

FISIOTERAPIA NO TIRO ESPORTIVO

Prof. Dr. André Jarsen.

Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.

Fisioterapeuta Doutor em Ciências – Dep. de Medicina

Translacional. Mestre em Educação. Especialista em

Fisioterapia Esportiva – SONAFE.



<http://lattes.cnpq.br/5501782652986961>

O tiro esportivo é uma modalidade que exige níveis absolutos de precisão, habilidade, concentração e controle corporal, a fim de atingir a excelência no âmbito esportivo. A compreensão dos princípios biomecânicos que regem a prática do tiro por parte do fisioterapeuta se apresenta de extrema relevância durante as construções de estratégias para tomada de decisões mais assertivas durante os momentos pré, durante e pós as provas.

Alguns aspectos relacionados à biomecânica do tiro esportivo chamam a atenção, tais como as diferentes técnicas de empunhadura e de controle da arma. Estes possuem ações e funções musculares (força e resistência muscular) e articulares (alinhamento e estabilização) particulares.

O estudo biomecânico e fisiológico do tiro esportivo desempenha um papel fundamental na busca da otimização da eficiência do rendimento. Sabemos que o ato de atirar possui uma íntima relação e repercussões com os movimentos das Leis de Newton (inércia, aceleração e ação e reação) manifestados durante as fases de preparo do disparo e o disparo propriamente dito.

Durante o tiro, uma postura adequada é fundamental para estabelecer uma base de suporte estável, permitindo um maior e preciso controle da arma através dos membros superiores, cinturas escapulares e cervical, e do centro corpo por intermédio dos músculos do tronco (ativação do Core) e dos membros inferiores.

Em contrapartida, a hiperatividade muscular ocasionada por ansiedade, sobrecarga física e viagens, comprometimento do sono, e outros fatores

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.

Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.

Fisioterapeuta Doutor em Ciências

Mestre em Educação.

Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

extrínsecos, pode gerar "tensões" em alguns músculos (trapézio, romboides, paravertebrais, entre outros) e comprometer o funcionamento fisiológico dos atletas contribuindo negativamente para o rendimento.

As posturas durante o pré-disparo e o disparo têm como característica marcante a anteriorização da cabeça em relação ao eixo do corpo, fato este que promove uma perturbação do equilíbrio corporal por anteriorizar também o centro gravitacional, exigindo mecanismos compensatórios em articulações e músculos do tronco e dos membros inferiores.



Disparo realizado na Modalidade Fossa Olímpica na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG. Fonte: CBTE.



Disparo realizado na Modalidade SKEET na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG. Fonte: CBTE.

A execução da empunhadura da arma (ex.: Weaver, Isósceles e modificada) para garantir estabilidade, controle e precisão no tiro, também exige maiores demandas de sobrecargas nas ações dos músculos, tendões, bursas, fâscias e componentes articulares, essas podem ser agravadas pelo peso demasiado e tamanho das armas, biomecânica individual, condição física, fatores predisponentes de lesões e lesões preexistentes do atleta, que por vezes necessitam de intervenções para adaptações, a fim de suprir as características físicas individuais de cada atirador.

A biomecânica do tiro esportivo, somada aos ajustes compensatórios individuais dos atletas e as sobrecargas de treino, se entrelaçam como mecanismos relevantes com forte predisposição de queda de desempenho e aparecimento de lesões. O treinamento físico específico com base na funcionalidade da modalidade junto aos ajustes das técnicas de empunhadura e posicionamento corporal parecem, ser estratégias eficientes dentro do cenário preventivo, já as intervenções de recovery e reabilitação são realizadas por intermédio do fisioterapeuta apor meio de recursos da eletrotermofototerapias e terapias manuais.

Graças aos avanços tecnológicos é possível realizar análises dos movimentos para avaliar e aprimorar as técnicas de tiro e identificar possíveis

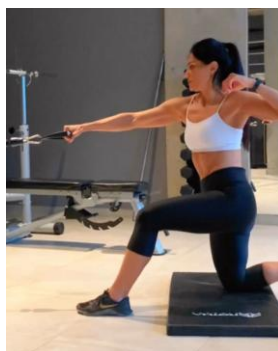
sobrecargas articulares, tendíneas e musculares com alguns recursos de feedback visual a partir de ferramentas como câmeras de alta velocidade e sensores de movimento, que podem registrar e analisar detalhes mais específicos da postura, empunhadura, força muscular, estabilidade e movimento durante o disparo, além de aplicativos amplamente utilizados nos esportes de alto rendimento.



Testes de Força Isométrica Máxima dos Ombros e Estilometria da atleta Georgia Furquim, classificada para os Jogos Olímpicos de Paris no SKEET Feminino no Laboratório de Biomecânica do Time Brasil / Comitê Olímpico do Brasil (COB) e treinos no Centro Militar de Tiro Esportivo (CMTE), no Rio de Janeiro Fonte: CBTE.

As especificidades dos exercícios direcionados ao tiro olímpico sobre a coluna vertebral, membros superiores (ombros, cotovelos, punhos mãos e dedos) e membros inferiores (quadril, joelhos, tornozelos, pés e dedos) além de melhorar a força muscular e a estabilidade articular, contribuem para a melhoria da coordenação motora, resistência muscular durante as fases do disparo e minimizam o aparecimento de lesões ó durante a prática do tiro e ao realizar atividades diárias e/ou profissionais.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.



Exercício funcional aplicado ao tiro com foco em estabilização central e membros inferiores durante o dinamismo dos membros superiores. Fonte: Instagram (@jamillefath).

Estudos mostram que o treinamento funcional realizados por três meses, nas modalidades de ativação muscular, propriocepção e equilíbrio, postura e isometria, já é eficaz na melhora do desempenho esportivo do atleta de tiro, principalmente no que tange ao tempo de execução, na precisão e na acurácia dos disparos realizados no tiro prático.



Figuras 1 e 2. Disparos a 10 metros, avaliação inicial e final, distâncias ao centro do alvo e diâmetro em centímetros.

Fonte: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6536/1/Artigo%20Tiro%20Esportivo%20Pra%cc%81tico%20final%20corrigido.pdf> disponível em:

No contexto da recuperação, a eletrotermofototerapia dispõe de numerosas modalidades de recursos físicos, como Neuroestimulação Elétrica Transcutânea, corrente Aussie, ultrassom, laser de baixa potência, entre outras. Esses recursos possuem diversas indicações, tais como a redução de dor em geral, espasmos e contraturas musculares, ganho de mobilidade articular, reparo

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

tecidual, aumento e drenagem do fluxo sanguíneo, redução de edema agudo e crônico, entre outras.



Recursos da eletrotermofototerapia - Ultrassom, Laser de baixa potência e Corrente Aussie.

Grande parte desses recursos utilizados promove a entrega de energia para posterior absorção dos tecidos, a fim de promover ações, tais como, a despolarização de fibras nervosas, aumento na produção ATP (energia), redução de mediadores químicos inflamatórios, aceleração do reparo tecidual, efeitos analgésicos, aumento do metabolismo e ganho de extensibilidade tecidual.



Atendimentos realizados no atleta Roberth Vieira durante a Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG, através do laser vermelho de baixa intensidade e utilização de bota pneumática compressiva.
Fonte: Própria.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

Assim como eletrotermofototerapia, as técnicas de terapias manuais se apresentam como ferramentas que visam promover o retorno da função normal dos seus sistemas orgânicos corporais, proporcionando redução de dores musculares e articulares, diminuição das tensões musculares, lubrificação articular, melhora no funcionamento visceral e neural, entre outros benefícios.



Atendimentos realizados no atleta Roberth Vieira durante a Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG, através da bandagem funcional. Fonte: Própria.

Durante os dias 23, 24 e 25 de novembro de 2024, aconteceu a Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Neste evento, foi possível observar alguns pontos relevantes que estão relacionados ao desempenho performático e fatores diretos e/ou indiretos no aparecimento de lesões dentro do cenário esportivo do tiro olímpico.

Nossa estratégia para coleta de dados se debruçou em pesquisa de campo mediante um questionário elaborado para angariar informações dos atletas relacionadas a idade, sexo, modalidade, tempo de prática, frequência semanal de treino, tempo de cada sessão de treinamento, membro superior dominante, lesões preexistentes devido à prática do tiro esportivo e profissionais envolvidos durante o processo de preparação física.

Além do questionário, foi realizada uma observação em loco da biomecânica durante as provas, comportamento pré e pós-prova, conversas informais objetivando coletar informações aleatórias de cunho relevante para

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

promover o aclaramento de pontos que por vezes não são detectados por questionários já preestabelecidos.

Foi possível observar que raríssimos atletas utilizaram estratégias de preparo antes das provas por meio de exercícios físicos específicos com proposta de ativação muscular e articular (estimulação de mecanorreceptores proprioceptivos) funcional utilização de recursos ou equipamentos (por exemplo, faixa elástica), exercícios de mobilidade e/ou alongamentos objetivando a preparação do corpo a fim de atender às demandas proporcionadas pela prática do tiro esportivo.

Entretanto, foi observada a prática de exercícios denominados "a seco" e exercícios de coordenação motora e cognição realizados como bolas de tênis por raríssimos atletas.



Treinamento específico denominado “a seco” realizado momentos antes da prova durante a Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG, através da bandagem funcional. Fonte: Própria.



Treinamento de coordenação motora e cognitivo realizado momentos antes da prova durante a Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG, através da bandagem funcional. Fonte: Própria.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

Nesta modalidade, é muito comum os atletas exercerem algum tipo de função na organização do campeonato, tais como a arbitragem e/ou algum tipo de gestão. Já os atletas que não estão envolvidos nessas atividades e não realizam preparo físico prévio antes das provas, permanecem em inércia corporal, em rodas de conversa ou em seus celulares até o momento das suas provas.

É bastante sólido na literatura científica específica os benefícios do preparo do corpo para o exercício mediante atividades físicas, por promoverem o aumento na lubrificação articular, elevação da temperatura corporal, estimulação dos receptores proprioceptivos localizados em articulações e em músculos, uma vez que esta atividade simpática também contribui para a melhoria da visão periférica e sensorial que se apresentam relevantes durante a prática do tiro esportivo.



Review

A systematic review of the effects of upper body warm-up on performance and injury

ORIGINAL RESEARCH

Effects of Warming-up on Physical Performance: A Systematic Review With Meta-analysis

Fradkin, Andrea J; Zazryn, Tsharni R; Smoliga, James M³

Author Information

Journal of Strength and Conditioning Research 24(1):p 140-148, January 2010. | DOI:

Literatura científica específica sobre os benefícios do preparo do corpo para o exercício por atividades físicas. Fonte: Pubmed.

Outro ponto interessante observado foi o consumo de bebidas açucaradas por uma parte dos atletas momentos antes das provas. É sábio que os refrigerantes possuem uma concentração elevada de açúcares, este por sua vez, ao serem ingeridos, promovem um evento denominado como hiperglicemia (aumento da glicose no sangue).

Nosso organismo ao detectar essa elevação glicose no sangue, desencadeia uma série de eventos a fim de reduzir os níveis de açúcar na corrente sanguínea por intermédio da ação da insulina com mecanismo regulador (redução) da glicemia, que somado aos fatores emocionais e físicos que compõem as competições pode favorecer um evento denominado hipoglicemia,

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

este por sua vez, pode comprometer o rendimento e a segurança dos atletas e dos demais envolvidos que estão ao redor.

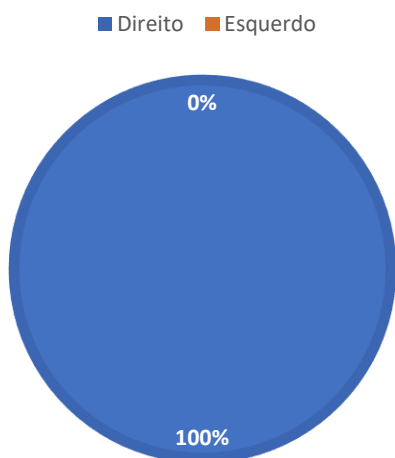
Este evento (hipoglicemia) ocorre graças ao consumo exagerado de açúcar refinado, farinha branca e os alimentos processados. A falta de concentração, confusão mental, fadiga, sudorese, taquicardia, tontura, sensação de desmaio, dores musculares e lombares são sintomas do quadro clínico da hipoglicemia.

Nossa pesquisa avaliou 19 atletas durante a Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. As informações relacionadas à identificação e quantidade de atletas por gênero e categoria, média da idade, peso corporal, estatura e índice de Massa Corporal – IMC e a Classificação do IMC, estão apresentadas na tabela abaixo.

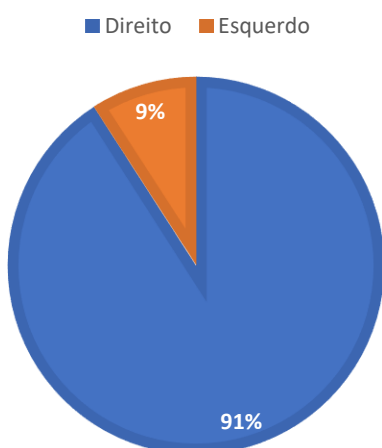
	MASCULINO (n=8)	FEMININO (n=11)
Atletas		
Categorias	Fossa Olímpica (n=3) SKEET (n=3)	Fossa Olímpica (n=9) SKEET (n=2)
Idade (anos)	Entre 17 e 48 anos Média 33,3 ± 3,6 anos	Entre 16 e 56 anos Média 36,6 ± 12,1 anos
Peso corporal (kg)	Entre 68 e 96 kg Média 79 ± 11 kg	Entre 52 e 85 kg Média 63,4 ± 9,8 kg
Estatura (m)	Entre 1,76 e 1,81 m Média 1,79 ± 0 m	Entre 1,53 e 1,75 m Média 1,64 ± 0 m
Índice de Massa Corporal – IMC (kg/m²)	Entre 18 e 30,8 kg/m ² Média 24,9 ± 3,7 kg/m ²	Entre 18 e 30,8 kg/m ² Média 23,5 ± 4,2 kg/m ²
Classificação do Índice de Massa Corporal – IMC	Subpeso (n=0) Normal (n=5) Sobrepeso (n=2) Obeso (n=1)	Subpeso (n=3) Normal (n=5) Sobrepeso (n=2) Obeso (n=1)

Os gráficos abaixo demonstram as proporções de dominância dos membros superiores durante o tiro.

MEMBRO SUPERIOR DOMINANTE MASCULINO



MEMBRO SUPERIOR DOMINANTE FEMININO



A tabela abaixo traz informações relacionadas ao tempo de prática, média de dias na semana/mês de treinamento e tempo de cada sessão de treino.

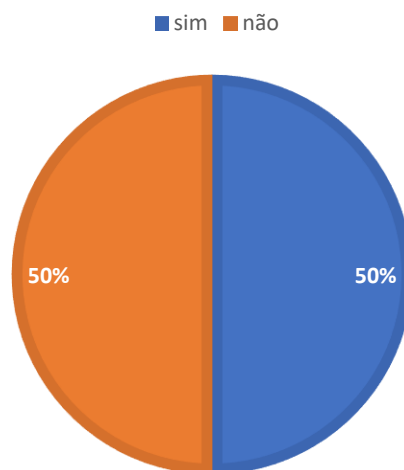
	MASCULINO	FEMININO
Tempo de prática	Entre 1 e 3 anos (n=0)	Entre 1 e 3 anos (n=1)
	Entre 3 e 5 anos (n=1)	Entre 3 e 5 anos (n=4)
	Entre 5 e 7 anos (n=1)	Entre 5 e 7 anos (n=2)
	Entre 7 e 10 anos (n=4)	Entre 7 e 10 anos (n=2)
	Entre 10 e 15 anos (n=0)	Entre 10 e 15 anos (n=2)
	Entre 15 e 20 anos (n=1)	Entre 15 e 20 anos (n=0)
	Mais de 30 anos (n=1)	Mais de 30 anos (n=0)

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
 Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
 Fisioterapeuta Doutor em Ciências
 Mestre em Educação.
 Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

Média de dias da semana/mês de treinamento	Entre 1 a 2 dias da semana (n=0) Entre 2 a 3 dias da semana (n=3) Entre 3 a 4 dias da semana (n=1) Entre 4 a 5 dias da semana (n=2) Entre 5 a 6 dias da semana (n=0) Entre 6 a 7 dias da semana (n=1) Entre 1 a 2 vezes ao mês (n=1)	Entre 1 a 2 dias da semana (n=3) Entre 2 a 3 dias da semana (n=4) Entre 3 a 4 dias da semana (n=0) Entre 4 a 5 dias da semana (n=1) Entre 5 a 6 dias da semana (n=0) Entre 6 a 7 dias da semana (n=2) Entre 1 a 2 vezes ao mês (n=1)
Tempo de cada sessão de treino	Menos que 30min. (n=1) Entre 30 e 45min. (n=1) Entre 45 e 60min. (n=1) Entre 1h45min. e 2h (n=2) Mais que 2h (n=3)	Menos que 30min. (n=1) Entre 30 e 45min. (n=0) Entre 45 e 60min. (n=0) Entre 1h45min. e 2h (n=5) Mais que 2h (n=5)

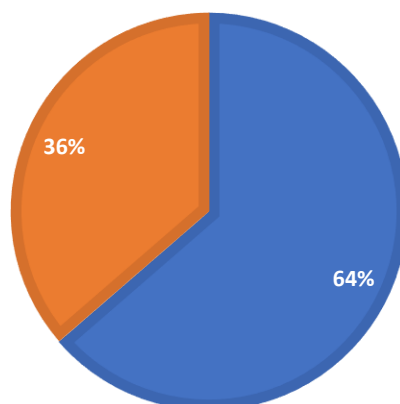
Não é novidade para ninguém que a prática esportiva é fortemente associada às lesões musculoesqueléticas por sobrecarga, trauma direto ou indireto, ou simplesmente devido ao acaso. No tiro esportivo não é diferente, como demonstram os gráficos abaixo que expõem as proporções de lesões sofridas durante a prática do tiro esportivo.

LESÕES SOFRIDAS DURANTE A PRÁTICA DO TIRO ESPORTIVO MASCULINO



LESÕES SOFRIDAS DURANTE A PRÁTICA DO TIRO ESPORTIVO FEMNINO

■ sim ■ não



Harr e seus colaboradores em 2021, publicaram um artigo de revisão sistemática intitulado *Prevalence and Incidence of Injury during Olympic-style Shooting Events: A Systematic Review*, com objetivo de examinar as evidências disponíveis sobre a incidência, prevalência e tipos de lesões que afetam atletas em eventos de tiro olímpico.



Harr MR, Mansfield CJ, Urbach B, Briggs M, Onate J, Boucher LC. Prevalence and Incidence of Injury during Olympic-style Shooting Events: A Systematic Review. *IJSPT*. 2021;16(5):1235-1249.

Systematic Review/Meta-Analysis

Prevalence and Incidence of Injury during Olympic-style Shooting Events: A Systematic Review

Mica R. Harr¹, Cody J. Mansfield², Bailey Urbach¹, Matt Briggs³, James Onate⁴, Laura C. Boucher⁴

¹ Neuroscience, The Ohio State University, ² School of Health and Rehabilitation Sciences, The Ohio State University; Sports Medicine; The Ohio State University Wexner Medical Center, ³ Sports Medicine Research Institute, The Ohio State University Wexner Medical Center; Sports Medicine Research Institute, The Ohio State University Wexner Medical Center; Department of Orthopedics, The Ohio State University Wexner Medical Center, ⁴ School of Health and Rehabilitation Sciences, The Ohio State University; Sports Medicine Research Institute, The Ohio State University Wexner Medical Center

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34631244/>

Neste estudo, eles revisaram sistematicamente a literatura em busca de evidências sobre a incidência, prevalência e tipos de lesões que afetam atletas em eventos de tiro no estilo olímpico. O objetivo desta revisão sistemática foi fornecer uma compreensão coletiva da literatura atual e evidências dos dados de incidência e prevalência em eventos de tiro de estilo olímpico. Os estudos

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

que analisaram correlacionaram as lesões à subestimação de ações preparo nos atletas para eventos de tiro no estilo olímpico.

FIGURE 1: Postures of Athletes in Rifle, Shotgun and Pistol Events

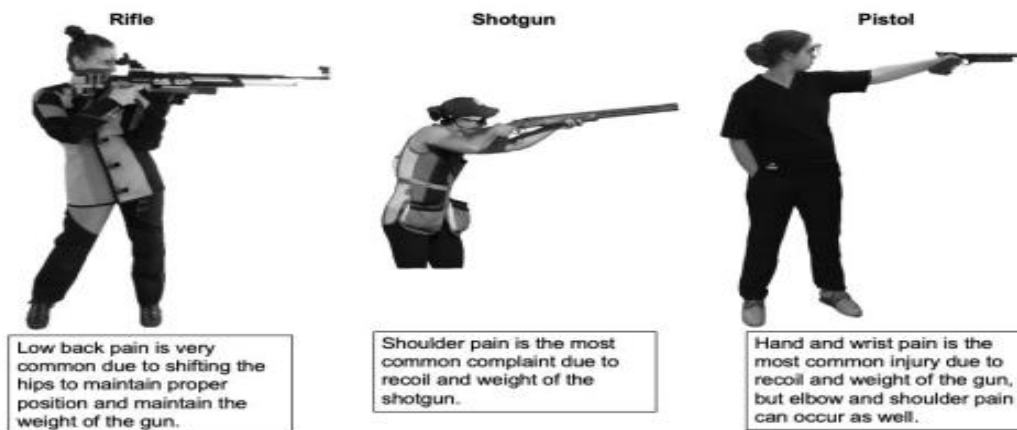


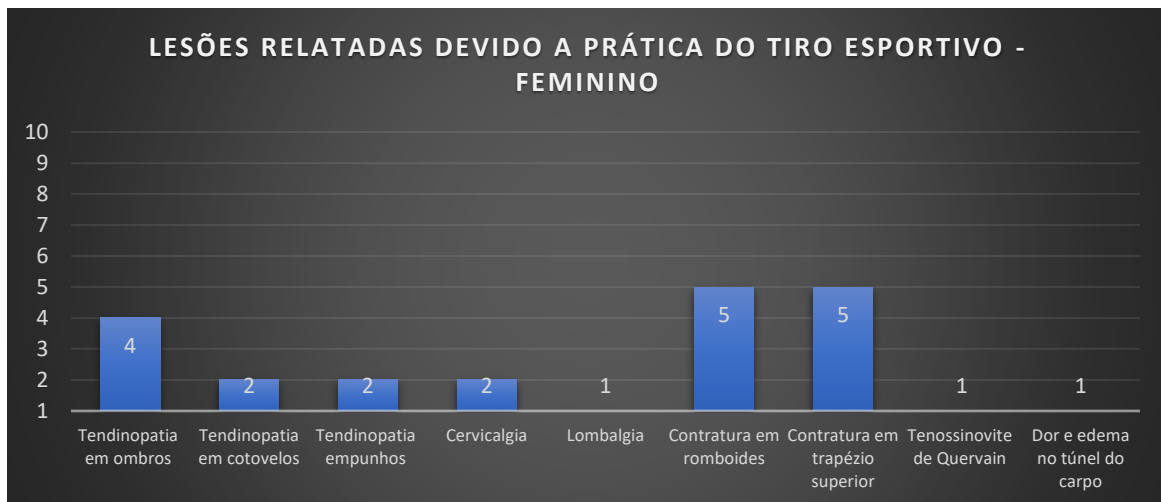
Figure 1. Postures of Athletes in Rifle, Shotgun, and Pistol Events

Posturas de atletas em eventos de rifle, espingarda e pistola. Fonte: Harr e seus colaboradores, 2021.

A literatura é escassa em dados sobre lesões durante a prática do tiro esportivo, entretanto, a pesquisa realizada em loco foi capaz de promover informações do efeito do tiro esportivo sobre as articulações, tendões e músculos. Constatamos que as contraturas musculares no trapézio superior e romboides, juntas às tendinopatias em ombros, foram as lesões mais relatadas pelos atletas.



Lesões relatadas pelos atletas devido à prática do tiro esportivo. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Fonte: Própria.

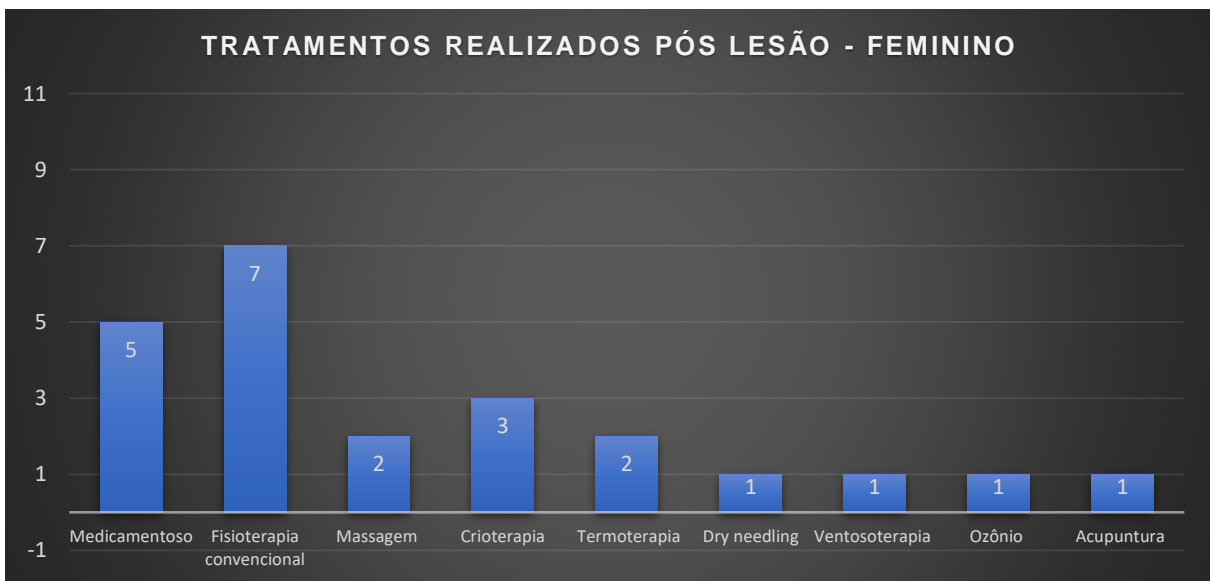


Lesões relatadas pelas atletas devido à prática do tiro esportivo. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Fonte: Própria.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
 Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
 Fisioterapeuta Doutor em Ciências
 Mestre em Educação.
 Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

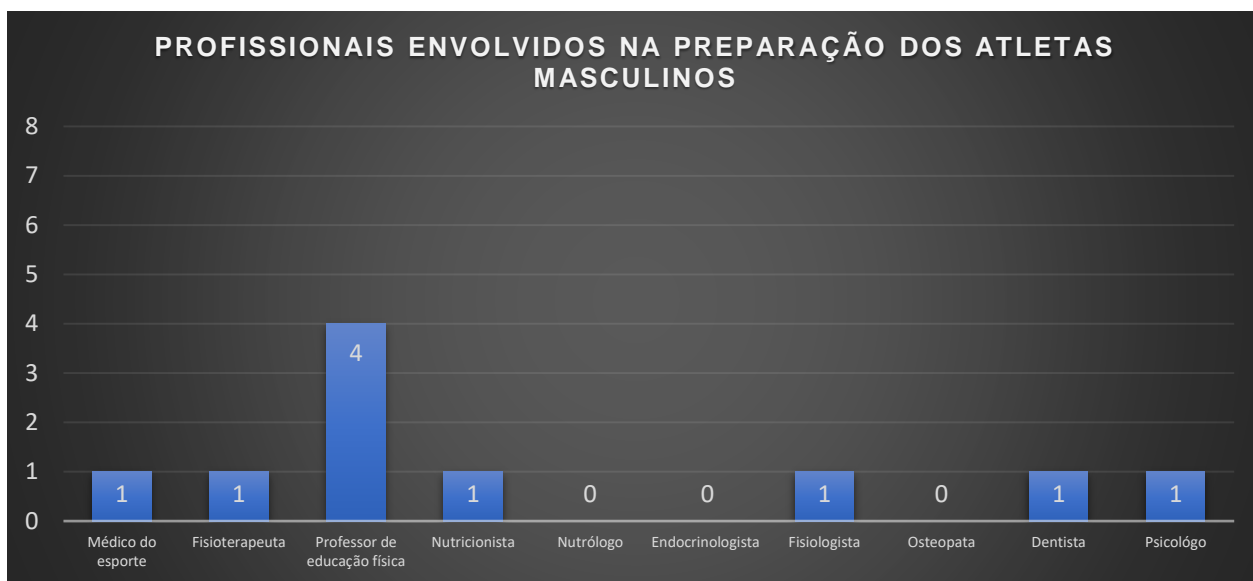


Tratamentos realizados pelos atletas devido às lesões durante a prática do tiro esportivo. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Fonte: Própria.



Tratamentos realizados pelos atletas devido às lesões durante a prática do tiro esportivo. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Fonte: Própria.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
 Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
 Fisioterapeuta Doutor em Ciências
 Mestre em Educação.
 Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.



Profissionais envolvidos na preparação dos atletas. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG. Fonte: Própria.



Profissionais envolvidos na preparação das atletas. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG. Fonte: Própria.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
 Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
 Fisioterapeuta Doutor em Ciências
 Mestre em Educação.
 Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.



Intervenções realizadas na preparação dos atletas. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG. Fonte: Própria.



Intervenções realizadas na preparação das atletas. Dados coletados na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia-MG. Fonte: Própria.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
 Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
 Fisioterapeuta Doutor em Ciências
 Mestre em Educação.
 Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.

Na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG, também realizamos 14 atendimentos aos atletas. As atletas foram as que mais procuraram atendimento (9 femininos/5 masculinos), relatando como principais queixas dor e contratura em trapézio e romboides e fadiga generalizada. Com isso, realizamos intervenções para minimizar esses sintomas, como demonstrado nas fotos abaixo.



Intervenções com recursos da eletrotermofototerapia realizadas nos atletas na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Fonte: Própria.



Intervenções com bota compressiva pneumática realizadas nos atletas na Etapa Final do Campeonato Brasileiro de Tiro ao Prato Olímpico 2024, realizado na cidade de Santa Luzia–MG. Fonte: Própria.

Portanto, ficou evidente que a fisioterapia aplicada ao tiro esportivo se apresenta como promissora e vanguardista, por ser uma realidade ascendente no cenário esportivo, uma vez que tende a proporcionar os benefícios já mencionados no texto, e desperta interesse principalmente dos atletas e técnicos da equipe nacional pelos efeitos promovidos de um departamento de fisioterapia no tiro esportivo.

Prof. Dr. Antonio André Jarsen Pereira.
Fisiologista da Seleção Brasileira de Handebol de Praia.
Fisioterapeuta Doutor em Ciências
Mestre em Educação.
Especialista em Fisioterapia Esportiva – SONAFE.