



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

IGHOR ANTÔNIO RODRIGUES DE PAULA
NIXON DE ALENCAR DE OLIVEIRA JUNIOR

LESÕES ÓSTEO-MIO-ARTICULARES EM PARTICIPANTES DE BEACH TENNIS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

BARBACENA

2024

IGHOR ANTÔNIO RODRIGUES DE PAULA
NIXON DE ALENCAR DE OLIVEIRA JUNIOR

LESÕES ÓSTEO-MIO-ARTICULARES EM PARTICIPANTES DE BEACH TENNIS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Monografia apresentada ao curso de Educação Física do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador(a): Prof. M.e Daniel Vieira
Braña Côrtes de Souza

BARBACENA

2024

IGHOR ANTÔNIO RODRIGUES DE PAULA
NIXON DE ALENCAR DE OLIVEIRA JUNIOR

LESÕES ÓSTEO-MIO-ARTICULARES EM PARTICIPANTES DE BEACH TENNIS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Monografia apresentada ao curso de Educação Física do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 10/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. / Especialista / Luciana Miranda Lima Teixeira (Presidente da banca)
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Prof. / Especialista / Leandro Apolinário Cantaruti (Avaliador)
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Prof. / Doutor / Bruno Ferreira Gomes (Avaliador)
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

AGRADECIMENTO

Gostaríamos de expressar nossa mais sincera gratidão a todos que fizeram parte dessa jornada de 8 períodos, marcando este momento especial, talvez o mais significativo de nossas vidas. Aos colegas de turma, nosso profundo agradecimento pela amizade, pelas risadas e pelos aprendizados compartilhados. Foram quatro anos intensos, e poder vivenciar essa experiência ao lado de vocês tornou tudo ainda mais especial. Também estendemos nosso agradecimento aos professores, pela paciência, dedicação e pelo carinho com que nos guiaram. Sem dúvida, sua contribuição foi essencial para o nosso desenvolvimento pessoal e acadêmico. E não menos importante, agradecemos às nossas famílias, que estiveram ao nosso lado em todos os momentos, tanto nos bons quanto nos desafiadores, sempre torcendo pelo nosso sucesso, oferecendo força e acreditando em nossa capacidade de alcançar nossos objetivos.

Gostaríamos de dedicar um agradecimento especial ao nosso orientador, Professor Daniel, que foi incansável em seu apoio e orientação ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Sua presença constante em nossa jornada acadêmica foi fundamental, compartilhando generosamente seus conhecimentos e expertise. Com um trato acolhedor e quase paternal, ele soube equilibrar com maestria os momentos de cobrança e de descontração, promovendo um ambiente harmonioso entre nós e nossos colegas. Sua dedicação e empenho foram essenciais para o nosso crescimento, e seremos eternamente gratos por todo o suporte e incentivo oferecidos.

Gostaríamos de expressar nossa mais sincera gratidão a professora Luciana Miranda Lima Teixeira, e aos professores Leandro Apolinário Cantaruti e Bruno Ferreira Gomes presentes na banca examinadora, pela disponibilidade e pelo tempo dedicado à avaliação deste trabalho. Agradecemos não apenas por estarem presentes neste momento tão importante, mas também pelas valiosas contribuições e observações, que certamente enriquecerão ainda mais o nosso estudo. Sua experiência e conhecimento são uma honra para nós, e sua participação representa um reconhecimento significativo do nosso esforço e dedicação ao longo desta trajetória acadêmica.

RESUMO

No Brasil, o *Beach Tennis* chegou em 2008, inicialmente no Rio de Janeiro, e desde então tem experimentado um rápido crescimento, especialmente entre atletas amadores que buscam uma atividade física em um ambiente agradável. Os benefícios associados à prática incluem o desenvolvimento do corpo inteiro, alto gasto energético e melhora do condicionamento físico. No entanto, como em muitos esportes, os praticantes estão sujeitos a lesões osteomioarticulares devido a traumas e movimentos repetitivos. Em função disto visando à necessidade de entender cada vez mais sobre o esporte e gerar mais visibilidade tanto para novos estudos, quanto para novos praticantes, o objetivo da presente revisão sistemática é verificar nas bases de dados BVS e Pubmed a incidência de lesões ósteo-mio-articulares em praticantes de *Beach Tennis*. Foi conduzida uma revisão sistemática nas bases de dados BVS e PUBMED através do termo “*Beach Tennis*” finalizando com 3 estudos que se enquadravam no escopo da pesquisa associado com lesões na modalidade. Através do presente estudo de revisão sistemática que investigou na literatura as principais lesões osteomioarticulares na prática do *Beach Tennis* pode concluir que a incidência das lesões parece ser tempo dependente e as principais articulações acometidas foram o complexo do ombro, cotovelo e punho, sem que um sobressaísse sobre o outro.

Palavras-chaves: Tênis (27850); Articulações (7764); lesão no cotovelo (60123); Lesões do quadril (36039); Lesões do ombro (56418).

ABSTRACT

In Brazil, Beach Tennis arrived in 2008, initially in Rio de Janeiro, and has since experienced rapid growth, especially among amateur athletes seeking a physical activity in a pleasant environment. The benefits associated with the practice include overall body development, high energy expenditure, and improved physical conditioning. However, like many sports, practitioners are subject to musculoskeletal injuries due to trauma and repetitive movements. As a result, aiming to understand more about the sport and generate greater visibility for both new studies and new practitioners, the objective of this systematic review is to verify the incidence of musculoskeletal injuries among Beach Tennis players in the BVS and PubMed databases. A systematic review was conducted in the BVS and PUBMED databases using the term "Beach Tennis," resulting in three studies that fit the scope of the research related to injuries in the sport. Through this systematic review study that investigated the literature on the main musculoskeletal injuries in Beach Tennis practice, it can be concluded that the incidence of injuries appears to be time-dependent, with the main affected joints being the shoulder complex, elbow, and wrist, without one being more prominent than the others.

Keywords: Tennis (27850); Joints (7764); Elbow injury (60123); Hip injuries (36039); Shoulder injuries (56418).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de artigos encontrados por base de dados.....	15
Tabela 2 - Artigos válidos para a discussão.....	16
Tabela 3 - Análise dos artigos.....	13

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	MÉTODOS.....	15
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
	REFERÊNCIAS.....	17

1 INTRODUÇÃO

O *Beach Tennis* (BT), modalidade esportiva, surgiu em 1987 na Itália, mais precisamente em Ravenna com o estilo e movimentos muitos parecidos com o tênis tradicional, vôlei de praia e badminton. Por mais que já praticada durante anos ao redor do mundo somente tornou-se uma modalidade com regras estabelecidas em 1996 tornando-se assim um esporte profissional. A federação responsável pelo esporte é a Federação Internacional do Tênis (ITF), esta faz um papel de suma importância na regulamentação do esporte para que as competições sigam nos padrões internacionais^{1,2}.

No Brasil chegou em 2008, inicialmente no Rio de Janeiro devido ao fato das praias litorâneas e desde então tem experimentado um rápido crescimento, especialmente entre atletas amadores que procuram uma atividade física em um ambiente agradável e esteticamente atraente. Entre os benefícios associados estão o desenvolvimento do corpo inteiro, alto gasto energético e melhora do condicionamento físico e motor^{2,3}.

O objetivo do jogo de BT é devolver a bola recebida sem que ela toque o solo (areia) e com direção ao campo adversário. O BT pode ser praticado em duplas (dois contra dois) – nas modalidades masculina, feminina ou mista – ou em simples (um contra um), sendo os jogos de duplas os mais populares. O jogo é realizado com raquetes e uma bola específica e padronizada para a modalidade, sendo praticado em uma superfície de areia^{4,5}.

O BT possui diversos fundamentos técnicos essenciais para a prática do jogo, entre eles o saque, que é o golpe inicial de cada ponto, realizado atrás da linha de fundo da quadra. No BT, o saque tem como objetivo colocar a bola em jogo e, se possível, dificultar a devolução do adversário. Outro fundamento importante é o *lob*, um golpe caracterizado por uma trajetória alta da bola, geralmente utilizado para superar adversários posicionados próximos à rede, forçando-os a recuar para o fundo da quadra. O *smash*, por sua vez, é um golpe potente realizado acima da cabeça, frequentemente utilizado para finalizar jogadas, aproveitando bolas altas e próximas à rede, de modo a dificultar a defesa do adversário. O gancho é um golpe específico, executado quando a bola está acima da cabeça ou atrás do jogador, exigindo um movimento em arco, semelhante ao formato de um gancho. Esse fundamento é

utilizado principalmente para surpreender o adversário ou recuperar bolas em situações desfavoráveis. Por fim, os voleios são golpes mais utilizados próximo à rede, antes que a bola toque o chão, permitindo uma resposta rápida e eficiente às jogadas adversárias, seja de forma defensiva ou ofensiva ^{6,7}.

Assim como a maioria dos esportes os praticantes do *BT* sempre estão sujeitos a lesões ósteo-mio-articulares, ou seja, lesões que afetam ossos, músculos e articulações, podendo ser causadas neste esporte devido a traumas (contusões, fraturas e distensões musculares) e principalmente por movimentos repetitivos como por exemplo tendinites que nada mais é que a inflamação do tendão que conecta músculos aos ossos, bursites a inflamação da bursa sendo caracterizada pela bolsa líquida que amortece a articulação e lombalgias que são dores na região lombar da coluna, próximas a bacia ⁸⁻¹¹.

Os sintomas principais dessas lesões são dores, inchaços e limitação nos movimentos e normalmente advém de atletas e praticantes de esportes que realizam as atividades físicas sem orientação gerando um aumento no risco de complicação dos sintomas a longo prazo. O tratamento habitualmente é feito por meio de sessões fisioterápicas, medicamentos para controlar o nível da dor e em alguns casos pode ser necessário uma intervenção cirúrgica⁸⁻¹¹.

Devido à natureza relativamente recente do esporte, o mesmo vem ganhando cada vez mais reconhecimento mundial e conquistando praticantes por todo mundo, gerando assim a necessidade de estudos para prevenção de um dos principais pontos negativos da modalidade, que são os altos números de lesões geradas pela modalidade, devido aos gestos técnicos repetitivos e também a lesões traumáticas.

Com a intenção de gerar ainda mais visibilidade tanto para novos estudos e também novos praticantes, o objetivo da presente revisão sistemática é verificar nas bases de dados BVS e Pubmed a incidência de lesões ósteo-mio-articulares em praticantes de *BT*.

2 MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como uma revisão sistemática na qual utilizou as bases de dados PUBMED e Biblioteca virtual em Saúde (BVS) para a investigação das lesões no *BT*.

Utilizou-se como palavra-chave para pesquisa preliminar em ambas as bases de dados o termo: “*Beach Tennis*”. Em função da escassez de estudos que abordassem a modalidade, não foram conjugados outros filtros ou palavras-chaves, pois na pesquisa preliminar até a data de 30 de setembro de 2024 foram encontrados 33 artigos e na BVS 20. A tabela 1 representa a pesquisa preliminar sobre o tema pretendido assim como o quantitativo de artigos após aplicação dos critérios de elegibilidade.

Tabela 1 - Quantitativo de artigos encontrados por base de dados.

BASES DE DADOS	RESULTADO DA PESQUISA	ARTIGOS SELECIONADOS	ARTIGOS EXCLUIDOS
PUBMED	33	3	30
BVS	20	5	15

O critério de elegibilidade foi artigos que abordavam lesões ósteo-mio-articulares na modalidade *BT*.

Após aplicação da palavra-chave nas bases de dados, a etapa seguinte para triagem dos artigos foi a leitura do título. Os que não contemplavam o critério de elegibilidade, foram removidos. Os remanescentes, foram lidos os resumos respectivos de cada artigo e removidos. A tabela 1 representa o quantitativo de artigos em cada fase de triagem, respectivamente para o título e resumo.

No processo de triagem dos artigos, na base de dados PUBMED foi encontrado 33 resultados e destes artigos somente 3 eram sobre lesões no *BT*. Na BVS foram encontrados 20 resultados sendo 5 destes sobre o assunto desejado, sendo os 3 encontrados anteriormente e dois com títulos duplicados. Desta forma, restaram 3 artigos na presente revisão sistemática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação do método, restaram 3 artigos nas bases de dados Pubmed e BVS. A tabela 2 representa os artigos selecionados pela presente revisão.

Tabela 2 - Artigos válidos para a discussão.

Revista	Ano	Título	Autor
Acta Ortopédica Brasileira(1).	2024.	Injury epidemiology in <i>Beach Tennis</i> : incidence and risk factors.	Fabio Lucas Rodrigue, Paulo Sergio Barone, Ramylla Saldanha Penha e Isabela Pagliaro Franco.
Revista Brasileira de Ortopedia(2).	2024.	Lesões ortopédicas nos praticantes de <i>Beach Tennis</i> no Brasil.	Antonio Carlos da Costa, Luana Baptistele Dornelas e Marina Rafaela Makishi.
The Physician and sportsmedicine(3).	2019.	<i>Beach Tennis</i> injuries: a cross-sectional survey of 206 elite and recreational players.	Marco Berardi, Pascal Lenabat, Thierry Fabre e Richard Ballas.

Tabela 3 - Análise dos artigos.

Autor	Lesão	Articulação/segmento	Participantes	Conclusão
Fabio Lucas Rodrigues, Paulo Sergio Barone, Ramylla Saldanha Penha e Isabela Pagliaro Franco(1).	Tendinite de cotovelo, entorse e contusão de joelho e tendinopatia de ombro.	Coluna cervical, coluna lombar, cotovelo, joelho, mão, ombro, panturrilha, pé, punho, quadril e tornozelo.	470 mulheres e 228 homens, praticantes da modalidade.	Verificou-se que as lesões mais comuns foram as de cotovelo e ombro, ambas por doenças inflamatórias dos tendões, seguidas de lesões traumáticas (entorse) no joelho e tornozelo.
Antonio Carlos da Costa, Luana Baptistele Dornelas e Marina Rafeale Makishi(2).	Afecções do disco vertebral, tendinopatias, epicondilite, lesão do menisco do joelho, dor patelofemoral e lesão ligamentar.	Coluna, MMSS e MMII.	83 homens e 77 mulheres com média de idade de 40,4 anos e praticantes regulares da modalidade a pelo menos 6 meses.	Foi observado que quase metade dos praticantes de <i>BT</i> sofrem com lesões, principalmente nos membros inferiores. Ainda foi observado que fatores como idade, experiência em esportes com raquete, categoria, horas jogadas semanalmente, tempo de duração da prática estimulam a incidência de lesões.

Marco Berardi, Pascal Lenabat, Thierry Fabre e Richard Ballas(3).	Doença muscular aguda, entorse, luxação, fratura – hálux, Tendinopatia, dor nas articulações, dor muscular tardia – pernas, periostite – pernas e fratura por fadiga – coluna cervical.	Ombro, cotovelo, pulso /mão, coxa, hálux, tornozelo,perna, joelho, quadril, cabeça / pescoço / tronco.	112 homens e 94 mulheres com idade média de 35,6 anos, contendo jogadores de elite e jogadores recreativos.	Verificou-se uma incidência de 1,81 lesões por 1000 horas de jogo e que jogadores classificados como internacionais sofreram mais lesões que os classificados como recreativos.
--	---	--	--	--

MMSS – Membros superiores; MMII – Membros inferiores.

O artigo intitulado “*Injury epidemiology in BT: incidence and risk factors*” apresenta um estudo epidemiológico transversal envolvendo 698 praticantes de *BT* que preencheram um questionário eletrônico para identificar fatores de risco e proteção para lesões na modalidade. Os participantes forneceram dados demográficos e antropométricos, detalhes sobre a duração e frequência da prática e informações sobre lesões anteriores e rotinas de condicionamento. Os resultados indicaram que os locais de lesão mais comuns foram cotovelo (23,4%) e ombro (14,0%), principalmente devido a condições inflamatórias, com lesões traumáticas ocorrendo no joelho e tornozelo. Foi encontrada uma correlação significativa entre durações de jogo mais longas (mais de 3 horas) e maiores taxas de lesões (67,1%), bem como uma forte ligação entre lesões anteriores e novas lesões (74,9%). Não foram observadas diferenças significativas na ocorrência de lesões com base no sexo, IMC ou prática de alongamento e condicionamento físico. O estudo concluiu que a prevalência de lesões no *BT* é notavelmente influenciada pela duração do jogo e pelo histórico de lesões, destacando a necessidade de mais pesquisas para desenvolver estratégias preventivas eficazes para minimizar os impactos das lesões à medida que o esporte continua a crescer em popularidade no Brasil¹.

O artigo sobre lesões ortopédicas entre jogadores de *BT* no Brasil utilizou um desenho transversal, coletando dados por meio de um questionário de 185 jogadores durante torneios e treinos em duas cidades. Após a exclusão de 25 participantes por respostas incompletas, a amostra final foi composta por 160 jogadores, sendo 51,9% do sexo masculino e com idade média de 40,4 anos. Os resultados indicaram que 48,8% dos participantes relataram lesões ortopédicas, afetando principalmente os membros inferiores (30,0%), seguidos dos membros superiores (25,0%) e da coluna (11,3%), com incidência de 0,82 lesões por mil horas de prática. Foram encontradas correlações significativas entre a idade e a ocorrência de lesões, particularmente nos membros inferiores e superiores, enquanto jogadores sem experiência prévia em outros desportos de raquete relataram menos lesões. Outros fatores, como gênero e participação em competições, não mostraram diferenças estatisticamente significativas nas taxas de lesões. O estudo concluiu que as lesões ortopédicas são prevalentes entre os jogadores de tênis de praia, influenciadas pela idade, experiência anterior, horas de treinamento e duração do jogo, destacando a necessidade de estratégias direcionadas de prevenção de lesões para melhorar a segurança e o desempenho dos jogadores².

O artigo intitulado "*Beach tennis injuries: a cross-sectional survey of 206 elite and recreational players*" utilizou um desenho transversal retrospectivo para investigar a epidemiologia das lesões entre 206 jogadores de *BT*, capturando seu histórico de lesões nos últimos três anos através de um questionário detalhado. A amostra incluiu jogadores de elite, regionais e recreativos, que relataram coletivamente um total de 98.434 horas de jogo. Os resultados revelaram que 44,7% dos participantes sofreram lesões, com uma incidência global de 1,81 lesões por 1000 horas de jogo, sendo 77 lesões agudas (0,78 lesões/1000 horas) e 101 lesões crônicas (1,03 lesões/1000 horas). Os resultados destacaram diferenças significativas nas taxas e tipos de lesões entre jogadores de elite e recreativos, enfatizando a necessidade de estratégias direcionadas de prevenção de lesões, adaptadas às características específicas do *BT*. O estudo concluiu que a notável incidência de lesões justifica mais pesquisas para desenvolver intervenções eficazes destinadas a reduzir o risco de lesões neste desporto³.

Um aspecto relatado pelos três artigos descritos anteriormente, é o fator tempo em relação a incidência das lesões no esporte. Parece, portanto, que a incidência de lesão é tempo dependente para ocorrer em qualquer praticante da modalidade seja recreativo até os de elite^{1,3}.

Outro aspecto abordado nos três artigos é a relação entre a idade e a incidência de lesões. Os autores destacam que, à medida que a idade avança, aumenta a probabilidade de ocorrência de lesões. Além disso, observam-se variações nos tipos de lesões associadas à faixa etária. Entre as lesões de membros superiores, as tendinosas, como tendinite e epicondilite, são frequentemente mencionadas. Por outro lado, nas lesões de membros inferiores, predominam as lesões agudas, como entorses e contusões. Essa correlação entre idade e lesões ressalta a importância de uma abordagem cuidadosa e preventiva na prática de atividades físicas, especialmente em populações mais velhas.

Os artigos revisados destacam também divergências nas informações sobre as regiões corporais mais afetadas por lesões em praticantes de *BT*. No estudo intitulado "*Injury Epidemiology in Beach Tennis: Incidence and Risk Factors*", o cotovelo foi identificado como a área mais acometida. Por outro lado, o artigo "Lesões Ortopédicas nos Praticantes de *Beach Tennis* no Brasil" aponta o membro inferior, especialmente o joelho, como a principal região lesionada. Já o artigo "*Beach Tennis Injuries: A Cross-Sectional Survey of 206 Elite and Recreational Players*" identificou o ombro

como a área mais frequentemente afetada, mencionando também, com frequência, lesões no hálux.

Considerando o crescimento expressivo do BT e os elevados índices de lesões associados à prática dessa modalidade, destaca-se a relevância de estudos científicos que auxiliam os profissionais da área na prevenção de tais lesões. Na análise dos artigos revelou que o esporte pode apresentar riscos significativos quando os gestos técnicos são executados de forma incorreta, bem como quando há excesso na frequência ou duração das sessões de treino

Os resultados obtidos nos estudos desenvolvidos evidenciam de forma clara a necessidade de reduzir o tempo de prática ou a frequência semanal das atividades. Essa redução é essencial para permitir que o corpo se recupere adequadamente do estresse físico antes de ser orientado a novos estímulos. Uma repetição excessiva de exercícios sem devido intervalo pode causar danos aos praticantes, sejam eles recreativos ou profissionais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, fundamentado em uma revisão sistemática, objetivou analisar a incidência e os fatores associados às lesões ósteo-mio-articulares em praticantes de Beach Tennis. Os resultados evidenciaram que, embora o esporte proporcione benefícios significativos relacionados ao desenvolvimento físico e ao condicionamento motor, há um risco considerável de lesões, predominantemente envolvendo as articulações do ombro, cotovelo e punho. Observou-se, ainda, que a ocorrência dessas lesões apresenta uma relação direta com o tempo de prática, sendo também influenciada por variáveis como idade, intensidade e frequência dos treinos.

As dificuldades encontradas no estudo, notadamente é a escassez de estudos específicos no contexto mundial, reforçando ainda a necessidade de pesquisas futuras que ampliem o entendimento acerca das particularidades desse esporte. Tais investigações são essenciais para embasar estratégias preventivas mais efetivas, reduzindo a incidência de lesões e promovendo a prática mais segura da modalidade. Vale ainda a sugestão de novos estudos utilizarem evidências de esportes com raquetes similares ao BT, como por exemplo o Tênis, onde encontram-se mais evidências, cabendo salientar que neste caso não se deve considerar lesões de MMII, uma vez que as quadras e os pisos possuem propriedades diferentes.

Conclui-se que o aprofundamento no conhecimento sobre as características das lesões no Beach Tennis é imprescindível para o desenvolvimento de abordagens científicas e práticas voltadas à prevenção de agravos, contribuindo, assim, para a promoção da saúde e para a sustentabilidade do crescimento desse esporte em nível nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues FL, Barone PS, Penha RS, Franco IP. Injury Epidemiology in Beach Tennis: Incidence and Risk Factors. *Acta Ortop Bras.* 2024;32(1):2022–5.
2. Costa AC da, Dornelas LB, Makishi MR. Lesões ortopédicas nos praticantes de beach tennis no Brasil. *Rev Bras Ortop.* 2024;59(03):e415–9.
3. Berardi M, Lenabat P, Fabre T, Ballas R. Beach tennis injuries: a cross-sectional survey of 206 elite and recreational players. *Phys Sportsmed* [Internet]. 2020;48(2):173–8. Available from: <https://doi.org/10.1080/00913847.2019.1650307>
4. Mucch L. Análise modal de raquetes de beach tennis: determinação do sweet spot. Ferrara: Departamento de Engenharia, Universidade de Ferrara; 2013.
5. Guiducci L. A prática do beach tennis: a perspectiva de atletas e professores. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2019;33(2):120-8
6. Gomes P. Evolução das técnicas de beach tennis. São Paulo: Editora Movimento; 2021.
7. Staniscia B. Beach tennis: fundamentos e desenvolvimento. Bolonha: Editora Esporte e Ciência; 2017.
8. Andersson SH, Bahr R, Clarsen B, Myklebust G. Risk factors for overuse shoulder injuries in a mixed-sex cohort of 329 elite handball players: Previous findings could not be confirmed. *Br J Sports Med.* 2018;52(18):1191–8.
9. FRAZÃO, Paulo; COSTA, Carla Maria; ALMEIDA, Márcia Furquim de. Riscos associados à tendinite: efeitos do status demográfico, socioeconômico e psicológico entre trabalhadores brasileiros . *Jornal Americano de Medicina Industrial* , v. 72-79, 2010.
10. GOMES, Eduardo Amaral; CERQUEIRA, Leonardo Mourão. Bursite iliopectínea: relato de caso . **BrasileiroRevista Brasileira de Reumatologia* , São Paulo .
11. ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. Projeto Diretrizes, 06 jun. 2001. Coordenador: Cecin, H. A.