,35         |
| Força de Flexão de braços no solo (n° de repetições) | 40    | 16            |
| Distância percorrida em 12 min (m)                   | 2070  | 878           |

O teste do Qui-quadrado mostrou uma fraca, porém significativa associação entre algumas variáveis. No grupo todo, os avaliados que tiveram um maior percentual de gordura apresentaram pior desempenho no teste de Cooper ( $r=0,2$  e  $p<0,001$ ) e os que tinham mais massa magra tinham também menor percentual de gordura corporal ( $r=0,2$  e  $p<0,001$ ).

O teste de Wilcoxon mostrou que os policiais do grupo GOP apresentaram um VO<sub>2</sub>máx significativamente maior do que o observado no grupo GADM, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1. Comparação do VO<sub>2</sub>máx entre os grupos avaliados.



Os outros achados de comparação entre as variáveis estudadas nos dois grupos, verificados pelo teste de Wilcoxon, estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Comparação entre os grupos GOP e GADM quanto aos parâmetros antropométricos avaliados.

| Variável                                   | GOP       | GADM       | p valor |
|--|-----------|------------|---------|
|  | 41 ± 15,5 | 38±17,8    | 0,0001  |
| Flexão de braços no solo (n de repetições) |           |            |         |
| Massa magra (kg)                           | 72,3±9,7  | 75,06±13,8 | 0,0001  |
| Gordura corporal (%)                       | 16±2,1    | 12,6±6,1   | 0,0001  |
| Perímetro da cintura (cm)                  | 89±10,9   | 89±11,7    | 0.053   |

Resultados expressos em média e desvio padrão. GOP: Grupo Operacional; GADM: Grupo Administrativo.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a aptidão física de 350 policiais militares do estado de Goiás, posteriormente divididos entre funções administrativas (GADM) e funções operacionais (GOP). Observamos que o grupo todo apresentou valores de pressão arterial sistólica e diastólica de 120/80 mmHg, considerados normais, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia. Contrariamente, em um outro trabalho de Campos (2022), verificou-se que um grupo de 264 policiais militares apresentou níveis significativos de hipertensão arterial em até 41% da amostra. Esses resultados se opõem os encontrados no nosso trabalho e acreditamos que os bons valores da pressão arterial nesse estudo se devem ao fato de que a maior parte dos avaliados encontrava-se com o peso corporal na faixa de normalidade e com níveis de massa magra e força muscular satisfatórios.

Ainda analisando o grupo como um todo, verificamos que aqueles policiais que apresentaram um maior percentual de gordura obtiveram piores resultados de aptidão cardiorrespiratória, aferida pelo teste de Cooper. Menezes e colaboradores (2016), também verificaram essa relação inversa do percentual de gordura de policiais militares com a aptidão cardiorrespiratória (teste de Cooper), o que nos leva a pensar sobre a grande necessidade de um controle da composição corporal, aliando uma boa estratégia nutricional a um programa de exercícios físicos regulares.

Na mesma linha, aqueles policiais militares que tinham maior massa magra apresentaram um percentual de gordura mais baixo, sugerindo que essas variáveis da aptidão física relacionadas à saúde apontadas pela OMS, têm influência uma sobre a outra. BRASIL e BALBINOT (2024) verificaram um percentual de gordura médio de 9,8% de gordura corporal nos policiais militares estudados, contudo, a idade média deles era de 20 anos de idade, diferente do nosso grupo, que tinha média de idade de 47,8 anos, e, por isso, apresentou um percentual de gordura corporal um pouco maior, de 14%. No estudo de BRASIL e BALBINOT (2024) foi verificada boa correlação entre as variáveis de força muscular medida pelo teste de flexão de braços no solo e de flexões abdominais em 1 min ( $r=0,667$ ). Sendo assim, seria muito importante que os policiais militares pudessem praticar exercícios físicos que melhorassem esses parâmetros para uma melhora geral na sua saúde desses profissionais.

Partindo para a análise do grupo estudado dividido por função exercida pelo militar, verificamos que o VO<sub>2</sub> máx médio do GOP foi significativamente maior do que o do GADM (41,6 x 30,1 ml/kg/min, respectivamente;  $p < 0,0001$ ). Esse resultado já era esperado, uma vez que os policiais do grupo operacional se movimentam mais durante seu trabalho, entram e saem de suas viaturas, atendem às ocorrências e por isso, acabam ficando mais ativos no dia a dia. Assim, para a média de idade do grupo, (47 anos) o nível de Vo<sub>2</sub> max encontrado no GADM foi considerado como fraco, enquanto o GOP apresentou um VO<sub>2</sub> máx considerado bom, segundo Herdy e Caixeta (2015). Esses resultados sugerem que os policiais do GADM precisam reforçar seu programa de condicionamento físico, já que passam mais tempo inativos devido à função administrativa, o que se refletiu em uma aptidão física fraca e mais baixa do que a observada no grupo operacional.

Souza e colaboradores (2022), realizaram o teste de Cooper em 12 minutos em formandos do curso de sargentos da polícia Militar do estado de São Paulo, em um estudo transversal, para descobrir a média do VO<sub>2</sub> Max dessa população. Para tanto, foram selecionados 1.526 formandos, com idade média de  $32,22 \pm 7,36$  anos, que obtiveram valor médio de VO<sub>2</sub>máx de  $44,4 \pm 5,66$  ml/kg/min, o que levou à uma aptidão cardiorrespiratória dada como boa para a idade. Costa e Silva e col (2019), também avaliaram a aptidão cardiorrespiratória de 46 militares ( $32,22 \pm 7,36$  anos), através do teste de Cooper de 12 minutos, e verificaram um resultado médio de VO<sub>2</sub> máx de  $47,70 \pm 6,50$  ml.kg-1.min<sup>-1</sup>, considerado regular para essa média de idade.

É interessante ressaltarmos que no nosso estudo a coleta de dados aconteceu entre os meses de abril e junho de 2022, justamente quando a portaria de nº 12.868, foi alterada pela portaria nº 16.339, em 25 de abril de 2022. Esse documento estabeleceu que os policiais militares de Goiás deveriam reservar o horário das 8:00 às 9:30 nas segundas, quartas e sextas feiras, para a prática da educação física. Assim, até a data da coleta dos nossos dados, nem todos os policiais realizavam a prática de exercícios de maneira regular, e, após a publicação da portaria citada, todos se mobilizaram para tal, de forma que atualmente os níveis de aptidão cardiorrespiratória dos policiais militares de Goiás devem estar melhores.

Apesar de termos encontrado uma massa magra total um pouco melhor no GADM do que no GOP ( $75,06 \pm 13,8$  x  $72,3 \pm 9,7$ ;  $p < 0,0001$ ), os policiais com serviços externos do GOP mostraram uma maior força de membros superiores (nº de repetições de flexões de braço no solo em 1 minuto) quando comparados aos do GADM ( $41 \pm 15,5$  x  $38 \pm 17,8$ , respectivamente;  $p < 0,0001$ ), talvez por segurarem o armamento durante suas ações no dia a dia.

Castro e colaboradores (2019) usaram o teste de força de flexão de braço para avaliar o nível de aptidão física dos policiais militares da cidade de Porto Velho. Para tanto, participaram do estudo

quinze militares do sexo masculino com idade média de 32,73±4,64 anos, e verificaram que o VO<sub>2</sub>max do grupo era de 40,66 (±8,73) ml/kg/min, resultados muito parecidos com os nossos, que indicam uma excelente força de membros superiores, de acordo com Pollock e Wilmore (1993).

Com relação ao percentual de gordura corporal, verificamos no nosso estudo um resultado interessante: os policiais do serviço externo-GOP, apesar de serem mais ativos fisicamente durante seu trabalho, apresentaram um percentual de gordura maior (16±2,1) do que o encontrado nos policiais em serviço administrativo – GADM (12,6±6,1), teoricamente menos ativos durante a atividade laboral, e essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p < 0,0001$ ). Inferimos que tal realidade se deva ao fato de que o serviço operacional é mais estressante, com chamadas repentinas para ação em situações perigosas junto à comunidade, com aumento da ansiedade e da compulsão alimentar desencadeados por uma alta produção de cortisol, hormônio de estresse que sinaliza para o acúmulo de gordura corporal e elevação dos níveis de ansiedade, podendo levar ao aumento da compulsão alimentar (Wolpe e col., 2021; Pena, 2011; Lima, 2022). Além disso, policiais em operação, acabam se alimentando mal, comendo alimentos gordurosos ou muito açucarados, como sanduíches, batatas fritas e refrigerantes, o que leva ao aumento da quantidade de gordura corporal.

Seria importante oferecer um programa de controle alimentar diferenciado para os policiais do GOP, no sentido de serem avaliados por um(a) nutricionista que lhes apresentasse possibilidades de alimentação mais saudáveis, e ainda assim, viáveis, dentro da rotina estressante do trabalho externo que exercem. Além disso, o engajamento desses policiais militares em um programa de exercícios físicos regulares estruturado e prescrito por um profissional da educação física, poderia ajudar a melhorar os componentes da composição corporal, além dos outros parâmetros da atividade física relacionada à saúde (STAPASSOLI e SILVA, 2024)

Os nossos dados mostraram que, apesar dos policiais do GADM apresentarem um percentual de gordura corporal melhor, considerado excelente para a idade, o percentual de gordura médio do GOP, mesmo sendo maior, ainda assim foi classificado como bom, denotando um bom controle da composição corporal por parte desses policiais, segundo a classificação de Pollock e Wilmore (1993). Verificamos ainda que o perímetro da cintura de GOP e de GADM eram iguais, com valores médios de 89 cm. Isso evidencia que os policiais militares do estado de Goiás apresentam a circunferência da cintura dentro dos parâmetros de normalidade com baixo risco de doenças metabólicas em virtude do acúmulo de gordura nesse local. Sabemos que valores acima de 94 cm de cintura apontam para um risco aumentado de complicações metabólicas em homens e valores acima de 102 cm mostram um risco muito aumentado nesse sentido (ABESO, 2016).

## 5 CONCLUSÃO

Com exceção do VO<sub>2</sub> máx do GADM, considerado fraco para a idade, os policiais militares de Goiás encontram-se com um bom nível de aptidão física em relação às variáveis verificadas. Os policiais do GADM apresentaram menor percentual de gordura e maior massa magra, contudo, os do GOP tiveram um VO<sub>2</sub>max melhor e mais força muscular nos membros superiores.

Acreditamos que o maior percentual de gordura apresentado pelo GADM se deve às situações estressantes do serviço operacional, o que aumentaria a liberação do hormônio do estresse Cortisol, causando acúmulo de gordura corporal, aumento da ansiedade e da compulsão alimentar, com consequente elevação do percentual de gordura corporal.

Sugerimos um acompanhamento nutricional diferenciado para os policiais militares em serviço operacional, de maneira que o(a) nutricionista ofereça possibilidades de alimentação saudáveis e práticas, possíveis de serem consumidas mesmo em meio à rotina de trabalho tão corrida e estressante.

Além disso, o engajamento dos policiais militares em programas de exercícios físicos regulares prescritos por profissionais da educação física, ajudaria a melhorar todos os parâmetros da aptidão física relacionados à saúde, melhorando a qualidade de vida do policial e facilitando a execução da sua tarefa laboral diária.

## REFERÊNCIAS

BERNARDO, Valdeni Manoel; SILVA, Franciele Cascaes da; FERREIRA, Elizandra Gonçalves; BENTO, Gisele Grazielle; ZILCH, Mauro Cezar; SILVA, Rudney da. Atividade física de policiais: uma revisão sistemática. *Revista Cubana de Medicina Militar, Havana*, v. 45, n. 2, abr./jun. 2016.

BRASIL, Marcos Roberto; BALBINOT, Rosiane. Correlação entre resistência muscular localizada e composição corporal em militares. *Revista Voos Polidisciplinar*, v. 20, n. 2, 2024. Disponível em: <http://www.revistavoos.com.br/correlation>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CAMPOS, K. Prevalência de hipertensão arterial em policiais de unidades da PMERJ. *RC- ESPM, Rio de Janeiro*, v. 1, n. 5, p. 89-112, 2022.

CASTRO, L. E. C.; FILENI, C. H. P.; CAMARGO, L. B.; MARTINS, G. C.; LIMA, B. N.; PASSOS, R. P.; JUNIOR, G. B. V.; SILIO, L. F. Nível de aptidão física de militares em Porto Velho-RO. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 11, n. 3, p. 9, 2019.

CAVALCANTE, J. C. Segurança Pública e Democracia. Trabalho de conclusão de curso em Direito Bacharelado. Paripiranga: Centro Universitário AGES, 2023.

CLEMENTE, Pedro Matias Fernandes. Influência da aptidão física no desempenho ocupacional em polícias do Corpo de Intervenção. 2024. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) – Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa, 13 maio 2024. Orientador: Luís Fernandes Monteiro. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/51532/1/Pedro%20Clemente\\_Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Versão%20Final.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/51532/1/Pedro%20Clemente_Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Versão%20Final.pdf). Acesso em: 9 jan. 2025.

COOPER, K. H. A means of assessing maximal oxygen intake. Correlation between field and treadmill testing. *JAMA*, v. 203, p. 201-204, 1968.

COOPER, K. H. O programa aeróbico para o bem-estar total. Rio de Janeiro: Nórdica, 1982.

COSTA DA SILVA, F. L. C.; MONTEIRO, P. L.; BORGES, M. A. O.; LIMA, B. L. P.; LIMA, V. P. Correlação entre as medidas antropométricas e aptidão cardiorrespiratória em militares do sexo masculino. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 13, n. 83, 2019.

FARINATTI, P. D. T. V. Fisiologia e avaliação funcional. 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, v. 1, p. 302, 2000.

FREITAS, L. G.; FACAS, E. P. Vivências de prazer-sofrimento no contexto de trabalho dos professores. *Estudos e Pesquisas em Psicologia, Rio de Janeiro, RJ*, v. 13, n. 1, p. 7-26, 2013.

HADDAD, Artur Herdy; CAIXETA, Ananda. Classificação Nacional da Aptidão Cardiorrespiratória pelo Consumo Máximo de Oxigênio. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 106, n. 5, maio 2016.

HERDY, A. H.; CAIXETA, A. Classificação Nacional da Aptidão Cardiorrespiratória pelo Consumo Máximo de Oxigênio. Florianópolis, SC, 2015.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. *The British Journal of Nutrition*, v. 40, n. 3, p. 497-504, 1978.

JELLIFFE, D. B. *The assessment of the nutritional status of the community*. Geneva: WHO, 1966.

JÚNIOR, M.; CAMPOS, D.; PAULA, M. A. O risco do sedentarismo ao efetivo da 22ª Companhia Independente da Polícia Militar do Estado de Goiás. *Revista Brasileira de Estudos de Segurança Pública*, v. 11, n. 1, p. 20-29, 2018.

MENEZES, A. T. A.; COLOMBO, D. A.; CORREA, E. R. S.; SANTOS, F. M. M. M.; JUSTO, M. M. G. Obesidade e sedentarismo na atividade policial militar: avaliação do impacto e propostas de combate. *Revista Científica da Escola Superior de Polícia Militar*, 2016.

PENA, A. P. R. J. C. *Compulsão Alimentar e Obesidade: Estudo Exploratório em uma Unidade Policial Militar do Distrito Federal*. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Cultura. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, 2011.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. *Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação*. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

QUEIROGA, M. *Testes e medidas para avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ROSA, Jonas Goulart da. *Trabalho e qualidade de vida dos policiais militares que atuam na modalidade de policiamento da rádio patrulha do 9º batalhão de polícia militar de Criciúma/SC*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, Criciúma, 2012.

SANTOS, R. B. Portaria nº 12868 – Alterada. Polícia Militar do Estado de Goiás, SEI/GOVERNADORIA, 25 abr. 2022.

SOUZA, D. R.; MARTINS, J. C.; TINTI, J. C.; REGONATO, P. B.; CURI, R.; PITHON-CURI, T. C.; HIRABANA, S. M. Perfil de aptidão física em formandos do curso de sargentos da Polícia Militar do Estado de São Paulo: um estudo transversal. *Revista de Educação Física*, p. 170-181, 2022.

STAPASSOLI, Raphael Alves; SILVA, Caroline Schmidt da. Suplementação nutricional na rotina policial militar: desafios específicos e considerações práticas. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 01-13, fev. 2024. DOI: 10.34117/bjdv10n2-069. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/67628/48133>. Acesso em: 9 jan. 2025.

WOLPE, L.; GRANZOTI, R.; TAPOROSKI, A. K. Influência de um nutracêutico nos níveis de cortisol salivar e no perfil antropométrico de indivíduos obesos. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 9, p. 91257-91263, Curitiba, 2021.