

OS EFEITOS DO ESTRESSE FÍSICO NO TIRO DE PRECISÃO E REAÇÃO DE CADETES DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ

1º Ten. QOPM Renan Guilherme Fantin

RESUMO

A atividade policial exige demandas físicas e técnicas, dentre elas, a proficiência no tiro policial e o bom condicionamento físico. Há possibilidade de correlação entre essas valências e evidências de que a boa condição física melhora a condição de tiro. Portanto, o objetivo do estudo foi analisar o desempenho dos cadetes no protocolo de tiro de pistola padrão adotado pela Polícia Militar do Estado do Paraná, logo após estresse físico, apurando os efeitos no tiro e relacionando os resultados com a condição física através do Índice de Massa Corporal (IMC) e da capacidade cardiorespiratória máxima indireta (Vo2 máx.). A amostra foi composta por vinte policiais militares (25,3±3,2 anos; 75,7±9,3 kg; 178±0,06 cm; 3,6±2 anos de experiência; 23,9±2,81 kg/m²; 57,9±4,1 ml/kg/min) (19 homens e 1 mulher), todos Cadetes do 3º ano do Curso de Formação de Oficiais (CFO), pertencentes à Academia Policial Militar do Guatupê (APMG). Os participantes responderam questionário sociodemográfico, do qual se extrai o IMC. Obteve-se dados de corrida de 12 min de onde se extraiu o Vo2 máx. indireto e dados do desempenho de tiro sem estresse físico. O protocolo de estresse físico constituiu-se de duas séries de 20s de burpee com 20s de descanso, seguido do tiro de precisão, com mais uma série de 20s de burpee, finalizando com tiro de reação. Após o teste, a amostra chegou a 80% em média, da frequência cardíaca máxima. O desempenho pós-estresse físico realizado acarretou uma redução média de 8% no tiro de precisão e de 2% no tiro de reação. Destacou-se a relação entre o desempenho no tiro de precisão nos indivíduos com menor Vo2 máximo da amostra, os quais apresentaram redução média de 22% no tiro de precisão. Quanto a relação com o IMC, não foi possível correlacioná-lo com os efeitos do estresse físico no tiro. Conclui-se que a condição física pode impactar o desempenho no tiro sob estresse físico, sendo este um tema a ser explorado pelas instituições policiais para melhoria da qualificação do policial.

Palavras-chave: Tiro policial; Estresse físico; Condicionamento Físico.

1 INTRODUÇÃO

A profissão policial militar é diferenciada em relação as demais profissões, apresentando uma grande demanda física e técnica do operador. (NETO et al., 2017).

Entretanto, durante o serviço policial, estima-se que cerca de 90% das tarefas são atividades físicas limitadas, ou seja, o trabalho é predominantemente sedentário, porém com momentos de pico, em que as demandas físicas surgem em alta intensidade, exigindo do policial estar fisicamente pronto para responder (BONNEAU e BROWN, 1995). Depreende-se então que somente as exigências físicas do trabalho policial não são suficientes para a manutenção de bons níveis de aptidão física (POLLOCK; GETMANN; MEYER, 1978).

Atividade física, por sua vez, é definida como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética e que exija gasto energético, não restrito apenas aos exercícios deliberados, mas também a todas atividades realizadas no dia-a-dia, deslocamentos e atividades de lazer (BOÇON, 2015).

Associada a uma vida fisicamente ativa, com bom preparo físico, a proficiência no uso de uma arma de fogo é essencial para o desempenho satisfatório no trabalho policial (ANDERSON, 2000). Para alguns autores, o desempenho de tiro tem relação direta aos aspectos físicos, como o controle da respiração, concentração, ansiedade, frequência cardíaca, equilíbrio, força muscular e eficiência de gestos motores (MON, 2015; KAYIHAN et al., 2013).

Outrossim, de modo geral, os desafios físicos que envolvem as mais variadas tarefas da atividade policial/militar denotam a importância do condicionamento aeróbico, resistência de endurance e força anaeróbia (MAUPIN et al., 2018)

No contexto do tiro policial, no âmbito da Polícia Militar do Estado do Paraná (PMPR), no ano de 2017, buscou-se a padronização dos métodos de habilitação e aferição de desempenho de tiro de armas de porte e portáteis, através de protocolos estabelecidos no manual denominado *Habilitações com Armas de Fogo – Manual do Instrutor* (PUGLIA, 2017).

Diante do exposto, considerando a relevância e relação do condicionamento físico e do tiro policial, bem como o fato da escassez de estudos nesse tema, este estudo objetiva analisar o desempenho dos policiais militares no protocolo de tiro de pistola, logo após estresse físico, apurando os efeitos do estresse físico no tiro e relacionando os resultados com a condição física dos indivíduos, através do Índice de Massa Corporal (IMC) e da capacidade cardiorespiratória máxima indireta (Vo_2 máx).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado por meio de pesquisa de campo com aplicação de questionário sociodemográfico, consulta a resultados de testes de tiro sem estresse físico e distância percorrida durante corrida de 12 minutos, realizados previamente, e realização de testes práticos de tiro após estresse físico.

A amostra foi composta por 20 policiais militares (19 homens e 1 mulher), (25,3±3,2 anos; 75,7±9,3 kg; 178±0,06 cm; 3,6±2 anos de experiência; 23,9±2,81 kg/m²;

57,9±4,1 ml/kg/min), todos Cadetes do 3^a ano do Curso de Formação de Oficiais (CFO), pertencentes à Academia Policial Militar do Guatupê (APMG). Foi utilizado como critério para composição da amostra a participação dos cadetes na equipe especializada de tiro da Escola de Formação de Oficiais (EsFO) e cadetes voluntários com interesse e bom rendimento no tiro policial, a fim de minimizar variações decorrentes de inabilidade no tiro, dando maior enfoque deste modo à condição física do policial.

Inicialmente os policiais responderam um questionário sociodemográfico. Dos dados obtidos através do questionário sociodemográfico foi extraído o índice de massa corporal (IMC) dos participantes, através do cálculo do peso dividido pelo quadrado da estatura (m).

Foram obtidos os resultados produzidos pelos cadetes nos testes feitos durante o CFO, sem estresse físico, com uso do protocolo de habilitação com armas de fogo de porte (pistola calibre .40) do manual *Habilitações com Armas de Fogo* (PUGLIA, 2017).

Também foram obtidos os resultados da distância percorrida pelos cadetes no teste de Couper, através da corrida de 12 minutos, realizada durante o CFO. A partir dos dados, foi estimado o Vo₂ máximo dos militares, obtido de forma indireta, através do cálculo $D-504,1/44,9$, sendo D a distância percorrida em metros.

Os testes de tiro pós estresse físico foram realizados em um único dia, no qual todos os participantes estavam devidamente uniformizados com fardamento institucional PMPR, cinto de guarnição completo, colete balístico, óculos e protetor auricular. Cada policial realizou o teste individualmente.

O protocolo de estresse físico estabelecido baseou-se na realização contínua de duas séries de burpee durante 20s, com intervalo de 20s. O tiro de reação foi realizado logo após as duas séries. Ato contínuo, o policial se dirigia até a posição de execução do tiro de reação, onde realizava uma 3^a série de 20s de burpee, finalizando com a execução do tiro de reação.

A frequência cardíaca de repouso foi colhida 10 minutos antes da realização dos testes, e a frequência cardíaca após estresse físico foi colhida logo após o término do teste da 3^a série de burpee. Para a aferição foi utilizado monitor cardíaco com cinta torácica, modelo Garmin Forerunner 920 XT.

Os testes de tiro foram baseados nos protocolos de habilitação com armas de fogo de porte (pistola calibre .40) previstos no manual *Habilitações com Armas de Fogo* (PUGLIA, 2017); foram realizadas duas modalidades, teste de tiro de precisão e teste de tiro de reação. O teste de tiro de precisão de pistola utiliza o Alvo de Precisão – Habilitação

PMPR – Pst/ Rev, com áreas de pontuação de 10(dez), 09 (nove), 08 (oito) e 07 (sete) pontos; a distância do alvo é de 10 (dez) metros e a quantidade de disparos realizados são 10 (dez); o tempo de execução máximo do teste é de até 02 (dois) minutos; a pontuação máxima possível é de 100 pontos e o critério de aprovação é de, no mínimo, 70% de aproveitamento; a posição de tiro é em pé, com empunhadura dupla, sendo a condição para início do teste arma alimentada e carregada, com empunhadura dupla, na posição 3 (fora do coldre, em frente ao corpo do policial).

O teste de tiro de reação de pistola constitui-se na chamada pista *El Presidente*. Foram utilizados Alvos tipo Silhueta Humanoide PMPR, com áreas de pontuação A (alfa), B (bravo) e C (charlie) com a seguinte pontuação:10 (dez) pontos, 08 (oito) pontos e 02 (dois) pontos, respectivamente; a distância dos alvos é de 5 (cinco) metros e a quantidade de disparos: 12 (doze); o tempo de execução máximo do teste é de até 20 (vinte) segundos, desconsiderando a casa dos centésimos; o critério de aprovação é de, no mínimo, 70% (setenta por cento) de aproveitamento (84 pontos, de um máximo possível de 120 pontos); a posição de tiro adotada é em pé, com empunhadura dupla da pistola e a condição para início do teste é de que a arma deverá estar alimentada e carregada, no coldre e com todas as retenções deste, acionadas (o saque faz parte do teste).

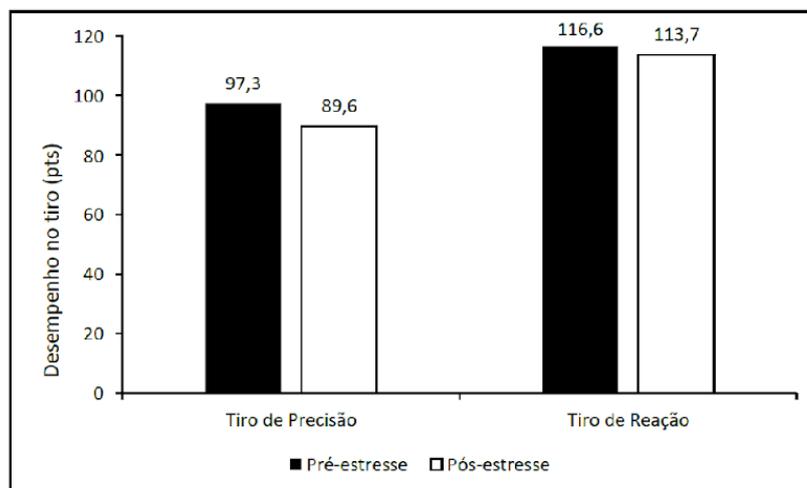
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes tiveram a frequência cardíaca de repouso aferida cerca de 10 minutos antes do teste. A frequência de repouso média encontrada foi de $72,45 \pm 6,57$ bpm.

Depois de submetidos ao protocolo de estresse físico estabelecido (execução das séries de burpees), houve elevação da média da frequência cardíaca para $169,55 \pm 12,82$ bpm, ou seja, o estresse físico levou os policiais a uma intensidade média de $80\% \pm 10\%$ da frequência cardíaca, calculado através da $FCT = (R \times IT) + FCR$, onde FCT é a frequência cardíaca de treinamento; R é a reserva (dado por $FC \text{ máx.} - FCR$); FC máx. é a frequência cardíaca máxima (dada por $220 - \text{idade}$); FCR é a frequência cardíaca de repouso; e IT é a intensidade de treinamento.

O desempenho de tiro pré-estresse físico no protocolo de pistola de precisão e reação foi comparado com o desempenho pós-estresse físico, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1. Desempenho no tiro em relação ao estilo.



a:

Fonte: o autor.

Verificou-se que a amostra apresentou uma pontuação média pré-estresse de $97,3 \pm 3,73$ pontos no protocolo de precisão (máx. de 100 pts.) e uma pontuação média pós-estresse de $89,6 \pm 16,46$ pontos, ou seja, houve uma redução média no desempenho do tiro de precisão com estresse físico de $-8\% \pm 16\%$.

Quanto ao tiro de reação, os participantes apresentaram uma pontuação média pré-estresse de $116,6 \pm 6,8$ pontos (máx. de 120 pts.) e uma pontuação média pós-estresse de $113,7 \pm 5,4$ pontos, ou seja, houve uma redução média no desempenho do tiro de reação com estresse físico de $-2\% \pm 7\%$.

As variações no desempenho de tiro de precisão e reação após estresse físico também foram relacionadas com dois dados antropométricos/fisiológicos, sendo eles o IMC e o Vo_2 máximo.

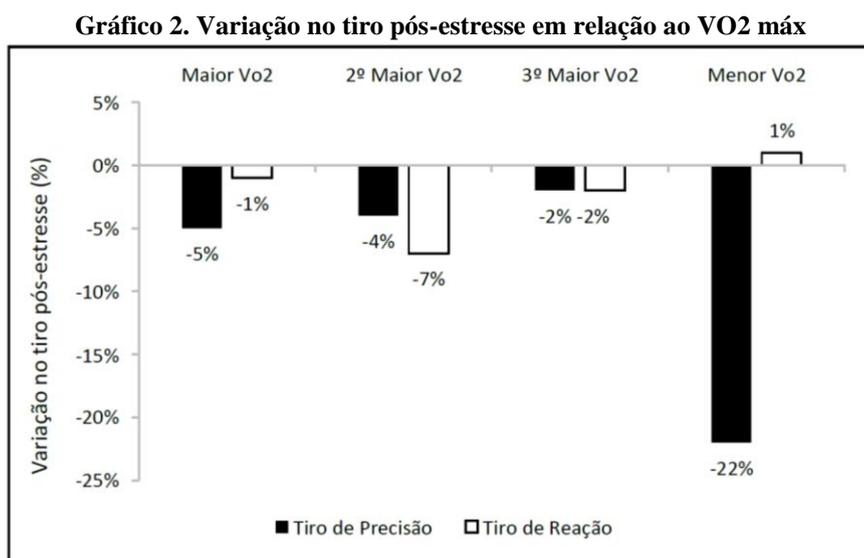
Quanto ao Vo_2 máximo, este foi obtido de forma indireta através do desempenho no teste de Couper. A amostra apresentou um Vo_2 máx. médio de $57,94 \pm 4,11$ ml/kg/min. Os dados obtidos apontaram que os policiais percorreram uma distância média de $3105,75 \pm 184,33$ m no teste de 12min.

Para relacionar os dados de variação no tiro com o Vo_2 máximo, a amostra de 20 policiais foi subdividida em 4 grupos de 5 indivíduos, sendo os grupos ordenados do 1º ao 4º grupo, do maior para o menor valor de Vo_2 máximo médio, conforme segue no Gráfico

O Vo_2 máximo médio do 1º grupo foi de 63,23 ml/kg/min; do 2º grupo 59,11 ml/kg/min; do terceiro grupo 56,30 ml/kg/min e do quarto grupo 53,14 ml/kg/min.

Depreende-se que o grupo de maior Vo_2 máximo médio teve uma redução de - 5% no desempenho de tiro de precisão e -1% no tiro de reação, com redução média total de -

3%. O 2º grupo de maior Vo2 máximo médio apresentou redução de -4% no tiro de precisão e -7% no tiro de reação, com redução total média de -5,5%. O 3º grupo de maior Vo2 máximo médio apresentou redução de -2% no tiro de precisão e -2% no tiro de reação, com redução total média de -2%. Por fim, o 4º grupo, que apresentou menor Vo2 máximo médio, apresentou redução de -22% no tiro de precisão e melhora de 1% no tiro de reação, com redução total média de -10,5%.



Legenda: Fonte: o autor.

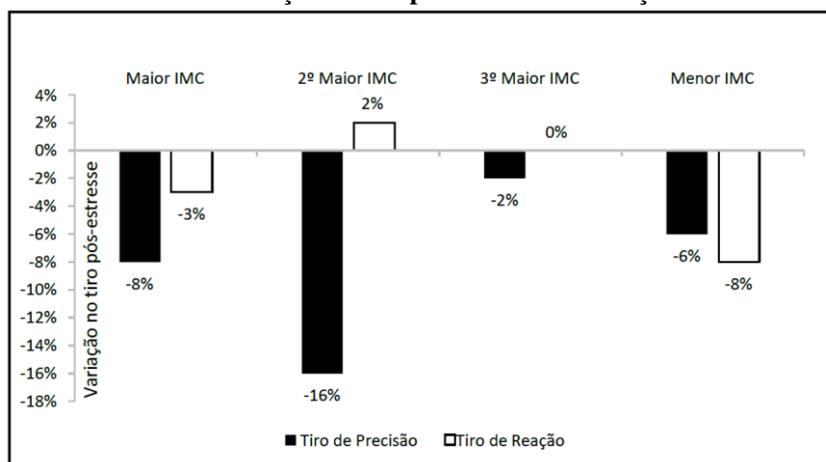
Quanto ao IMC, a amostra apresentou IMC médio de $23,9 \pm 2,81$ kg/m². Para relacionar os dados de variação no tiro com o IMC, a amostra foi subdividida em 4 grupos de 5 indivíduos, sendo os grupos ordenados do 1º ao 4º grupo, do maior para o menor valor de IMC médio, conforme segue no Gráfico 3. O IMC médio do 1º grupo foi de 27,35 kg/m²; do 2º grupo 24,44 kg/m²; do terceiro grupo 23,33 kg/m² e do quarto grupo 20,71 kg/m².

O grupo de maior IMC médio apresentou redução de -8% no tiro de precisão e -3% no tiro de reação, com redução total média de -5,5%. O 2º grupo de maior IMC apresentou redução de -16% no tiro de precisão e melhora de 2% no tiro de reação, com redução total média de -7%. O 3º grupo de maior IMC apresentou redução de -2% no tiro de precisão e não apresentou variação no tiro de reação, com redução total média de -1%; por fim, o 4º grupo, de menor IMC, apresentou redução de -6% no tiro de precisão e -8% no tiro de reação, com redução total média de -7%.

Os dados obtidos demonstraram que, de modo geral, o protocolo de estresse físico realizado acarretou numa redução média de 8% no tiro de precisão e de 2% no tiro de

reação, conforme protocolo padronizado de habilitação de armas de porte PMPR.

Gráfico 3 – Variação no tiro pós-estresse em relação ao IMC



Fonte: o autor.

Destaca-se também a relação entre o desempenho no tiro de precisão nos indivíduos com menor Vo2 máximo da amostra, os quais apresentaram redução de 22% no tiro de precisão, o que poderia indicar que a maior ou menor capacidade de Vo2 máximo pode influenciar o desempenho no tiro de precisão depois de um estresse físico.

Quanto a relação do desempenho no tiro em face do IMC, os dados apontaram uma redução similar na maioria dos grupos, tanto de maior quanto menor IMC, com exceção do 3º grupo que teve redução de apenas 1% na média do desempenho de tiro. Deste modo, não foi possível correlacionar o IMC de um indivíduo com os efeitos do estresse físico no tiro.

Em consonância com a presente pesquisa, outros estudos apontam relações entre o desempenho em testes de tiro e níveis de aptidão física. Um estudo similar analisou o tempo de reação e precisão de tiro em policiais militares da PMPR, de acordo com nível de atividade física, e verificou que o estresse físico impactou a precisão no tiro dos policiais; contudo em relação ao tempo de reação na execução do tiro, o estudo não apontou variações (MOURA et al., 2017)

O estudo de Novaes (2016) apontou que o efeito do esforço físico antes do tiro em policiais militares ativos foi melhor do que no grupo de policiais sedentários, bem como, também apontou correlação positiva entre a precisão de tiro e o Vo2 máximo.

Ainda na mesma linha, para Carvalho (2016) que realizou estudo sobre o impacto da idade, da atividade física e da aptidão física no desempenho do tiro, com 81 policiais de Portugal, de 20 a 55 anos, concluiu que o desempenho do tiro tem como variáveis

explicativas a idade, o IMC, o nível de aptidão física e a capacidade cardiorrespiratória Vo2 máx., sendo que o Vo2 explicou uma variação de 22.6% no desempenho do tiro.

Outro estudo realizado com militares do Exército Brasileiro, apontou queda no desempenho de tiro após corrida em uma pista com obstáculos (DIAS et al., 2005). Outros, realizados com civis, atletas de elite da modalidade biatlo (esqui e tiro) também apontou piora no desempenho de tiro após o esforço físico. (GREBOT et al., 2003; HOFFMANN et al., 1992).

Entretanto, alguns estudos demonstram o contrário. Um estudo realizado com policiais militares do BOPE do estado do Rio Grande do Norte não encontrou impacto significativo do esforço físico sobre o desempenho de tiro (NETO et al., 2017).

Sentone (2016), que analisou os efeitos físicos, cognitivos e no tiro após jornada de serviço noturno de policiais do Paraná, concluiu que o estresse físico decorrente da privação de sono de uma jornada de 12 horas de serviço noturno não foi capaz de influenciar a proficiência de tiro dos policiais.

Para Brown et al. (2013), em sua pesquisa sobre os efeitos do exercício agudo no tiro de pistola, com policiais americanos, após ter submetido a amostra a esforço físico em aparelho cicloergométrico, elevou a frequência cardíaca para uma média de 164bpm e realizou teste de reação com três séries de cinco disparos, não constatou alterações significativas em relação à ensaios pré-estresse, concluindo que o tiro de reação pode receber menos impacto decorrente das alterações do estresse físico, o que de certo modo também coincide com a presente pesquisa, que constatou menores reduções no tiro de reação quando comparado ao tiro de precisão.

Por fim, Souza et al. (2011), realizou uma análise diferenciada, ao avaliar a influência do condicionamento físico no estresse e na performance dos policiais do grupo de operações especiais de Cacoal/RO, concluiu que mesmo com uma amostra com bons níveis de condicionamento físico, isso não foi suficiente para impactar ou auxiliar no controle de indicadores de estresse durante o tiro, como frequência cardíaca e pressão arterial.

4 CONCLUSÃO

O estudo apresentou como resultados mais importantes o fato de que o protocolo de estresse físico acarretou uma redução média de 8% no tiro de precisão e de 2% no tiro de

reação; destaca-se a relação entre o desempenho no tiro de precisão nos indivíduos com menor Vo2 máximo da amostra, os quais apresentaram redução de 22% no tiro de precisão, o que poderia indicar que a maior ou menor capacidade de Vo2 máximo pode influenciar o desempenho no tiro de precisão depois de um estresse físico; e por fim, quanto a relação do desempenho no tiro em face do IMC, os dados apontaram uma redução similar na maioria dos grupos e não possibilitaram correlacionar de modo específico o IMC de um indivíduo com os efeitos do estresse físico no tiro.

O estudo encontrou como principal dificuldade a falta de um protocolo de estresse físico voltado para o tiro policial, o que dificulta e torna subjetiva a aplicação de protocolos de estresse não padronizados. Além disso, verificou-se que ainda há pouca literatura, principalmente atualizada, sobre o tema tiro policial e condicionamento físico, quando comparado a outros temas envolvendo a atividade policial. Ainda, dentre a literatura existente, surgem alguns apontamentos contraditórios quanto ao impacto ou não dos efeitos do estresse físico sobre o tiro policial.

As informações obtidas, portanto, denotam a importância de se aprofundar os estudos em dois aspectos de extrema relevância para atividade policial, o tiro e o condicionamento físico, que demonstram correlações entre si. Deste modo, com base no presente estudo, nos existentes e principalmente em estudos futuros, não somente a PMPR, mas todas instituições policiais poderão realizar o planejamento e aplicação de treinamentos físicos específicos visando melhorar não somente a aptidão física geral, mas também específica, voltada à qualidade de tiro do policial.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, G. S. Predicting shooting scores from physical performance data. **Policing: An International Journal of Police Strategies & Management**, v. 23, n. 4, p. 525-537, 2000. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/9714/7802cf410fcfe30cbe1aab51b5bcfd3e1804.pdf>>.
- BOÇON, M. Nível de atividade física de policiais militares operacionais da cidade de Curitiba. 2015. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5090/1/CT_COEFI_2015_1_15.pdf>.
- BONNEAU, J.; BROWN, M. J. Physical ability, fitness and police work. **Journal of Clinical Forensic Medicine**, n. 2, p. 157–164. PubMed doi:10.1016/1353 1131(95)90085-3. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/1353113195900853>>.
- BROWN, M. J. et al. The effect of acute exercise on pistol shooting performance of police officers. **Motor Control**, v. 17, n. 3, p. 273-282, 2013. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/c7e5/c80d7208a2b9cd5a0fe9b809081b1c5444ce.pdf>>.
- CARVALHO, C. J. L. O impacto da idade, da atividade física e da aptidão física no desempenho do tiro. Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais. **Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna**, Lisboa, abr. 2016. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/15527>>.
- DIAS, A. C. et al. A relação entre o nível de condicionamento aeróbico, execução de uma pista de obstáculos e o rendimento em um teste de tiro. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 6, p. 341–346, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151786922005000600007&script=sci_abstract&lng=pt>.
- GREBOT, C. et al. Effects of exercise on perceptual estimation and short-term recall of shooting performance in a biathlon. **Perception Motors Skills**, v. 97, p. 1107-1114, 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15002854>>.
- HOFFMAN, M. D. et al. Biathlon shooting performance after exercise of different intensities. **International Journal Sports Medicine**, v. 13 n. 3, p. 270-273, 1992. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1601564>>.
- KAYIHAN, G. et al. Relationship between efficiency of pistol shooting and selected physical-physiological parameters of police. **Policing: An International Journal of Police Strategies & Management**, v. 36, n. 4, p. 819-832, 2013. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/PIJPSM-03-20130034>>.
- MAUPIN, D. et al. Fitness Profiles in Elite Tactical Units: A Critical Review. **International Journal of Exercise Science**, v. 11, n. 3, p. 1041-1062, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327270399_Fitness_Profiles_in_Elite_Tactical_Units_A_Critical_Review>.
- MON, D. et al. Finger flexor force influences performance in senior male air pistol olympic shooting. **PLoS One**, v.10, n. 6, 2015. Disponível

em:<https://www.researchgate.net/publication/279457701_Finger_Flexor_Force_Influences_Performance_in_Senior_Male_Air_Pistol_Olympic_Shooting>.

MOURA, T. B. C.; WORFEL, P. R. Tempo de reação e precisão de tiro em policiais militares de acordo com nível de atividade física. 2017.

NETO et. al. Efeito do esforço físico no desempenho de tiro de policiais militares do Batalhão de Choque, *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, n. 2, p. 109-113, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922017000200109&script=sci_abstract&tlng=pt>.

NOVAES, W. B. Aptidão Física Relacionada à Precisão do Tiro Policial. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Educação Física Bacharelado) - Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Educação Física, **Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. Natal, 2016.

POLLOCK, M. L.; GETTMAN, L. R.; MEYER, B.U. Analysis of physical fitness and coronary heart disease risk of Dallas area police officers. **Journal of Occupational Medicine**, v. 20, p. 393–398, 1978.

PUGLIA, A. Habilitações com Armas de Fogo – Manual do Instrutor, **PMPR**. Curitiba, 2017.

SENTONE, R G.; SOUZA., R. M. Efeitos físicos, cognitivos e no tiro após jornada de serviço noturno de policiais do Paraná, 2016. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd223/efeitos-fisicos-apos-servico-noturno-de-policiais.htm>>.

SOUZA, M. G. et al. Estresse e condicionamento físico: a influência na performance dos policiais do grupo de operações especiais de Cacoal/RO. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 5, n. 25, 2011. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/297>>.