




## O ESTADO DA ARTE DO PICKLEBALL: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

## THE STATE OF THE ART OF PICKLEBALL: A NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

## EL ESTADO DEL ARTE DEL PICKLEBALL: UNA REVISIÓN NARRATIVA DE LA LITERATURA

 <https://doi.org/10.56238/levv17n57-044>

Data de submissão: 12/01/2026

Data de publicação: 12/02/2026

**Fernando Gripp**

Doutor em Ciências Fisiológicas

Instituição: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

E-mail: [fernando.gripp@ufvjm.edu.br](mailto:fernando.gripp@ufvjm.edu.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6638-4199>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5283089824505898>

### RESUMO

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura científica produzida sobre o Pickleball na última década, com ênfase na caracterização do esporte, benefícios, riscos e lacunas científicas existentes. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que buscou artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases de dados PubMed, BVS, Scielo e Google Scholar, utilizando o termo "Pickleball" no título. Foram selecionados 47 artigos que abordavam exclusivamente o esporte, excluindo-se trabalhos com viés médico-clínico ou que incluíam outros esportes de raquete na abordagem. Os resultados demonstram que o Pickleball é um esporte acessível, com forte componente social, que promove benefícios à saúde física e mental. A sua prática regular, de intensidade moderada, melhora marcadores cardiovasculares, a composição corporal, a força e o equilíbrio. Psicologicamente, está associada à redução da depressão, aumento do bem-estar, satisfação com a vida e melhora cognitiva. Contudo, o rápido crescimento do esporte resultou em um aumento significativo de lesões, principalmente fraturas em mulheres idosas e entorses/distensões em homens. A prevenção envolve preparação física adequada, uso de equipamentos de proteção e treinamento técnico. Identificou-se uma escassez de estudos longitudinais, sobre populações jovens e atletas de elite, e sobre lesões crônicas. Enfim, pela análise do estado da arte do Pickleball, podemos classificá-lo como uma ferramenta eficaz para a promoção da saúde. No entanto, seu crescimento deve ser acompanhado pelo avanço da produção científica e pela conscientização sobre a prevenção de lesões e cuidados para garantir uma prática segura e positiva para os seus praticantes.

**Palavras-chave:** Pickleball. Esporte. Lazer. Saúde.

### ABSTRACT

This study aimed to review the scientific literature on Pickleball produced over the last decade, emphasizing the sport's characterization, benefits, risks, and existing scientific gaps. This narrative literature review searched for articles published between 2015 and 2025 in the PubMed, BVS, Scielo, and Google Scholar databases, using the term "Pickleball" in the title. Forty-seven articles were selected that exclusively addressed the sport, excluding works with a medical-clinical bias or that

included other racket sports. The results demonstrate that Pickleball is an accessible sport with a strong social component that promotes physical and mental health benefits. Regular, moderate-intensity practice improves cardiovascular markers, body composition, strength, and balance. Psychologically, it is associated with reduced depression, increased well-being, life satisfaction, and improved cognition. However, the sport's rapid growth has resulted in a significant increase in injuries, particularly fractures in older women and sprains/strains in men. Prevention involves adequate physical preparation, use of protective equipment, and technical training. A scarcity of longitudinal studies on young populations and elite athletes, as well as on chronic injuries, has been identified. Ultimately, based on an analysis of the state of the art of Pickleball, we can classify it as an effective tool for health promotion. However, its growth must be accompanied by advances in scientific production and awareness of injury prevention and care to ensure safe and positive practice for its participants.

**Keywords:** Pickleball. Sports. Leisure. Health.

## **RESUMEN**

Este estudio tuvo como objetivo revisar la literatura científica sobre Pickleball producida durante la última década, haciendo hincapié en la caracterización, los beneficios, los riesgos y las lagunas científicas existentes. Esta revisión narrativa de la literatura buscó artículos publicados entre 2015 y 2025 en las bases de datos PubMed, BVSc, Scielo y Google Scholar, utilizando el término "Pickleball" en el título. Se seleccionaron cuarenta y siete artículos que abordaban exclusivamente el deporte, excluyendo trabajos con un sesgo médico-clínico o que incluían otros deportes de raqueta. Los resultados demuestran que el Pickleball es un deporte accesible con un fuerte componente social que promueve beneficios para la salud física y mental. La práctica regular de intensidad moderada mejora los marcadores cardiovasculares, la composición corporal, la fuerza y el equilibrio. Psicológicamente, se asocia con una reducción de la depresión, un mayor bienestar, satisfacción vital y una mejor cognición. Sin embargo, el rápido crecimiento de este deporte ha provocado un aumento significativo de las lesiones, en particular fracturas en mujeres mayores y esguinces/distensiones en hombres. La prevención implica una preparación física adecuada, el uso de equipo de protección y el entrenamiento técnico. Se ha identificado una escasez de estudios longitudinales en poblaciones jóvenes y atletas de élite, así como en lesiones crónicas. En definitiva, con base en un análisis del estado del arte del Pickleball, podemos clasificarlo como una herramienta eficaz para la promoción de la salud. Sin embargo, su crecimiento debe ir acompañado de avances en la producción científica y la concienciación sobre la prevención y el cuidado de lesiones para garantizar una práctica segura y positiva para sus participantes.

**Palabras clave:** Pickleball. Deportes. Ocio. Salud.

## 1 INTRODUÇÃO

O Pickleball é um esporte de raquete em rápido processo de crescimento na última década, combinando elementos de tênis, badminton e tênis de mesa (Martinez; Beltran; Gamonales, 2023). Criado em 1965 de forma improvisada em Bainbridge Island, Washington, EUA, ganhou popularidade devido à sua facilidade de aprendizado e acessibilidade (Martinez; Beltran; Gamonales, 2023; Vitale; Liu, 2020; Apriyanti, 2023; Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023; Haffyandi; Amirudin; Kahri, 2024; Lee *et al.*, 2024). A invenção é creditada a Joel Pritchard, William "Bill" Bell e Barney McCallum, que buscavam uma atividade divertida para suas famílias (Apriyanti, 2023; Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023). Usando uma quadra de badminton antiga, raquetes de pingue-pongue e uma bola de plástico perfurada, eles criaram as regras básicas, baixando a rede para 0,91 m para facilitar o jogo (Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023). O nome "Pickleball" foi cunhado por Joan Pritchard, esposa de Joel, em referência ao termo náutico "pickle boat", que designa o último barco a terminar uma corrida (Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023).

O primeiro torneio conhecido ocorreu em 1976 em Washington (Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023). Em 1984, foi fundada a United States Amateur Pickleball Association (USAPA), que publicou o primeiro livro oficial de regras (Heo *et al.*, 2018; Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023). A popularidade do esporte cresceu significativamente entre os idosos após sua inclusão no Arizona Senior Olympics em 2001 e nos Jogos Olímpicos Seniores Nacionais em 2008 (Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023; Heo, 2017; Kim *et al.*, 2025).

Atualmente, o Pickleball é o esporte que mais cresce nos Estados Unidos, com uma participação que aumentou 159% em três anos, chegando a 8,9 milhões de jogadores em 2023 (Caldarella, 2025; Kim *et al.*, 2025; Martin, 2024; Navalta, 2024). Embora popular entre idosos, o crescimento mais rápido tem sido entre jovens com menos de vinte e quatro anos (Caldarella, 2025; Ghattas, 2024). A expansão também é global, com 79 países membros na Federação Internacional de Pickleball (Caldarella, 2025). No Brasil, o esporte foi introduzido na cidade mineira de Governador Valadares e posterior fundação da Associação Brasileira de Pickleball em 2018. Atualmente, em solo brasileiro, o Pickleball encontra-se em uma fase de rápida expansão e já está presente em todas as regiões do país.

Sua popularidade e adesão são atribuídas à facilidade de aprendizado, baixo custo e forte componente social (Apriyanti, 2023; Buzzelli, 2019). O esporte é considerado inclusivo, podendo ser praticado por todas as idades e níveis de habilidade, e oferece significativos benefícios à saúde física e mental (Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023; Martinez; Beltran; Gamonales, 2023).

Apesar da sua existência há sessenta anos e do rápido crescimento na última década, a produção científica sobre o Pickleball ainda é bem escassa e com várias áreas de carência de conhecimento. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão narrativa da literatura existente

sobre o tema, com ênfase nos aspectos que caracterizam o esporte, bem como seus benefícios, riscos e lacunas científicas que precisam ser preenchidas para o seu desenvolvimento.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A revisão narrativa é um método empregado para descrever o estado da arte de um tema, seja sob uma perspectiva teórica ou contextual. Essencialmente, ela se baseia na análise da literatura e na interpretação e avaliação crítica pessoal do pesquisador. Estado da arte consiste num levantamento e análise profunda e crítica da produção sobre um determinado tema. O objetivo é mapear, catalogar e sintetizar o conhecimento existente para identificar tendências, lacunas e os caminhos futuros da pesquisa. Este é o caminho metodológico escolhido para tentar compreender os atuais contextos, limites, perspectivas e desafios do fenômeno Pickleball.

Para delimitar as fontes de pesquisa, como critérios de inclusão, foram utilizados os recursos de busca avançada para identificar trabalhos (a) publicados na última década (2015 a 2025), (b) em inglês ou português, (c) com o termo "Pickleball" no título. As bases de dados consultadas foram, nesta sequência, PubMed, BVS e Scielo e Google Scholar. A busca foi feita em setembro de 2025.

No total, foram identificados 65 artigos que atendiam aos critérios estabelecidos. Após esse levantamento, foi feita uma leitura inicial dos resumos para garantir a abordagem do escopo destes artigos. Como critérios de exclusão, foram descartados os (a) trabalhos que não abordavam exclusivamente o Pickleball, isto é, abordavam também outros esportes de raquete, bem como (b) artigos predominantemente direcionados à análise médico-clínica. Ao final, foram incluídos nessa revisão narrativa um total de 48 artigos, que foram analisados e aglutinados conforme o escopo da abordagem.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E TÁTICAS DO PICKLEBALL

O Pickleball é jogado com raquetes e uma bola plástica oca em uma quadra de superfície dura, que mede 6,10 metros de largura por 13,41 metros de comprimento, dividida por uma rede com altura de 91 cm nas extremidades e 86 cm no centro. O jogo pode ser praticado individualmente ou em duplas (Martinez; Beltran; Gamonales, 2023). Trata-se de um esporte dinâmico, que exige uma combinação de habilidades técnicas e tomada de decisões táticas. O jogo caracteriza-se por movimentos laterais, para frente e para trás, muitas vezes em posições de afundo em multiplanos, desafiando o corpo em todos os três planos de movimento: sagital (para a frente e para trás), frontal (para os lados) e transversal (rotação) (Terrel; Ficquette, 2022).

A disputa dos pontos inicia-se com a execução do saque, que deve ser realizado abaixo da linha da altura da cintura (Martinez; Beltran; Gamonales, 2023) e têm uma alta porcentagem de acerto

(97,7% a 98%), mas são significativamente menos eficazes em comparação com outros esportes de raquete, com raros aces (Prieto-Lage *et al.*, 2024; Prieto-Lage *et al.*, 2025). O saque deve ser feito em diagonal, atrás da linha de fundo (Martinez; Beltran; Gamonales, 2023).

A maioria dos pontos é concluída em trocas de bola curtas (1-4 golpes; 43%) ou de duração média (5-8 golpes; 44%) (Prieto-Lage *et al.*, 2024). Em partidas profissionais de *singles* masculinas, 53,1% das trocas de bola consistiram em 3-5 golpes (Lozano *et al.*, 2025). O *forehand* (32,3%), o saque (19,8%) e o *backhand* (19,5%) representam 71,6% dos golpes em partidas profissionais de *singles* masculinas (Lozano *et al.*, 2025). Os voleios de *backhand* (14,2%) e *forehand* (8,5%) representam 22,7% dos golpes (Lozano *et al.*, 2025). Os golpes mais comuns para finalizar o ponto são *forehand* (34%) e *backhand* (22%), seguidos por voleios (*forehand* 18% e *backhand* 21%) (Lozano *et al.*, 2025).

As zonas de golpe mais frequentes para o encerramento do ponto são a zona 2 (meio da quadra, perto da linha de não voleio) e a zona 4 (quadra de fundo, atrás da linha de base) (Prieto-Lage *et al.*, 2024). Em *singles* masculinas, há predomínio dos golpes da linha de base (54%) sobre a zona de transição (45,1%) (Lozano *et al.*, 2025).

Uma alta porcentagem de pontos (58% em *singles* masculinas, 63,7% em *singles* femininas) termina em erros não forçados, destacando a necessidade de melhorar a consistência (Prieto-Lage *et al.*, 2024; Prieto-Lage *et al.*, 2025).

Em partidas femininas, a porcentagem de voleios de *backhand* como golpe final foi de 12,7%, enquanto em homens foi de 17,7% (Prieto-Lage *et al.*, 2025). Mulheres terminaram 30,5% dos pontos com um *backhand*, em comparação com 21,7% em homens (Prieto-Lage *et al.*, 2025). O *forehand* foi usado para terminar 36,1% dos pontos em mulheres e 34,4% em homens (Prieto-Lage *et al.*, 2025). Voleios de *forehand* representaram 15,3% em mulheres e 20,7% em homens (Prieto-Lage *et al.*, 2025). Isso sugere que os homens são mais agressivos no uso de voleios, enquanto as mulheres tendem a depender mais de golpes de *backhand* para fechar pontos (Prieto-Lage *et al.*, 2025).

### 3.2 DEMANDAS FISIOLÓGICAS E BENEFÍCIOS DO PICKLEBALL

O Pickleball desafia os sistemas fosfagênio, glicolítico e aeróbico devido a movimentos de curta duração, alta intensidade e jogos prolongados (Terrel; Ficquette, 2022). Velocidade, agilidade, potência e tempo de reação são cruciais no Pickleball (Terrel; Ficquette, 2022). Uma partida de duplas de Pickleball induz uma resposta fisiológica moderada, com uma frequência cardíaca equivalente a 50,9% da frequência cardíaca de reserva e um gasto energético total de 353,5 kcal por partida (Denning *et al.*, 2022). Essa intensidade se alinha às diretrizes de exercício de intensidade moderada (3 a 6 METs) para benefícios à saúde (Daibes, 2025). Um estudo de Webber *et al.* (2022) investigou a intensidade da atividade física em jogadores mais velhos. Os resultados mostraram que tanto as partidas de simples quanto as de duplas são classificadas como atividades de intensidade moderada a vigorosa. A pesquisa

concluiu que o Pickleball pode contribuir substancialmente para que os idosos atinjam as diretrizes recomendadas de atividade física.

Jogar duplas de Pickleball também exige maior demanda de atividade física e maior prazer em comparação com a caminhada em ritmo próprio (Denning *et al.*, 2022). As sessões de 60 a 75 minutos, três vezes por semana, satisfazem o limite mínimo de atividade física recomendada por órgãos internacionais (Daibes, 2025). Um estudo piloto da North Carolina State University com 33 voluntários, com média de 68 minutos de atividade moderada a vigorosa por sessão, demonstrou aumento significativo na contagem diária de passos, redução do comportamento sedentário, melhora do perfil lipídico e queda da pressão arterial sistólica após seis semanas de prática sistemática (Casper; Bocarro; Drake, 2023).

Após seis semanas de participação regular em Pickleball (3 sessões/semana de aproximadamente 1 hora), praticantes demonstraram melhorias significativas no HDL e LDL colesterol, pressão arterial sistólica e diastólica, e consumo máximo de oxigênio (Smith; Buchanan; Dalleck, 2018; Daibes, 2025). O VO<sub>2</sub>máx aumentou em média 2,3 ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>, um valor compatível com reduções de 8% na mortalidade cardiovascular em idades avançadas (Daibes, 2025). Programas de Pickleball em oito países resultaram em reduções médias de 6,1 mmHg na pressão arterial sistólica e 4,3 mmHg na diastólica após doze semanas, superando o limiar clínico de 5 mmHg para mitigação do risco cardiovascular (Daibes, 2025).

O Pickleball induz ganhos no equilíbrio postural (redução de 22% na oscilação postural) (Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024; Daibes, 2025; Webber *et al.*, 2022) e na força dos membros inferiores (aumento de 12% na força de extensão dos joelhos e 17% no teste de sentar-se e levantar (Daibes, 2025). Esses são fatores críticos para a prevenção de quedas (Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024; Daibes, 2025; Myers, 2024). Observou-se também uma redução média de 1,8% no percentual de gordura corporal e um aumento de 0,9 kg de massa magra (Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024; Daibes, 2025).

Parker *et al.* (2025) avaliaram um programa de Pickleball para sobreviventes de câncer e observaram aumentos significativos na atividade física moderada a vigorosa e melhorias na força dos membros inferiores e superiores. Os participantes também relataram um aumento no apoio social para a prática de atividade física. A aceitabilidade do programa foi alta, com os participantes destacando a coesão do grupo e a natureza social como principais benefícios.

Pergolizzi *et al.* (2023) destacaram que os idosos são atraídos pelo Pickleball por ser um exercício cardiovascular de baixo impacto que promove a socialização, o que contribui para o bem-estar e a saúde mental. Eles também notaram que o esporte pode ser um modelo de intervenção de saúde pública para populações sedentárias.



Além dos benefícios fisiológicos, a prática do Pickleball está associada a maior satisfação com a vida, bem-estar psicológico e experiência de envelhecimento positivo em adultos mais velhos (Buzzelli; Draper, 2019; Heo, Lee; Ryu, 2017; Ryu *et al.*, 2019). Um aumento de 9,7 pontos no WHO-5, índice de bem-estar da Organização Mundial da Saúde também foi relatado (Daibes, 2025; Buzzelli; Draper, 2019). Lee, Fung; Hagiwara (2025) realizaram um estudo piloto com estudantes universitários e descobriram que uma única aula de Pickleball de 100 minutos melhorou significativamente a vitalidade dos participantes. Respostas qualitativas indicaram que os estudantes acharam a atividade divertida e colaborativa. Ryu *et al.* (2022) identificaram a prática de Pickleball como um lazer que contribui para o bem-estar eudaimônico (um senso de propósito e realização pessoal) em adultos de meia-idade e idosos. Por outro lado, Casper e Jeon (2018) analisaram a conexão psicológica com o esporte, revelando que, embora boa forma e socialização sejam os principais motivos para a prática, a competição e o domínio de habilidades tornam-se mais importantes para jogadores com maior nível de envolvimento. Jogar Pickleball como uma forma de lazer demonstrou ter correlação negativa com a depressão, diminuindo o estresse percebido. Além disso, uma redução de 21% na Escala de Depressão Geriátrica foi observada. (Heo *et al.*, 2018; Heo, Lee; Ryu, 2017; Myers, 2024).

A participação intergeracional é uma marca característica do Pickleball, capaz de promover fortes laços sociais e um senso de comunidade, o que é crucial para um envelhecimento mais saudável (Buzzelli; Draper, 2019; Heo *et al.*, 2024; Ryu *et al.*, 2019). Foi relatado que jogar com parceiros de diferentes idades leva a uma maior satisfação e frequência de prática, fortalecendo as redes de apoio familiar (Daibes, 2025; Ryu; Heo; Lee, 2022).

A natureza estratégica do jogo, que exige leitura constante de trajetória, tomada de decisão rápida, monitoramento de pontuações e ordem de saque, atua como uma forma de exercício mental, melhorando o funcionamento cognitivo na população idosa (Daibes, 2025; Cerezuela; Lirola; Cangas, Lirola; Cangas, 2023). Melhorias de 14% no Trail-Making Test B e de 2,6 pontos na pontuação global do Montreal Cognitive Assessment foram registradas em praticantes de Pickleball (Daibes, 2025).

Os participantes do Pickleball são mais intrinsecamente motivados e orientados para a tarefa (foco na habilidade e melhoria pessoal) do que extrinsecamente motivados ou orientados para o ego (foco em demonstrar competência normativa) (Buzzelli; Draper, 2019). A satisfação pessoal ao dominar técnicas difíceis é a principal motivação (Buzzelli; Draper, 2019).

### 3.3 INCIDÊNCIA E RISCOS DE LESÕES

Apesar dos numerosos benefícios, o rápido crescimento do Pickleball também levanta preocupações com lesões, exigindo atenção às medidas de prevenção (Boroumand *et al.*, 2025). Nos Estados Unidos, entre 2002 e 2022, houve um aumento de 90 vezes nas fraturas relacionadas ao Pickleball atendidas em pronto-socorro, estimadas em 5.400 fraturas anualmente (Ghattas *et al.*, 2024).

A maioria das fraturas ocorreu nas extremidades superiores (66%), sendo o rádio o osso mais comum (30%), e foi resultado de quedas (92%) em mulheres com mais de 60 anos (Ghattas *et al.*, 2024). A idade média dos pacientes com fraturas relacionadas ao Pickleball foi de 66,4 anos, com a maioria das fraturas ocorrendo em jogadores de 60-69 anos e acima de 70 anos (Ghattas *et al.*, 2024). Pergolizzi *et al.* (2023) observaram em sua revisão narrativa que, ao contrário de outros esportes de raquete, as lesões no Pickleball aumentam com a idade, com a maioria ocorrendo em jogadores com mais de 50 ou 60 anos. Quedas são o mecanismo de lesão mais comum em idosos, com mulheres sendo mais propensas a fraturas e homens a entorses/distensões. Myers; Hanks (2024) identificaram que 42% dos jogadores recreativos relataram ter sofrido uma queda, principalmente ao fazer um movimento de "lunge" (afundo) ou ao se mover para trás. Os jogadores que caíram eram significativamente mais velhos e mais lentos em um teste de mudança de direção. McMillan *et al.* (2025) analisaram dados de departamentos de emergência dos EUA de 2014 a 2023 e constataram um aumento significativo nas lesões anuais de 1.313 para 24.461. A maioria das lesões ocorreu em pessoas de 60 a 79 anos Segundo Azar *et al.* (2024) as lesões mais comuns são distensões musculares, entorses e fraturas. O estudo destaca uma diferença de gênero: homens são mais propensos a sofrer distensões e entorses, enquanto mulheres têm maior probabilidade de sofrer fratura.

Touhey *et al.* (2024), em uma revisão crítica, encontraram resultados que indicam que as lesões mais comuns são musculoesqueléticas, como entorses e distensões. Eles destacaram que mulheres idosas são mais propensas a fraturas (especialmente de punho) e homens a entorses e distensões. Hank e Myers (2025) focaram em lesões de membros superiores (MS) e relataram que 41% dos 253 jogadores recreativos tiveram pelo menos uma lesão de MS. O risco de lesão aumentou para aqueles que jogavam por mais tempo, com mais frequência ou em dias consecutivos. Uma pegada (grip) muito firme foi associada a um risco quase três vezes maior de lesão aguda.

Lesões por uso excessivo são comuns, sendo a epicondilalgia (cotovelo de tenista/golfista) a mais prevalente em jogadores recreativos de Pickleball (Myers; Hanks, 2024). Essas lesões foram significativamente associadas a maior volume de jogo, menor nível de jogo e participação em torneios (Myers; Hanks, 2024). Mulheres e participantes de torneios eram mais propensos a relatar histórico de epicondilalgia lateral (Myers; Hanks, 2024). No entanto, a maioria não buscou atendimento médico nem relatou perda de tempo de jogo (Myers; Hanks, 2024).

Além das lesões musculoesqueléticas, os olhos também são passíveis de sofrer lesões. Casos de abrasão corneana, irite, subluxação traumática do cristalino, hemorragia vítrea, laceração e descolamento de retina também foram. Diante disso, o uso de óculos de proteção é altamente recomendado (Waisberg; Ong; Lee, 2023).



### 3.4 ENSINO, TREINAMENTO E CUIDADOS ESPECIAIS

A literatura enfatiza a importância de um treinamento holístico que vai além do jogo em si, focando em força, potência, equilíbrio e prevenção de lesões. A preparação física adequada, com foco na saúde musculoesquelética, é crucial para praticantes de Pickleball (Terrel; Ficquette, 2022). Rotinas abrangentes de “aquecimento” e alongamento de mais de 20 minutos antes e depois do jogo são essenciais, especialmente para jogadores mais velhos (Terrel; Ficquette, 2022; Kim *et al.*, 2025). Programas de treinamento de força, equilíbrio, potência e resistência postural dos principais músculos do core são recomendados. O treinamento de força é importante para a prevenção de quedas (Myers, 2024). O treinamento de potência, como o uso, por exemplo, de medicine balls e exercícios pliométricos, é crucial para melhorar a capacidade de gerar força rapidamente, o que é essencial no Pickleball (Terrel; Ficquette, 2022).

Em um estudo sobre quedas em jogadores recreativos, Myers (2024) encontrou uma correlação inversa moderada entre a força de abdução do quadril e o tempo de mudança de direção. Jogadores com maior força de abdução do quadril foram mais rápidos em testes de agilidade. Isso reforça a necessidade de incluir treinamento de força dos membros inferiores, especialmente dos abdutores do quadril, para melhorar o desempenho atlético e potencialmente reduzir o risco de quedas. Vitale; Liu (2020) sugerem fortemente a inclusão de exercícios para o fortalecimento do manguito rotador, o aprendizado da técnica de “split-step” para uma posição pronta e estável, e o cuidado com paradas excêntricas forçadas perto da zona de não-voleio.

No que se refere ao treinamento técnico, Lozano *et al.* (2025) analisaram partidas profissionais e identificaram indicadores valiosos para treinadores. A predominância de rallies curtos (3-5 golpes) e o uso frequente de golpes de *forehand*, *backhand* e saque sugerem que os treinos devem focar nesses aspectos. A importância do posicionamento na linha de base e na zona de transição também indica a necessidade de treinos que simulem essas dinâmicas de jogo. Steyn e Emond (2025), utilizando modelos matemáticos da trajetória da bola conduziram um estudo muito interessante sobre o chamada “terceira bola”. Os resultados indicaram que os efeitos do *topspin* ou *backspin* são de importância secundária em comparação com a velocidade e o ângulo. Os pesquisadores sugerem que jogadores que buscam aprimorar técnica e taticamente esse elemento do jogo, devem se concentrar no controle da velocidade e do ângulo, em vez de focar no desenvolvimento do efeito na bola.

Em relação ao ensino do Pickleball, as informações são escassas na literatura atual. Brock e Liu (2023) conduziram um estudo com foco na transferência da aprendizagem. A pesquisa foi realizada com em dois grupos: um aprendeu Pickleball e depois Badminton, e o outro inverteu a ordem. Ao longo de quinze semanas, os pesquisadores avaliaram habilidades motoras, conhecimento tático e desempenho geral. Os resultados mostraram que, embora os participantes de ambos os grupos tenham melhorado significativamente em todos os aspectos avaliados, a ordem em que aprenderam os esportes

não fez diferença. Concluiu-se que não houve um efeito de transferência de aprendizagem positivo entre os grupos.

Também encontramos poucas ferramentas avaliativas para o ensino do esporte. Michael e Webster (2020) propuseram um instrumento de avaliação chamada *Pickleball Assessment of Skill and Tactics* (PAST), projetado para professores de Educação Física do ensino fundamental. O objetivo do PAST é medir tanto a execução de habilidades (como saques e rebatidas) quanto as decisões táticas (como retornar à posição base e movimentar o oponente) dos alunos durante o jogo de Pickleball.

Em suma, os trabalhos indicam que o treinamento físico para o Pickleball deve ser multifacetado, combinando preparação aeróbica de intensidade moderada, fortalecimento muscular (com ênfase no core e membros inferiores), treinamento de potência e agilidade, e rotinas adequadas de aquecimento para prevenir lesões. O treinamento técnico-tático deve focar nas ações mais comuns do jogo, como rallies curtos e golpes de fundo, para otimizar o desempenho.

Em relação aos cuidados especiais para a sua prática, Hanks e Myers (2025) concluíram que o alto número de jogos (duração, frequência e dias consecutivos) é um fator de risco chave para lesões de membros superiores. Owoye *et al.* (2025) ressaltaram que uma baixa percepção sobre a importância da prevenção de lesões foi um preditor significativo de lesão, com jogadores nessa categoria tendo duas vezes mais chances de se lesionar. O uso de calçados apropriados para quadra, que ofereçam suporte adequado para movimentos de mudança de direção e boa tração, é fundamental para minimizar o risco de entorse de tornozelo e outras lesões agudas e crônicas (Terrel; Ficquette, 2022; Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024). Embora o uso de óculos de proteção não seja obrigatório, é altamente recomendado, especialmente para indivíduos com maior risco de descolamento de retina (Waisberg; Ong; Lee2023; Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024).

Hidratação adequada, reconhecimento dos próprios limites físicos e pausas frequentes para descanso são medidas de uma abordagem abrangente para a segurança (Vitale; Liu, 2020; Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024). Em climas quentes, a exposição ao calor pode contribuir para lesões ou doenças, especialmente em adultos mais velhos (Terrel; Ficquette, 2022; Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024).

Touhey *et al.* (2024) identificaram fatores de risco específicos do esporte, como o uso de raquetes mais pesadas por iniciantes (aumentando o risco de epicondilite), diferentes tipos de pegada (grip) associados a lesões específicas do punho e superfícies de quadra inadequadas.

Zarei *et al.* (2025) conduziram um estudo bastante original e compararam as respostas fisiológicas do Pickleball jogado na vida real com a realidade mista (real e virtual). Eles descobriram que todas as variáveis fisiológicas (frequência cardíaca, gasto energético etc.) foram significativamente mais baixas na realidade mista. Isso sugere que esta alternativa pode ser uma ferramenta de treinamento

útil para praticar habilidades com menor estresse fisiológico, o que pode reduzir o risco de lesões e ser benéfico para a reabilitação de indivíduos lesionados.

O Pickleball tem uma peculiaridade que vem gerando muitos debates. Trata-se dos possíveis impactos adversos do ruído do esporte na saúde física e mental dos residentes que vivem perto das quadras. O ruído, caracterizado como "pops" repetitivos expõe os moradores a muitos impactos sonoros, criando um tipo de poluição sonora residencial. De acordo com Romito e Fink ((2025) o ruído é um risco sério à saúde e não apenas um "incômodo". Eles recomendam que as autoridades municipais exijam estudos acústicos completos antes de aprovar novas quadras e sugerem que elas não sejam construídas a menos de 30 metros de residências, a menos que sejam totalmente fechadas.

### 3.5 LACUNAS CIENTÍFICAS

A distribuição temporal das referências utilizadas revela claramente que a produção científica sobre o Pickleball é extremamente recente, demonstrando uma forte concentração de publicações nos anos mais recentes (2024 e 2025), o que é consistente com a observação de que o aumento no número de publicações coincide com o período de crescimento intenso do número de praticantes e jogos de Pickleball, a partir do ano de 2022. Dos 48 artigos analisados nesta revisão, 40 (83%) foram publicados nos últimos quatro anos: 2025 (14), 2024 (13), 2023 (9) e 2022 (4).

Apesar do rápido crescimento do Pickleball, ainda existem lacunas significativas na pesquisa que precisam ser abordadas para otimizar os benefícios e mitigar os riscos associados ao esporte. Há uma falta notável de estudos longitudinais, experimentais e qualitativos que examinem os efeitos do Pickleball na saúde mental (Cerezuela; Lirola; Cangas, 2023).

Pouco se sabe sobre a prevalência, tipos e gravidade das lesões de Pickleball fora dos departamentos de emergência hospitalares (Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024). A literatura existente, muitas vezes baseada em dados de emergência, pode não capturar adequadamente as lesões crônicas ou por sobrecarga (overuse), que impactam uma parte substancial dos jogadores. Pouco se sabe sobre a prevalência, os tipos e a gravidade dessas lesões em jogadores recreativos. A relação entre a técnica inadequada e o desenvolvimento de lesões, como a epicondilite lateral ("cotovelo de Pickleball"), é uma suposição baseada em outros esportes de raquete, mas carece de estudos específicos no Pickleball.

Mais pesquisas são necessárias para explorar as demandas fisiológicas diferenciadas por idade e nível de competição (Terrel; Ficquette, 2022). A maioria dos estudos se concentra em adultos mais velhos em jogos de duplas recreativas. Faltam dados sobre variáveis fisiológicas como lactato sanguíneo e a duração exata dos pontos durante uma partida competitiva para caracterizar completamente as demandas do esporte. Embora os dispositivos vestíveis sejam confiáveis para medições de frequência cardíaca durante o Pickleball, a validade para o gasto energético estimado

ainda é limitada (Navalta *et al.*, 2024). Embora alguns fatores de risco como idade, sexo, técnica, equipamento, falta de aquecimento, lesões prévias, uso excessivo e superfície da quadra tenham sido identificados (Prayudho; Nasrulloh; Skaliy, 2024), a maioria dos estudos são observacionais ou retrospectivos. Há uma necessidade de pesquisas mais robustas para confirmar e compreender melhor esses fatores.

Ainda há pouca pesquisa sobre os efeitos do esporte em populações mais jovens (Stroesser; Mulcaster; Andrews, 2024). Apenas um estudo publicado até 2024 havia focado em jogadores juniores. Muitos estudos se concentram em jogadores recreativos ou em uma amostra de conveniência de torneios, mas não generalizam os resultados para diferentes níveis de habilidade, como iniciantes ou atletas de elite. As descobertas de um estudo com jogadores profissionais podem não se aplicar a outros contextos.

Em resumo, apesar do crescente corpo de pesquisa, as fontes indicam que o estudo científico do Pickleball ainda está em sua infância. As principais lacunas residem na necessidade de estudos mais robustos e diversificados sobre lesões, investigações com populações mais jovens e de diferentes níveis, análises fisiológicas e táticas mais aprofundadas e a condução de mais pesquisas experimentais e longitudinais para estabelecer relações causais.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura científica disponível sobre o Pickleball mostrou que o esporte se consolidou como um fenômeno esportivo global, especialmente nos Estados Unidos, onde é o esporte de mais rápido crescimento. Sua popularidade, que se estende por diversas faixas etárias, desde jovens a idosos, pode ser atribuída à sua acessibilidade, baixo custo, facilidade de aprendizado e, crucialmente, ao forte componente social que promove. Criado em 1965, o esporte evoluiu de uma atividade familiar improvisada para uma modalidade com estrutura organizacional robusta, presente em 79 países e em plena expansão no Brasil.

Esta revisão narrativa da literatura demonstrou que o Pickleball oferece benefícios para a saúde física e mental. Do ponto de vista fisiológico, a prática regular se enquadra nas diretrizes de atividade física de intensidade moderada. Os artigos indicam que o esporte pode proporcionar melhorias significativas em múltiplos marcadores de saúde, incluindo a redução da pressão arterial sistólica e diastólica, melhora do perfil lipídico, aumento do consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2max}$ ) e aprimoramento da composição corporal, com redução do percentual de gordura e aumento da massa magra. Adicionalmente, o esporte se mostrou eficaz em aumentar a força dos membros inferiores e o equilíbrio postural, fatores essenciais para a prevenção de quedas, especialmente na população idosa.

No campo da saúde mental e bem-estar, os benefícios são igualmente importantes. A prática do Pickleball está associada a uma maior satisfação com a vida, bem-estar psicológico e uma percepção

mais positiva do envelhecimento. Foi demonstrado que o esporte reduz sintomas de depressão e estresse percebido, ao mesmo tempo que melhora a vitalidade e promove o bem-estar eudaimônico — um senso de propósito e realização pessoal. A natureza intergeracional e social do Pickleball fortalece laços comunitários e redes de apoio, combatendo o isolamento social. Além disso, as demandas estratégicas do jogo funcionam como um exercício mental, contribuindo para a melhora do funcionamento cognitivo.

Apesar dos inúmeros benefícios, o rápido crescimento do esporte trouxe consigo um aumento proporcional no número de lesões, uma preocupação que exige atenção. As fontes indicam um crescimento expressivo de lesões, principalmente fraturas, atendidas em serviços de emergência. O perfil das lesões varia com a idade e o gênero: mulheres idosas são mais suscetíveis a fraturas decorrentes de quedas, enquanto homens tendem a sofrer mais entorses e distensões. Lesões por uso excessivo (overuse), como a epicondilalgia, também são comuns, associadas a um alto volume de jogo. Para mitigar esses riscos, a literatura enfatiza a importância de uma preparação física holística, incluindo aquecimento adequado, treinamento de força (com foco nos abdutores do quadril), potência, equilíbrio e uso de equipamentos apropriados, como calçados adequados e óculos de proteção.

Finalmente, esta revisão identificou importantes lacunas científicas que precisam ser preenchidas para o desenvolvimento seguro e otimizado do esporte. O conhecimento científico sobre o Pickleball ainda é incipiente. Há uma carência de estudos longitudinais e experimentais, especialmente sobre os efeitos na saúde mental. A pesquisa sobre lesões frequentemente se baseia em dados de emergência, sub-representando as lesões crônicas e de overuse. Faltam dados sobre as demandas fisiológicas em diferentes populações, como atletas de elite e jovens, e a relação entre técnica e lesões ainda é pouco compreendida.

Em suma, o Pickleball é uma possibilidade poderosa para a promoção da saúde física, mental e social. No entanto, seu crescimento deve ser acompanhado por um aumento proporcional na produção científica e na conscientização sobre estratégias de prevenção de lesões. Futuras pesquisas devem focar em preencher as lacunas identificadas para garantir que os benefícios deste esporte possam ser aproveitados por um número crescente de praticantes de forma segura, permanente e sustentável.

## REFERÊNCIAS

- APRIYANTI, Y.; SUSILO, S.; HERNAWAN, H.; GUSDERNWATI, A. Study of the implementation of the Pickleball game in physical education learning. *Advances in Health and Exercise*, 2023.
- AZAR, F. M. et al. Pickleball: A standard review of injury prevalence and prevention in a rapidly growing sport. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, v. 32, n. 22, p. e1130–e1141, 2024.
- BOROUMAND, S. et al. The perils of Pickleball: A two-decade analysis of upper and lower extremity injuries from America's fastest growing sport. *Journal of Sports Sciences*, v. 43, n. 14, p. 1378–1385, 2025.
- BROCK, S. J.; LIU, H. An investigation of skills, tactical knowledge, and game performance transfer in badminton: A Pickleball perspective. *International Journal of Physical Education Sports and Health*, v. 10, n. 5, p. 13–17, 2023.
- BUZZELLI, A. A.; DRAPER, J. A. Examining the motivation and perceived benefits of Pickleball participation in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 28, n. 2, p. 180–186, 2019.
- CALDARELLA, P. et al. Exploring the perceived mental health benefits of Pickleball for junior players: a pilot study. *Leisure/Loisir*, v. 49, n. 3, p. 595–616, 2025.
- CASPER, J. M.; BOCARRO, J. N.; DRAKE, N. R. Physical Activity Associated with Older Adult Pickleball Participation: A Pilot Study. *Recreational Sports Journal*, v. 47, n. 1, p. 49-56, 202
- CASPER, J. M.; JEON, J.-H. Psychological connection to Pickleball: Assessing motives and participation in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, p. 1–6, 2018.
- CEREZUELA; LIROLA; CANGAS, J. J. Pickleball and mental health in adults: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, v. 14, 1137047, 2023.
- DAIBES, G. A. D. Pickleball como ferramenta de promoção da saúde e inclusão social de idosos. 2025. *LUMEN ET VIRTUS*, v. XVI, n. XLVI, 2025
- DENNING, J. M. et al. Physical activity differences between walking and playing Pickleball doubles. *Science & Sports*, v. 37, 513.e4 2022.
- GHATTAS, Y. S. et al. Pickleball-related fractures in the United States From 2002 to 2022: An analysis using the NEISS database. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, v. 12, n. 6, 2024.
- HAFFYANDI, R. A.; AMIRUDIN, A.; KAHRI, M. Leisure satisfaction of Pickleball players. *Health, Sport, Rehabilitation*, v. 10, n. 2, p. 52-59, 2024.
- HANKS, J.; MYERS, B. Risk of Upper Extremity Injury in Recreational Pickleball Players. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, v. 10, n. 247, 2025.
- HEO, J.; LEE, S.; RYU, J. The role of serious leisure in life satisfaction of older adults: A study of Pickleball players. *Journal of Leisure Research*, v. 49, n. 2, p. 143–158, 2017.
- HEO, J.; RYU, J.; LEE, J. A. The experiences of older adult Pickleball ambassadors in the United States: A qualitative study. *The International Journal of Aging and Human Development*, v. 98, n. 4, p. 461–475, 2024.



- HEO, J. et al. Serious leisure and depression in older adults: A study of Pickleball players. *Leisure Studies*, v. 37, n. 5, p. 561–573, 2018.
- KIM, K. M. et al. Factors associated with sports injury among older Pickleball players: A hierarchical regression analysis. *The International Journal of Aging and Human Development*, v. 0, n. 0, 2025.
- LEE, L. et al. Making a racket in America's fastest growing sport: Evaluation of noise exposure in Pickleball. *American Journal of Otolaryngology – Head and Neck Medicine and Surgery*, v. 45, 104409, 2024.
- LEE, M. N.; FUNG, M. B.; HAGIWARA, G. Exploring the impact of Pickleball for improving mood in first-year university students—A pilot study in Japan. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, v. 10, n. 352, 2025.
- LOZANO, M. et al. Match activity profile analysis during professional men's single Pickleball tournaments. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 2025.
- MARTIN, E. et al. Neuromuscular learning effect and fatigue from multiple doubles Pickleball matches. *Journal*, v. 7, n. 3, 267, 2024.
- MARTINEZ, J. M. B.; BELTRAN, V. H.; GAMONALES, J. M. Pickleball: deporte alternativo para el área de Educación Física. *Lecturas Educación Física y Deportes*, v. 28, n. 304, 2023.
- MCMILLAN, P. et al. The epidemiology of Pickleball injuries presenting to US emergency departments. *Sports Health*, 2025.
- MICHAEL, R.; WEBSTER, C. Pickleball assessment of skill and tactics. *Strategies*, v. 33, n. 2, p. 18–24, 2020.
- MYERS, B.; HANKS, J. Overuse injuries and epicondylalgia in recreational Pickleball players. *International Journal of Racket Sports Science*, v. 5, n. 2, p. 32-40, 2024.
- MYERS, B.; HANKS, J. Hip strength, change of direction, and falls in recreational Pickleball players. *International Journal of Sports Physical Therapy*, v. 19, n. 9, 2024.
- NAVALTA, J. W. et al. Validity and reliability of wearable devices to measure heart rate and energy expenditure during simulated singles Pickleball. *Sports*, v. 12, n. 9, 234, 2024.
- OWOEYE, O. B. A. et al. Understanding injury patterns and predictors in Pickleball players: A nationwide study of 1,758 participants. *Sports Medicine - Open*, v. 11, n. 100, 2025.
- PARKER, N. H. et al. Feasibility, acceptability, and outcomes of Project Rally: Pilot study of a YMCA-Based Pickleball program for cancer survivors. *Healthcare*, v. 13, n. 256, 2025.
- PERGOLIZZI, J., Jr.; MATERA, J.; LEQUANG, J. A. K. Treating Geriatric Sports Injury Among Pickleball Players: A Narrative Review of an Exercise Craze Among Seniors. *Cureus*, v. 15, n. 12, e49909, 2023.
- PRAYUDHO, S.; NASRULLOH, A.; SKALIY, A. Risk factor of Pickleball injury: systematic review and meta-analysis. *Health, Sport, Rehabilitation*, v. 10, n. 3, p. 115–124, 2024.
- PRIETO-LAGE, I. et al. Notational analysis of men's singles Pickleball: Game patterns and competitive strategies. *Applied Sciences*, v. 14, n. 19, 8724, 2024.

- PRIETO-LAGE, I. et al. Technical and tactical performance in women's singles Pickleball: A notational analysis of key match indicators. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, v. 10, n. 1, 20, 2025.
- ROMITO, K. M.; FINK, D. Pickleball noise: The physiological and psychological effects on nearby residents. *Proceedings of Meetings on Acoustics*, v. 56, n. 1, 050001, 2025.
- RYU, J.; HEO, J.; LEE, S. Pickleball, Personality, and Eudaimonic Well-Being in Middle-Aged and Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 30, n. 5, p. 885–892, 2022.
- RYU, J. et al. Understanding Pickleball as a new leisure pursuit among older adults. *Educational Gerontology*, v. 44, n. 2-3, p. 128–138, 2019.
- SMITH, L. E.; BUCHANAN, C. A.; DALLECK, L. C. The acute and chronic physiological responses to Pickleball in middle-aged and older adults. *International Journal of Research in Exercise Physiology*, v. 13, n. 2, p. 21–32, 2018.
- STEYN, D. G.; EMOND, K. The ideal third shot drop in Pickleball. *Journal of Sports Engineering and Technology*, 2025.
- STROESSER, K.; MULCASTER, A.; ANDREWS, D. M. Pickleball participation and the health and well-being of adults scoping review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2024.
- TERREL; FICQUETTEL, S. L.; FICQUETTE, P. Exploring training strategies to optimize court performance in older Pickleball athletes. *Strength & Conditioning Journal*, v. 44, n. 1, p. 60–72, 2022.
- TOUHEY, D. C. et al. Pickleball Injuries in the Aging Athlete: A Critical Analysis Review. *Cureus*, v. 16, n. 9, e69950, 2024.
- VITALE, K.; LIU, S. Pickleball: Review and clinical recommendations for this fast-growing sport. *Current Sports Medicine Reports*, v. 19, n. 10, p. 406–413, 2020.
- WAISBERG, E.; ONG, J.; LEE, A. G. Pickleball eye injuries: A narrative review. *Eye*, v. 37, n. 15, p. 3125–3127, 2023.
- WEBBER, S. C. et al. Physical activity intensity of singles and doubles Pickleball in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 31, n. 2, p. 245–252, 2023.
- WEBBER, S. C. et al. Physical Activity Intensity of Singles and Doubles Pickleball in Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 31, n. 3, p. 365–370, 2022.
- WYERMAN, B. R. Pickleball noise—metrics, standards, and research on loudness of Pickleball sound. *Proceedings of Meetings on Acoustics*, v. 56, n. 1, 050001, 2023.
- ZAREI, S. et al. Comparison of Metabolic and Pulmonary Variables Between Real-Life and Mixed Reality Pickleball. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, v. 10, n. 346, 2025.