

**APTIDÃO MOTORA E CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE POLICIAIS
MILITARES DO BATALHÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DA CIDADE DE
SANTA MARIA - RS.**

Motor fitness and work ability of the police officers of the Special Operations Battalion of the
city of Santa Maria - RS.

Juliane Berria¹

Luciane Sanchotene Etchepare Daronco²

RESUMO

Objetivou-se com este estudo, verificar a aptidão motora, a capacidade para o trabalho de policiais militares do Batalhão de Operações Especiais (BOE) da cidade de Santa Maria – RS e a diferença na aptidão motora de acordo com as classificações da capacidade para o trabalho. Participaram do estudo 42 Policiais do BOE da cidade de Santa Maria – RS, do sexo masculino que responderam a um questionário para avaliar o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), realizaram medidas antropométricas e testes para avaliar a flexibilidade, agilidade, potência de membros inferiores, velocidade, resistência muscular localizada e resistência cardiorrespiratória. Os resultados indicam uma boa capacidade para o trabalho e nos testes físicos os melhores resultados foram para a resistência muscular localizada e resistência cardiorrespiratória. Quando comparados, os resultados dos testes de acordo com a classificação de capacidade para o trabalho, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para nenhuma das variáveis. Os resultados sugerem que os policiais necessitam melhorar sua aptidão motora, principalmente nas variáveis flexibilidade, agilidade, velocidade, potência de membros inferiores e resistência cardiorrespiratória e a capacidade para o trabalho de acordo com as indicações propostas pelo ICT precisa ser apoiada, afim de fortalecer a boa capacidade para o trabalho.

Palavras - chave: Aptidão Motora, Capacidade para o Trabalho, Policiais.

¹ Graduada em Educação Física – Licenciatura Plena. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação da Educação Física – NEMAEF.

² Doutora em Ciência do Movimento Humano. Professora adjunta da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Coordenadora do Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação da Educação Física – NEMAEF.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the motor fitness, work ability of police officers of the Special Operations Battalion (SOB) from Santa Maria - RS and the difference in motor fitness in accordance with the classifications of work ability. Study participants were 42 male police officer BOE from Santa Maria - RS who answered a questionnaire to evaluate the Work Ability Index (WAI) performed anthropometric measurements and tests to assess the flexibility, agility, the power of members lower, speed, muscular endurance and cardiorespiratory endurance. The results indicate good work ability and the physical tests showed that the best results were for muscular endurance and cardiorespiratory endurance. When comparing, the results of the tests according to the classification of work ability, we found no statistically significant differences for any variable. The results suggest that the police need to improve their motor fitness, especially in the variable flexibility, agility, speed, power and endurance of lower limbs cardiorespiratory endurance and work ability in accordance with the directions proposed by the WAI needs to be supported in order to improve a good performance of their duties.

Keywords: Motor Fitness, Work Ability, Police.

INTRODUÇÃO

O Batalhão de Operações Especiais (BOE) é a Unidade responsável pelas ações onde o policiamento normal não tem condições de resolver, ou contornar a situação e restabelecer a ordem. O trabalho dos policiais militares, dessas unidades ocorre num ambiente muito diversificado, atuando em: assaltos a bancos, sequestros, tumultos generalizados, entre outros, sempre em ocorrências que exigem uma performance especializada, de precisão, rápida e eficaz. Por esses motivos, lhes é exigida uma demanda física e mental elevada, para garantir a eficiência no trabalho (BOLDORI; SILVEIRA, 2000)

A elevada exigência do trabalho requer o desenvolvimento de um bom condicionamento físico para o profissional militar realizar suas atividades diárias e este desenvolvimento deve ser acompanhado por médicos e por uma prática de atividade física orientada. Além disso, é importante o acompanhamento de índices e medidas que demonstram a melhora do condicionamento físico (SALEM et al., 2006), ou da inaptidão física para desempenhar determinadas tarefas, facilitando a tomada de decisão por parte dos comandantes (COSTA et al., 2004).

A manutenção de uma adequada capacidade para o trabalho está associada às boas condições de trabalho e de vida, incluindo estilos de vida saudáveis (FISCHER et al., 2005) sendo que, as exigências físicas e mentais do trabalho não devem ser elevadas (TUOMI et al., 2004).

O conceito de Capacidade para o Trabalho baseia-se em “quão bem está ou estará um (a) trabalhador (a) presentemente ou num futuro próximo e quão capaz ele ou ela podem executar seu trabalho, em função das exigências, de seu estado de saúde e capacidades físicas e mentais” (TUOMI et al., 2005).

Um equilíbrio entre a capacidade dos trabalhadores e as exigências e fatores estressantes do trabalho é necessário, para que a capacidade para o trabalho não seja diminuída. Em vista disso, é necessária uma avaliação frequente dos agentes que desencadeiam sintomas, lesões, doenças e das melhorias das condições de trabalho visando o equilíbrio entre capacidade e exigências de trabalho (BELLUSCI; FISCHER, 1999).

Considerando a aptidão motora e a capacidade para o trabalho como fatores que influenciam diretamente nas atividades desenvolvidas pelos policiais militares do Batalhão de Operações Especiais e que a avaliação desses fatores, pode contribuir para o bem estar e o trabalho eficiente dos policiais, objetivou-se com este estudo, verificar a aptidão motora, capacidade para o trabalho de policiais do Batalhão de Operações Especiais (BOE) da cidade de Santa Maria – RS e a diferença na aptidão motora de acordo com as classificações da capacidade para o trabalho.

METODOLOGIA

Amostra

Participaram do estudo 42 Policiais do Batalhão de Operações Especiais da cidade de Santa Maria – RS do sexo masculino, com média de idade de 34,69 (6,63) anos, com mínimo de 1 ano e média de 11,91 (7,72) anos de atuação na profissão.

Princípios Éticos

A pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (protocolo 0161.0.243.000-09), conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que envolve pesquisas em seres humanos e esse trabalho é parte do estudo: “Aptidão motora e sua relação com a postura, dor, lesões e capacidade para o

trabalho de Bombeiros e Policiais do Batalhão de Operações Especiais da cidade de Santa Maria – RS”.

Informou-se aos policiais os procedimentos da pesquisa, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Convidou-se para participar do estudo todos os policiais do BOE da cidade de Santa Maria, entretanto por decisão dos comandantes os policiais dos setores administrativos não participaram da pesquisa.

Iniciaram as avaliações 62 policiais do setor operacional, entretanto 20 foram excluídos por não realizarem todos os testes, devido a falta nos turnos das avaliações ou por estarem lesionados. Excluiu-se da amostra também, os policiais que estavam em férias no período das avaliações.

Equipe da Coleta de Dados

A equipe de coleta de dados formou-se por pesquisadores do Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação da Educação Física – NEMAEF, certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq no ano de 2008, que receberam treinamento para atuarem nas avaliações realizadas no estudo.

Procedimentos

Para a realização dos testes, dividiu-se os oficiais em dois grupos e as avaliações aconteceram em dois turnos não consecutivos para cada grupo. No primeiro turno (vespertino), aplicou-se o questionário para avaliar o Índice de Capacidade para o Trabalho, as medidas antropométricas e os testes para avaliar a flexibilidade, agilidade, potência de membros inferiores.

No segundo turno (matutino), os oficiais realizaram os testes para avaliação da velocidade, resistência muscular localizada e resistência cardiorrespiratória.

As avaliações realizaram-se nos meses de setembro e outubro de 2009 e estenderam-se por dois meses, devido ao elevado número de ocorrências atendidas pelos oficiais no período do estudo.

Para essas avaliações, os policiais utilizaram roupas e calçados leves (camiseta, calção e tênis), sendo que adotou-se os seguintes instrumentos:

Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) – É determinado com base nas respostas de questões que consideram as exigências físicas e mentais do trabalho, o estado de saúde e os recursos do trabalhador. O resultado atinge um escore de 7 a 49, com classificação de 7 a 27 pontos: baixa; 28 a 36 pontos: moderada; 37 a 43 pontos: boa e 44 a 49 pontos: ótima capacidade para o trabalho (TUOMI et al, 2005).

Medidas Antropométricas – Aferiu-se a massa corporal com uma balança digital portátil da marca Plenna, com precisão de 100 gramas. Para a realização da medida, o avaliado em posição ortostática, subiu na balança descalço, colocando cuidadosamente um pé de cada vez e posicionando-se no centro da mesma (PETROSKI, 2003). Para a determinação da estatura utilizou-se uma fita métrica com resolução de 0,1 centímetro, fixada verticalmente na parede a 1 metro do chão. O avaliado descalço, com os pés unidos e a cabeça no plano de Frankfurt, procurou colocar em contato com a parede as superfícies posteriores dos calcanhares, a cintura pélvica, a cintura escapular e a região occipital. Realizou-se a medida com o avaliado em apnéia respiratória (PITANGA, 2005). Utilizou-se essas duas medidas para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), por meio da divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura.

Mediu-se também a circunferência da cintura, em centímetros, na região abdominal em seu menor perímetro, e do quadril, na maior porção da região glútea, para o cálculo da relação Cintura/Quadril, através da divisão do perímetro da cintura pelo perímetro do quadril (PITANGA, 2005).

Para estimar a densidade corporal e o percentual de gordura utilizaram-se as equações propostas por Petroski (2003) e Siri (1961). Coletou-se as dobras cutâneas utilizando-se de um plicômetro científico, da marca Cescorf, com precisão de 1 milímetro. Mediram-se as dobras: tricipital (na face posterior do braço, no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o processo do olecrano da ulna), subscapular (dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula, sendo a dobra pinçada obliquamente), supra-ílica (na linha axilar média, imediatamente superior à crista ílica, com o tecido adiposo pinçado obliquamente a aproximadamente 1 centímetro da referência anatômica) e da panturrilha (ponto interno da maior circunferência da perna, com a dobra pinçada verticalmente).

Testes:

Sentar e alcançar – o avaliado descalço e sentado de frente para a caixa de Wells, realizou lentamente uma flexão do tronco para frente, procurando alcançar a maior distância

possível, com uma mão sobre a outra e sem flexionar os joelhos, permanecendo nesta posição por aproximadamente 2 segundos. Realizaram-se três tentativas sendo computada a de melhor resultado em centímetros (AAHPERD, 1980).

Vai e Vem – O avaliado colocou-se atrás da linha de saída, com afastamento antero-posterior das pernas e tronco levemente inclinado para frente. Solicitou-se que ao sinal, o avaliado percorresse correndo em máxima velocidade uma distância de 9,1 metros, demarcada com duas linhas paralelas, até os blocos de madeira, devendo cruzar com pelo menos um dos pés a linha, pegar um bloco de madeira e retornar ao ponto de onde partiu, passando a linha com pelo menos um dos pés e colocando o bloco atrás da linha de partida. Em seguida, sem interromper a corrida, buscar o segundo bloco, procedendo da mesma forma. Realizaram-se duas tentativas, sendo computada a de melhor resultado em segundos (AAHPERD, 1976).

Impulsão Horizontal – O avaliado colocou-se atrás da linha de partida, com os pés paralelos e alguns centímetros afastados entre si. Solicitou-se que o avaliado saltasse no sentido horizontal, procurando atingir o ponto mais distante possível, com impulso simultâneo das pernas, sendo totalmente livre a movimentação dos braços e do tronco. Mediu-se a distância do salto da linha de partida até o calcanhar. Cada avaliado realizou três tentativas, prevalecendo aquela em que o mesmo atingiu a maior distância em centímetros (AAHPERD, 1976).

Impulsão Vertical – O avaliado com os pés unidos, tomou posição com o lado direito voltado para a parede. Estendeu o braço e deixou uma impressão na parede, procurando alcançar o ponto mais alto possível. Orientou-se ao avaliado, saltar o mais alto possível, fazendo uma segunda marca. Mediu-se o resultado em centímetros entre as duas marcas. Permitiram-se três tentativas, registrando-se a de melhor resultado (SARGENT, 1921 apud JOHNSON; NELSON, 1979).

50 metros – Orientou-se o avaliado a percorrer correndo em máxima velocidade, a distância de 50 metros no menor tempo possível, saindo em máxima velocidade e cruzando a linha de chegada também em máxima velocidade. Para o início do teste, o avaliado posicionou-se em pé, com afastamento antero-posterior das pernas e com o pé da frente o mais próximo possível da linha inicial. Computou-se o resultado em décimos de segundos (JOHNSON; NELSON, 1979).

Flexão de Braços – O avaliado, em decúbito ventral no chão, procurou erguer o corpo com a extensão dos cotovelos até formar uma linha reta, estando as mãos voltadas para frente, na linha dos ombros, e o olhar direcionado para o espaço entre elas. No retorno, a flexão de cotovelos deveria ser realizada até que o tórax tocasse o chão. Não permitiu-se nenhum tipo de curvatura ou de balanço vertical do corpo. O movimento deveria ser contínuo e o exercício realizado até a exaustão, sendo computado o número máximo de repetições (JOHNSON; NELSON, 1979).

Abdominal Modificado – O avaliado posicionou-se em decúbito dorsal sobre um colchonete, com quadris e joelhos 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, pés unidos e seguros por um avaliador. Orientou-se o avaliado a elevar 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 a maior quantidade possível esse movimento durante um minuto (AAHPERD, 1980).

12 minutos – Orientou-se o avaliado a percorrer correndo, a maior distância possível em 12 minutos, procurando manter constante a velocidade. Durante o teste permitiu-se caminhar, entretanto estimulou-se os avaliados a percorrerem a distância correndo. Computou-se o resultado em metros (COOPER, 1982).

Tratamento estatístico

Para o tratamento estatístico utilizou-se a análise descritiva para verificar média e desvio padrão e uma análise de variância ANOVA, para comparação das médias entre os grupos do Índice de Capacidade para o Trabalho. Essas análises foram realizadas no software SPSS versão 11.5.

RESULTADOS

Os resultados descritivos das variáveis investigadas são apresentados na tabela 01.

Tabela 01: Resultado descritivo das variáveis investigadas.

Variáveis	\bar{x}	dp	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	34,69	6,63	29	43
ICT (pontos)	41,42	4,20	30	48
Estatura (m)	1,75	0,06	1,64	1,93
Massa Corporal (kg)	82,80	9,36	65,30	101,40
IMC (kg/m ²)	26,99	3,08	21,65	33,28
RCQ (cm)	0,87	0,04	0,76	0,95
% de Gordura	20,49	4,38	10,68	28,86
Flexibilidade (cm)	22,69	7,31	8,70	39,00
RML abdominal (repetições)	33,19	5,99	20	50
RML memb. superiores (repetições)	24,19	9,11	4,00	44,00
RCR (m)	2298,50	352,23	1242,10	2921,30
Agilidade (s)	10,82	0,65	8,80	11,69
Velocidade (s)	8,07	0,60	6,29	9,85
Potência memb. inf. horizontal (m)	1,94	0,22	1,47	2,50
Potência memb. inf. vertical (cm)	45,11	5,71	35,50	59,00

ICT – Índice de Capacidade para o Trabalho; IMC – Índice de Massa Corporal; RCQ – Relação Cintura/Quadril; RML – Resistência Muscular Localizada; RCR – Resistência Cardiorrespiratória; \bar{x} - média; dp – desvio padrão.

Os resultados da distribuição dos policiais de acordo com a capacidade para o trabalho são apresentados na tabela 02, de modo que a maioria dos policiais e a média do grupo indica uma boa capacidade para o trabalho.

Tabela 02: Distribuição dos policiais estudados segundo o ICT.

Capacidade para o Trabalho	n	%	\bar{x}	dp
Ótima (44 – 49 pontos)	17	40,48	45,38	1,34
Boa (37 – 43 pontos)	20	47,62	39,9	2,12
Moderada (28 – 36 pontos)	5	11,90	34	2,34
Baixa (7 – 24 pontos)	0	0	0	0
Total	42	100	41,42	4,20

O Cálculo do ICT baseou-se em demandas físicas e mentais (mista), conforme indicação dos avaliados nos questionários.

Na tabela 03, apresenta-se a distribuição dos policiais segundo a pontuação dos itens que compõem o Índice de Capacidade para o Trabalho. Observa-se que os policiais apresentaram valores elevados, em todos os itens que compõem o questionário. Considerando a pontuação de 0 a 10, a maioria dos policiais pontuou como 8 a capacidade atual para o trabalho, comparada com a melhor de toda a vida e também a capacidade para o trabalho em relação as exigências do trabalho (físicas e mentais), 57,1% dos policiais não referiram presença atual de doenças diagnosticadas pelo médico e 69% não apresentam impedimento/doença para a realização do trabalho atual. A maioria dos policiais (59,9%) respondeu não ter faltado ao trabalho por motivo de doença nos últimos doze meses e 90,4% considera bastante provável a realização do trabalho atual daqui a dois anos. Considerando os recursos mentais, 57,1% dos policiais obtiveram as pontuações mais elevadas para a capacidade de apreciar as atividades diárias, percepção de estar ativo e alerta e sentimento de esperança para o futuro.

Tabela 03: Distribuição dos policiais (%) segundo a pontuação dos itens que compõem o Índice de Capacidade para o Trabalho.

Dimensão	Pontos										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidade para o trabalho atual, comparada com a melhor de toda vida	0	0	0	0	0	9,5	16,7	16,7	35,7	11,9	9,5
Capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho	0	0	0	0	0	0	7,2	21,4	33,3	30,9	7,2
Número atual de doenças diagnosticadas pelo médico (pontos)	--	2,4	2,4	4,8	4,8	28,5	--	57,1	--	--	--
Perda estimada para o trabalho devido às doenças	--	0	0	0	14,3	16,7	69,0	--	--	--	--
Faltas ao trabalho por doenças nos últimos 12 meses	--	0	7,2	4,8	28,5	59,5	--	--	--	--	--
Prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho daqui a dois anos	--	2,4	--	--	7,2	--	--	90,4	--	--	--
Recursos mentais	--	0	7,2	35,7	57,1	--	--	--	--	--	--

Na tabela 04, são apresentados os resultados descritivos de acordo com o Índice de Capacidade para o Trabalho. Os policiais não apresentam diferença estatisticamente significativa nas avaliações realizadas, considerando as classificações da capacidade para o trabalho (moderada, boa e ótima).

Tabela 04: Valores descritivos do teste ANOVA de acordo com a Capacidade para o Trabalho.

	Capacidade para o Trabalho						p
	Moderada		Boa		Ótima		
	\bar{x}	dp	\bar{x}	dp	\bar{x}	dp	
Idade (anos)	34,60	5,77	34,15	7,54	35,15	5,99	0,865
Estatura (m)	1,78	0,06	1,74	0,05	1,75	0,07	0,502
Massa Corporal (kg)	85,48	9,12	82,48	9,14	82,38	10,11	0,800
IMC (kg/m ²)	27,08	3,50	27,14	2,95	26,81	3,28	0,950
RCQ (cm)	0,86	0,05	0,86	0,05	0,87	0,04	0,782
% de Gordura	20,17	3,40	20,54	4,05	20,52	5,17	0,986
Flexibilidade (cm)	25,11	7,73	22,27	7,45	22,47	7,34	0,740
RML abdominal (rep)	34,00	4,64	31,80	6,08	34,58	6,16	0,360
RML memb. sup. (rep)	24,00	11,20	22,40	8,42	26,32	9,38	0,431
RCR (m)	2237,4	416,19	2292,95	303,14	2322,97	404,54	0,893
Agilidade (s)	10,90	0,69	10,88	0,55	10,73	0,76	0,754
Velocidade (s)	7,99	1,33	8,16	0,48	7,99	0,44	0,691
Potência de memb. inf. Horizontal (m)	1,95	0,29	1,91	0,23	1,98	0,20	0,621
Potência de memb. inf. Vertical (cm)	44,60	5,18	44,20	5,79	46,32	5,86	0,530

p valor teste ANOVA

ICT – Índice de Capacidade para o Trabalho; IMC – Índice de Massa Corporal; RCQ – Relação Cintura/Quadril; RML – Resistência Muscular Localizada; RCR – Resistência Cardiorespiratória;

\bar{x} - média; dp – desvio padrão.

DISCUSSÃO

Este estudo trata da aptidão motora e capacidade para o trabalho, temas importantes para saúde e eficiência dos trabalhadores, em especial para os profissionais que cuidam da segurança pública e necessitam estarem sempre preparados para diferentes atuações.

A inferência realizada por Mourão e Gonçalves (2008) relacionada aos policiais militares de uma corporação de bombeiros, também pode ser aplicada aos policiais militares do Batalhão de Operações Especiais, pois uma baixa aptidão motora limita o desempenho

desses profissionais e pode prejudicar toda a instituição, colocando em risco a segurança dos bens e das pessoas.

A análise dos resultados, das avaliações realizadas com os policiais do BOE permitem a realização das seguintes considerações:

A resistência muscular localizada abdominal com média de 33,19 repetições é classificada como acima da média (POLLOCK; WILMORE, 1993), porém é inferior aos valores médios observados na literatura. Santos e Filho (2007) investigaram policiais militares do Batalhão de Operações Especiais (BOPE) do ano de 2005, que realizaram 60,3 repetições, Etchepare et al. (2003) estudou atletas de elite de Orientação de Unidades Militares de Santa Maria, que realizaram 44,37 repetições, também por Pereira e Teixeira (2006), em estudo com militares da aeronáutica de uma Unidade Militar do Sul do Brasil, onde os homens realizaram em média 40,75 repetições e por Marcelino et al. (2009), com média de 45,6 repetições realizadas por Bombeiros Militares do sexo masculino, alunos de um curso de monitor de Educação Física. Para a resistência muscular localizada de membros superiores, média de 24,19 repetições, o resultado é classificado por Pollock e Wilmore (1993) como bom e os dois últimos estudos citados, encontraram valor similar (22,03 repetições) e superior (32,4 repetições) respectivamente.

Etchepare et al. (2003), Pereira e Teixeira (2006) encontraram resultados superiores também para a resistência cardiorrespiratória, com média de 3103,09 e 2485,30 metros. Jovens sedentários, acadêmicos do 10º período do curso de Fisioterapia da Universidade Potiguar (UNP), com média de idade de 24 anos realizaram o teste de 12 minutos percorrendo a distância de 2160 metros (COSTA et al., 2007). No presente estudo a distância média de 2298,50 metros é classificada como aceitável (COOPER, 1982).

Para a verificação da potência de membros inferiores utilizaram-se dois testes, um para avaliar a potência de membros inferiores verticalmente e outro horizontalmente. Etchepare et al. (2003) e Marcelino et al. (2009) para o teste de impulsão horizontal encontraram resultados de 2,20 e 2,33 metros, superior ao realizado pelos policiais do BOE, que é classificado como fraco desempenho (LANCETTA 1988 apud MARINS, GIANNICHI, 2003). Para o teste de impulsão vertical o desempenho obtido nesse estudo é classificado por Johnson e Nelson (1979) como regular.

A flexibilidade dos policiais com média de 22,69 centímetros é classificada por Morrow et al (2003) como muito fraca, sendo inferior ao encontrado com cadetes do primeiro e quarto ano da Academia Militar das Agulhas Negras, de 40,95 e 40,51 centímetros respectivamente, utilizando o mesmo protocolo de avaliação (PAIVA et al, 2005). Contudo, é

importante ressaltar a diferença de idade entre os policiais que participaram desse estudo de 34,69 anos e a idade dos cadetes com 19,18 e 21,95 anos.

Etchepare et al. (2003) e Marcelino et al. (2009) também encontraram resultados superiores ao do presente estudo para flexibilidade, com amostras de idade similar (30 e 33 anos) e médias de 37,51 e 29,3 centímetros.

A agilidade, com média de 10,82 segundos é classificada no percentil 25 (AAHPERD,1976). Etchepare et al. (2003) observou agilidade de 10,28 segundos, militares pára-quedistas e policiais do BOPE realizaram o teste em 11,20 e 11,33 segundos respectivamente (SANTOS; FILHO, 2004, 2007). Para a velocidade, os atletas de orientação apresentaram média de 6,93 segundos (ETCHEPARE et al., 2003), superior aos policiais do BOE avaliados nesse estudo, porém nos dois estudos os avaliados apresentaram desempenho classificado como fraco (JOHNSON; NELSON, 1979).

O Índice de Massa Corporal de acordo com a Organização Mundial da Saúde (1995), indica sobrepeso nos avaliados, assim como em estudos com bombeiros (MARCELINO et al., 2009) e policiais do Batalhão de Operações Especiais do Distrito Federal, entretanto destaca-se a limitação da medida antropométrica, por não diferenciar a massa magra e a massa gorda, fazendo com que indivíduos com grande hipertrofia muscular, sejam classificados da mesma forma que pessoas com elevado percentual de gordura (FILHO; OLIVEIRA, 2007).

Uma grande quantidade de gordura corporal possui correlação inversa com a capacidade física. Assim, é grande a importância da avaliação da porcentagem e distribuição da gordura corporal em militares, visto que podem comprometer a operacionalidade de uma tropa (SALEM et al., 2006).

A relação cintura/quadril indicou risco moderado (BRAY; GRAY, 1988) para desenvolvimento de doenças entre os policiais avaliados e o percentual de gordura de 20,49 é classificado por Pollock e Wilmore (1993) como média, sendo superior ao observado na literatura. Os atletas de elite de orientação estudados por Etchepare et al. (2003), apresentaram média de percentual de gordura de 14,54. Vinte alunos do Curso de Instrutor da Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), do ano de 2005, militares do Exército Brasileiro, do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro, da Polícia Militar do Rio de Janeiro e da Polícia Militar do Distrito Federal, com idade de 27,44 anos apresentaram percentual de gordura de 11,38 (SALEM et al., 2006) e Marcelino et. (2009) observou percentual de gordura de 15,1 em bombeiros.

Nas avaliações físicas realizadas, os melhores desempenhos ocorrem nos testes: abdominal modificado, flexão de braços e 12 minutos, os quais fazem parte dos Testes de

Avaliação Física (TAF) de realização obrigatória para a corporação duas vezes por ano, embora o protocolo do teste abdominal seja diferenciado do aplicado neste estudo.

A média do Índice de Capacidade para o Trabalho indica que os policiais do BOE apresentam uma boa capacidade para o trabalho (TUOMI et al., 2005), assim como os servidores da área operacional da Polícia Rodoviária Federal (PRF) de Porto Alegre e Região Metropolitana, que apresentaram valor médio para o ICT de 43,24 pontos (GASPARY et al., 2008) e os bombeiros militares alunos do curso de monitor de Educação Física 2006, com média de 37 pontos (MARCELINO et al., 2009). Porém, a maioria dos policiais do BOE deste estudo apresentou boa e ótima capacidade para o trabalho, enquanto entre os bombeiros militares, alunos do curso de monitor de Educação Física a maioria apresentou uma moderada capacidade para o trabalho.

Esses resultados vêm ao encontro do estudo de Martinez e Latorre (2006) que identificaram na maior parte dos empregados administrativos, de uma empresa de auto-gestão de planos de previdência privada e de saúde da cidade de São Paulo, ótima (45,5%) ou boa (39,3%) capacidade para o trabalho; 15,2% apresentam capacidade moderada e nenhum deles apresentou baixa capacidade para o trabalho. Fernandes e Monteiro (2006), entretanto, observaram resultados superiores, onde os trabalhadores terceirizados e vinculados a um condomínio empresarial de empresas de tecnologia de informação e telecomunicações em uma cidade de grande porte do interior do Estado de São Paulo, apresentaram ICT categórico ótimo para 63,3% dos avaliados; bom para 31,19% e moderado para 5,5% dos trabalhadores.

É importante ressaltar que os empregados administrativos apresentam exigência de trabalho predominantemente mental, os trabalhadores do condomínio empresarial de empresas de tecnologia de informação e telecomunicações apresentam demandas físicas, mentais e mistas, dependendo da função de cada trabalhador e os policiais do BOE enfrentam exigências mistas (físicas e mentais), por esse motivo calculou-se o ICT de forma diferenciada em cada estudo, de acordo com as exigências do trabalho.

Considerando-se os itens que compõem o Índice de Capacidade para o Trabalho, os policiais apresentaram respostas semelhantes a dos trabalhadores de uma empresa do setor elétrico do Estado de São Paulo, indicando as três pontuações superiores da dimensão da capacidade atual para o trabalho comparada com a melhor de toda vida e para a dimensão da capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho. A maioria não referiu doença atual diagnosticada pelo médico, não apresentou impedimento/doença para realizar seu trabalho, não faltou ao trabalho por motivo de doença nos últimos 12 meses e considera bastante provável serem capazes de realizar o trabalho atual daqui a dois anos. Para os

recursos mentais um número menor de policiais (57,1%) respondeu as pontuações mais elevadas quando comparados aos trabalhadores do setor elétrico (65,1%) (MARTINEZ; LATORRE, 2008).

Assim como em outros estudos (MARTINEZ; LATORRE, 2008, 2009) o efeito do trabalhador sadio, pode ter influenciado os altos valores de capacidade para o trabalho, visto que foram avaliados apenas os policiais que estavam em serviço no período do estudo e que estavam aptos a realizarem os testes físicos.

De acordo com as classificações da capacidade para o trabalho, os resultados dos testes físicos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os policiais que se encontram nas classificações moderada, boa e ótima capacidade para o trabalho. Contudo, estudos demonstram que a prática de atividade física, está positivamente associada à capacidade para o trabalho (MONTEIRO; FERNANDES, 2006; MARTINEZ; LATORRE, 2009).

Monteiro e Fernandes (2006) observaram que os trabalhadores sem atividade física têm 2,5 vezes mais riscos de ter ICT moderado ou bom, do que aqueles que praticam alguma atividade física. Martinez e Latorre (2009) encontraram a elevação do padrão de prática de atividade física significativamente associada à elevação do ICT e o índice de massa corporal inversamente correlacionado ao ICT, assim o excesso de peso exerce impacto negativo sobre a capacidade para o trabalho.

Estudo realizado com policiais da Finlândia em 1981 e em 1996 (policiais e ex-policiais) visando entre outros, analisar a capacidade para o trabalho e aptidão física dos policiais, observou em 1996, que a capacidade para o trabalho era baixa para 7%, moderada para 21%, boa para 57%, e ótima para 15% dos policiais. Durante os 15 anos de estudo, os policiais apresentaram por um lado mudanças positivas no seu estilo de vida, como aumento da prática de atividade física e redução do tabagismo e por outro, mudanças negativas, como um aumento do número de doenças crônicas, redução da aptidão física na maioria dos testes realizados e ganho de peso significativo, assim como a mudança de função na corporação, em muitos casos passando para cargos administrativos. Sorensen et al. (2000) enfatizam a importância da adoção de uma vida fisicamente ativa no início da carreira, apoiada pela organização da polícia e serviços de saúde ocupacional.

A prática de atividade física merece atenção especial quando se trata de trabalhadores onde existe a necessidade de um bom preparo físico como recurso para preservar a qualificação, afim de atender às exigências físicas nas tarefas (MARTINEZ; LATORRE, 2009).

Marcelino et al. (2009) observou altos níveis de condicionamento físico e classificações intermediárias para o ICT, resultados contrários ao corrente estudo, onde os policiais apresentaram desempenho regular e/ou fraco para a maioria dos testes e um ICT classificado nas categorias superiores.

CONCLUSÃO

Permitiu-se identificar através desse estudo que os policiais militares do BOE apresentaram elevada capacidade para o trabalho, entretanto os resultados de aptidão motora classificaram-se como regulares e fracos para a maioria dos testes, sugerindo que os policiais necessitam melhorar sua aptidão motora principalmente nas variáveis flexibilidade, agilidade, velocidade, potência de membros inferiores e resistência cardiorrespiratória e a capacidade para o trabalho necessita ser apoiada por meio de ações que visem fortalecer a boa capacidade, sendo o trabalho e o estilo de vida fatores determinantes.

Considerando os policiais do BOE, oficiais de elite da Polícia Militar, é necessário o desenvolvimento de medidas visando a preservação da capacidade para o trabalho, com ênfase na aptidão motora, pois o bom desempenho físico dos policiais é requisito da corporação. Para isso, a organização da prática de atividades físicas orientadas, e orientações para a manutenção de um estilo de vida saudável, devem ser objetivadas pela corporação, visando não apenas o bom desempenho nos testes aplicados e a eficiência na realização do trabalho, mas também a saúde do indivíduo.

A pesquisa não permite inferir relações causais, por isso, sugere-se o desenvolvimento de novos estudos com desenho longitudinal, acompanhando o desempenho dos policiais e oferecendo suporte para estarem sempre aptos no decorrer da carreira policial.

REFERENCIAL TEÓRICO

AAHPERD. **Youth Fitness Test Manual**. Reston, Va.: AAHPERD, 1976.

AAHPERD. **Health related physical fitness test manual**. Reston, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1980.

BELLUSCI, S.M.; FISCHER, F.M. Envelhecimento e condições de trabalho em servidores forenses. **Revista de Saúde Pública**, vol.33 n.6 São Paulo Dec. 1999.

BOLDORI, R.; SILVEIRA, F.L.G. 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**, 2000. Endereço eletrônico: www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/policia.PDF . Florianópolis - SC. Acesso em 10 de fevereiro de 2010 as 21 horas e 24 minutos.

BRAY, G.A.; GRAY, D.S. Obesity. Part I – Pathogenesis. **Western Journal of Medicine**, v. 149, p. 429-441, 1988.

COSTA, E.C.; GUERRA, L.M.M.; GUERRA, F.E.F.; NUNES, N.; JÚNIOR, F.L.P. Validade da medida do consumo máximo de oxigênio e prescrição de intensidade de treinamento aeróbico preditos pelo Teste de Cooper de 12 minutos em jovens sedentários. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.1, n.4, p.32-39, Julho/Agosto. 2007.

COSTA, G.M.M.; MACHADO, A.A.B.; ANNES, D.B.; PEREIRA, M.M.M.; NETO, O.P.; CARVALHO, L.F.; GONÇALVES, M.M.; MARTINS, M.E.A. Performance de Militares do Exército Brasileiro no Army Physical Fitness Test. **Revista de Educação Física** - nº 128 - ano de 2004 - pág.60 – 64.

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

ETCHEPARE, L.S.; PEREIRA, E.F.; VILLIS, J.M.C.; ZINN, J.L. Perfil Físico de Atletas de Orientação. **Revista da Educação Física/UEM**. Maringá, v. 14, n. 2, p. 65-71, 2. sem. 2003.

FERNANDES A.C.P.; MONTEIRO M.I. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de um condomínio de empresas de alta tecnologia. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 59(6): 752-6, nov-dez, 2006.

FILHO, N.O.; OLIVEIRA, H.B. Níveis de lactato sanguíneo em testes máximos de potência aeróbia e anaeróbia. **Revista Eletrônica Educação Física em Revista**. Brasília, vol, nov/ dez, 2007.

FISCHER, F.M.; BORGES, F.N.S.; ROTENBERG, L.; LATORRE, M.R.D.O.; SOARES, N.S.; ROSA, P.L.F.S.; NAGAI, R.; LANDSBERGIS P.; A (in)capacidade para o trabalho em trabalhadores de Enfermagem. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte. Vol. 3, No 2, p. 97-103, ago-dez, 2005.

GASPARY, L.T.; SELAU, L.P.R.; AMARAL, F.G. Análise das Condições de Trabalho da Polícia Rodoviária Federal e sua influência na Capacidade para Trabalhar. **Revista Gestão Industrial**. v. 04, n. 02: p. 48-64, 2008.

JOHNSON, B.L.; NELSON, J.K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. 4 ed. Edina, MN: Burgess Publishing, 1979.

MARCELINO, C.; SIMÃO, R.; GUIMARÃES, R.; SALLES, B.F.; SPINETI, J. Correlação entre as capacidades físicas básicas e o índice de capacidade de trabalho em Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro. **Revista de Educação Física**, 2009 mar: 144:36 – 44. Rio de Janeiro – RJ – Brasil.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e Prescrição de atividade física: guia prático**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MORROW, J.R.Jr.; JACKSON, S.W.; DISCH, J.G.; MOOD, D.P. **Medida e avaliação do desempenho humano**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O. Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores de área administrativa. **Revista de Saúde Pública**. 40(5):851-8, 2006.

MARTINEZ, M.C.; LATORRE, M.R.D.O. Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(3):1061-1073, 2008.

MARTINEZ, M.C.; LATORRE, M.R.D.O. Capacidade para o Trabalho de trabalhadores do setor elétrico. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(4):761-772, abr, 2009.

MONTEIRO, M.I.; FERNANDES, A.C.P. Capacidade para o trabalho de trabalhadores de empresa de tecnologia da informação. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 59(5): 603-8, set-out, 2006.

MOURAO, P. J. M.; GONCALVES, F. J. M. A Avaliação da resistência: efeitos da aplicação de um programa de treino na aptidão cárdio-respiratória numa corporação de bombeiros profissionais. **Motricidade**. vol.4, no.4, p.05-11, dez. 2008.

OMS: Organização Mundial da Saúde. **Consultation on Obesity**., Genebra, 3-5 de junho de 1995.

PAIVA, B.T.B.; PEY, J.N.A.; PERIUS, D.; CARVALHO, L.O.; ALMEIDA, R.M.; MELLO, P.J.O.; SEITO, R.S.; CARVALHO, A.J.; FERNANDES, C.O.; MARTINS, M.E.A.; CUNHA, R.S.P.; JÚNIOR, M.A.M.L. Comparação da flexibilidade de tronco entre cadetes do 1º ano e do 4º ano da Academia Militar das Agulhas Negras. **Revista de Educação Física**. nº 130 pág.15-21, abril de 2005.

PEREIRA, E.F.; TEIXEIRA, C.S. Proposta de valores normativos para avaliação da aptidão física em militares da Aeronáutica. **Revista brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v.20, n.4, p.249 – 56, out./dez. 2006.

PETROSKI, E. L. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 2º Ed. Porto Alegre: Palotti, 2003.

PITANGA, F. J. G. **Testes, medidas e avaliação em Educação Física e esportes**. 4 edição. São Paulo: Phorte, 2005.

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

SALEM, M.; AMARAL, R.G.; CARVALHO, E.A.M.; WALZ, M.; NAKASHIMA, G.T.; PUEHRINGER, P.H.; REIS, C.A.; JUNIOR, C.A.; CONCEIÇÃO, C.C. 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. **Revista de Educação Física**. nº 133- pág. 49 – 58, março de 2006.

SANTOS, M.R.; FILHO, J.F. Estudo do perfil dermatoglífico, somatotípico e das qualidades físicas dos policiais do batalhão de operações especiais (PMERJ) do ano de 2005. **Fitness & Performance Journal**. 6(2):98-104, 2007.

SANTOS, M.R.; FILHO, J.F. Perfis dermatoglífico, somatotípico e das qualidades físicas básicas dos pára-quedistas do exército brasileiro do ano de 2003. **Fitness & Performance Journal**, v.3, n.2, p.88-97, 2004.

SIRI, W. E. Body composition from fluid spaces and density. In: BROZEK, J.; HENSCHER, A. (Eds.). **Techniques for measuring body composition**. Washington: National Academy of Science, 1961. p.223 - 44.

SORENSEN, 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. **Occupational Medicine**, Vol. 50, No. 1, pp. 3-10, 2000.

TUOMI, K.; ILMARIEN, J.; JAHKILA, A.; KATAJARINNE, L.; TULKKI, A. **Índice de capacidade para o trabalho**. Traduzido por Frida Marina Fischer (Coord.) – São Carlos: EdUFSCar, 2005.

TUOMI, K.; VANHALA, S.; NYKYRI, E.; JANHONEN, M.; Organizational practices, work demands and the well-being of employees: a follow-up study in the metal industry and retail trade. **Occupational Medicine**, 54, 115-121, 2004.