

MILTON ISACK FADEL NETO

**AVALIAÇÃO DA PROVA DE TRAÇÃO NA BARRA FIXA EM
MILITARES DA ROTAM PMPR**



**CURITIBA
2017**

MILTON ISACK FADEL NETO

**AVALIAÇÃO DA PROVA DE TRAÇÃO NA BARRA FIXA EM
MILITARES DA ROTAM PMPR**

Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do Curso de Curso de Especialização em treinamento de força e hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Orientador: Ms. Gabriel Grani.

**CURITIBA
2017**

RESUMO

A Polícia Militar do Paraná busca se aprimorar a cada dia com o objetivo de melhor atender as necessidades da sociedade em seu tempo. A realização de qualquer atividade profissional pressupõe a exigência de requisitos que possibilitem a execução de tarefas. Neste sentido o policial deve estar preparado para agir com rapidez e qualidade, perante as situações apresentadas em seu cotidiano. Como parâmetro avaliativo de aptidão física, a PMPR tem o Teste de Aptidão Física (TAF). Ela contempla avaliações e notas em faixas etárias que tentam respeitar a individualidade cronológica, e por conseguinte, a biológica. Contudo, algumas tabelas de idade parecem discrepantes com as demais. O objetivo deste estudo foi comparar, a partir da aferição da tração na barra fixa em policiais militares da ROTAM do Paraná, o desempenho nas diferentes idades, e verificar se em alguma faixa etária as notas favorecem ou prejudicam o avaliado neste quesito. Conclusão: parece haver desproporção da avaliação para a nota. A média de notas na idade entre 27 e 29 anos, quando executando a média de 8,6 barras, obteve nota média 5,0. A mesma execução entre 33 e 35 oferece uma nota 7,1. Que o salto de nota parece ainda maior quando comparamos a primeira faixa etária comentada com a subsequente, de 30 a 32 anos, onde a média se eleva em 14 pontos, ou seja 14% com a mesma execução. Importante estudo mais completo, que calcule a depleção de força ao longo deste período de tempo, e avaliar se avaliação realmente é coerente em cada idade.

Palavras-chave: tração na barra fixa; policiais ROTAM.

ABSTRACT

The Military Police of Paraná seeks to improve every day with the objective of better serving the needs of society in its time. The performance of any professional activity presupposes the requirement of requirements that enable the execution of tasks. In this sense, the police officer must be prepared to act with speed and quality, given the situations presented in his daily life. As an evaluation parameter of physical fitness, the PMPR has the Physical Fitness Test (TAF). It includes assessments and notes in age groups that try to respect chronological, and therefore biological, individuality. However, some age tables seem to differ from the others. The objective of this study was to compare the performance of the different ages at the fixed bar in military police of ROTAM of Paraná, and to verify if in any age range the scores favor or prejudice the evaluated in this question. Conclusion: there seems to be a disproportion of the evaluation for the grade. The mean number of grades between the ages of 27 and 29 years, when performing the average of 8.6 bars, obtained an average grade of 5.0. The same execution between 33 and 35 offers a score 7.1. That the jump of note seems even greater when we compare the first commented age group with the subsequent one, from 30 to 32 years, where the average rises in 14 points, or 14% with the same execution. Important more comprehensive study, which computes the depletion of strength over this period of time, and assess whether assessment really is consistent at each age.

Keywords: traction in the fixed bar; ROTAM police officers.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Média de repetições na barra fixa por idade.....	14
Gráfico 2- Média de notas por faixa etária.....	15

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Teste de Aptidão Física- Masculino.....	12
Tabela 2- Dados colhidos em cada faixa etária.....	13

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	10
2.1 Delineamento da pesquisa.....	10
2.2 População e Amostra.....	10
2.3 Instrumentos e Procedimentos.....	10
2.4 Tratamento dos Dados e Estatística.....	11
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
4 CONCLUSÕES.....	16
REFERÊNCIAS.....	17

1 INTRODUÇÃO

Ainda no Brasil Imperial surge a Polícia Militar, para salvaguardar a ordem pública. No Império de D. Pedro I, as províncias não disponibilizavam de meios para garantir a ordem, e a criação de uma Polícia resolveria tal problema (SILVA E VIEIRA, 2008). Conforme a Lei de 10 de Outubro de 1831, na sua originalidade, sancionada pelo então Imperador Dom Pedro II (CÂMARA DOS DEPUTADOS):

A Polícia Militar do Estado do Paraná foi fundada em 10 de Agosto de 1854 com o nome de Companhia de Força Policial da Província do Paraná (BARDELLI, 1943).

O amparo legal para emprego e atuação da Polícia Militar encontra guarida na Constituição Federal, em seu Art. 144 § 5º, onde “Às policias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública” (SENADO).

Desde seu surgimento até os dias de hoje, muitas foram as alterações ocorridas na Instituição militar, com o fulcro de melhor atender as necessidades da sociedade em seu tempo. A realização de qualquer atividade profissional pressupõe a exigência de requisitos que possibilitem a execução de tarefas, com vistas à produção de um bem ou serviço (DIRETRIZ 008, 2013).

A dinâmica da rotina e das atividades desenvolvidas pela Polícia Militar são complexas, e abrangem vários campos da ciência. Dentre eles podemos destacar no campo das saúde, a atividade física. É de importância vital que o policial militar esteja preparado para correr, saltar, agarrar, dominar, defender-se, agindo com rapidez e qualidade, perante as situações apresentadas em seu cotidiano; Além desses aspectos, a falta de confiança no preparo físico fará com que o policial recorra ao uso da arma, muitas vezes de forma indevida, com todas as consequências decorrentes (DIRETRIZ 008, 2013).

Franchini et.al. 2004, após testes em lutadores de judô perceberam que houve correlação moderada entre repetições na barra no *judogi* e força isométrica e dinâmica, após realização de treinamento de força para membros superiores. O treinamento de força de MMSS com duração de seis semanas foi capaz de aumentar a força muscular, mas não a funcionalidade de pacientes com DPOC moderada a muito grave (IKE et. al., 2010).

Desde a formação do policial até o término de sua carreira, existe a preocupação institucional que o policial esteja preparado não só técnica e taticamente para o desenvolvimento da atividade, mas também preparado fisicamente.

Neste contexto, como parâmetro de avaliação constante da tropa, a Polícia Militar do Paraná (PMPR) tem o Teste de Aptidão Física (TAF). A tabela de avaliação (Tabela 1) contempla avaliações e notas em faixas etárias que tentam respeitar a individualidade cronológica, e por conseguinte, a biológica. Contudo, algumas tabelas de idade parecem discrepantes com as demais, parecendo não exigir na mesma proporção dos policiais avaliados em outras idades.

Embora seja sabido que exista uma redução em níveis relacionados e força, a redução da massa muscular parece ser importante fator para os valores menores de força muscular em mulheres entre 40 e 60 anos (ORSATTI et. al, 2011). Importante avaliar e quantificar a capacidade de força do policial ao longo da carreira, e o treinamento de força muscular, especialmente na manutenção ou aumento de massa muscular, atenua as consequências metabólicas e funcionais da perda da massa muscular, chamada sarcopenia (Grontved et. al., 2014).

O objetivo deste estudo é comparar, a partir da aferição da tração na barra fixa em policiais militares da ROTAM do Paraná, o desempenho nas diferentes idades, e verificar se há alguma faixa etária em que as notas pareçam favorecer ou prejudicar o avaliado neste quesito.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa realizada é de caráter quantitativa descritiva de cunho avaliativo como estudo de caso. É quantitativa devido à coleta de informações e dados que poderão ser computados, dando assim, resultados em números e porcentagem do problema estudado. De acordo com Thomas e Nelson, 2007, “Os métodos da pesquisa quantitativa quase sempre envolvem medidas precisas, rígido controle de variáveis (...) e análise estatística. Pesquisa quantitativa que visa por meio de uma avaliação corrente e já existente na PMPR verificar e descrever a razoabilidade da cobrança em cada faixa etária.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O número de Policiais Militares que servem as forças de reservas (ROTAM) das unidades militares é volátil, contudo este número na data de aferição e coleta dos dados era de 716 policiais em todo o estado do Paraná. Para este estudo consideremos as ROTAMs (Rondas Ostensivas Tático Móvel) do 1º CRPM e 6º CRPM (Comando Regional de Polícia Militar), que totalizam 122 policiais. Desconsideramos os policiais que realizaram o teste de isometria e de flexão. Portanto a amostra estudada é de 98 policiais do sexo masculino da ROTAM.

2.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

2.3.1 Idade e gênero

A amostra foi dividida por idade, sendo que em algumas faixa etárias não tivemos avaliados. Todos os participantes são do sexo masculino.

2.3.2 Tração na barra fixa

Partindo da posição inicial (pegada) na barra, posição pronação, braços estendidos, pés fora do solo, flexionar os braços, ultrapassando o queixo da parte superior da barra e voltar à posição inicial, ficando com os braços completamente estendidos. b. É proibido o contato das pernas ou do corpo com qualquer objeto ou auxílios. c. Para a contagem serão válidas as trações corretamente executadas, encerrando-se o exercício assim que o avaliado largar a barra. d. Serão computadas as trações realizadas em que o queixo ultrapasse a altura da barra em ângulo reto e não tenha havido impulso com as pernas, corpo ou qualquer outro auxílio. Não será computada a primeira tração caso o avaliado a realize com o aproveitamento do impulso feito durante o salto para a empunhadura de tomada à barra. e. O avaliado para tomar a posição inicial do exercício poderá sair do solo ou utilizar-se de apoio para tal. f. Número de tentativas: será aceita apenas 01 (uma) (PORTARIA 076, 2016).

2.4 TRATAMENTO DOS DADOS E ESTATÍSTICA

Todos os elementos estudados são independentes entre si. As amostras foram colhidas em data de três de novembro de 2016, em boas condições de ambiente, visto que não chovia nem fazia calor excessivo. Todos tiveram as mesmas condições de execução da tração na barra fixa.

As dificuldades em controlar a amostra foi que alguns policiais trabalharam até o avançado da madrugada. Outros acordaram muito cedo para deslocar de localidades mais distantes, como Paranaguá, e aguardaram mais tempo para realização do teste.

Além da dificuldade em controlar o descanso, não foi possível controlar a alimentação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exercício físico no âmbito do Exército Brasileiro está referenciado no Manual de Campanha do Treinamento Físico Militar do Exército (TFM C 20-20). Este manual prevê que todo militar deve realizar obrigatoriamente, três vezes ao ano, o Teste de Aptidão Física e obter menções mínimas para permanecer no serviço ativo.

Os dados foram colhidos com referência a tabela do Teste de aptidão física vigente na Polícia Militar do Paraná (Tabela 1). Com base nesses dados podemos verificar qual a condição atual de proporcionalidade em que se encontra o teste de tração na barra fixa nas diferentes faixas etárias.

PROVAS				PONTOS POR FAIXAS ETÁRIAS										
Schuttle Run segundos	Flexão Barra Dinâmica Rept.	Isometria segundos	Correr 12 min	Até 20	21 23	24 26	27 29	30 32	33 35	36 38	39 41	42 44	45 48	> 48
Até 14.4		Até 1.0	1.250									01	02	03
Até 14.3		Até 2.0	1.300										02	03
Até 14.2		Até 3.0	1.350									01	03	05
Até 14.1		Até 4.0	1.400									02	04	06
Até 14.0		Até 5.0	1.450							01		03	05	07
Até 13.8		Até 7.0	1.500							02		04	06	08
Até 13.6		Até 9.0	1.550						01	03		05	07	09
Até 13.4		Até 10.0	1.600						02	04		06	08	10
Até 13.3		Até 11.0	1.650	01				01	03	05		07	09	15
Até 13.2		Até 12.0	1.700	02				02	04	06		08	10	20
Até 13.1		Até 13.0	1.750	03	01		01	03	05	07		09	15	25
Até 13.0		Até 14.0	1.800	04	02		02	04	06	08		10	20	30
Até 12.8		Até 15.0	1.850	05	03	01	03	05	07	09		15	25	35
Até 12.6		Até 16.0	1.900	06	04	02	04	06	08	10		20	30	40
Até 12.4	01	Até 17.0	1.950	07	05	03	05	07	09	15		25	35	45
Até 12.2	02	Até 18.0	2.000	08	06	04	06	08	10	20		30	40	50
Até 12.0		Até 19.0	2.050	09	07	05	07	09	15	25		35	45	55
Até 11.9	03	Até 20.0	2.100	10	08	06	08	10	20	30		40	50	60
Até 11.8		Até 21.0	2.150	15	09	07	09	15	25	35		45	55	65
Até 11.7	04	Até 22.0	2.200	20	10	08	10	20	30	40		50	60	70
Até 11.6		Até 23.0	2.250	25	15	09	15	25	35	45		55	65	75
Até 11.5	05	Até 25.0	2.300	30	20	10	20	30	40	50		60	70	80
Até 11.4		Até 27.0	2.350	35	25	15	25	35	45	55		65	75	85
Até 11.3	06	Até 29.0	2.400	40	30	20	30	40	50	60		70	80	90
Até 11.2		Até 31.0	2.450	45	35	25	35	45	55	65		75	85	95
Até 11.1	07	Até 33.0	2.500	50	40	30	40	50	60	70		80	90	100
Até 11.0		Até 35.0	2.550	55	45	35	45	55	65	75		85	95	
Até 10.9	08	Até 37.0	2.600	60	50	40	50	60	70	80		90	100	
Até 10.8		Até 39.0	2.650	65	55	45	55	65	75	85		95		
Até 10.7	09	Até 41.0	2.700	70	60	50	60	70	80	90		100		
Até 10.6		Até 43.0	2.750	75	65	55	65	75	85	95				
Até 10.5	10	Até 45.0	2.800	80	70	60	70	80	90	100				
Até 10.4			2.850	85	75	65	75	85	95					
Até 10.3	11		2.900	90	80	70	80	90	100					
Até 10.2			2.950	95	85	75	85	95						
Até 10.1	12		3.000	100	90	80	90	100						
Até 10.0	13		3.050		95	85	95							
Até 9.8	14		3.100		100	90	100							
Até 9.4	15		3.150			95								
Até 9.2	16		3.200			100								

Tabela 1- Teste de Aptidão Física- Masculino.

	até 20		21-23		24-26		27-29		30-32		33-35		36-38		39-41		42-44		45-48		>48	
	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N
1			14	100	12	80	10	70	11	90	9	80	8	80	12	100					6	100
2			6	30	12	80	8	50	5	30	15	100	17	100								
3					13	85	8	50	17	100	8	70	7	70								
4					14	100	14	100	4	20	13	100	10	100								
5					15	100	8	50	4	30	7	60	9	90								
6					7	30	8	50	10	80	7	60	5	50								
7					13	85	20	100	12	100	12	100										
8					11	70	12	90	13	100	10	90										
9					7	30	15	100	8	60	6	50										
10					8	40	8	50	8	60	11	100										
11					8	40	5	20	7	50	6	50										
12					9	50	5	20	8	60	7	60										
13							6	30	12	100	5	40										
14							3	8	7	50	14	100										
15							3	8	10	80	3	20										
16							4	10	5	30	9	80										
17									10	80	6	50										
18									15	100	11	100										
19									12	100	8	70										
20									10	80	4	30										
21									10	80	9	80										
22									9	70	6	50										
23									9	70	11	100										
24									6	40	11	100										
25									7	50	7	60										
26									12	100	9	80										
27									3	10	6	50										
28									0	0	7	60										
29									7	50	10	90										
30									5	30												
31									15	100												

Tabela 2- Dados colhidos em cada faixa etária (B= número de repetições na barra; N= nota recebida).

A tabela 2 traz com mais detalhes os dados resultantes da realização do teste de tração na barra fixa. Percebemos que nas ROTAMs pertencentes ao 1º e 6º Comando Regional de Polícia Militar não há homens com idade inferior à 21 anos. Nota-se também que entre 42 e 48 anos não foi avaliado nenhum policial.

Quase 96% dos policiais que servem atualmente a ROTAM da Região que abrange a grande Curitiba e litoral paranaense têm idades entre 24 e 38 anos.

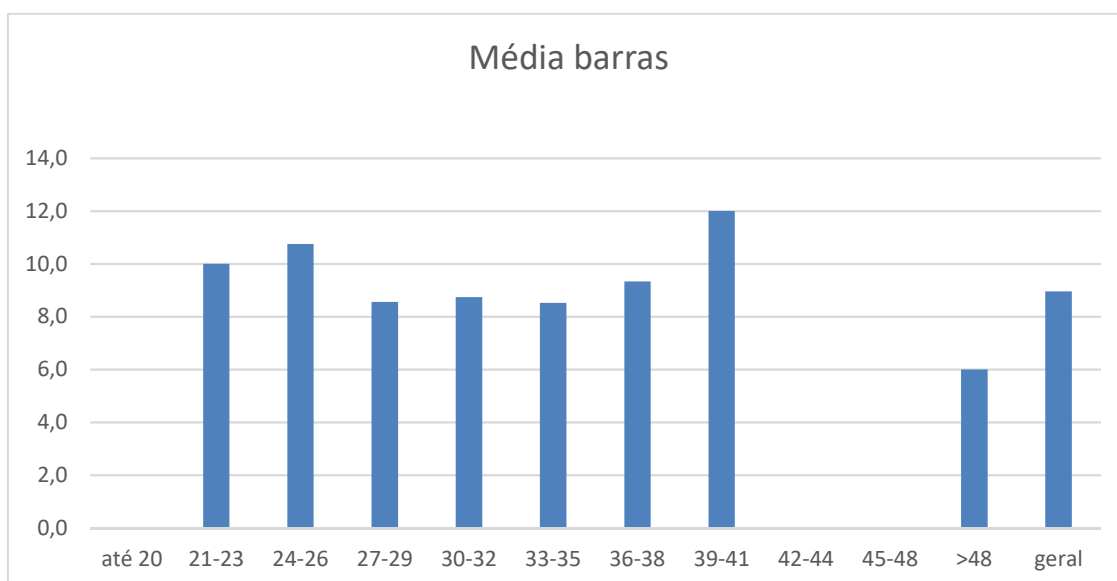


Gráfico 1- Média de repetições na barra fixa por idade.

O gráfico 1 apresenta a média de repetições realizadas na barra fixa por idade. Ao final apresenta um média geral de todos os participantes da coleta.

Dentre as amostras, destaca-se a de 24 a 26 anos, com média de 10,8 execuções de barras por policial. As idades de 27-29, 30-32 e 33-35 apresentaram média muito parecida, 8,6, 8,7 e 8,5 barras por policial, respectivamente. Entre 36 e 38 anos a média foi de 9,3 barras por avaliado.

As faixas etárias com maior número de participantes apresentou uma média muito próxima da geral. Entre 24 e 26 anos houve em destaque positivo em relação a média geral. Essa fato pode ocorrer pelo fato de os policiais terem ingressado a pouco tempo na corporação, serem recém formados, ou mesmo pela hipótese levantada de que nesta faixa etária a exigência é menor em relação as demais.

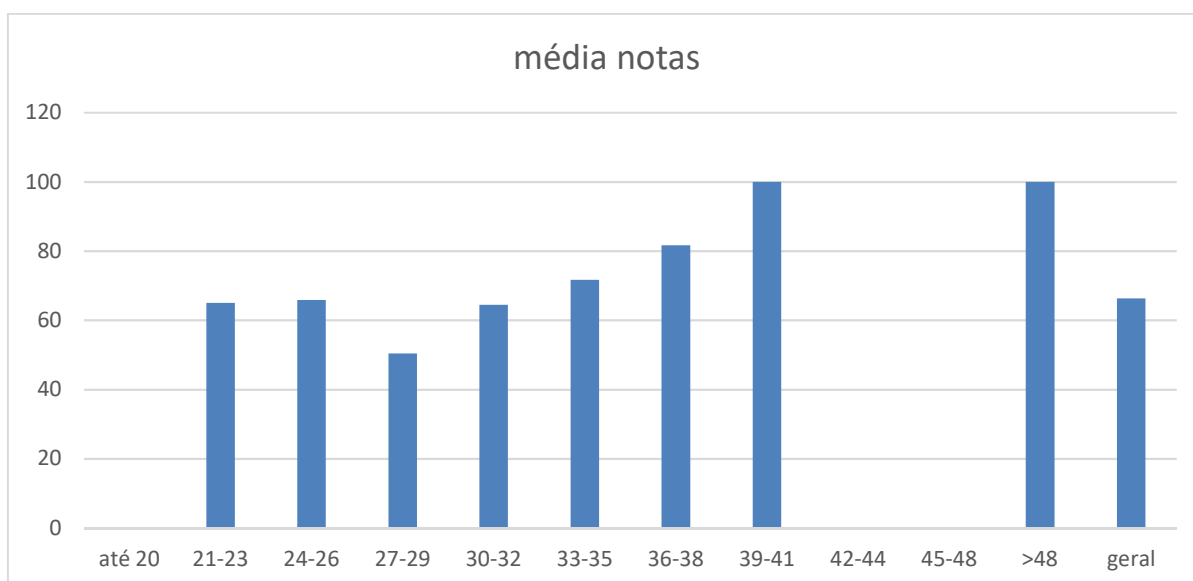


Gráfico 2- Média de notas por faixa etária.

O gráfico 2 apresenta as médias obtidas em cada faixa etária. Embora a média geral apareça acima de 60,0, percebemos que entre aos 27 e 29 anos a média foi a mais baixa.

As médias de notas nas idades com mais avaliados variou bastante. Dos 24-26, a média foi de 65,83. Dos 27-29 foi de 50,37, sendo a média das duas faixas etárias seguintes, 30-32 e 33-35 de 64,51 e 71,72, respectivamente.

Analisando o gráfico 1, percebemos uma equiparidade entre as idades onde há mais avaliados. Já no gráfico 2, as notas dos policiais entre 30 e 38 anos pareceram se destacar em relação aos de 27 a 29. Mas se verificarmos as médias de realização das barras, entre 27 e 35 anos os números foram os mesmos, cerca de 8,6 barras, embora as notas tenham significativa variação. A média de nota dos 27 a 29 ficou em 50,35. Com praticamente o mesmo resultado, a média dos policiais entre 30 e 32 foi para 64,51, ou seja, aumentou quatorze pontos. Dos 33 aos 35 a média aumentou apenas em sete pontos, totalizando 71,72 de nota média.

Sobre os dados colhidos nas idades de 21 a 23, 39 a 41, e acima de 48, o estudo fica prejudicado em relação a discussão por se limitar a poucos indivíduos avaliados.

4 CONCLUSÕES

O estudo dos dados referente a realização de tração na barra fixa por policiais militares integrantes das ROTAMs do 1º e 6º CRPM indicou que realmente os gráficos 1 e 2 não apresentaram a mesma curva, o que indica uma desproporção da avaliação para a nota propriamente dita. Verificamos este detalhe comparando a média de repetições na barra e a média de notas na idade entre 27 e 29 anos, quando executando a média de 8,6 barras a nota média foi 5,0. A mesma execução entre 33 e 35 oferece uma nota 7,1. Que o salto de nota parece ainda maior quando comparamos a primeira faixa etária comentada com a subsequente, de 30 a 32 anos, onde a média se eleva em 14 pontos, ou seja 14% de incremento em nota com a mesma execução.

Neste contexto parece então haver uma discrepância da nota em relação à execução o exercício de tração na barra fixa, que denota um salto muito muito grande em relação ao possível prejuízo decorrente da idade.

Cabe ressaltar a importância de um estudo mais completo, que calcule a depleção de força ao longo deste período de tempo, e avaliar se avaliação realmente é coerente em cada idade.

Estes indícios devem ser considerados na proposição de mais estudos relacionados a este exercício, visto que sua aplicação é de suma importância desde a execução do serviço, bem estar do policial e também das avaliações que capacitam o policial ou não para as atividades e mesmo promoções ao longo sua carreira.

REFERÊNCIAS

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Coleção de Leis do Império do Brasil**. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-37586-10-outubro-1831-564553-publicacaooriginal-88479-pl.html.

BARDELLI, Carlos. **Força Policial do Estado do Paraná: subsídios para sua história**, coligados pelo 1. Ten. Carlos Bardelli. Curitiba: [s.n.], 1943.

SENADO. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: HTTP://WWW.SENADO.GOV.BR/LEGISLACAO/CONST/CON1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.PDF.

SILVA, Maurivan Batista da; VIEIRA, Sarita Brazão. **O Processo de Trabalho do Militar Estadual e a Saúde Mental**. Saúde Sociedade. São Paulo, v.17, n.4, p.161-170, 2008.

Diretriz 008/2013-PM3. **Trabalho de Educação e Manutenção Física na PMPR**. Curitiba, 30 de julho de 2013.

Portaria do Comando Geral nº 076/2016. Curitiba, 22 de janeiro de 2016.

FRANCHINI, Emerson et al. Teste de resistência de força isométrica e dinâmica na barra com o judogi. In: **En: CD-Rom del III Congress of the Spanish Association of Sports Science. Valencia: Gráficas Mari Montañana**. 2004.

IKE, Daniela et al. **Efeitos do exercício resistido de membros superiores na força muscular periférica e na capacidade funcional do paciente com DPOC**. Fisioter. mov, v. 23, n. 3, p. 429-437, 2010.

ORSATTI, Fábio Lera et al. Redução da força muscular está relacionada à perda muscular em mulheres acima de 40 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, p. 36-42, 2011.

GRONTVED, A., Pan, A., MEKARY, R. A., STAMPFER, M., WILLET, W. C., MANSON, J. E., & Hu, F. B. (2014). **Muscle-strengthening and conditioning activities and risk of type 2 Diabetes: A prospective study in two cohorts of US women**. *PLoS One*, **11**, 1. doi:10.1371/journal.pmed.1001587

THOMAS, Jerry R., NELSON, Jack K., SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5ª ed. – Porto Alegre: Artmed, 2007.