

ANÁLISE DA MOBILIDADE DOS OMBROS E O RISCO DE LESÕES EM ATLETAS AMADORES DE BEACH TENNIS

John Chrisóstomo da Rocha¹
Jordana Campos Martins de Oliveira²
Camila Grasielle Araújo de Oliveira³
Rodrigo Vieira Gonçalves⁴
Célio Antônio de Paula Júnior⁵
Lucas Raphael Bento e Silva⁶

RESUMO

O Beach Tennis (BT), criado na Itália e introduzido no Brasil em 2008, tornou-se uma prática esportiva amplamente difundida, especialmente durante a pandemia, por ser uma atividade ao ar livre que respeita o distanciamento social. Apesar de seus benefícios recreativos e de saúde, a modalidade apresenta alta incidência de lesões nos ombros devido aos movimentos repetitivos característicos do esporte. Este estudo avaliou a mobilidade dos ombros de 15 praticantes amadores de BT, utilizando o teste funcional de mobilidade (Functional Movement Screen - FMS) para identificar compensações que aumentam o risco de lesões. Os resultados mostraram que, no lado dominante, 46,67% dos participantes realizaram o movimento perfeitamente, 40% com compensações, 6,67% não realizaram o movimento mesmo sem dor, 6,67% não conseguiram realizar o movimento sem dor. No lado não dominante, 20% obtiveram nota máxima do teste, 66,67% realizaram o movimento com compensações, 20% não conseguiram realizar o movimento sem dor (nota 1), sem casos de dor. Conclui-se que o equilíbrio funcional entre os lados do corpo é essencial para a prática segura do BT, e que intervenções específicas podem melhorar a mobilidade, reduzir compensações e prevenir lesões. Estudos futuros devem explorar amostras maiores e incluir acompanhamento longitudinal para aprofundar o impacto do BT na saúde dos praticantes.

Palavras - chave: Beach Tennis; Lesões; Mobilidade; Compensações; Treinamento corretivo

ANALYSIS OF SHOULDER MOBILITY AND THE RISK OF INJURY IN AMATEUR BEACH TENNIS ATHLETES

ABSTRACT

Beach Tennis (BT), created in Italy and introduced in Brazil in 2008, has become a widely practiced sport, especially during the pandemic, as it is an outdoor activity that adheres to social distancing guidelines. Despite its recreational and health benefits, the sport has a high incidence of shoulder injuries due to the repetitive movements characteristic of the game. This study evaluated shoulder mobility in 15 amateur BT players using the Functional Movement Screen (FMS) to identify compensations that increase the risk of injuries. The results showed that on the dominant side, 46.67% of participants performed the movement perfectly, 40% with compensations, 6.67% failed to perform the movement even without pain, and 6.67% were unable to perform the movement due to pain. On the non-dominant side, 20% achieved the highest test score, 66.67% performed the movement with compensations, and 20% failed to perform the movement without pain (score 1), with no cases of pain reported. It is concluded that functional balance between the sides of the body is essential for the safe practice of BT, and specific interventions can improve mobility, reduce compensations, and prevent injuries. Future studies should explore larger samples and include longitudinal follow-up to deepen the understanding of BT's impact on practitioners' health.

Keywords: Beach Tennis; Injuries; Mobility; Compensations; Corrective training

¹Bacharel em Educação Física - Centro Universitário Araguaia. E-mail: john.chrisostomo@estudante.uniaraguaia.edu.br;

² Professora, doutora, dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: jordana.oliveira@uniaraguaia.edu.br

³ Professora, mestra, dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: camila.grasielle@uniaraguaia.edu.br

⁴ Professor dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: rodrigo.goncalves@uniaraguaia.edu.br;

⁵ Professor, doutor, dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: celio.junior@uniaraguaia.edu.br;

⁶ Professor, doutor, dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: lucas.silva@uniaraguaia.edu.br.

INTRODUÇÃO

O Beach Tennis (BT) surgiu na Itália no final da década de 1970, especificamente nas areias de Ravenna. A modalidade foi introduzida no Brasil em 2008, no estado do Rio de Janeiro, onde rapidamente ganhou popularidade entre os moradores, promovendo um crescimento acelerado no número de praticantes (De Freitas et al., 2022).

Ao longo dos anos, o BT consolidou sua relevância no cenário esportivo brasileiro, com um crescimento significativo especialmente após o período pandêmico. Durante esse tempo, a modalidade destacou-se por ser uma atividade física sem contato direto entre os jogadores e por possibilitar disputas em formato de duplas, características que se alinharam às medidas de distanciamento social. Além disso, muitas pessoas recorreram ao BT como uma alternativa ao sedentarismo, uma vez que academias e estúdios de musculação permaneceram fechados devido aos decretos governamentais. Essa prática também se beneficiou da popularização de treinamentos ao ar livre, como o funcional, durante esse período. Em 2022, a Federação Internacional de Tênis (ITF) reconheceu o Brasil como a segunda maior potência mundial do BT, ficando atrás apenas da Itália, país de origem da modalidade. A Confederação Brasileira de Tênis (CBT) estima que o país possui cerca de 1,2 milhões de praticantes atualmente (Takayama & Vanzuíta, 2020).

A popularidade do BT pode ser atribuída à sua acessibilidade e à ludicidade que proporciona aos jogadores. Contudo, apesar de seus aspectos recreativos, o esporte apresenta um alto índice de lesões, muitas vezes relacionadas aos movimentos repetitivos exigidos pela prática (Pluim et al., 2009). As lesões nos esportes podem ser classificadas em traumáticas, resultantes de impactos externos, como ocorre no futebol, basquete e rugby, ou em lesões por esforço repetitivo (LER), comuns em modalidades como natação, corrida, ciclismo, vôlei e, de forma notável, no Beach Tennis.

No caso do BT, devido à intensa demanda sobre os membros superiores, as lesões mais frequentes envolvem a região dos ombros (Andrade, 2022). Essas lesões não apenas comprometem o desempenho esportivo, mas também interferem nas atividades cotidianas dos praticantes, impactando negativamente o trabalho e momentos de lazer com familiares e amigos. Uma pesquisa realizada com 423 praticantes de BT identificou que os ombros foram o segundo local anatômico mais acometido, totalizando 52 lesões documentadas (Nascimento et al., 2021).

Diante desse cenário, o presente estudo se propõe a avaliar a mobilidade dos ombros em praticantes de BT, investigando possíveis compensações geradas pela prática do esporte. Tais compensações podem aumentar o risco de lesões, mas podem ser mitigadas por meio de exercícios corretivos específicos, promovendo assim uma prática esportiva mais segura e eficiente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho, desenvolvido como parte de um estágio não obrigatório, caracteriza-se como um relato de experiência de natureza descritiva e analítica. Para critério de inclusão utilizamos atletas amadores de BT do gênero masculino com idade entre 20 (vinte) a 50 (cinquenta) anos. Além disso, esses atletas deveriam ser praticantes de BT há 3 meses com frequência mínima semanal de 2 sessões. Foram excluídos atletas profissionais, praticantes de outra modalidade de exercício físico que poderia proporcionar ganho de mobilidade, tais como: pilates, yoga, fisioterapia, treinamento funcional e afins. Ainda, aqueles com histórico recente de lesão nos ombros ou qualquer distúrbio osteomioarticular que poderiam interferir nos testes.

Instrumento de avaliação

Para avaliar a mobilidade de ombros dos atletas, realizamos o protocolo do *Functional Movement Screen (FMS)*, que é uma avaliação que nos permite por meio de 7 testes identificar o nível de mobilidade, estabilidade e força, onde sua pontuação consiste em uma escala de 0 a 3, que indica dor na nota 0 (zero), mesmo que o indivíduo tenha feito o movimento com perfeição, 1 (um) quando não realiza o movimento mesmo com compensações, 2 (dois) quando o indivíduo consegue realizar o movimento com compensações e 3 (três) para o movimento perfeito, controlado e o mais natural possível (COOK et al., 2006). Neste estudo utilizamos apenas o 4º teste do FMS que consiste em avaliar a mobilidade dos ombros.

Procedimento de coleta

As avaliações foram realizadas nos atletas de maneira individual em um Studio de Performance que seguiu à risca o protocolo do FMS, onde o profissional deixa claro todo o processo do teste a ser feito pelo atleta, uma vez que o avaliador não pode demonstrar com ações os gestos que devem ser feitos no momento da execução.

O teste iniciou com o avaliador determinando o tamanho da mão do atleta, onde mede-se a distância da prega distal do punho e a ponta do terceiro dedo da mão dominante. O atleta se posiciona em pé e executa uma flexão de polegar fechando suas duas mãos com os outros dedos por cima do polegar de maneira que fique com os punhos fechados, em seguida o atleta leva uma de suas mãos por trás da cabeça e a outra nas costas na direção da região lombar e tenta aproximar suas mãos suavemente o máximo possível.

Após isso, é medido a distância entre os dois pontos mais próximos das mãos para assim ser determinado o alcance do atleta e conseqüentemente ser pontuado de acordo com o protocolo do FMS. O teste eliminador é realizado caso o atleta sinta dor no momento do teste, que consiste em apoiar a palma da mão do lado da dor por cima do ombro oposto e realizar uma flexão de ombro verificando se a dor persiste.

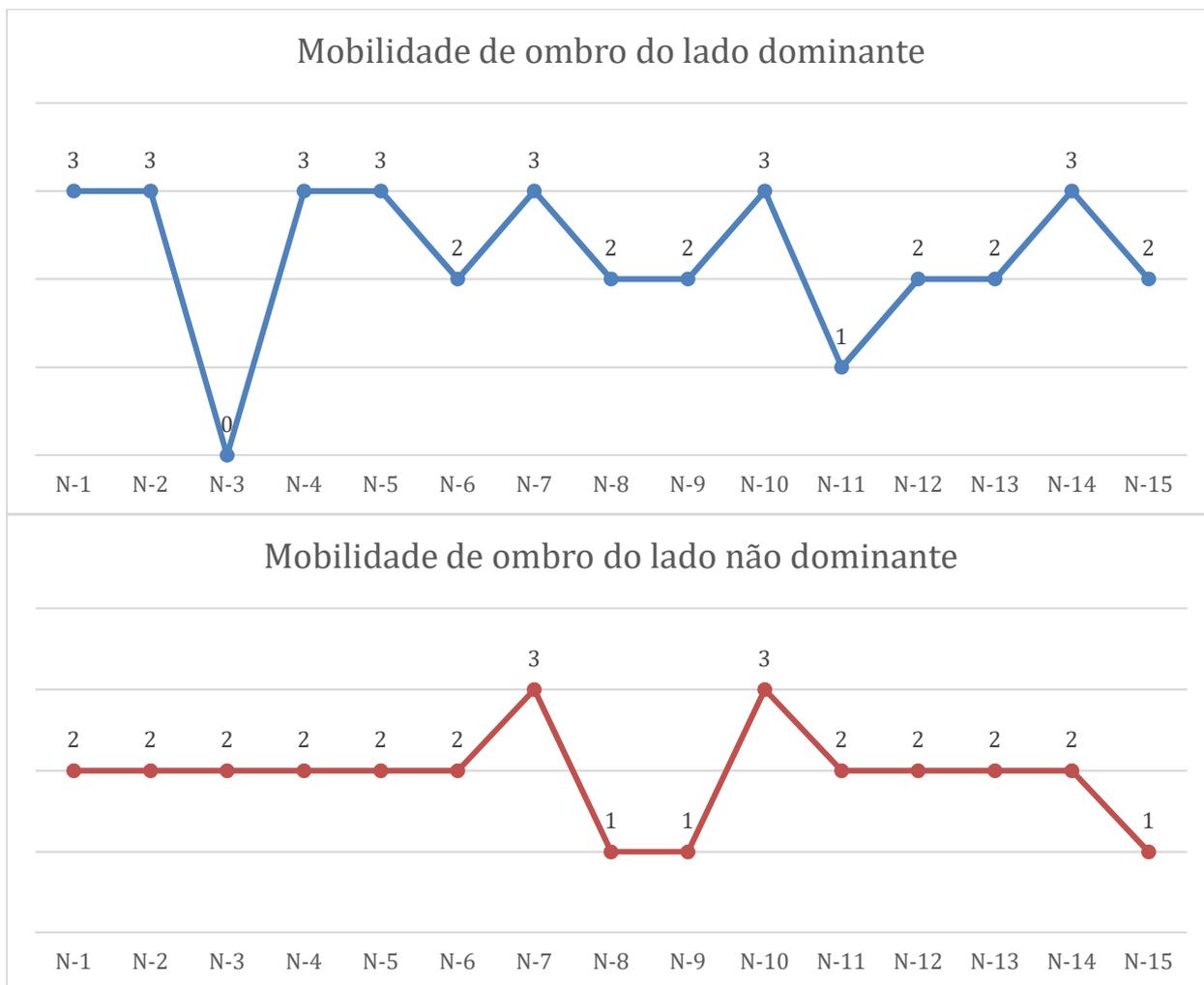
Foram realizados equação de média e desvio padrão para idade, mão dominante e mão não dominante.

RESULTADOS

Após a avaliação de todos os participantes deste estudo, foram realizadas as análises estatísticas comparativas, resultando nos dados apresentados a seguir. Observou-se que a pesquisa incluiu 15 participantes, com idade média de $33,7 \pm 6,17$ anos, variando entre 24 e 46 anos. Dentre os 15 participantes, 13,33% apresentaram o lado esquerdo como mão dominante e 86,67% o lado direito. Os resultados, distribuídos por categoria para o lado dominante, foram os seguintes: 6,67% obtiveram nota 0, indicando dor durante a execução do movimento; 6,67% obtiveram nota 1, o que significa que, mesmo sem dor, o movimento não foi realizado; 40% dos participantes receberam nota 2, indicando que o movimento foi realizado com compensação; e 46,67% dos participantes atingiram nota 3, o que significa que realizaram o teste de mobilidade dos ombros de forma perfeita.

Já do lado não dominante tivemos os seguintes resultados: Nenhum participante obteve a nota 0, o que indica que não houve casos em que os indivíduos relataram dor durante a execução do movimento. Quanto à nota 1, 20% dos participantes se enquadraram nesta categoria, o que significa que, apesar de não apresentarem dor, não conseguiram realizar o movimento proposto. Já 66,67% dos participantes obtiveram a nota 2, indicando que realizaram o movimento, porém com algumas compensações. Por fim, 20% dos participantes atingiram a

nota 3, o que indica que realizaram o teste de mobilidade dos ombros de maneira perfeita, sem compensações.



DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontaram características significativas relacionadas à mobilidade dos ombros em praticantes de Beach Tennis. A média de idade dos participantes foi de $33,7 \pm 6,17$ anos, com faixa etária entre 24 e 46 anos, o que é consistente com estudos que identificam essa faixa etária como a de maior engajamento em práticas esportivas recreativas e competitivas (Silva et al., 2020). Essa idade também pode estar associada a uma maior exposição a lesões devido à combinação de alta intensidade nos treinos e possíveis adaptações funcionais ao longo do tempo (Monteiro & Santos, 2019).

A predominância de destros (86,67%) entre os participantes reflete a distribuição global da lateralidade humana, na qual o lado direito é dominante na maioria das populações (Almeida & Rodrigues, 2018). Essa característica biomecânica justifica a avaliação separada dos lados dominante e não dominante, uma vez que os padrões de força e mobilidade frequentemente diferem entre os dois, afetando tanto o desempenho quanto o risco de lesões (Carvalho et al., 2021).

No lado dominante, a maior parte dos participantes (46,67%) obteve nota 3, indicando uma execução perfeita do movimento, sem compensações. Isso pode ser explicado pelo uso repetitivo e preferencial desse lado, que tende a apresentar maior força e controle motor (Lopes et al., 2021). Contudo, os 40% que realizaram o movimento com compensações (nota 2)

destacam a importância de intervenções corretivas para minimizar sobrecargas e prevenir disfunções articulares, especialmente em esportes que envolvem movimentos repetitivos (Ferreira et al., 2017).

Já no lado não dominante, a maioria dos participantes (66,67%) realizou o movimento com compensações, indicando uma menor eficiência funcional em comparação ao lado dominante. Essa diferença é comumente observada em esportes assimétricos, nos quais o lado não dominante é frequentemente negligenciado durante o treinamento (Oliveira et al., 2016). Apenas 20% obtiveram nota 3 nesse lado, evidenciando a necessidade de um trabalho mais focado na simetria entre os lados do corpo para melhorar o desempenho esportivo (Santos & Costa, 2020).

A ausência de casos de dor (nota 0) no lado não dominante é um dado positivo, indicando que os praticantes, mesmo com limitações de mobilidade, não relataram desconforto significativo durante os movimentos. No entanto, a presença de dor no lado dominante em 6,67% dos participantes pode ser atribuída à sobrecarga frequente e ao uso repetitivo, que são fatores de risco conhecidos para lesões articulares e musculares (Martins et al., 2019).

Os 20% dos participantes que, no lado não dominante, não conseguiram realizar o movimento (nota 1), mesmo sem dor, destacam um ponto crítico: limitações de mobilidade podem não estar necessariamente associadas a quadros dolorosos, mas ainda assim afetam o desempenho e a funcionalidade (Barros et al., 2022). Essa condição reforça a importância de avaliações funcionais detalhadas para identificar desequilíbrios musculares e articulares (Silveira et al., 2020).

Movimentos compensatórios (nota 2) foram mais prevalentes no lado não dominante (66,67%), um achado que evidencia a importância de estratégias de treinamento que incluam exercícios específicos para corrigir desequilíbrios e melhorar a estabilidade articular (Nascimento et al., 2019). Essas compensações podem aumentar o risco de lesões ao longo do tempo, especialmente em modalidades esportivas que exigem amplitude e repetitividade, como o Beach Tennis (Lima & Andrade, 2021).

O fortalecimento e a mobilidade dos ombros são cruciais para prevenir padrões compensatórios, e exercícios corretivos específicos devem ser integrados ao treinamento regular de praticantes de esportes assimétricos. Estudos mostram que a inclusão de programas de estabilização muscular pode reduzir o risco de lesões e melhorar a eficiência biomecânica em esportes de alta demanda física (Pereira et al., 2018). Essa abordagem é especialmente relevante para o Beach Tennis, considerando os altos índices de sobrecarga nos membros superiores (Carvalho et al., 2021).

Por fim, os achados deste estudo reforçam a relevância da avaliação funcional como ferramenta para orientar treinamentos e prevenir lesões. A identificação de padrões de movimento inadequados, aliada à aplicação de estratégias de reabilitação e fortalecimento, não só melhora o desempenho esportivo, mas também contribui para a saúde e qualidade de vida dos praticantes (Rodrigues et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esses achados são consistentes com a literatura, que aponta para o alto risco de lesões nos ombros entre praticantes de BT, devido aos movimentos repetitivos exigidos pela modalidade. A prevalência de compensações nos testes de mobilidade pode ser um fator precursor para o desenvolvimento de lesões, como as lesões por esforço repetitivo, especialmente em atividades que demandam força e estabilidade dos membros superiores.

Assim, os resultados destacam a relevância de adotar uma abordagem preventiva, incluindo a realização de exercícios corretivos para aprimorar a mobilidade e diminuir os riscos de lesões entre os praticantes de Beach Tennis. Programas de treinamento específicos, voltados

para a mobilidade articular, estabilidade e fortalecimento muscular ao redor do ombro, podem ser eficazes na redução das compensações posturais e, por consequência, na diminuição das probabilidades de lesões. Investigações futuras com amostras maiores e acompanhamento a longo prazo seriam fundamentais para confirmar esses achados e aprofundar o conhecimento sobre os efeitos da prática do Beach Tennis na saúde dos atletas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. J.; RODRIGUES, T. L. A lateralidade funcional no esporte: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 40, n. 2, p. 189-198, 2018.

ANDRADE, Samuel Souza et al. Efeitos da prática do beach tennis no período pandêmico e sua associação ao risco de lesão. 2022.

BARROS, F. C.; SILVA, P. A.; GOMES, R. A. Impacto da mobilidade articular na prática esportiva: uma revisão. *Revista de Saúde e Movimento*, v. 14, n. 3, p. 75-88, 2022.

BERARDI, Marco; LENABAT, Pascal; FABRE, Thierry; BALLAS, Richard. Beach tennis injuries: a cross-sectional survey of 206 elite and recreational players. *Journal of Sports Medicine*, 2020.

BURKO, Livia Durski; GRUPPI, Deoclécio Rocco. Beach Tennis, fenômeno na areia: revisão rápida de literatura. *Revista da ALESDE*, v. 15, n. 2, p. 85-99, 2023.

CARVALHO, A. L.; LIMA, R. F.; SOUZA, J. M. Prevenção de lesões em esportes assimétricos: revisão e recomendações. *Journal of Sports Research*, v. 8, n. 1, p. 45-58, 2021.

COOK, Gray; BURTON, Lee; HOOGENBOOM, Barb. Pre-participation screening: the use of fundamental movements as an assessment of function—part 1. *North American Journal of Sports Physical Therapy: NAJSPT*, v. 1, n. 2, p. 62, 2006.

DE FREITAS, João Victor Rosa; SILVA, Rízia Rocha; DE LIRA, Claudio Andre Barbosa. Beach Tennis: uma nova modalidade, mas novos desafios. *Arquivos de Ciências do Esporte*, v. 10, p. 1-3, 2022.

DE PAULA CORRÊA, Kamilla Oliveira et al. Aplicação do functional movement screen para avaliar a mobilidade e estabilidade em praticantes de crossfit®. *Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES)*, v. 6, n. 2, p. 10-14, 2020.

DA ROSA, Thainá Ribeiro; ALVAREZ, Bárbara Regina. Perfil dos praticantes de beach tennis no município de Criciúma. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 17, p. e192101724173, 2021.

FERREIRA, G. H.; MOREIRA, A. P.; SANTOS, E. M. Fatores de risco para lesões em membros superiores em esportes de raquete. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, n. 2, p. 129-134, 2017.

GUIDUCCI, Adriano; DANAILOF, Katia; ARONI, André Luis. Beach Tennis: a opinião de professores e atletas sobre a modalidade. *Coleção Pesquisa em Educação Física*, v. 18, n. 1, p. 25-32, 2019.

LIMA, T. R.; ANDRADE, F. M. Biomecânica aplicada ao treinamento funcional no Beach Tennis. *Journal of Functional Sports*, v. 12, n. 1, p. 112-121, 2021.

LOPES, C. M.; BARRETO, F. S.; SANTOS, J. T. Mobilidade funcional e desempenho em atletas de esportes de raquete. *Revista Brasileira de Ciência e Esporte*, v. 43, n. 3, p. 241-251, 2021.

MARTINS, R. T.; SILVA, A. C.; MONTEIRO, D. S. Lesões no esporte: a relação entre carga de treino e desempenho físico. *Fisioterapia e Movimento*, v. 32, n. 4, e1234, 2019.

MONTEIRO, E. M.; SANTOS, M. J. Lesões musculoesqueléticas associadas à prática de esportes recreativos. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 54, n. 3, p. 328-334, 2019.

- NASCIMENTO, Amanda Hintz; NEUMANN, Felipe.** A incidência de lesões em atletas praticantes de Beach Tennis. 2021.
- NASCIMENTO, R. P.; CARDOSO, P. T.; TORRES, L. M.** Estratégias de prevenção em esportes de alta intensidade. *International Journal of Sports Health*, v. 14, n. 1, p. 88-97, 2019.
- PEREIRA, J. F.; SOUZA, R. T.; ALMEIDA, P. R.** Treinamento funcional na prevenção de lesões esportivas. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 32, n. 2, p. 123-132, 2018.
- PLUIM, B. M.** Tennis injuries: occurrence, aetiology, and prevention. *British Journal of Sports Medicine*, v. 40, n. 5, p. 415–423, 2009.
- RODRIGUES, F. C.; BARROS, T. S.; SILVA, L. F.** Avaliação funcional e desempenho em esportes de impacto. *Revista Saúde em Movimento*, v. 18, n. 4, p. 98-110, 2020.
- RODRIGUES, Lucas Martins et al.** Os efeitos da mobilidade articular como um método do aquecimento ativo. 2020.
- SANTOS, L. G.; COSTA, R. F.** Diferenças funcionais entre lados dominantes e não dominantes em esportes de raquete. *Journal of Sports Medicine*, v. 15, n. 3, p. 156-165, 2020.
- SILVA, P. H.; RODRIGUES, M. A.; LIMA, J. C.** Características da prática esportiva em adultos jovens. *Revista Brasileira de Educação Física*, v. 34, n. 1, p. 45-54, 2020.
- SILVINO, Yasmine.** Importância da mobilidade articular na prevenção de lesões em atletas de CrossFit. 2022.
- SILVEIRA, J. P.; MENDES, R. F.; LIMA, T. A.** Análise de compensações articulares em atletas amadores. *Revista de Ciências do Esporte*, v. 9, n. 4, p. 223-233, 2020.
- TAKAYAMA, Fabiola Santini; VANZUÍTA, Alexandre.** Reflexões sobre o Beach Tennis no Brasil: um estado de conhecimento. *Caderno de Educação Física e Esporte*, v. 18, n. 2, p. 1-7, 2020.