

ARTIGO ORIGINAL

Aptidão física de policiais militares do batalhão de operações especiais da cidade de Santa Maria – RS

Physical fitness of military police officers of the special operations battalion from the city of Santa Maria, Brazil

Edineia de Brito,¹ Murilo Rezende Oliveira,¹ Tiago José Nardi Gomes,² Vinicius Santos dos Santos,¹ Luciane Sanchoetene Etchepare Daronco¹

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

²Centro Universitário Franciscano (Unifra), Santa Maria, RS, Brasil.

Recebido em: 10/04/2017 / Aceito em: 07/06/2017 / Publicado em: 01/10/2017
edi.brito12@gmail.com

RESUMO

Objetivo: verificar a aptidão física relacionada à saúde de Policiais Militares das Operações Especiais (BOE) de Santa Maria - RS. **Método:** avaliou-se 87 Policiais do BOE, do sexo masculino com idade média de 29,19 ± 6,27 anos. Utilizaram-se as variáveis: flexibilidade, percentual de gordura, resistência muscular localizada e resistência cardiorrespiratória. Para análise, utilizou o teste de normalidade de Shapiro Wilk e coeficiente de Correlação de Pearson. **Resultados:** os resultados obtidos apresentam percentual de gordura acima do normal, diminuição de flexibilidade, resistência cardiorrespiratória regular e resistência muscular localizada regular. **Considerações finais:** é preciso melhorar a aptidão física relacionada à saúde destes Policiais, principalmente as variáveis flexibilidade e resistência cardiorrespiratória, a fim de aprimorar a aptidão física. Também necessita-se desenvolver nestes policiais do BOE um programa de atividade física, visando à manutenção das variáveis da aptidão física relacionada à saúde.

Palavras-Chave: Saúde do trabalhador; Militares; Aptidão física.

ABSTRACT

Objective: to verify the physical fitness related to the Military Police of the Special Operations Battalion (BOE) of Santa Maria, state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Methods:** we evaluated 87 BOE officers, males, with a mean age of 29.19 ± 6.27 years. The following variables were used: flexibility, fat percentage, localized muscular resistance and cardiorespiratory resistance.

For the data analysis we used the normality test of Shapiro Wilk and Pearson's correlation coefficient. **Results:** the results obtained show a fat percentage above the normal, decreased flexibility, regular cardiorespiratory endurance and regular localized muscular endurance. **Closing remarks:** it's necessary to improve the health related physical fitness of these police officers, especially the variables of flexibility and cardiorespiratory endurance, in order to improve physical fitness. It is also necessary to develop in these BOE officers a program of physical activity aiming at the maintenance of the variables of health related physical fitness.

Keywords: Occupational health; Military; Physical fitness.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o estilo de vida humana está mudando devido aos avanços científicos e tecnológicos. Estes avanços têm grande importância, mas por outro lado, criam-se problemas para a humanidade; alguns, afetam diretamente a saúde das pessoas. Os homens hoje em dia, não são tão ativos como no passado e isto prejudicou o seu corpo.¹ A atividade física regular é reconhecida pelos efeitos saudáveis nos praticantes; é possível relacioná-la às mudanças positivas no combate e prevenções de doenças. Devido a isto, o reconhecimento das vantagens da prática regular de atividade física, na promoção de saúde, reduzindo a incidência das doenças crônico-degenerativas vem despertando enorme atenção por parte de diversos pesquisadores.²⁻⁴

O Batalhão de Operações Especiais (BOE) é a unidade da polícia militar responsável por atuar nas

ações em que o policiamento de ações convencionais não conseguem resolver. Os policiais militares dessas unidades atuam em assaltos a bancos, sequestros, tumultos generalizados, entre outras ocorrências que exigem muita precisão, rapidez e eficiência. Por esses motivos, o trabalho desses policiais exige uma demanda física elevada, para garantir a eficiência no trabalho.⁵ Um bom condicionamento físico pode reduzir o desenvolvimento de patologias relacionadas à atividade profissional, melhora as relações com seus colegas de corporação e a imagem da polícia junto da sociedade civil, bem como está relacionado a menor uso da força durante a atividade policial, quando comparado a seus pares menos aptos.⁶

A aptidão física pode ser abordada em duas formas: aptidão física relacionada à habilidades atléticas e a aptidão física relacionada à saúde.⁴ A aptidão física relacionada à saúde pode ser definida como a capacidade de indivíduos realizarem tarefas diárias com vigor e energia, demonstrar traços e características que estão associados a baixo risco de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas/hipocinéticas.⁷

Os componentes da aptidão física relacionada à saúde podem ser influenciados pelas atividades físicas habituais: a aptidão cardiorrespiratória, a força/resistência muscular, a flexibilidade e a composição corporal.⁸ Maziero destaca que programas específicos de exercícios físicos induzem importantes alterações nos componentes da aptidão física relacionada à saúde.⁹

Os profissionais militares estão incluídos em um grupo de trabalhadores que cuidam da segurança pública e desempenham funções com eficiência. É necessário que estes possuam uma aptidão física acima da média populacional.¹⁰ A partir disso, torna-se relevante que tais profissionais estejam aptos fisicamente, para que consigam realizar suas tarefas da melhor forma; para isso é necessário uma avaliação e relação das variáveis de aptidão física relacionada à saúde, alcançando assim uma melhor percepção, quanto ao seu nível adequado de condicionamento físico exigido para seu trabalho. Deste modo, objetiva-se com o presente estudo verificar as relações entre as variáveis da aptidão física relacionadas à saúde de Policiais Militares das Operações Especiais de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo correlacional e exploratório de corte transversal, pois busca explorar e descrever as possíveis relações entre as variáveis da aptidão física relacionada à saúde.¹¹ A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, segundo critérios estabelecidos pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, com número do parecer: 0161.0.243.000-09.

As coletas foram realizadas nas dependências do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, por uma equipe formada de alunos e profissionais do curso de educação física, integrantes do Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação dos Exercícios Físicos e Saúde – NEMAEFS. Importante salientar que todos receberam treinamento prévios, para realizar as avaliações e testes do estudo.

Foram incluídos no estudo policiais, que estivessem há no mínimo três anos na profissão. Excluiu-se da amostra os policiais que estiveram afastados do trabalho por motivos de saúde, não concordassem com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e por não realizar uma das avaliações. A amostra do estudo constituiu-se por 87 Policiais Militares do Batalhão de Operações Especiais (BOE) da cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, do sexo masculino, com idade média de $29,19 \pm 6,27$ anos.

Antes da realização dos testes foi perguntado subjetivamente aos participantes se possuíam dor ou algum desconforto que o impossibilitasse na realização de qualquer um dos testes. Os avaliados utilizaram roupas e calçados leves (camiseta, calção e tênis). Após isto, foram mensuradas densidade corporal e percentual de gordura, através de um plicometro científico da marca Cescorf, dos seguintes músculos: tríceps, subescapular, supra ilíaca e panturrilha. A classificação foi realizada conforme protocolo de Petroski.¹²

Os militares foram submetidos a testes para avaliar a aptidão física relacionada à saúde, obedecendo a seguinte sequência: teste de sentar e alcançar, abdominal modificado e o cooper.^{13,14}

O teste de sentar e alcançar tem o objetivo de verificar a flexibilidade. O avaliado descalço e sentado de frente para o banco de Wells, deve realizar uma flexão do tronco para frente, procurando alcançar a maior distância possível. O resultado é classificado em percentis (5 à 95), de acordo com a idade.¹³

O abdominal modificado verifica a resistência muscular abdominal. O avaliado posiciona-se em decúbito dorsal sobre um colchonete, quadris e joelhos devem estar flexionados e as plantas dos pés voltadas para o solo, os braços cruzados sobre a face anterior do tórax, com a palma das mãos voltadas para este, na altura dos ombros, os pés devem estar unidos e ser seguros por um auxiliar. O avaliado eleva o tronco até o nível em que ocorre o contato da face anterior dos antebraços com as coxas, retornando logo em seguida à posição inicial, até encostar pelo menos a metade anterior das escápulas ao solo, repetindo esse movimento durante um minuto. O resultado é classificado em percentis (5 à 95), de acordo com a idade.¹³

No teste de 12 minutos – Cooper, para verificar a aptidão cardiorrespiratória, o avaliado deve correr, percorrendo a maior distância possível e procurando manter constante a velocidade. Durante o teste, é permitido que o avaliado caminhe, mas o avaliador deve incentivar o avaliado a percorrer a distância correndo, fator determinante para considerar o teste de Cooper, um teste máximo. Após a aplicação do teste, deve registrar o valor da distância percorrida nos 12 minutos. O resultado é classificado de muito fraco a excelente, de acordo com a idade.¹³

Para o tratamento estatístico, utilizou-se a análise descritiva para verificar a média e desvio padrão das variáveis. Para comparar a normalidade dos dados da amostra foi utilizado o teste de Shapiro Wilk. Para correlação entre as variáveis utilizou o coeficiente de Correlação de Pearson para valores paramétricos e Spearman para não paramétricos. As análises foram realizadas no software SPSS, versão 17 e adotou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

As características descritivas da amostra estão apresentadas na tabela 1.

A tabela 2 apresenta o coeficiente de Correlação de Pearson entre as variáveis percentual de gordura, flexibilidade, cooper e repetições abdominais. Dancey e Reidy¹⁵ apontam para uma classificação ligeiramente diferente: $r = 0,10$ até $0,30$ (fraco); $r = 0,40$ até $0,6$ (moderado); $r = 0,70$ até 1 (forte).

Quando correlacionou-se o percentual de gordura com a variável Flexibilidade, Flexibilidade com Cooper e Abdominais com Flexibilidade também não encontrou-se um r significativo. Há correlação entre o percentual Gordura e Cooper ($r = -0,59$; $p = 0,001$), logo, quanto maior o percentual de gordura menor a avaliação no Cooper.

Há correlação entre o percentual de gordura, e abdominais ($r = -0,53$; $p = 0,004$), logo, quanto maior o percentual de gordura menor o número de repetições nos Abdominais. Da mesma forma ocorre entre abdominais e Cooper ($r = 0,49$; $p = 0,008$).

DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo verificar as relações entre as variáveis da aptidão física relacionadas à saúde de Policiais Militares das Operações Especiais de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Os resultados sugerem que a composição corporal está associada ao desempenho da aptidão física, sendo que uma diminuição no percentual de gordura irá refletir em uma melhora nas outras variáveis da aptidão física, relacionada à saúde.

Heyward¹⁶ considera normal um percentual de gordura entre 12% e 18%, logo a população deste estudo está classificada como acima do normal. Em estudos realizados por Berria, et al.¹⁷ e por Oliveira,¹⁸ foram encontrados resultados semelhantes ao nosso. Encontrou-se, neste estudo, que a quantidade de gordura corporal possui correlação inversa com a aptidão

física. Tais dados corroboram com o estudo de Dawes, que também encontrou uma relação inversa entre percentual de gordura e demais variáveis da aptidão física.¹⁹ Damasceno (2016) observou, em seu estudo, uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade, chegando a 78% dos sujeitos do estudo.²⁰ Assim, torna-se importante avaliar a composição corporal em militares, visto que segundo Salem et al., isto pode comprometer a operacionalidade de uma tropa.²¹

Segundo a classificação do Colégio Americano de Medicina do esporte (ACSM), a flexibilidade dos Policiais Militares do BOE estudados foi classificada como fraca, de acordo com a faixa etária.²² Berria, et al.¹⁷ e Oliveira¹⁸ encontraram em seus estudos valores de flexibilidade inferiores, quando comparado aos nossos. Já no estudo de Magalhães, onde foram avaliados Policiais Militares de Belo Horizonte, verificaram-se valores superiores ao deste estudo.²³ Além disso, encontrou-se no estudo de Vieira que os policiais apresentam diminuição da flexibilidade dos músculos posteriores da coxa, com correlação de moderada à forte dos valores obtidos no teste sentar e alcançar.²⁴ Recomenda-se trabalhar flexibilidade regularmente, pois um bom nível de flexibilidade muscular evita problemas posturais e dores na região lombar e a falta desta, aumenta o risco de lesões ao realizar qualquer esforço físico.

A resistência cardiorrespiratória é considerada qualidade física prioritária, quanto à promoção de saúde e desempenho atlético, sendo esta atividade que intervm em grandes grupos musculares e atua no sistema cardiovascular e respiratório. Segundo a classificação proposta por Pitanga,²⁵ os sujeitos do estudo estão classificados como aceitáveis dentro as variáveis determinadas para essa faixa etária. Berria, et al.¹⁷ encontrou valor inferior ao valor deste estudo. Resultados similares ao nosso estudo, foram encontrados no estudo de Fernandes, no qual os policiais obtiveram desempenho médio de 2352,94, utilizando o mesmo teste.²⁶

Mazini Filho concluiu através do seu estudo que os policiais militares da cidade de Cataguases ficaram clas-

Tabela 1 - Características descritivas da amostra.

Variável	Média ± Desvio padrão (mínimo - máximo)	Teste Shapiro-Wilk
Idade (anos)	29,19 ± 6,27 (21-44)	0,864
Percentual de gordura (%G)	21,64 ± 4,75 (10,74-31,56)	0,991
Flexibilidade (cm)	25,29 ± 8,50 (10-39,5)	0,962
Cooper (m)	2359,44 ± 255,18 (1764-2808)	0,977
Abdominais (Rep/min)	36,8 ± 11,62 (11-67)	0,970

* $p < 0,05$

Tabela 2 - Relação das variáveis estudadas na amostra.

Variável		% Gordura	Flexibilidade	Cooper	Abdominais
% Gordura	r	-	0,170	-0,590	-0,531
	p		0,395	0,001*	0,004*
Flexibilidade	r	0,170	-	-0,057	0,058
	p	0,395		0,778	0,773
Cooper	r	-0,590	-0,057	-	0,499
	p	0,001*	0,778		0,008*
Abdominais	r	-0,531	0,058	0,499	-
	p	0,004*	0,773	0,008	

* $p < 0,05$

sificados com baixo nível de condicionamento físico, sugerindo um programa de atividades físicas para este grupo estudado.²⁷ A aptidão cardiorrespiratória é apontada como fator protetor de ricos à saúde atribuídos à obesidade e remete a necessidade de um estilo de vida mais ativo, no sentido de prevenção e controle de doenças crônico-degenerativas e síndromes metabólicas.²⁸

Para a resistência muscular localizada, avaliada pelo número de repetições dos abdominais, comparando o desempenho médio dos Policiais com a classificação proposta por Pollock e Wilmore²⁹ verificamos que os avaliados apresentam desempenho regular. Valores similares de repetições foram encontrados por Berria¹⁷ e valores superiores por Oliveira¹⁸ Magalhães.²³ Domingos-Gomes constatou, em seu estudo, que a maioria dos Militares encontravam-se com níveis satisfatórios de resistência muscular localizada.³⁰ A capacidade de força desenvolvida apresenta vantagens, dentre elas: melhora o rendimento de certas atividades diárias, ajuda na realização de atividades recreativas ou esportivas e previne lesões.

Vale salientar, que os valores encontrados destas variáveis não comprometem a operacionalidade desta população, no cargo que exercem, visto que a tarefa destes não exige predominantemente condicionamento aeróbico.

Dentre as limitações do presente estudo identificou-se a ausência de mensuração de variáveis bioquímicas, sendo que estas podem estar relacionadas aos componentes da aptidão física, relacionada à saúde. Também não foi possível compreender a relação das variáveis estudadas nas reais atribuições deste tipo de tropa. Além disso, este estudo apresentou amostra por conveniência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Policiais Militares do Batalhão de Operações Especiais (BOE) apresentaram um nível de aptidão de física relacionada à saúde para flexibilidade fraca, percentual de gordura acima da média, número de repetições de abdominais modificado regular e o cooper aceitável, sendo que o percentual apresentou uma associação inversa com as variáveis resistência cardiorrespiratória e resistência muscular localizada.

Dessa forma, é necessário desenvolver um programa de atividade física ou treinamento, visando à manutenção e recuperação dessas variáveis e orientação sobre a prática de exercícios físicos regulares, para a manutenção da vida saudável.

Sugere-se, em estudos futuros, que investiguem os fatores que podem estar associados com a aptidão física relacionada à saúde dos Policiais Militares e a relação destas com a operacionalidade desta população.

REFERÊNCIAS

1. Represas JP. As 7 Biorotas para a saúde, o Bem-Estar e a Longevidade. Rio de Janeiro: Record, 2000.
2. Palma A. Atividade Física, processo Saúde-Doença e Condições Sócio-Econômicas: uma revisão de literatura. Rev Paul Educ Fís, São Paulo 2000;14(1):97-106.
3. Pitanga FJG. Testes, medidas e avaliações em educação física. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2004.
4. Cruz AAM. Caracterização do perfil de atividades físicas e sua relação com os indicadores de saúde em indivíduos de Etnia Japonesa Residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre - RS. 123f. (Tese Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde). Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2006.
5. Boldori R, Silveira FLG. Diagnóstico do consumo de fumo e álcool pelos policiais militares do BOE da polícia militar de Santa Catarina. Caderno de Ensaios de Ergonomia Revista Virtual de Ergonomia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2000.
6. Santos JAB, Silva RG, Browne RAV, Sales MM, Russo AF, Segundo PR. Nível de adiposidade corporal e de aptidão física de Policiais Militares de Boa Vista – Roraima. RBPFEEX, São Paulo 2013;7(37):21-8.
7. Pitanga FJG. Epidemiologia da Atividade Física, do Exercício Físico e da Saúde. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2010.
8. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.
9. Maziero RSB, Bozza R, Barbosa Filho VC, Piola TS, Campos W. Correlação do Índice de Massa Corporal com as Demais Variáveis da Aptidão Física Relacionada à Saúde em Escolares do Sexo Masculino de Curitiba-PR, Brasil. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde 2015;17(1):9-12.
10. Gonçalves LGO. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Policiais Militares do Município de Porto Velho – RO. (Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde). Brasília (GO): Universidade de Brasília; 2006.
11. Thomas, J. R., Nelson, J.K. Métodos de pesquisa em atividade física. Tradução: Denise Regina de Sales, Márcia dos Santos Dornelles. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
12. Petroski EL. Antropometria: Técnicas e Padronizações. Palotti. 2003.
13. Aahperd. Health related physical fitness test manual. Reston, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1980.
14. Cooper Kenneth H. A means of assessing maximal oxygen intake. Correlation between field and treadmill testing. J. Am. Med. Assoc 1968;203(3):201-4.
15. Dancey C, Reidy J. Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows. Porto Alegre, Artmed, 2005.
16. Heyward VH, Stolarczyk LM. Applied Body Composition Assessment. Champaign: Human Kinetics, 1996.
17. Berria J, Daronco LSE, Bevilacqua LA. Aptidão motora e capacidade para o trabalho de policiais militares do batalhão de operações especiais. Salusvita, Bauru 2011;30(2):89-104.
18. Oliveira EN. Aptidão física de policiais militares em curso de aperfeiçoamento de sargentos – CAS. (Monografia de Graduação em Educação Física). Porto Velho (RO): Universidade Federal de Rondônia; 2011.
19. Dawes et al. Associations between anthropometric characteristics and physical performance in male law enforcement officers: a retrospective cohort study. Annals of Occup and Env Med 2016;28:26.
20. Damasceno RKV, Benevides ACS, Cunha DO, Lima DLF, Gonzalez RH, Mendonça FCF. Composição corporal e dados antropométricos de Policiais Militares do Batalhão de choque do Estado do Ceará. Rev Saúde e Desenv, Canoas 2016;4(2):109-19. doi: 10.18316/2317-8582.16.35

21. Carvalho EAM, Salem M, Amaral RG. Desenvolvimento e validação de equações para a estimativa da porcentagem de gordura dos alunos do curso de instrutor da escola de Educação Física do Exército. Rev de Ed Fís. Rio de Janeiro, 2006;133:49-58.
22. American College Sports Medicine - ACSM's, Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Rio de Janeiro – RJ – Ed. Rev inter, 2000.
23. Magalhães GA. Nível de aptidão física relacionada à saúde de policiais militares da 17ª Companhia do 34º Batalhão de polícia militar do Estado de Minas Gerais. (Monografia de Graduação em Educação Física). Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
24. Vieira PR, Oliveira AH, Monteiro CBM, Lima MC. Avaliação da flexibilidade dos músculos posteriores da coxa em Policiais Militares motociclistas da cidade de São Paulo. Fisiot Brasil 2013;14(3):204-10.
25. Pitanga FJG. Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes. 5 ed. - São Paulo: Phorte, 2008.
26. Fernandes ACV, Furtado ABV, Dickel DC, Fantinel EM, Daronco LSE. Aptidão motora dos Policiais Militares do curso da Escola de Formação e Aperfeiçoamento de Sargentos (ESFAS) da Brigada Militar de Santa Maria – RS. Conexões, Campinas 2015;13(1):36-52.
27. Mazini Filho ML, Silva AC, Venturine GRO, Aidar FJ, Klain I, Rodrigues BM, Matos DG. Avaliação do condicionamento físico de Policiais Militares da 146ª Companhia Especial de Polícia Militar. Rev Bras Prescr Fisiol Exerc, São Paulo 2012;6(35):486-93.
28. Teixeira CS, Pereira ÉF. Aptidão física, idade e estado nutricional de militares. Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2009.
29. Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença. Avaliação e prescrição para reabilitação. 2ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.
30. Domingos-Gomes JR, Oliota-Ribeiro LS, Silva JS, Melo AC, Neto SLA, Cirilo-Sousa MS, Aniceto RR. Comparação da aptidão física relacionada à saúde e sua associação com o tempo de serviço entre Policiais Militares de operações especiais e de trânsito. J Phys Educ 2016;27(1):1-12. doi: 10.4025/jphyseduc.v27i1.2743

Como citar: BRITO, Edineia de et al. Aptidão física de policiais militares do batalhão de operações especiais da cidade de Santa Maria – RS. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 18, n. 4, out. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/9453>>. Acesso em: 06 dez. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i4.9453>.