



ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PRATICANTES DE PADEL

ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN PADLE TENNIS PRACTITIONERS

Marco Aurélio Canaparro Teixeira^{1*}, Patrícia Becker Engers², Tatiane Motta da Costa e Silva³,
Simone Lara⁴, Saulo Menna Barreto Dias⁵, Susane Graup⁶

¹Professor de Educação Física pela Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana (RS), Brasil; ²Doutora em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana (RS), Brasil; ³Doutora em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana (RS), Brasil; ⁴Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana (RS) Brasil; ⁵Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas, Pelotas (RS), Brasil; ⁶Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana (RS) Brasil.

***Autor correspondente:** Tatiane Motta da Costa e Silva – Email: tatianemottaesilva@gmail.com

Recebido: 12 out. 2024

Aceito: 02 jan. 2025

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar a prevalência de lesões musculoesqueléticas e os fatores associados em praticantes de Padel de Uruguaiiana/RS. Participaram 58 praticantes de Padel, sendo que todos responderam um questionário *online* composto por questões fechadas e abertas, visando coletar dados referentes ao tema da pesquisa. Os resultados revelaram uma taxa de lesão de 67,2% entre os participantes, sendo o joelho (22,9%), o ombro (17,1%) e o tornozelo (8,6%) os locais anatômicos mais atingidos. Entre os diagnósticos relatados é possível destacar 42,9% de processos inflamatórios e 33,3% de rompimento de tendões e/ou ligamentos. Os golpes ou posições de jogo que mais causaram desconforto foram os deslocamentos (39,6%) e o smash (37,5%). Os resultados reforçam a ideia de que o padel é um esporte com alta taxa de lesão, bem como, as lesões possuem influência durante a prática do esporte.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão musculoesquelética. Esportes com Raquete. Prevalência.

ABSTRACT: The objective of this study was to analyze the prevalence of musculoskeletal injuries and associated factors in padel tennis practitioners from Uruguaiiana/RS (Brazil). The study included 58 padel tennis players, all of whom answered an online questionnaire consisting of closed and open questions, aiming to collect data related to the research topic. The results revealed an injury rate of 67.2% among participants, with the knee (22.9%), shoulder (17.1%) and ankle (8.6%) being the most affected anatomical sites. Among the reported diagnoses, 42.9% were inflammatory processes, and 33.3% involved tendon and/or ligament ruptures. The shots or playing positions that caused the most discomfort were the displacements (39.6%) and the smash (37.5%). The results reinforce the idea that padel is a sport with a high injury rate and that injuries influence its practice.

KEYWORDS: Musculoskeletal injury. Prevalence. Racquet Sports.

INTRODUÇÃO

O padel é um esporte de raquete que surgiu oficialmente no México no final da década de 1960, e em 1990 começou a ganhar popularidade em países da Europa¹. Já na década de 2000 a 2010 o padel se tornou global, com a criação de torneios e organizações profissionais. Atualmente, o padel é praticado em mais de 60 países e por milhares de jogadores, dentre eles o Brasil, o que demonstra que é um esporte que vem ganhando cada vez mais adeptos^{1,2}.

Devido às suas características específicas, como a facilidade de aprendizado, a diversão e a interação proporcionada pelo esporte no convívio com outros atletas, o padel é considerado um esporte atraente para todos³. O desporto é disputado exclusivamente em duplas em uma quadra de 20 por dez metros (20 X 10) com paredes nos fundos e parte das laterais, sendo o restante da quadra coberto por tela⁴. Essa modalidade esportiva possui pontuação semelhante ao tênis, mas tem como diferencial em relação a outros esportes de raquete a interação com as paredes, já que é permitido aos atletas reporem a bola em jogo, utilizando as mesmas após tocar o solo de sua quadra uma única vez, o que dá mais dinamismo durante o ponto⁴.

Por se tratar de um esporte de grande demanda aeróbia e que requer de seus praticantes, além da coordenação óculo-manual, velocidade, agilidade, reflexo, força e potência de membros inferiores e superiores, o padel acaba por exigir de seus praticantes, tanto em nível iniciante como nas categorias mais avançadas, um condicionamento físico mais aprimorado⁵. Por conseguinte, a exigência de uma série de movimentos, como deslocamentos, saltos e giros, que envolvem esforços e sprints sucessivos, levam seus praticantes a um risco maior de lesão⁶.

O estudo de Thacker *et al.*⁷ que investigou lesões em diferentes esportes têm apontado que tais ocorrências podem estar diretamente relacionadas a fatores predisponentes intrínsecos (biológicos, biomecânicos, psicológicos, histórico de lesões, condicionamento físico, dieta, fadiga, overtraining, comportamentos de risco, entre outros) e extrínsecos (ambiente em que se insere o atleta, tipo e condição dos pisos esportivos, temperatura do ambiente, etc). No entanto, são poucos os estudos que buscam analisar a epidemiologia das lesões associadas à prática específica do padel^{8,9}.

Segundo Pradas *et al.*, (2012), o padel é um desporto caracterizado por um tipo de esforço maioritariamente aeróbico. Além disso, é associado com esforços curtos de moderada a alta intensidade (intensidade variável) devido ao elevado número de deslocamentos e de pancadas realizadas perto do chão, ou seja, caracteriza-se como um desporto com intensidade intermitente¹⁰.

Estudos realizados na Espanha apontam que a incidência pessoal de lesões (número de jogadores lesionados por cem atletas) varia entre 49,8% e 86,7%, com uma taxa de lesões de 2,75 lesões por mil horas de exposição ao risco^{9,11}. Ainda, que as lesões no padel ocorrem com mais frequência nos membros inferiores, que a articulação mais afetada é o complexo articular do cotovelo e que as lesões musculares tendíneas são as mais comuns¹¹. Já em atletas amadores as lesões com maior incidência ocorrem na articulação do ombro¹². Não obstante, em estudo realizado no contexto brasileiro, identificou-se que o local anatômico mais acometido foi o membro superior, com gravidade leve e retorno sintomático e, que padelistas têm uma alta taxa de lesão por atleta, bem como uma alta taxa de lesão por atleta lesionado⁶.

Os mesmos autores supracitados encontram em seu estudo que o mecanismo de lesão mais prevalente no padel é o sem contato e ocorrem mais frequentemente no final das partidas, podendo estar relacionadas a sobrecarga ou por falta de técnica. Portanto, a incidência de determinadas lesões vindas da prática de atividade física e/ou esportivas pode variar como decorrência de uma série de

fatores, tais como o tipo de esporte praticado, o tempo da prática esportiva e o nível de competição do atleta¹³.

Assim, vários são os fatores que podem desencadear lesões em atletas e, portanto, avaliar precocemente os fatores de risco que levam a estas disfunções torna-se essencial em uma perspectiva de prevenção. Desta forma, o presente estudo teve por objetivo analisar a prevalência de lesões musculoesqueléticas e os fatores associados em praticantes de padel de Uruguaiana/RS, fornecendo dados e informações que permitam o apontamento de elementos que venham a auxiliar estratégias preventivas durante a prática, preservando a integridade física de seus participantes.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, caracterizado como transversal descritivo¹⁴. Este estudo faz parte de um macroprojeto que possui o objetivo de avaliar a força muscular, flexibilidade e equilíbrio postural de atletas, a fim de identificar critérios que sirvam como subsídios para a criação de estratégias de prevenção de lesão musculoesquelética dos praticantes. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética da instituição dos pesquisadores sob o parecer número 3.623.044, sendo parte de um macroprojeto intitulado “Análise de força muscular, flexibilidade e estabilidade de membros inferiores em atletas”.

A população do estudo foi composta por praticantes de padel, na faixa etária dos 13 aos 65 anos, de ambos os sexos, de Uruguaiana/RS. O município possui cinco locais de prática esportiva da modalidade, sendo que de acordo com as informações dos responsáveis, aproximadamente 500 pessoas praticam o padel de maneira sistemática semanalmente. Neste sentido, a amostra foi composta por praticantes que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: a) Faixa etária do estudo; b) Praticar padel em Uruguaiana/RS. Foram excluídos do estudo aqueles praticantes que não responderam a todas as perguntas do questionário ou que apresentaram diagnóstico de alguma deficiência física e/ou cognitiva.

Para a coleta dos dados, inicialmente foi feito o contato com os locais de prática de Padel do município, visando agendar uma reunião para apresentar o projeto e solicitar autorização para realização da pesquisa. Após esse procedimento foi feito o convite aos praticantes de padel para participarem do estudo e foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como o instrumento de coleta de dados por meio de um formulário eletrônico do *Google Forms*, através de contato no aplicativo de mensagens *Whatsapp*, podendo o mesmo ser respondido no local e horário de sua preferência. Vale destacar que, somente aqueles que sinalizaram aceite por meio da assinatura do TCLE fizeram parte da amostra. A coleta de dados foi realizada no período de setembro e outubro de 2022.

Para verificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas foi utilizado um questionário composto por questões fechadas e abertas, visando coletar dados referentes ao histórico de prática de atividade física, dados pessoais (sexo e idade), dados antropométricos (massa corporal e estatura), dados da prática do padel (volume de aulas, jogos semanais e tempo de prática) e dados sobre as lesões musculoesqueléticas (tipo de lesão que sofreu (e se sofreu) durante a prática, qual o segmento corporal acometido e qual o mecanismo da lesão).

Os dados foram analisados utilizando os procedimentos de estatística descritiva, amparados por medidas de média, desvio padrão, frequência absolutas e relativas. A normalidade dos dados foi analisada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov que apontou distribuição normal, sendo que para analisar diferenças das variáveis numéricas entre os sexos foi utilizado o Teste “t” para amostras independentes. A associação das variáveis categóricas foi testada pelo teste do Qui-quadrado. Para todos os testes foi

considerado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A análise estatística foi conduzida no software SPSS (Statistical Package for the Social Science) for Windows versão 16.0.

RESULTADOS

Participaram do estudo 58 praticantes de padel, dos quais 62,1% eram do sexo masculino. A Tabela 1 apresenta os valores descritivos das variáveis antropométricas e das características da prática, considerando o grupo geral e separado por sexo, sendo que o grupo masculino apresentou valores significativamente superiores de Índice de Massa Corporal – IMC ($p = 0,001$).

Tabela 1. Valores descritivos das variáveis analisadas dos jogadores de padel de Uruguaiana/RS.

VARIÁVEL	GERAL (n=58)	MASCULINO (n=36)	FEMININO (n=22)	p
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	
Idade (anos)	38,9±10,43	37,3±9,43	41,6±11,62	0,130
Massa corporal (Kg)	80,3±15,97	88,25±12,97	67,3±11,28	<0,001*
Estatura (m)	1,71±0,078	1,76±0,055	1,64±0,049	<0,001*
IMC (Kg/m ²)	27,1±4,23	28,4±4,20	24,8±3,25	0,001*
Tempo de prática (meses)	76,8±91,45	85,2±95,78	63,3±84,21	0,381
Tempo de prática semanal (h)	4,4±3,93	4,8±4,79	3,82±1,79	0,386
Frequência semanal de prática (dias)	2,6±1,15	2,6±1,31	2,5±0,86	0,661
Tempo de trabalho semanal (h)	37,1±16,37	37,2±17,05	36,8±15,57	0,928
Tempo diário na posição sentada durante o trabalho (min)	271,5±162,52	286,7±150,50	246,8±41	0,370
Tempo de sono diário (h)	6,76±0,885	6,75±0,81	6,77±1,02	0,925

n= número da amostra; DP= Desvio Padrão; * valor significativo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os dados também apontam que não existem diferenças significativas nas características da prática entre os sexos, assim como não existem diferenças em relação ao tempo de trabalho semanal, tempo na posição sentada e tempo de sono diário ($p > 0,05$) (Tabela 1).

A distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas está apresentada na Tabela 2, na qual é possível observar que 91,4% trabalham e 44,8% possuem uma renda familiar superior a dez salários-mínimos. Quando questionados sobre as profissões, 25,9% declararam ser funcionários públicos, 22,4% trabalhadores do comércio, 15% profissionais liberais, 6,9% trabalhadores ruris e 29,8% outras profissões diversas.

Tabela 2. Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas dos praticantes de padel de Uruguaiana/RS.

VARIÁVEL	GERAL	MASCULINO	FEMININO	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
Sexo				
Masculino	36(62,1)	-	-	0,010*
Feminino	22(37,9)	-	-	
Faixa etária				
Até 37 anos	21(36,2)	12(33,3)	9(40,9)	0,010*
De 38 a 43 anos	21(36,2)	18(50,0)	3(13,6)	
Maior de 43 anos	16(27,6)	6(16,7)	10(45,5)	
IMC				
Normal	20(34,5)	7(19,4)	13(59,1)	0,008*
Sobrepeso	23(39,7)	17(47,2)	6(27,3)	
Obesidade	15(25,9)	12(33,3)	3(13,6)	
Você trabalha?				
Sim	53(91,4)	32(88,9)	21(95,5)	0,387
Não	5(8,6)	4(11,1)	1(4,5)	
Renda individual				
Nenhuma renda	3(5,2)	2(5,6)	1(4,5)	0,348
Até 2 salários mínimos	8(13,8)	4(11,1)	4(18,2)	
De 3 a 5 salários mínimos	18(31,0)	9(25,0)	9(40,9)	
De 6 a 10 salários mínimos	20(34,5)	13(36,1)	7(31,8)	
Acima de 10 salários mínimos	9(15,5)	8(22,2)	1(4,5)	
Renda familiar				
Nenhuma renda	1(1,7)	1(2,8)	0(0,0)	0,224
Até 2 salários mínimos	2(3,4)	0(0,0)	2(9,1)	
De 3 a 5 salários mínimos	14(24,1)	7(19,4)	7(31,8)	
De 6 a 10 salários mínimos	15(25,9)	10(27,8)	5(22,7)	
Acima de 10 salários mínimos	26(44,8)	18(50,0)	8(36,4)	

n= número de participantes; % percentual

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A maior parte dos participantes da pesquisa (87,9%) relatou que já realizou aulas com professor de padel, sendo que 37,9% realizaram essas aulas com professores formados em Educação Física (Tabela 3). Ainda, 24,1% fazem uso de medicamento contínuo e 91,4% se consideram uma pessoa saudável. Os medicamentos utilizados são variados, consistindo em suplementos hormonais (7%), betabloqueadores (9%), antidepressivos (3%), analgésicos/relaxantes musculares (3%), entre outros.

A análise por sexo, evidenciou diferenças significativas na faixa etária ($p=0,010$) e na realização de aulas com professor de padel ($p=0,027$), nas quais o grupo feminino esteve associado com a faixa etária “maior de 43 anos”, constituindo um grupo mais velho, bem como, todas elas (100%) fizeram aula de padel com professor. Em relação a classificação do IMC evidenciou-se diferenças significativas entre os grupos ($p=0,008$), no qual o grupo feminino esteve associado ao estado nutricional “normal”.

Tabela 3. Distribuição de frequência das variáveis relativas ao esporte analisadas nos praticantes de padel de Uruguiana/RS.

VARIÁVEL	GERAL	MASCULINO	FEMININO	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
Participa de torneios				
Sim	41(70,7)	27(75,0)	14(63,6)	0,356
Não	17(29,3)	9(25,0)	8(36,4)	
Dominância lateral				
Destro	54(93,1)	32(88,9)	22(100,0)	0,269
Canhoto	3(5,2)	3(8,3)	0(0,0)	
Ambidestro	1(1,7)	1(2,8)	0(0,0)	
Lado da quadra de jogo				
Direita	19(32,8)	12(33,3)	7(31,8)	0,483
Esquerda	24(41,4)	13(36,1)	11(50,0)	
Ambos	15(25,9)	11(30,6)	4(18,2)	
Já realizou aulas com professor de padel?				
Sim	51(87,9)	29(80,6)	22(100,0)	0,027*
Não	7(12,1)	7(19,4)	0(0,0)	
O Professor era formado em Educação Física				
Sim	22(37,9)	14(38,9)	8(36,4)	0,778
Não	26(44,8)	15(41,7)	11(50,0)	
Não sei	10(17,2)	7(19,4)	3(13,6)	
Faz uso contínuo de medicamento				
Sim	14(24,1)	7(19,4)	7(31,8)	0,285
Não	44(75,9)	29(80,6)	15(68,2)	

VARIÁVEL	GERAL	MASCULINO	FEMININO	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
Prática de exercício além do padel				
Sim	45(77,6)	25(69,4)	20(90,9)	0,057
Não	13(22,4)	11(30,6)	2(9,1)	
Você se considera uma pessoa saudável?				
Sim	53(91,4)	32(88,9)	21(95,5)	0,387
Não	5(8,6)	4(11,1)	1(4,5)	

n= número de participantes; % percentual

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A Tabela 3 permite identificar ainda que 77,6% dos participantes do estudo praticam outros exercícios para além do padel, chegando a 90,9% no grupo feminino. Dentre os exercícios relatados, 66% praticam exercícios resistidos, 21% pratica esportes coletivos (futebol e vôlei), 16% esportes individuais (natação, ciclismo e tênis), 10% praticam corrida/caminhada e 3% praticam pilates.

A Figura 1 apresenta a distribuição de frequência de lesões durante a prática esportiva do padel, sendo possível perceber que 75% do grupo masculino já apresentou lesão. Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos ($p=0,107$).

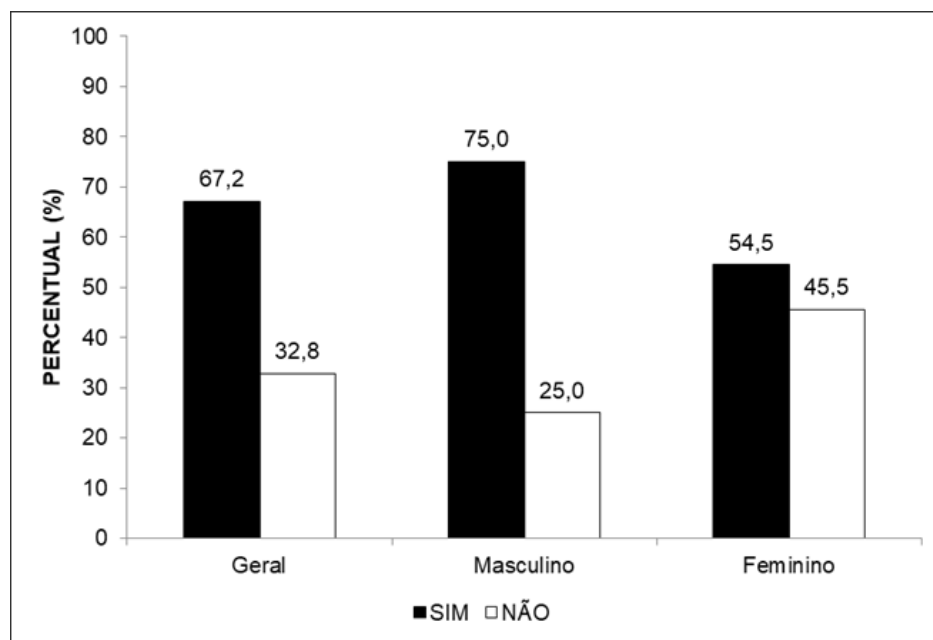


Figura 1. Distribuição de frequência de lesão durante a prática esportiva do padel.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto a distribuição de frequência das variáveis relativas a lesões analisadas nos praticantes de padel, vale destacar que nenhuma das variáveis relativas a lesões e problemas musculoesqueléticos apresentou diferenças significativas entre os sexos (Tabela 4). Entretanto, 77,6% dos praticantes relataram que a lesão influencia no nível de jogo e 79,3% afirmaram que a mesma impactou no aproveitamento dos sets. Quando questionados sobre como as lesões influenciam na prática do esporte,

43,6% sentiram limitações nos movimentos, 41% referiu dor, 33,3% relatou executar de forma errada os movimentos por insegurança.

Em relação ao motivo da lesão do padel, 36,6% relataram ter sofrido lesão ligamentar, 36,6% lesões musculoesqueléticas e 9,8% sobrecarga de treino. Neste sentido, os locais corporais mais afetados foram o joelho (22,9%), o ombro (17,1%) e o tornozelo (8,6%). Considerando o fato de terem que se afastar da prática do padel devido a problemas musculoesqueléticos, 60,3% responderam positivamente, dos quais 42,9% sentiam dor durante a execução do smash, 40% em movimentações laterais, 25% durante os agachamentos e 37,1% relataram sentir dores nos locais lesionados em diferentes posições.

Ainda, 36,2% afirmaram possuir diagnóstico de problema musculoesquelético, sendo que 60,3% já se afastaram do padel em decorrência destes problemas. Dentre os diagnósticos relatados é possível destacar processos inflamatórios (42,9%), rompimento de tendões e/ou ligamentos (33,3%), problemas nos meniscos (19%), entre outros. Dentre os processos inflamatórios, a epicondilite foi relatada por três praticantes, assim como, três praticantes também relataram possuir tendinite nos ombros.

Tabela 4. Distribuição de frequência das variáveis relativas às lesões analisadas nos praticantes de padel de Uruguaiana/RS.

VARIÁVEL	GERAL	MASCULINO	FEMININO	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
As lesões Influenciam no seu nível de jogo?				
Sim	45 (77,6)	27(75,0)	18(81,8)	0,546
Não	13 (22,4)	9(25,0)	4(18,2)	
Estas lesões impactam no aproveitamento de sets ganhos?				
Sim	46(79,3)	28(77,8)	18(81,8)	0,712
Não	12(20,7)	8(22,2)	4(18,2)	
Diagnóstico de problema musculoesquelético				
Sim	21(36,2)	14(38,9)	7(31,8)	0,587
Não	37(63,8)	22(61,1)	15(68,2)	
Você já se afastou da prática do padel devido a problemas musculoesqueléticos?				
Sim	35(60,3)	25(69,4)	10(45,5)	0,070
Não	23(39,7)	11(30,6)	12(54,5)	
Já precisou faltar ao trabalho ou trabalhou com desconforto devido a alguma lesão causada pela prática de padel?				
Sim	21(36,2)	15(41,7)	6(27,3)	0,268
Não	37(63,8)	21(58,3)	16(72,7)	
Os sintomas musculoesqueléticos influenciam na prática do padel?				

VARIÁVEL	GERAL	MASCULINO	FEMININO	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
Sim	46(79,3)	29(80,6)	17(77,3)	0,756
Não	12(20,7)	7(19,4)	5(22,7)	
Esses sintomas atrapalham os golpes e movimentações do jogo?				
Sim	43(74,1)	29(80,6)	14(63,6)	0,153
Não	15(25,9)	7(19,4)	8(36,4)	
Você já procurou um profissional para tratar desses sintomas?				
Sim	38(65,5)	22(61,1)	16(72,7)	0,366
Não	20(34,5)	14(38,9)	6(27,3)	

n= número de praticantes; % percentual

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Como apresentado na Tabela 4, 74,1% dos avaliados relataram que os sintomas musculoesqueléticos atrapalham nos golpes e movimentações de jogo e 65,5% já procurou um profissional para tratar dos sintomas. Vale destacar que embora não haja diferença significativa, o percentual de lesões foi superior no sexo masculino (75%), interferindo em golpes e movimentação durante a prática do esporte para 80,6%, sendo que, apenas 61,1% deles procurou ajuda profissional. Quando questionados sobre quais os golpes ou posições de jogo que mais causam desconforto, 60,4% destacaram a movimentação (deslocamento frontal, lateral, posterior, corrida e agachamento), 37,5% o smash e 16,7% apontaram o revés.

A análise da associação das variáveis mostrou que, no grupo geral, apenas o tempo de prática esteve associado a ter apresentado lesão durante a prática do padel ($p=0,043$), na qual os praticantes com o maior tempo de prática (60 meses ou mais) apresentaram maior frequência de lesões. No grupo feminino foi observada associação significativa com o número de horas de trabalho semanal ($p=0,030$), no qual 90% do grupo que não teve lesões durante a prática do padel possui a menor carga horária de trabalho (até 40 horas semanais).

Foi observada associação entre as lesões no padel com o afastamento por problemas musculoesqueléticos ($p<0,001$), com o afastamento das atividades de trabalho devido à lesão do esporte ($p=0,024$), com a procura por atendimento especializado ($p=0,042$), com o fato dos sintomas influenciarem a prática do esporte ($p=0,005$) e com o fato da lesão atrapalhar os golpes e a movimentação durante uma partida ($p=0,049$). Neste sentido, 79,5% dos que reportaram lesões durante a prática do esporte, precisaram se afastar por problemas musculoesqueléticos, sendo que 46,2% precisaram se afastar das atividades de trabalho, 74,4% recorreu a atendimento profissional específico, 89,7% relataram que os sintomas musculoesqueléticos influenciam a prática e 82,1% que os sintomas atrapalham os golpes e a movimentação em quadra.

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou analisar a prevalência de lesões musculoesqueléticas e os fatores associados em praticantes de padel no município de Uruguai/RS. Nesta perspectiva, os dados evidenciaram uma alta prevalência de lesões, no qual a maioria dos praticantes (67,2%) informou já ter sofrido lesões durante a prática do Padel, com o grupo masculino apresentando uma frequência superior (75%), mas não significativa.

Esse resultado vai ao encontro do apresentado pela literatura, indicando que o padel é um esporte altamente lesivo^{6,11}. Um estudo brasileiro realizado com 62 padelistas voluntários que disputaram a 4ª Etapa do Circuito Brasileiro de Padel do ano de 2017 em Porto Alegre/RS, encontrou uma prevalência de 67,7% de lesões⁶. Assim como um estudo com 478 jogadores de padel federados de Madrid, Espanha, encontrou que 65,6% dos avaliados apresentavam histórico de lesões¹¹.

Em relação às características antropométricas, foi possível perceber uma diferença significativa entre os valores de IMC, indicando que o grupo masculino apresenta mais sobrepeso com uma média de 28,4 ($\pm 4,20$) Kg/m². Os valores significativamente maiores do IMC no grupo masculino apresentam divergência se comparados aos dados da Pesquisa Nacional da Saúde de 2019, que evidenciam uma prevalência superior de sobrepeso nas mulheres brasileiras¹⁵. Cabe destacar, que existe uma relação direta entre o IMC e o agravamento das lesões por artrose no joelho¹⁶. Corroborando com essa hipótese, Cardoso¹⁷ aponta que pessoas com um IMC superior a 27Kg/m² possuem mais chances de desenvolver artroses nos joelhos.

No presente estudo uma parcela considerável dos participantes (44,8%), possuem uma renda familiar superior a dez salários-mínimos, o que leva a considerar que o padel ainda é uma modalidade considerada elitizada, devido às suas características. De modo que, no município na qual a presente pesquisa foi realizada, não existem quadras públicas, levando a obrigatoriedade de um investimento relativamente alto para que a prática do padel aconteça.

Corroborando com o fato de ser considerado uma modalidade elitizada, uma parcela significativa de participantes (87,9%) realizou aulas com professores particulares. Com uma diferença significativa entre os sexos ($p=0,027$), na qual 100% das mulheres relataram que realizam aulas com o acompanhamento de professores. Este resultado pode estar associado ao fato de o grupo masculino apresentar uma prevalência maior de lesões, pois o aprendizado inadequado e ineficiente dos golpes e movimentos exigidos pelo padel, pode ter resultado em má execução, lesionando o segmento principal desejado ou também sobrecarregando as áreas secundárias do corpo que precisam compensar a falta de técnica do movimento e/ou ineficácia do golpe, aumentando a chance de lesões¹².

Os fatores biomecânicos esportivos são essenciais no rendimento dos esportes. Considerando especificamente o padel, as habilidades motoras da técnica esportiva relacionadas a causas e efeitos motivam a estruturação de padrões motores que dão origem ao jogo da modalidade, determinando a qualidade técnica dos jogadores, que visam acertar a bola com a maior velocidade e precisão possíveis¹⁸. Para Espino *et al.*¹⁸ é essencial a realização correta das diferentes fases e subfases dos golpes.

Outro fator que pode ter influenciado nas elevadas prevalências de lesões no grupo avaliado, é o fato de que apenas 37,9% dos avaliados realizaram essas aulas com professores formados em Educação Física. Embora existam normativas que garantam a pessoas com experiência esportiva trabalharem com o treinamento de modalidades¹⁹, é inegável que a formação na área especializada, leva a compreensão mais ampla e com maior propriedade de aspectos da fisiologia do exercício e da biomecânica dos movimentos, que irão interferir na execução de movimento durante o jogo e, que se executados de forma errada e/ou com desequilíbrios musculares aumentam o risco de lesões.

Colaborando com nossos achados de ocorrência de lesão (o joelho 22,9%, o ombro 17,1% e o tornozelo 8,6%) o estudo de Tagliafico, Torri e Righetto²⁰, realizado com 800 praticantes de padel, que evidenciou que a maior parte das lesões ocorreram em membros inferiores, especialmente na articulação do joelho. Não obstante, Garcia-Fernandez *et al.*¹¹ apresenta os membros inferiores como mais lesivos (41%), porém quando analisados os locais exatos das lesões, as prevalências são superiores nos cotovelos (20,5%), seguido do joelho e pé (11,4%). Em contraponto, o estudo de Valério *et al.*⁶ e o de Muñoz *et al.*²¹, mostram que o local de maior incidência de lesões foi o membro superior, principalmente na articulação do ombro.

Uma hipótese que pode explicar essa variabilidade entre membros inferiores e superiores como mais afetados por lesões no padel, é a alta demanda de movimentação exigida, aliada aos sucessivos movimentos repetitivos com o braço dominante da raquete. Tendo em vista que o campo de jogo no padel fica no máximo dez metros de distância quando uma das duplas sobe a rede, isso requer dos padelistas uma rápida movimentação e preparação em curtos espaços de tempo²².

É necessário destacar que a maioria dos avaliados praticam outros exercícios físicos além do padel, e que esta frequência elevada de prática de alguns avaliados, somado a outras práticas, pode ocorrer sobrecarga muscular e articular. Uma vez muitos dos exercícios praticados, exigem estruturas osteomusculares semelhantes, como é o caso da articulação do ombro que é amplamente utilizada no voleibol, tênis e natação. Da mesma forma, a articulação de joelho foi apontada como o local mais afetado por 22,9%, sendo amplamente utilizada no futebol, corrida/caminhada e também no voleibol. Esse resultado pode ser reforçado pelas respostas relativas aos motivos das lesões, que citam entre outros fatores, as lesões musculoesqueléticas e a sobrecarga de treino. Não obstante, a má técnica de treinamento aliado a vários fatores de risco como a sobrecarga de exercícios, predispõem os atletas a respostas de estresse, que podem ser interpretadas como precursoras de fraturas por estresse²³.

A execução do smash foi apontada por 42,9% como causadora de dor, levando ao afastamento da prática do padel. Este movimento consiste em um golpe ofensivo, sem salto, realizado com o membro superior e executado no lado dominante do jogador sobre a cabeça. Neste movimento, o atleta bate na bola com muita potência no ponto mais alto possível, podendo ser uma batida plana (sem efeito) ou com efeito topspin, de forma que após quicar no lado oposto, a bola saia por cima de uma das paredes laterais ou retorne para o outro lado depois de rebater contra a parede do fundo²⁴.

Sendo o smash um golpe muito importante e decisivo, realizado perto da rede, aumenta significativamente o número de pontos ganhos²⁴. Assim, a potência dada para esse golpe sobrecarrega as articulações dos membros superiores, tendo em vista que a velocidade da bola em um smash de um padelista semiprofissional chega a 120,72±9,8km, logo, a taxa elevada de dor na articulação do ombro devido ao smash pode ter relação com o principal objetivo e importância do golpe, ganhar o ponto²⁵.

Segundo o estudo de Escudero-Tena *et al.*²⁶, baseado na análise de nos jogos do World Padel Tour, principal torneio de padel do mundo, a partir das quartas de finais até a final, os atletas vencedores apresentam uma taxa maior de smashes vencedores de pontos em relação aos atletas perdedores. Ou seja, o atleta dá tudo de si devido a importância de ganhar o ponto, havendo variáveis como sobrecarga da articulação, fadiga muscular e do sistema nervoso central que podem influenciar²⁶.

Embora uma parcela considerável de participantes tenha apresentado lesão no padel, apenas 36,2% possuíam diagnóstico de problema musculoesquelético, mesmo 60,3% tendo se afastado da prática por esses problemas. Nesta perspectiva, a maioria dos praticantes (74,1%) relataram que os sintomas atrapalham na prática do padel e 65,5% já procurou um profissional para tratar dos sintomas. Este resultado mostra que muitas pessoas negligenciam as dores e os desconfortos musculoesqueléticos

e não procuram atendimento especializado para tratar do problema, reforçando a hipótese de que não esperam o tempo adequado de recuperação da lesão para retornar às práticas esportivas.

Dentre os que possuíam diagnóstico, foram destacados os processos inflamatórios como as tendinites e a epicondilite, bem como, lesões de tendões e/ou ligamentos e problemas nos meniscos. Resultados de outros estudos vão na mesma direção, mostrando a alta incidência de lesões tendíneas (40,4%) em padelistas¹¹. Os processos inflamatórios parecem estar diretamente ligados aos golpes e posições de jogo que foram destacados como causadores de dor, pois os deslocamentos e agachamentos exigem da articulação do joelho, enquanto o smash e o revés exigem das articulações de ombro e cotovelo.

O tempo de prática apresentou associação com a frequência de lesões esportivas, mostrando que aqueles que praticam a mais tempo possuem mais lesões. Podendo estar relacionado com o maior o tempo de exposição dos atletas a variáveis que podem ocasionar lesões. Contudo, Valério *et al.*⁶ não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de prática esportiva dos atletas e a presença ou não de lesão. Já para Muñoz *et al.*²¹ o desenvolvimento de lesões no padel é reduzido quando os jogadores praticam essa modalidade há mais de cinco anos.

Nesta perspectiva, o nível técnico pode estar mais relacionado ao aparecimento de lesões do que o próprio tempo de prática, uma vez que jogadores de alto nível têm menos lesões¹² (Sánchez-Alcaraz 2019). A fim de diminuir as chances de lesões, é importante a execução correta do gesto técnico do movimento. Sendo necessário que os jogadores dediquem tempo ao trabalho técnico na execução dos gestos, aprimorando a qualidade do gesto motor esportivo. Para tal, considera-se que a realização de aulas com profissionais especializados são essenciais para o aprendizado dos gestos técnicos. Como destaca o estudo realizado por Llamas, García e Pérez²⁷ na Espanha, que após seis meses de aula com professor especializado, o nível de execução do smash apresentou significativa melhora.

CONCLUSÃO

Esse estudo evidenciou uma alta prevalência de lesões durante a prática do padel. Sendo os locais mais afetados pelas lesões o joelho, seguido do ombro e do tornozelo. As lesões ligamentares, lesões musculoesqueléticas e sobrecarga de treino, foram os principais motivos de lesões. E os principais diagnósticos relatados foram os processos inflamatórios, incluindo as tendinites, rompimento de tendões e/ou ligamentos e problemas nos meniscos. Os praticantes com maior tempo de prática apresentaram maior frequência de lesões.

Entre os fatores associados à alta prevalência de lesões encontrada no presente estudo, destaca-se que grande parte dos participantes realizavam outros exercícios além do padel e o fato de que a minoria dos praticantes realizava aula com um professor formado em Educação Física.

Por fim, sugere-se que novos estudos sejam conduzidos com praticantes que tenham o padel como prática exclusiva, a fim de conseguir analisar de forma mais fidedigna a relação do esporte com a frequência de lesões.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues B. Padel: conheça o esporte de raquete que vem ganhando espaço no Brasil. 2018. Disponível em: <<https://boaforma.abril.com.br/fitness/padel-conheca-o-esporte-de-raquete-que-vem-ganhando-espaco-no-brasil/>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
2. Amieba C, Salinero JJ. Overview of paddle competition and its physiological demands. AGON International Journal of Sport Sciences, 2013;3(2):60-7. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4727170>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
3. Rodrigues, MJL. Estudio social y metodológico del Pádel desde la percepción de técnicos y jugadores: Una apuesta educativa. Sevilla, 2010. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/11441/72756>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
4. Confederação Brasileira de Padel (COBRAPA). Origem do Padel. Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://www.cobrapa.com.br/historia.php>. Acesso em: 20 jan. 2023.
5. Torres-Luque G, Ramirez A, Cabello-Manrique D, Nikolaidis TP, Alvero-Cruz JR. Match analysis of elite players during paddle tennis competition. International journal of performance analysis in sport, 2015;15(3):1135–1144. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868857>
6. Valério MM, Drews R, Macksoud MP, Silva FMD. Injuries in competitive sports: an analysis of Brazilian padel athletes. Fisioterapia e Pesquisa, 2022;29(1):74–80. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/21017229012022EN>
7. Thacker SB, Stroup DF, Branche CM, Gilchrist J, Goodman RA, Kelling EP. Prevention of knee injuries in sports. A systematic review of the literature. The Journal of sports medicine and physical fitness, 2003;43(2):165–179. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12853898/>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
8. Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. Science & sports, 2015;30(5):268–274. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>
9. Ibanez JC, Sanchez Alcaraz BJ, Canas, J. Innovación e Investigación En P del. [s.l.] Wanceulen Editorial, 2016.
10. Pradas F, Castellar C, Coll I, Rapún M. Análisis de la estructura temporal del pádel femenino. Paper presented at the IV Congreso Internacional de Ciencias del Deporte y la Educación Física, 2012. Disponível em: < <https://altorendimiento.com/analisis-de-la-estructura-temporal-del-padel-femenino/?srsId=AfmBOorngjDX0w-V4aKBAV87ZgKtQNkXtKaboJU3ubiunyaQvngDDnfC>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
11. García-Fernández P, Guodemar-Pérez J, Ruiz-López M, Rodríguez-López ES, García-Heras A, Hervás-Pérez JP. Epidemiología lesional en jugadores españoles de padel profesionales y amateur. Rev. Int. Med. Cienc. Act. Fís. Deporte, 2019;19(76):641-654. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-187237>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
12. Sánchez Alcaraz-Martínez BJ, Courel-Ibáñez J, Díaz García J, Muñoz Marín D. Estudio descriptivo de lesiones de pádel: relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. Rev Andal Med Deporte, 2019;12(1):29-34. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-184492>>. Acesso em: 20 jan. 2023.
13. Rombaldi AJ, Silva MCD, Barbosa MT, Pinto RC, Azevedo MR, Hallal PC, Siqueira FV. Prevalência e fatores associados à ocorrência de lesões durante a prática de atividade física. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2014;20(3):190–194. <https://doi.org/10.1590/1517-86922014200301709>
14. Thomas JR, Nelson JK. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. Editora Artmed. 2012.
15. Painel de Indicadores – PNS. Disponível em: <<https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/>>. Acesso em: 21 jan. 2023.
16. Loures FB, Góes RFDA, Labronici PJ, Barretto JM, Olej B. Avaliação do índice de massa corporal como fator prognóstico na osteoartrose do joelho. Revista brasileira de ortopedia, 2016;51(4):400–404. <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2016.05.002>

17. Cardoso DV. Dor e/ou lesão no joelho decorrente do sobrepeso em pacientes ociosos: revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2021;7(6):725-734. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i6.1427>
18. Espino C, Skiadopoulou A, Gianikellis K, Luis V. Análisis espacio-temporal de los golpes de Pádel: salida de pared, bandeja y remate por tres. *Revista andaluza de medicina del deporte*, v. 2015;8(4):186-186. <https://doi.org/10.1016/j.ramde.2015.08.005>
19. Brasil. Lei Nº 9.696, de 1 de setembro de 1998. Dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1998. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=488349&filename=LegislacaoCitada%20PL%201607/2007>. Acesso em: 21 jan. 2023.
20. Tagliafico AS, Torri L, Righetto R. Injuries in non-professional padel tennis players. Results of a survey of the Italian Federation of Tennis in Liguria, Italy. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 2023;63(4):566–569. Doi: <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.22.14280-5>
21. Muñoz D, Coronado M, Robles-Gil MC, Martín M, Escudero-Tena A. Incidence of Upper Body Injuries in Amateur Padel Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022;19(24):16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>
22. Almonacid-Cruz B. Perfil de juego en pádel de alto nivel. [s.l.]: Jaén: Universidad de Jaén, 2011. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=74388>>. Acesso em: 21 jan. 2023.
23. Aicale R, Tarantino D, Maffulli N. Overuse injuries in sport: a comprehensive overview. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 2018;13(1):309. <https://doi.org/10.1186/s13018-018-1017-5>
24. Sánchez-Alcaraz BJ, Perez-Puche DT, Pradas F, Ramón-Llín J, Sánchez-Pay A, Muñoz D. Analysis of performance parameters of the smash in male and female professional padel. *International journal of environmental research and public health*, 2020;17(19):7027. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197027>
25. Rivilla-García J, Muñoz Moreno A, Lorenzo J, Van den Tillaar R, Navandar A. Influence of the opposition on overhead smash velocity in padel players. *Kinesiology (Zagreb, Croatia)*, 2019;51(2):206-212. <https://doi.org/10.26582/k.51.2.6>
26. Escudero-Tena A, Sánchez-Alcaraz BJ, García-Rubio J, Ibáñez SJ. Analysis of Game Performance Indicators during 2015-2019 World Padel Tour Seasons and Their Influence on Match Outcome. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;4;18(9):4904. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094904>
27. Llamas V, García E, Pérez JJ. Nivel de ejecución del remate de potencia de pádel en alumnos de la Universidad de Murcia. *Revista Digital de Educación Física*, 2013;23:16–24. Disponível em: <https://portalinvestigacion.um.es/documentos/63c0b31e3df4c204fbb0116f> >. Acesso em: 20 jan. 2023.