



ESTUDO COMPARATIVO DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS RECORRENTES ENTRE PRATICANTES DE BEACH TENNIS E TÊNIS

Camila Delinski Bet¹, Claudiane Ayres Prochno², Heitor Bazeggio Licodiedoff³, Mariane Bankes dos Santos⁴

¹Orientadora, Doutora, Docente do Curso de Fisioterapia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. camila.bet@unicesumar.edu.br

²Coorientadora, Mestre, Docente do Curso de Fisioterapia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. claudiane.ayres@unicesumar.edu.br

³Acadêmico do Curso de Fisioterapia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. heitor.b.licodiedoff@gmail.com

⁴Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. mariane.bbanks@gmail.com

RESUMO

O estudo explora a prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de tênis e *beach tennis*, buscando compreender semelhanças e diferenças entre as modalidades. Ambas as práticas exigem coordenação, força e resistência, utilizando amplamente grupos musculares semelhantes, como a musculatura do manguito rotador, abdominais, dorsais e membros inferiores. A pesquisa combina abordagem quantitativa e qualitativa, com coleta de dados por meio de questionário aplicado a atletas e amadores em clubes de Ponta Grossa, Paraná. Serão analisados dados demográficos, características dos praticantes, tipos de lesões e mensuração da dor. O objetivo é identificar as lesões mais frequentes e comparar sua prevalência, permitindo uma análise estatística descritiva e inferencial. O trabalho espera oferecer subsídios para estratégias de prevenção e reabilitação mais eficazes, contribuindo tanto para a prática esportiva quanto para o bem-estar dos atletas/amadores. Resultados esperados incluem dados úteis para fisioterapeutas e praticantes, melhorando o manejo e a prevenção das lesões associadas a esses esportes.

PALAVRAS-CHAVE: Beach Tennis; Lesões musculoesqueléticas; Tênis.

1 INTRODUÇÃO

O tênis é uma modalidade esportiva classificada como "rede/quadra", cujas características envolvem lançar, rebater ou arremessar a bola em setores específicos da quadra adversária, com o objetivo de dificultar a ação do oponente (Rodrigues et al., 2024). Segundo a *International Tennis Federation* (ITF, 2019), cerca de 2,2 milhões de pessoas praticavam o esporte no Brasil, demonstrando sua ampla adesão no país. O *beach tennis* (BT), por sua vez, possui origem incerta, mas acredita-se que tenha surgido na década de 1970, em praias italianas, como uma adaptação do tênis em quadras de vôlei de praia (Takayama; Vanzuítá, 2020). No cenário brasileiro, o país é a segunda maior potência da modalidade, ficando atrás apenas da Itália (ITF, 2019). Com semelhanças ao tênis, vôlei de praia e frescobol, o beach tennis é praticado em praias, clubes, academias e parques (Guiducci; Danailof; Aroni, 2019), promovendo não apenas o desenvolvimento físico e respiratório, mas também a coordenação motora, devido à prática na areia e ao manuseio da raquete (Takayama; Vanzuítá, 2020; Mucchi, 2013).

Quanto aos grupos musculares envolvidos, o tênis exige principalmente os músculos dos membros superiores (deltóide, bíceps, tríceps, peitoral maior, manguito rotador), da região abdominal e dorsal (reto abdominal, oblíquos, transversos do abdômen, grande dorsal, romboides) e dos membros inferiores (Cortela et al., 2012). Já no beach tennis, são também recrutados os músculos dos membros superiores e do tronco, mas há uma maior exigência dos membros inferiores, incluindo quadríceps (reto femoral, vasto lateral, medial e intermédio) e isquiotibiais (bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso) (Guiducci; Danailof; Aroni, 2019). Embora ambos os esportes compartilhem gestos técnicos como



saque, *smash* e voleio, suas execuções ocorrem em contextos biomecânicos distintos, o que influencia os padrões de sobrecarga e tipos de lesões, impossibilitando a generalização (Berardi et al., 2019; Cesario et al., 2024).

No tênis, estudos apontam maior incidência de lesões nos membros inferiores (tornozelo e coxa), seguidos por lesões nos ombros, cotovelos e tronco inferior, sendo as distensões musculares, entorses e inflamações as mais frequentes (Pluim et al., 2006; Rodrigues; Impolcetto, 2023). No BT, os locais mais afetados são o cotovelo e o ombro, com predominância de tendinites, contusões, entorses e tendinopatias (Takayama; Vanzuíta, 2020; Mucchi, 2013; Pluim et al., 2006). A fisioterapia tem papel central na reabilitação dessas lesões, promovendo recuperação funcional por meio de técnicas como fortalecimento, alongamento e eletroterapia. Essas intervenções, associadas à prevenção terciária, são essenciais para restaurar a função muscular e articular, prevenir recidivas e garantir um retorno seguro à prática esportiva (Machado; Piedade; Lima, 2021).

No Brasil, o tênis foi introduzido por britânicos por volta de 1880 (Gonçalves, 2018), e desde então se consolidou com forte presença em eventos como Copa Davis, Jogos Olímpicos e Grand Slams, segundo a Confederação Brasileira de Tênis (Jenks, 2024). O beach tennis, embora recente, cresce exponencialmente. Inicialmente voltado ao lazer, ganhou caráter competitivo com a realização de torneios e campeonatos. Em 2024, foram contabilizados mais de 180 torneios e mais de 50 mil atletas cadastrados na Confederação Brasileira de *Beach Tennis*, evidenciando seu crescimento e, conseqüentemente, o aumento na incidência de lesões associadas à prática (Takayama; Vanzuíta, 2020; Guiducci; Danailof; Aroni, 2019).

Diante desse panorama, este estudo tem como objetivo identificar as principais lesões musculoesqueléticas em praticantes de tênis e *beach tennis* na cidade de Ponta Grossa (PR), buscando compreender os desafios físicos enfrentados e como as particularidades de cada modalidade influenciam os tipos de lesões. Apesar das semelhanças estruturais e técnicas entre os esportes — como empunhadura da raquete, nomenclatura dos golpes e formatos de disputa (Guiducci; Danailof; Aroni, 2019) —, suas diferenças contextuais tornam fundamental a investigação das lesões mais prevalentes em cada um. Com a crescente adesão ao BT, é essencial que profissionais estejam capacitados a atuar na prevenção e orientação adequada, promovendo intervenções eficazes e informando os praticantes sobre medidas posturais e corretivas que minimizem a sobrecarga articular e muscular (Callegari, 2014).

Este estudo tem como objetivo geral identificar as principais lesões musculoesqueléticas em praticantes de tênis tradicional e BT. Para alcançar essa meta, busca-se realizar pesquisas exploratórias que evidenciem a importância da prevenção na fisioterapia esportiva; propor a aplicação de um formulário online direcionado aos praticantes das modalidades, a fim de identificar as principais lesões associadas ao tênis e ao BT; comparar a prevalência de lesões entre os dois esportes; e, por fim, correlacionar os tipos de lesões encontradas nas modalidades, considerando suas semelhanças e especificidades.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, analítico, do tipo transversal, com objetivo exploratório, abordagem quanti-qualitativa e procedimento de coleta de dados por meio de levantamento.

A população alvo foi determinada como praticantes de BT e tênis, maiores de 18 anos, da cidade de Ponta Grossa (PR) - permitindo uma análise da prevalência de lesões musculoesqueléticas no contexto municipal -, originada da prática de algum dos dois esportes. A técnica de amostragem será não probabilística por resposta voluntária, e a



amostra será composta por aqueles que consentirem em participar do estudo. Espera-se que, em média, 40 pessoas possam participar da pesquisa, sendo 20 de cada modalidade esportiva, que pratiquem no mínimo 1 vez por semana durante 60 minutos, há pelo menos 6 meses.

O critério de inclusão considera indivíduos com 18 anos ou mais, praticantes regulares de apenas uma das modalidades, e que pratiquem, no mínimo, uma vez por semana durante 60 minutos, por pelo menos 6 meses. Serão excluídos indivíduos que não tenham informações claras sobre lesões prévias, que deixem de responder adequadamente o questionário, que não concordem com o TCLE, que apresentem condições adversas prévias não relacionadas ao esporte, doenças congênitas que possam influenciar na prevalência da devida lesão informada, indivíduos que realizam ativamente a prática de outros esportes que possam gerar lesões (no mesmo período de tempo em que pratiquem um dos esportes investigados).

A coleta de dados será realizada por meio de um questionário original de autopreenchimento, elaborado na plataforma *Google Forms*, composto por 27 questões. O instrumento será desenvolvido com base em referenciais teóricos e pesquisas anteriores, adaptado para contemplar as especificidades das modalidades estudadas. O questionário será anônimo e abordará três blocos de informações: dados sociodemográficos, caracterização dos praticantes e informações sobre lesões e dor, com foco na mensuração da intensidade dolorosa por meio da Escala Verbal Numérica (EVN) (Garcia et al., 2022). O link de acesso ao formulário é: <https://forms.gle/ytMffWThKfmR4Wkv6>.

Os dados obtidos serão organizados em planilhas e analisados estatisticamente em duas etapas principais: análise descritiva e análise comparativa. A análise descritiva incluirá cálculos de média e desvio padrão, permitindo compreender a distribuição das variáveis, como a frequência e intensidade das lesões, idade dos participantes e outros indicadores relevantes. Já a análise comparativa será realizada por meio de testes estatísticos inferenciais, começando pela verificação da normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk e da homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. Dependendo dos resultados, serão aplicados o teste t de Student, o teste de Welch ou o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Correlações entre variáveis como idade, tempo de prática e número de lesões serão avaliadas pelos testes de Pearson ou Spearman, conforme a distribuição dos dados.

Adicionalmente, será utilizado o teste do Qui-Quadrado de independência (χ^2) para verificar associações entre variáveis categóricas, como o tipo de esporte praticado e a presença de lesões, tipo de lesão e prática esportiva, realização de fisioterapia preventiva e ocorrência de lesões, bem como o gênero dos participantes e sua relação com a prevalência de lesões. Caso haja frequências esperadas menores que cinco em mais de 20% das células da tabela de contingência, será aplicado o teste exato de Fisher como alternativa.

Para a realização das análises estatísticas, serão utilizadas ferramentas como o Microsoft Excel, para organização inicial dos dados e cálculos básicos, e o software Jamovi (versão 2.3.21), para análises estatísticas avançadas.

Por fim, esta pesquisa seguirá os princípios éticos que regem estudos com seres humanos, garantindo confidencialidade, anonimato e o direito de desistência a qualquer momento. O projeto será submetido à aprovação do Comitê de Ética da instituição, conforme previsto nas normas de ética em pesquisa.



3 RESULTADOS ESPERADOS E DISCUSSÕES

Com base na análise proposta, espera-se que este estudo contribua significativamente para a compreensão das principais lesões musculoesqueléticas que acometem praticantes de tênis e BT, evidenciando suas similaridades e particularidades.

Ao identificar os tipos mais recorrentes de lesões em cada modalidade, bem como os fatores associados à sua ocorrência, será possível promover ações preventivas mais eficazes, fundamentadas em evidências, e direcionadas tanto a atletas quanto a amadores.

Além disso, os dados obtidos poderão subsidiar intervenções fisioterapêuticas mais específicas, orientadas ao perfil de cada praticante e à realidade das modalidades, fortalecendo o papel da fisioterapia esportiva na promoção da saúde, na recuperação funcional e na continuidade segura da prática esportiva. Assim, reforça-se a importância do conhecimento técnico-científico como ferramenta essencial para a prevenção de lesões e para o aprimoramento da qualidade de vida dos praticantes.

REFERÊNCIAS

BERARDI, M. et al. Beach Tennis injuries: a cross-sectional survey of 206 elite and recreational players. *The Physician and Sportsmedicine*, Saint-Paul, v. 48, n. 2, p. 173-178, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00913847.2019.1650307>. Acesso em: 01 set. 2024.

CALLEGARI, B. Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas. *Fisioterapia Brasil*, Belém, v. 15, n. 3, p. 222-226, 2014. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/343>. Acesso em: 05 mar. 2025.

CESARIO, J. J. O. et al. As principais lesões relacionadas ao Beach Tennis: uma revisão integrativa. *Observatório De La Economía Latinoamericana*, [s.l.], v. 22, n. 10, p. 01-15, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n10-079. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/7108>. Acesso em: 28 nov. 2024.

CORTELA, C. C. et al. Iniciação esportiva ao Tênis de campo: um retrato do programa play and stay à luz da pedagogia do esporte. *Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, Campinas, v. 10, n. 2, p. 214-234, 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637683/5374>. Acesso em: 28. nov. 2024.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BEACH TENNIS. Linha do Tempo. Disponível em: <https://cbbtennis.com.br/linha-do-tempo/>. Acesso em: 03 mar. 2025. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE TÊNIS. Confederação Brasileira de Tênis. Disponível em: <https://cbbtennis.com.br/home>. Acesso em: 01 abr. 2025.

GARCIA, N. G. et al. Escalas de avaliação da dor em ambiente hospitalar. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*, Goiânia, v. 12, número 1, p. 11-41, 2022. Disponível em: <https://rescceafi.com.br/vol12/n1/artigo%201%20pags%2011%20a%2041.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2025.

GONÇALVES, G. H. T. et al. Uma história do tênis no Brasil: apontamentos sobre os clubes esportivos e seus métodos de ensino. *Educación Física y Ciencia*, Buenos Aires, v.



20, n. 3, p. 11-12, 2018. Disponível em:
<https://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe057>. Acesso em: 01 abr. 2025.

GUIDUCCI, A.; DANAILOF, K.; ARONI, A. L.; Beach Tennis: a opinião de professores e atletas sobre a modalidade. Coleção Pesquisa em Educação Física, Várzea Paulista, v. 18, n. 1, p. 25-32, 2019. Disponível em:
<https://fontouraeditora.com.br/periodico/public/storage/articles/4a3fc89334cc541161623c612163960f.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

MACHADO, A. S.; PIEDADE, M. S.; LIMA, P. A. ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ATLETAS. 2021. 15 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Nobre (UNIFAN), Feira de Santana, 2021.

MUCCHI, E. On the sweet spot estimation in beach tennis rackets. Measurement, [s.l.], v. 46, n. 4, p. 1399-1410, 2013. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.measurement.2012.12.014>. Acesso em: 10 set. 2024.

PLUIM, B. M. et al. Tennis injuries: occurrence, aetiology, and prevention. British journal of sports medicine, Amersfoort, v. 40, n. 5, p. 415-423, 2006. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16632572/>. Acesso em: 20 set. 2024.

RODRIGUES, F. L. et al. Epidemiologia das lesões do Beach Tennis: incidência e fatores de risco. Acta Ortopédica Brasileira, Santo André, v. 32, n. 1, p. 01-04, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-785220243201e268301>. Acesso em: 20 ago. 2024.

RODRIGUES, L. M.; IMPOLCETTO, F. M. Tênis de campo e sport education: análise de uma proposta de ensino. Motricidades: Rev SPQMH, Rio Claro, v. 7, n.2, p. 155-167, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29181/2594-6463-2023-v7-n2-secesp-p155-167>. Acesso em: 01 set. 2024.

TAKAYAMA, F. S.; VANZUÍTA, A. Reflexões sobre o Beach Tennis no Brasil: um estado de conhecimento. Caderno de Educação Física e Esporte, Marechal Cândido Rondon, v. 18, n. 2, p. 71-77, 2020. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/343928927_Reflexoes_sobre_o_Beach_Tennis_no_Brasil_um_estado_de_conhecimento. Acesso em: 20 ago. 2024.