

PREVALÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM PRATICANTES PROFISSIONAIS DE JUDÔ: uma revisão integrativa

RESUMO

Este trabalho objetivou verificar a prevalência de lesões articulares em praticantes profissionais de judô durante seu período de treinamento e competição. A revisão foi composta por 8 artigos originais, 1 monografia e 1 tese, selecionados nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Medline entre os anos de 2015 a 2021, com as seguintes palavras-chave: Judô, lesões e articulações. Sexo masculino e volume elevado de treinamento semanal maior que 7 horas estavam entre os principais fatores que ocasionavam lesões articulares. As lesões mais prevalentes foram entorse, luxação, subluxação, ruptura meniscal, ruptura ligamentar e prolapso do disco vertebral, com destaque para entorse e luxação que foram as principais lesões articulares relatadas. O conhecimento dessas informações é importante para elaborar ações que amenizem a ocorrência de tais lesões desportivas durante a prática do judô.

Palavras-chave: Judô. Lesões. Articulações.

PREVALENCE OF JOINT INJURIES IN PROFESSIONAL JUDO PRACTICERS: a integrative review

ABSTRACT

This study aimed to verify the prevalence of joint injuries in professional judo practitioners during their training and competition period. The review consisted of 8 original articles, 1 monograph and 1 thesis, selected from the Scielo, Google Scholar and Medline databases between the years 2015 to 2021, with the following keywords: Judo, injuries and joints. Male gender and high volume of weekly training greater than 7 hours were among the main factors that caused joint injuries. The most prevalent injuries were sprain, dislocation, subluxation, meniscal rupture, ligament rupture and prolapse of the vertebral disc, with emphasis on sprain and dislocation, which were the main reported joint injuries. The knowledge of this information is of great importance to develop actions that alleviate the occurrence of such sports injuries during the practice of judo.

Keywords: Judo. Injuries. Joints.

PREVALENCIA DE LESIONES ARTICULARES EN PROFESIONALES JUDO PRACTICERS: una revisión integradora

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo verificar la prevalencia de lesiones articulares en practicantes profesionales de judo durante su período de entrenamiento y competencia. La revisión constó de 8 artículos originales, 1 monografía y 1 tesis, seleccionados de las bases de datos Scielo, Google Scholar y Medline entre los años 2015 a 2021, con las siguientes palabras clave: Judo, lesiones y articulaciones. El sexo masculino y el alto volumen de entrenamiento semanal superior a 7 horas fueron algunos de los principales factores que provocaron lesiones articulares. Las lesiones más prevalentes fueron esguince, luxación, subluxación, rotura de meniscos, rotura de ligamentos y prolapso de disco vertebral, con énfasis en esguince y luxación, que fueron las principales lesiones articulares reportadas. El conocimiento de esta información es de gran importancia para desarrollar acciones que mitiguen la ocurrencia de este tipo de lesiones deportivas durante la práctica del judo.

Palabras clave: Judo. Lesiones Articulaciones.

INTRODUÇÃO

O judô é um esporte dinâmico de combate, exigindo força física e disciplina mental do atleta (TRUSZ; TRUSZ, 2020). Possui origem asiática e é um dos esportes mais populares do mundo (TAVARES JUNIOR; DRIGO, 2018). No Brasil é um dos esportes que mais conquistou medalhas Olímpicas nas modalidades individuais (OLIVIO JUNIOR et al., 2020).

Seu objetivo consiste na pontuação de um *ippon* (pontuação máxima ou “golpe perfeito”) que é a queda do adversário com a totalidade das suas costas no tatame, imobilizações dentro de um tempo determinado ou desistência do oponente (AGOSTINHO et al., 2018). O sucesso do atleta está ligado à capacidade adaptativa de seus músculos e articulações aos golpes recebidos no momento do combate e a intensa demanda metabólica de energia que o corpo necessita durante as lutas, visto que são realizados golpes rápidos e fortes durante o combate, com o intuito de derrotar o oponente (RAMOS et al., 2020).

Vale salientar que, por se tratar de uma modalidade esportiva em que se divide os atletas por gênero e categorias de peso, as exigências adaptativas e de gasto metabólico não podem ser elencados em “apenas um modelo fisiológico que quantifique todas as demandas energéticas de uma competição de judô” (AZEVEDO et al. 2004 apud TAVARES JR; DRIGO, 2017). Desta forma, o treinamento e a preparação física devem levar em conta as características do atleta e a categoria ao que o mesmo se enquadra.

A execução dos golpes durante as lutas de judô exige do atleta habilidades como equilíbrio postural e bom desempenho físico (AZZI et al., 2018). Para obter uma maior eficácia e desenvolvimento adequado na execução das técnicas de luta, o judoca precisa ter uma boa estabilidade de tronco e postural (BARBADO et al., 2016). Complementando tais informações, autores destacam que a capacidade de manter o equilíbrio e se adaptar a instabilidades durante um combate, sejam por estímulos internos ou externos, são importantes no momento do treinamento e competição do judô (FERREIRA et al., 2019).

Os golpes executados no judô necessitam de atividades técnico-táticas realizadas com intensidade e uma sequência de interrupções (KONS et al., 2018). Praticar este esporte exige um elevado contato corporal e movimentos em cadeia cinética fechada, sendo aqueles movimentos em que as extremidades corporais encontram resistência, como agachamentos, elevação de panturrilha no solo e flexão de braços (MURAYAMA et al., 2014). Em razão do intenso contato corporal, os golpes executados durante a prática do judô acarretam em sobrecargas articulares (MANZATO et al., 2017).

Neste sentido, autores relatam que os praticantes de judô exibem um índice de lesões corporais e mioarticulares maior em comparação com outros esportes de impacto como jiu-jítsu, caratê e taekwondo (MACHADO; PLAPLER, 2019). Pesquisadores afirmam que lesões na prática de esportes influenciam diretamente no afastamento dos atletas (SILVA et al., 2018).

Em relação as lesões ocorridas durante a prática do judô, Manzato et al., (2017) citam que competidores do sexo masculino possuem um maior índice de lesões decorrentes do esporte, essa ocorrência pode ser relacionada a competitividade dos participantes e diferenças entre categorias. Tais pesquisadores também citam que judocas que praticam um volume maior que 7 horas semanais de treinamento possuem maior prevalência (51,6%) e maior índice de agravos nas lesões (2,13 lesões) em comparação com grupos que treinam menos. Além das ações específicas do esporte, lesões que possuem origem musculoesquelética e articular

também são recorrentes de natureza multifatorial e podem ser associadas a características como sexo, condições físicas, volume de treino, histórico de treinamento e características antropométricas (VARGAS; VARGAS; ZAREMBA, 2019).

Outro fator que pode culminar em lesões no judô é a potência muscular, visto que ataques e chutes do esporte podem sobrecarregar as articulações (OLIVIO JUNIOR et al., 2019). Pesquisadores encontraram em um estudo que, das lesões musculoesqueléticas prevalentes em praticantes de judô, lesões ósseas foram frequentes nos membros superiores (20% dos casos) e lesões miotendíneas (17,8%) e articulares (18,5%) foram verificadas nos membros inferiores (MANZATO et al., 2017).

Entorses de tornozelo e luxações nos ombros configuram-se entre os principais casos de lesões articulares traumáticas entre os judocas (MANZATO et al., 2017). Lesões nas articulações do ombro geralmente ocorrem devido a quedas, técnicas inadequadas ou adversário de maior porte físico em combate direto (KIM et al., 2015). Levando em consideração as informações apresentadas, este trabalho objetivou verificar a prevalência de lesões articulares em praticantes profissionais de judô durante seu período de treinamento e competição, com base em estudos disponíveis na literatura científica.

METODOLOGIA

O estudo em questão trata-se de uma revisão integrativa, discutindo e analisando diferentes tipos de estudos acerca da prevalência de lesões articulares em praticantes profissionais de judô. A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Google Acadêmico (*Google Scholar*) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline), admitindo que as publicações presentes nestas bases representem as considerações universais disponíveis para tema.

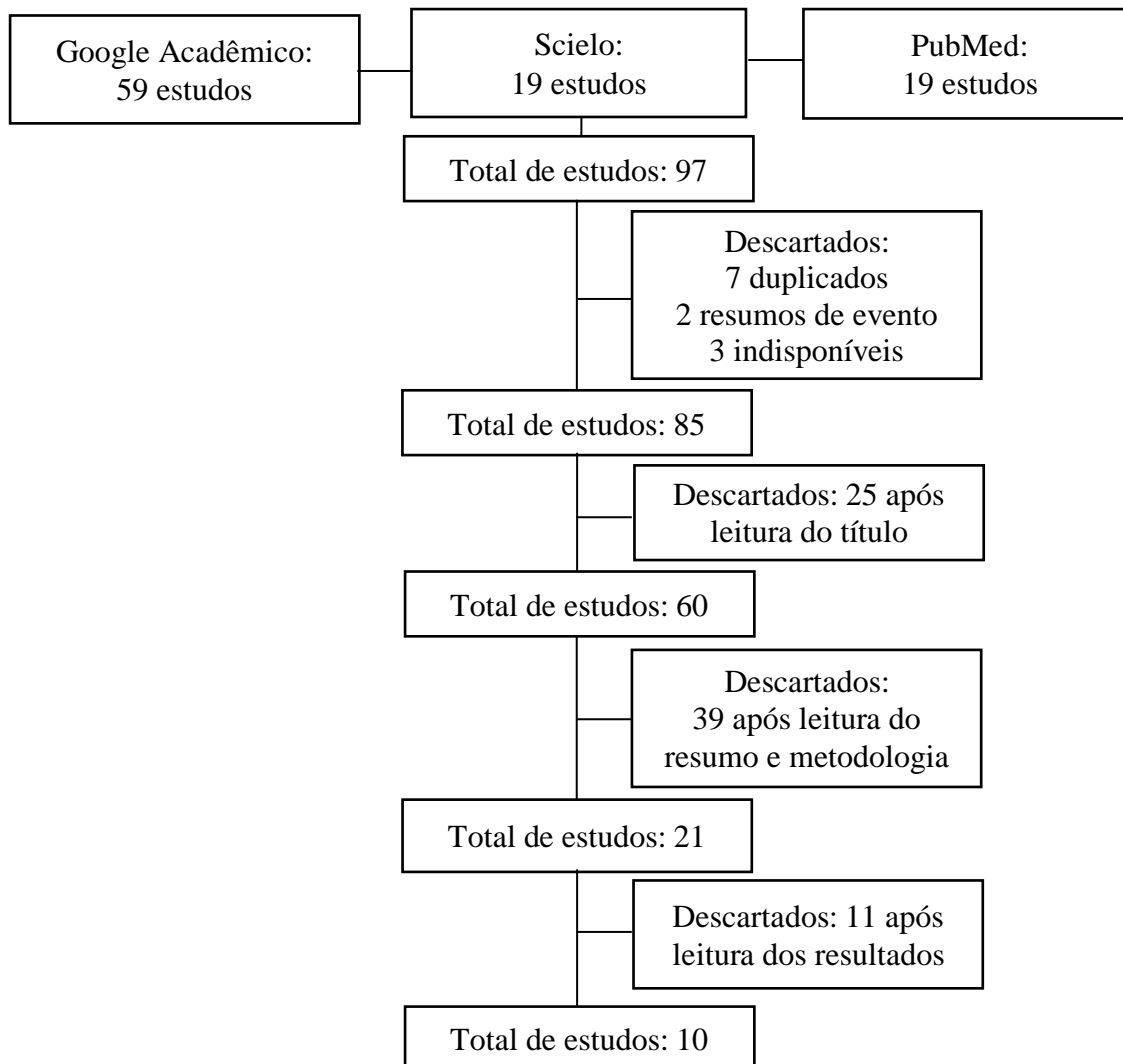
A seleção dos descritores utilizados na revisão foi efetuada mediante consulta ao DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), utilizando-se os seguintes descritores e seus sinônimos em língua portuguesa e inglesa: Judô, lesões e articulações, além dos operadores booleanos “And” e “Or” para as combinações dos termos. Para tal, as seguintes combinações foram utilizadas: “judô” and “lesões” or “articulações” e também: “judô” and “lesões” and “articulações”. A seguinte combinação em inglês também foi adotada: “judo” and “injuries” or “joints” e também: “judô” and “injuries” and “joints”.

Os processos de busca, seleção e avaliação dos estudos encontrados foram realizados integralmente por três pesquisadores, onde as publicações que preencherem os critérios de inclusão foram analisadas independentemente e integralmente por cada pesquisador. Nos casos de divergência entre a inclusão ou exclusão dos estudos, foi decidido por decisão majoritária entre os pesquisadores envolvidos.

A amostra desse estudo foi composta por 8 artigos originais, 1 monografia de conclusão de curso e 1 dissertação, selecionados por acessibilidade que compreenderam o ano de publicação entre 2015 e 2021 e os conteúdos: judô, lesões e articulações. Foram excluídos trabalhos repetidos, indisponíveis para acesso, estudos experimentais, resumos de eventos científicos e pesquisas que não possuíssem relação com o tema proposto. Os materiais que se enquadraram dentro do perfil desse estudo foram agrupados em tabelas do programa Microsoft Office Excel 2016 e analisados de forma qualitativa, conforme as informações disponibilizadas em cada estudo.

Foram encontrados 97 estudos, a saber: 59 no Google Acadêmico, 19 no Scielo e 19 no PubMed. Foram descartados 7 estudos duplicados, 2 resumos de eventos e 3 indisponíveis para acesso. Após este momento, ocorreu a leitura do título, excluindo 25, posteriormente foram lidos o resumo e metodologia dos estudos, excluindo 39, por fim, foram lidos os resultados, avaliando a relevância para esta pesquisa, excluindo 11 estudos, restando 10 que fizeram parte desta revisão (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma da operacionalização de todas as atividades realizadas para essa revisão de literatura.



RESULTADOS

Após análise qualitativa dos estudos encontrados na literatura, realizou-se o agrupamento das informações no Quadro 1, conforme a maior aproximação com a temática, organizando-as em: título, objetivos, resultados, conclusões e referências.

Quadro 1: Sistematização dos resultados encontrados na literatura científica.

Título	Objetivos	Resultados	Conclusões	Referência
Lesões musculoesqueléticas em praticantes de judô	Descrever a epidemiologia de lesões musculoesqueléticas e analisar a relação entre diferentes características e a ocorrência de lesão em judocas.	A maioria das lesões musculoesqueléticas foi constituída por lesões articulares traumáticas (37%), sendo que entorse de tornozelo (25,2%) e luxação de ombro (17,8%) foram os casos com maior frequência. Sexo e carga horária semanal constituíram-se como as principais características preditivas para ocorrência de lesões ($p < 0,001$).	As lesões articulares traumáticas no tornozelo e ombro foram as principais Lesões Musculoesqueléticas no judô. Sexo masculino e maior carga horária semanal constituíram-se como as principais características preditivas de lesão entre judocas profissionais.	MANZATO et al., 2017
Lesões articulares no judô de alto rendimento	Investigar as articulações mais acometidas em atletas catarinenses de alto rendimento no judô.	Observou-se um quadro significativo de judocas (73,42%) que já sofreram algum tipo de lesão. O joelho foi a articulação mais acometida (30,89%), o ombro (29,84%) foi a segunda articulação mais acometida, e o tornozelo (10,99%) foi a terceira.	Na prática do judô mais de dois terços dos atletas sofreram lesões, originadas nos treinamentos e as articulações mais atingidas foram no joelho, ombro e tornozelo.	SILVA; SCHUEDA, 2020

Os principais locais de lesões que acometem os atletas do judô	Verificar a região mais acometida de lesões em atletas de judô.	Os membros inferiores foram os mais acometidos (62% das lesões), com destaque para as articulações do joelho (32,6%), lesões no dorso e dedos dos pés (19,36%) e nas articulações dos tornozelos (9,68%).	Os membros inferiores foram os mais acometidos dentro do judô e o local com maior incidência de lesão foi a articulação do joelho.	DORTA, 2015
Incidência de lesões desportivas em praticantes de judô	Realizar um levantamento das principais lesões que acometem os praticantes de judô.	Encontrou-se maior incidência de lesões no joelho (27%), prevalecendo a tendinite, ruptura meniscal e ligamentar. No ombro (23%) foram prevalentes subluxação e luxação.	Se evidencia a necessidade de ações para amenizar lesões desportivas durante a prática do judô, com destaque para diminuir as lesões articulares.	JUNGES, 2015
Lesões desportivas em jovens atletas de judô de alto nível competitivo: realidade nacional e internacional	Definir o perfil epidemiológico lesional de uma população de jovens judocas de alto nível competitivo nacionais e estrangeiros.	A média de lesões por atleta com lesão foi de 1,97. O mecanismo de lesão mais comum foi o contato direto, e o tipo de lesão mais comum foi a entorse nos membros superiores (34 atletas, 16%), e inferiores (88 atletas, 41%), seguida por luxação no membro superior (39 atletas, 18%) e inferior (5 atletas, 2%).	Observou-se um maior risco de lesão nos judocas que estão sujeitos a uma maior carga horária semanal de atividades. O mecanismo lesional mais comum foi o contato direto, verificando-se que o tipo de lesão mais prevalente foi entorse ligamentar.	CARVALHO, 2015
Incidência de lesões no sistema musculoesquelético em	Analisar a incidência de lesões do sistema musculoesquelético em	A incidência de lesões musculoesqueléticas e articulares foi de 54,5%. Do total de ocorrências, 25% foram luxações, 25%	As principais lesões musculoesqueléticas e articulares em judocas profissionais foram do	CHAVES et al., 2019

<p>atletas de judô nas categorias sub 15 e sub 21 no estado do Piauí</p>	<p>judocas do estado do Piauí nas categorias sub 15 e sub 21, e a relação de todos os movimentos adotados durante o trauma</p>	<p>entorses, 8,3% fraturas e 8,3% contusões. Foi identificado também que a proporção de homens e mulheres que se lesionavam era igual.</p>	<p>tipo luxação e entorse e ocorreram na maioria dos entrevistados durante os treinos, e de igual incidência em ambos os gêneros.</p>	
<p>Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level</p>	<p>Detectar a duração da perda de tempo específica do tipo de lesão e a redução do desempenho esportivo no judô.</p>	<p>As regiões mais lesadas foram os membros superiores (41%) e os inferiores (39%). Rupturas articulares do ligamento cruzado anterior foram o tipo de lesão mais identificadas, com 64% dos atletas relatando uma recuperação maior que 6 meses e 32% maior que 9 meses. O segundo tipo de lesão mais grave foi um prolapso do disco vertebral, onde 23% dos atletas relataram uma recuperação maior que 6 meses e 13% maior que 12 meses.</p>	<p>As rupturas do ligamento cruzado anterior e os prolapsos do disco vertebral foram as lesões mais graves com relação à perda de tempo para recuperação do atleta.</p>	<p>AKOTO et al., 2018</p>
<p>Judo injuries frequency in Europe's top-level competitions in the period 2005–2020</p>	<p>Avaliar a frequência de lesões em judocas de alto nível da Europa, durante competições de alto nível,</p>	<p>Ao longo dos 15 anos de estudo, 128 competições de alto nível com 28.297 competidores foram incluídas; 699 lesões foram registradas. Joelho (17,4%), ombro (15,7%) e cotovelo (14,2%) foram as</p>	<p>Houve um baixo índice de lesões em competidores de alto nível, com maior frequência de lesões de cotovelo em judocas. Durante os 15 anos de coleta de dados de</p>	<p>BLACH et al., 2021</p>

	e definir os fatores de risco para lesões.	localizações anatômicas mais comuns de lesão. As entorses (42,2%) foram o tipo de lesão mais frequente, seguidas das contusões (23,1%).	lesão, uma incidência de lesão de 2,5% foi encontrada.	
Injury Prevalence in Portuguese and French Judo Athletes	Quantificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de judô.	As regiões de ombro (63,3% para franceses e 53,3% para portugueses), joelho (56,7% para franceses e 50% para portugueses) e dedos (60% para franceses) foram as regiões onde os atletas relataram mais lesões. Os atletas franceses apresentaram relativamente mais dor em relação aos atletas portugueses.	A prevalência de lesões foi elevada, principalmente no ombro, joelho e dedos. Concluiu-se também que as lesões não obrigaram os atletas a interromper as atividades.	SACRAS; RIBEIRO; MANSO, 2020
Martial arts injuries: a longitudinal study about judo, karate and wushu carried out in the Community of Madrid, Spain	Determinar a prevalência e o tipo de lesões em praticantes de wushu, judô e caratê na Comunidade de Madri, Espanha.	Lesões que interromperam o treinamento ocorreram em 56% dos judocas, em 36,7% dos caratecas e em 38,9% dos praticantes de wushu. Para os judocas, o local de lesão mais comum foram ombro, braço e cotovelo (13,43%), para os caratecas foi a parte inferior da perna, pé e tornozelo (9,95%) para wushu foi virilha, quadril e coxa (9,45%). As lesões mais comuns no judô e no caratê foram entorses e lesões articulares (4,98% e 3,98%).	O judô é a arte marcial com maior porcentagem de lesões, seguido pelo wushu e depois pelo caratê.	MEDICA, 2020

DISCUSSÃO

O judô é um esporte complexo com diversas características que visam o atleta alcançar um elevado nível na competição (OLIVEIRA et al., 2018). Os atletas devem ser capazes de desenvolver potência muscular, força e resistência para derrotar seu oponente e muitos treinamentos objetivam desenvolver seu condicionamento e resistência física (FRANCHINI et al., 2014). Sua demanda física em um único combate é elevada visto que precisam realizar ações de carga a cada luta (CAMPOS et al., 2020).

Manzato et al., (2017) realizaram um estudo com 71 homens e 41 mulheres praticantes profissionais de judô e verificaram que o sexo masculino (60,7%) e a carga horária semanal elevada ($7,54 \pm 1,67$ horas) estavam entre os principais fatores que contribuíam para o surgimento de lesões. Apesar disso, Chaves et al., (2019) identificaram em seu trabalho que a proporção de homens e mulheres lesionados durante essa prática esportiva era igual. Observando o comportamento técnico-tático de judocas e golpes durante os combates, autores apontam que a maior incidência de lesões em atletas do sexo masculino durante a prática de judô, pode estar associada a maior competitividade, peso e/ou diferenças de categoria entre os atletas (MIARKA et al., 2020).

No que se refere ao volume de treinamento semanal, resultados do trabalho de Carvalho et al., (2015) identificaram que de 212 judocas, 145 (68,4%) eram do sexo masculino, 176 (83%) possuíam pelo menos uma lesão oriunda do esporte, totalizando 347 lesões, com uma média de 1,97 lesão/atleta e os judocas que treinavam um volume maior que 7 horas/semana possuíam maiores incidências de lesões. Tais resultados concordam com os achados de Manzato et al., (2017) em que a carga horária semanal elevada ($7,54 \pm 1,67$ horas) estava entre um dos fatores associados ao surgimento das lesões. De fato, quando ocorre uma sobrecarga de treinamento associada com uma recuperação ineficiente ou curta, o atleta pode desenvolver estados de *overtraining* prejudiciais a sua performance (CHENG; JUDE; LANNER, 2020). Autores destacam também que para um melhor desempenho do atleta, o *overtraining* deve ser associado a períodos curtos de recuperação (OUERGUI et al., 2020).

No que diz respeito a área lesionada, Dorta et al., (2015) avaliaram 50 atletas profissionais do sexo masculino e identificaram que os membros inferiores foram os mais acometidos (62%), predominando lesões na articulação do joelho (32,26%), dorso e dedos dos pés (29,04%) e tornozelo (19,36%). Os membros superiores foram os menos acometidos (38%), com destaque para lesões nas articulações do ombro (31,5%), mãos e dedos (26,31%) e

articulação do punho (21,06%). Sacras, Ribeiro e Manso (2020) identificaram resultados parecidos, em seu estudo com 30 atletas portugueses e 30 franceses em que as articulações prevalentemente lesionadas entre os franceses estavam no ombro (63,3%, 19 atletas), dedos (60%, 18 atletas) e joelho (56,7%, 17 atletas). Nos portugueses, as articulações lesionadas foram as do ombro (53,3%, 16 atletas) e joelho (50%, 15 atletas).

Silva e Schueda (2020), realizaram um estudo com 158 atletas e verificaram que 73,42% dos envolvidos no estudo já sofreram algum tipo de lesão, sendo a articulação do joelho (30,89%), a articulação do ombro (29,84%) e do tornozelo (10,99%) as acometidas. Colman et al., (2020) realizaram um estudo que objetivou identificar o efeito de variáveis mecânicas e fisiológicas sobre o nível de desempenho no judô e encontraram que em relação ao ataque do atleta, são necessárias demandas de potência muscular nos membros inferiores, podendo gerar uma sobrecarga nas articulações de joelhos e tornozelos, explicando a predominância de lesões nessa área.

O trabalho de Medica (2020), realizado com 150 judocas profissionais identificou que 56% destes atletas tiveram pelo menos uma lesão e 28,7% foram lesionados mais que uma vez, com a média de 1,9 lesão/atleta. Em relação aos locais de lesão, ombro, braço e cotovelo foram comuns, com 13,43% de incidência em cada. As lesões comuns no judô foram entorses (4,98%) e lesões articulares (3,98%), destacando o judô como uma das artes marciais que mais possuem lesões entre os atletas. Concordando com esses achados, Blach et al., (2021) realizaram um estudo que avaliou durante 15 anos 128 competições de alto nível e registraram 699 lesões, com incidência de 2,5%. Joelho (17,4%), ombro (15,7%) e cotovelo (14,2%) estavam entre as regiões lesionadas e destes, entorses (42,2%) e contusões (23,1%) estavam entre as lesões frequentes.

Os mecanismos lesionais prevalentes no trabalho de Carvalho et al., (2015) foram o contato direto (71,8%) e sobrecarga muscular (14,4%). O tipo de lesão frequente foi entorse ligamentar (ocorrendo no membro superior de 34 atletas e no membro inferior de 88), seguida por luxação (39 no membro superior e 5 no inferior) e tendinopatias (13 no membro superior e 4 no inferior). Similarmente, Junges (2015) avaliou 28 competidores profissionais de judô e identificou que as lesões desportivas acometiam em sua maioria o joelho (27%), prevalecendo a tendinite (29%), ruptura meniscal (18%) e ligamentar (12%). No ombro, segundo local acometido (23%), tiveram destaque subluxações (26%) e luxações (12%).

Magazoni e Rezende (2020) realizaram um estudo com atletas de basquetebol, futsal, judô, natação e voleibol e citaram o judô como um dos esportes de contato que possuem risco de lesões musculoesqueléticas e articulares. Pereira et al., (2020) identificaram em sua revisão sobre os aspectos relacionados ao desempenho esportivo de judocas que as valências físicas como força e flexibilidade podem ser preditoras de resultados e lesões nesses atletas são associadas a movimentos de ataque.

Akoto et al., (2018) identificaram em seu estudo que de 4.659 judocas, 8.778 lesões foram relatadas. As regiões lesadas foram os membros superiores (41%) e inferiores (39%), com maior prevalência para o ombro (23%) e joelho (23%). A ruptura do ligamento cruzado anterior do joelho foi o tipo de lesão identificada, com 64% dos atletas relatando uma perda de tempo para recuperação maior que 6 meses e 32% com uma recuperação maior que 9 meses. O prolapso do disco vertebral foi o segundo tipo de lesão identificada, com 23% dos atletas relatando uma recuperação maior que 6 meses e 13% uma recuperação maior que 12 meses.

Ainda neste sentido, as lesões identificadas no trabalho de Manzato et al., (2017) eram de origem articular traumática (37%), estando a entorse de tornozelo (34%) e luxação de ombro (24%) entre as principais queixas dos judocas. Em consonância, o trabalho de Chaves et al., (2019) identificou a presença de lesões musculoesqueléticas em 54,5% dos atletas presentes no estudo. Das lesões citadas, 33,3% não foram diagnosticadas previamente, 25% foram luxações, 25% entorses, 8,3% fraturas e 8,3% contusões. Justificando esses achados, contraturas musculares e entorses são relatadas como as principais lesões esportivas de atletas de basquetebol, futsal, natação, voleibol e judô (MAGAZONI; REZENDE, 2020). Em um relato de experiência, autores desatacam também que contusões e entorses nas articulações são prevalentes entre atletas adultos e competidores profissionais de judô (NOGUEIRA et al., 2018). Conhecer a prevalência destas lesões evidencia a necessidade de ações que as amenizem durante a prática do judô (JUNGES, 2015).

CONCLUSÃO

Em razão das informações expostas neste estudo, conclui-se que joelhos, tornozelos e ombros são as áreas mais lesionadas durante a prática do judô. Entorse ligamentar, luxação, subluxação, ruptura meniscal, ruptura ligamentar e prolapso do disco vertebral estão entre as lesões articulares prevalentes em praticantes profissionais de judô durante seu período de treinamento e competição.

Em relação ao gênero do atleta, ficou claro que não há indicação relevante de uma prevalência maior de lesões em atletas do sexo masculino ou feminino, o que mostra não ser essa variável uma preocupação nos cuidados para a prevenção das lesões.

Já a carga horária de treino semanal é uma variável que deve ser mais bem estudada, em sua relação com a prevalência de lesões em atletas profissionais de Judô de ambos os sexos. É importante, em futuros estudos, estabelecer uma relação entre a carga horária de treino, o nível de esforço articular do treino e as prevalências de lesões, possibilitando uma melhor relação de tempo e esforço para evitar lesões.

Neste sentido, o acompanhamento de um profissional de Educação Física é importante para estabelecer os melhores métodos e volumes de treinamento adequados para os judocas. Além disso, também deve-se estabelecer o acompanhamento periódico nos níveis de estresse articulares e osteomusculares dos atletas por uma equipe multidisciplinar. Recomenda-se a realização de estudos posteriores que avaliem a prevalência de lesões articulares nos judocas por maiores períodos, visto que a maioria dos estudos encontrados possuía avaliação em um único momento o que não permite o conhecimento dos judocas acerca de lesões anteriores. Estudos que elaborem protocolos e planos de prevenção de lesões articulares no judô, objetivando minimizá-las ou mesmo evitá-las, intervindo precocemente, evitando recidivas, sequelas ou cronicidades também devem ser estimulados.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, M. F.; JUNIOR, J. A. O.; STANKOVIC, N.; ESCOBAR-MOLINA, R.; FRANCHINI, E. Comparison of special judo fitness test and dynamic and isometric judo chin-up tests' performance and classificatory tables' development for cadet and junior athletes. **Journal of exercise rehabilitation**, Coréia, v. 14, n. 2, p. 244, mar. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5931161/pdf/jer-14-2-244.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

AKOTO, R.; LAMBERT, C.; BALKE, M.; BOUILLON, B.; FROSCH, K. H.; HÖHER, J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. **British journal of sports medicine**, Reino Unido, v. 52, n. 17, p. 1109-1115, abr. 2018. Disponível em: https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/52/17/1109.full.pdf?casa_token=p49zIa14b1EAAAAA:5nVF-NOmP-vnALeMIQAHsrxrBIYCj93FzIDVG6Zcc5WM7Uc-yWboXx0uVoh-GCWSHZn109buj_-1wQ. Acesso em: 25 mar. 2021.

AZZI, A. S.; GÓES, G. H.; SIQUEIRA, O. D.; CRESCENTE, L. B.; GARLIPP, D. C. Relação entre lactato sanguíneo e a qualidade da técnica Ippon-Seoi-Nague antes e após a aplicação do Special Judo Fitness Test. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do**

Exercício (RBPFEFEX), São Paulo, v. 12, n. 79, p. 994-1000, jul. 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6852941>. Acesso em 25 mar. 2021.

BARBADO, D.; LOPEZ-VALENCIANO, A.; JUAN-RECIO, C.; MONTERO-CARRETERO, C.; VAN DIEËN, J. H.; VERA-GARCIA, F. J. Trunk stability, trunk strength and sport performance level in judo. **PloS one**, Estados Unidos, v. 11, n. 5, p. 156267-156272, mai. 2016. Disponível em: https://storage.googleapis.com/plos-corpus-prod/10.1371/journal.pone.0156267/1/pone.0156267.pdf?X-Goog-Algorithm=GOOG4-RSA-SHA256&X-Goog-Credential=wombat-sa%40plos-prod.iam.gserviceaccount.com%2F20210522%2Fauto%2Fstorage%2Fgoog4_request&X-Goog-Date=20210522T141502Z&X-Goog-Expires=86400&X-Goog-SignedHeaders=host&X-Goog-Signature=236439b3bc0b64beb926f9dd8223239e71c2193556b4464d5b69b69ab79b1c71414e150dc0c78f8cb8bf575083a7b7814e4293c869005cc520f6554d3bf1259d6e4e0bf472a65bd91f852e6ea3041e556fdad23c0b5d08040da0047b998938eedc5642fde63154111b6901d5312a9710a4d1c238844f78d1468ee3386325bcdda30634f022fbfd52d3dae2980f1b71e281f27da828174efdff61446fda42c943e8dc3a03cdefd07bc60dd899a3ccb0a489f7a50c6ad3a055379c13a03440477d8dc030ffebfd8ec5a3657c4ff06bb6d7d84a275d3a3b79f86d49862dd02fae4aa2e239b3294d4b55326682999f3503b4e61c47290340ddf6e23ec507ced0977. Acesso em 23 mar. 2021.

BŁACH, W.; SMOLDERS, P.; RYDZIK, Ł.; BIKOS, G.; MAFFULLI, N.; MALLIAROPOULOS, N.; AMBROŹY, T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005–2020. **Journal of clinical medicine**, Estados Unidos, v. 10, n. 4, p. 852, fev. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/4/852/htm>. Acesso em 24 mar. 2021.

CAMPOS, Y.; CAMPOS, Í.; COSWIG, V.; GOUVEIA, A. Correlação de características antropométricas e qualidades físicas com desempenho técnico-tático em competição de judô: um estudo observacional. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 89, n. 1, p. 26-34, jul. 2020. Disponível em: <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/864>. Acesso em 24 mar. 2021.

CARVALHO, M. A. F. **Lesões desportivas em jovens atletas de judo de alto nível competitivo: realidade nacional e internacional**. 2015. 68 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Desportiva) - Faculdade De Medicina Da Universidade De Coimbra, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/29703/1/Tese%20de%20Mestrado%20em%20Medicina%20do%20Desporto%202015%20-%20Marcos%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2021.

CHAVES, N. N.; PINHEIRO, D. H. A.; SILVA, K. K. V.; MOTA, D. M.; NEVES, S. M. V. INCIDÊNCIA DE LESÕES NO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO EM ATLETAS DE JUDÔ NAS CATEGORIAS SUB 15 E SUB 21 NO ESTADO DO PIAUÍ. **Varia Scientia-Ciências da Saúde**, Paraná, v. 5, n. 2, p. 174-181, ago. 2019. Disponível em: <http://saber.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/23697/15105>. Acesso em: 23 mar. 2021.

CHENG, A. J.; JUDE, B.; LANNER, J. T. Intramuscular mechanisms of overtraining. **Redox biology**, Amstrerdam, v. 35, n. 2, p. 101480-101488, ago. 2020. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2213231720300835?token=9A592E259F5AB3D2C4DAD2907B21088A542518EF0FC924D463F6D34C8F41D2FE7D44AAE2F2A46B0A2A65>

E71B5F2B3C9B&originRegion=us-east-1&originCreation=20210522142718. Acesso em: 24 mar. 2021.

COLMAN, B. H. A.; CARVALHO, G. B. D.; ANSOLIN, G. Z.; SOUZA, L. D.; LIMA, K. L. D.; CARVALHO, A. R. D. Aspectos biomecânicos e fisiológicos influenciadores no desempenho de judocas. **Educación Física y Ciencia**, Buenos Aires, v. 22, n. 1, p. 15-26, jun. 2020. Disponível em:

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/111087/Versi%C3%B3n_en_PDF.%2022,%20no.%20.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 25 mar. 2021.

DORTA, H. S. Os principais locais de lesões que acometem os atletas do judô. **RBPFEF-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 9, n. 56, p. 630-634, abr. 2015. Disponível em:

<http://www.rbpfef.com.br/index.php/rbpfef/article/view/862/751>. Acesso em: 25 mar. 2021.

FERREIRA, A. F.; MORATELLI, J.; CARSTEN JUNIOR, M. M. C.; BOING, L.; GUIMARÃES, A. C. D. A. Nível de flexibilidade de adolescentes praticantes de jiu-jitsu e judô: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v.12, n. 1, p. 429-438, dez. 2019. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/02/1049346/44861-127285-1-10-20191227.pdf>.

Acesso em 23 mar. 2021.

FRANCHINI, E.; BRITO, C. J.; FUKUDA, D. H.; ARTIOLI, G. G. The physiology of judo-specific training modalities. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, Lincoln, v. 28, n. 5, p. 1474-1481, mai. 2014. Disponível em: https://journals.lww.com/nsca-jscr/_layouts/15/oaks.journals/downloadpdf.aspx?an=00124278-201405000-00037&pdfToken=aHR0cHM6Ly9wZGZzLmpvdXJuYWxzLmx3dy5jb20vbnNjYS1qc2NyLzIwMTQvMDUwMDAvVGhlX1BoeXNpb2xvZ3lfb2ZfSnVkb19TcGVjaWZpY19UcmFpbmlyZy4zNy5wZGY/dG9rZW49bWV0aG9kfeV4cGlyZUFic29sdXRIO3NvdXJjZXxKb3VybmFsczt0dGx8MTYyMTcwODU2MzY1NTtwYXl5b2FkfG1ZOEQzdTFUQ0NzTnZQNUU0MjFKWUs2TjZYSUNEYw14Qnl5WXBhTnprN0ZLalRhYTFZejIyTW12a0hacWpHUDRrZFMydjBKNzZXR0FuSEFDSDY5czIxQ3NrME9wUWkzWWJqRU1kU296MlVoVnliRnFREEE3bEt3U1VsQTUwMnpRWnI5NIRRUndoVmxvY0VwL3NKNTg2YVZiY0JGbGx0S05LbYt0YnVNZkw3M2hpUHFkKbGl1ZHFzMTdjSGVMY0xiVi9DcWpsUDNJTzBqR0hsSFF0SldjSUNEZEF5R0pNbnBpNlJsYkVKYVJoZUdlaDV6NXV2cXozRkxIZ1BLVlhKemQ1c0IyOW9hVGg2SWI2VEpBcXRaRlVnTVRkemRGcVhIUThpTWJrBUhXVVJNPTtoYXNofEE1MzNpVjBXMVRYOS9HbkFKUDRSNGc9PQ==. Acesso em 25 mar. 2021.

JUNGES, A. **Incidência de lesões desportivas em praticantes de judô**. 2015.10 p.

Monografia (Bacharelado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade do Vale do Rio Sinos, São Leopoldo, 2015. Disponível em:

https://semanaacademica.org/system/files/artigos/incidencia_de_lesoes_desportivas_em_praticantes_de_judo_0.pdf. Acesso em: 24 mar. 2021.

KIM, K. S.; PARK, K. J.; LEE, J.; KANG, B. Y. Injuries in national Olympic level judo athletes: an epidemiological study. **British journal of sports medicine**, Reino Unido, v. 49, n. 17, p. 1144-1150, ago. 2015. Disponível em:

https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/49/17/1144.full.pdf?casa_token=ojUWBQN3MOwAAA:gs0yxeG0FCthBCIW4OgPO_FsRMJC0CJ3PORTX-PkUJL-PgerxHSI92X8ItqlSD66r1HpN4tEakXcuQ. Acesso em 23 mar. 2021.

KONS, R. L.; DAL PUPO, J.; ACHE-DIAS, J.; DETANICO, D. Female judo athletes' physical test performances are unrelated to technical–tactical competition skills. **Perceptual and motor skills**, Virginia, v. 125, n. 4, p. 802-806, mai. 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0031512518777586>. Acesso em: 25 mar. 2021.

MACHADO, P.; PLAPLER, H. Epidemiological Study of Brazilian Judo Injuries. **Acta Scientific Orthopaedics**, Estados Unidos, v. 2, n. 8, p. 16-25, jul. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paula-Carolina-Machado-2/publication/335745303_Epidemiological_Study_of_Brazilian_Judo_Injuries/links/5ddba62b92851c1fedafbad1/Epidemiological-Study-of-Brazilian-Judo-Injuries.pdf. Acesso em: 24 mar. 2021.

MAGAZONI, V. S.; REZENDE, S. P. PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS NO ANO DE 2017 DE UM CLUBE NA CIDADE DE UBERLÂNDIA-MG. **Revista Eletrônica da Reunião Anual de Ciência**, Uberlândia, v. 9, n. 1, p. 15-26, jan. 2020. Disponível em: <http://www.adsunix.unetri.edu.br/erac/index.php/e-rac/article/view/1520/946>. Acesso em: 24 mar. 2021.

MANZATO, A. L. G.; CAMARGO, H. P. D.; GRAÇAS, D. D.; MARTINEZ, P. F.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. A. D. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de judô. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 127-134, abr. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fp/v24n2/2316-9117-fp-24-02-00127.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

MEDICA, E. M. Martial arts injuries: A longitudinal study about Judo, Karate and Wushu carried out in Community of Madrid, Spain. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, Itália, v. 5, n. 3, p. 134-141, jul. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Pilar-Martin-Escudero/publication/343291292_Martial_arts_injuries_a_longitudinal_study_about_judo_karate_and_wushu_carried_out_in_Community_of_Madrid_Spain/links/5f5a068a4585154dbbc422f4/Martial-arts-injuries-a-longitudinal-study-about-judo-karate-and-wushu-carried-out-in-Community-of-Madrid-Spain.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

MIARKA, B.; PÉREZ, D. I. V.; AEDO-MUÑOZ, E.; COSTA, L. O. F.; BRITO, C. J. Technical-tactical behaviors analysis of male and female judo cadets' combats. **Frontiers in Psychology**, Bruxelas, v. 11, n. 1, p. 1389-1393, jun. 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01389/full>. Acesso em: 25 mar. 2021.

MURAYAMA, H.; HITOSUGI, M.; MOTOZAWA, Y.; OGINO, M.; KOYAMA, K. Rotational acceleration during head impact resulting from different judo throwing techniques. **Neurologia medico-chirurgica**, Tóquio, v. 54, n. 5, p. 374-378, jan. 2014. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/nmc/54/5/54_oa.2013-0227/_pdf/-char/ja. Acesso em: 23 mar. 2021.

NOGUEIRA, L. D.; WESCHENFELDER, B. R.; OLIVEIRA FILHO, J. M.; CAIXETA, C. S.; ÁVILA, L. C.; PINHEIRO, I. F.; COSTA, W. S. A PARTICIPAÇÃO DA LIGA DE ORTOPEDIA, ORTOTRAUMA E DESPORTIVA NAS ETAPAS DE UM CAMPEONATO DE JUDÔ EM ANÁPOLIS–GO. **CIPEEX**, Anápolis, v. 2, n.1, p. 715-716, dez. 2018. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/3261/1279>. Acesso em: 25 mar. 2021.

OLIVEIRA, A. J.; RANGEL, A. G.; HENRIQUE, J.; VALE, W. S.; NUNES, W. J.; RUFFONI, R. Aspectos motivacionais de praticantes de judô do sexo masculino. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 40, n. 2, p. 156-162, abr. 2018. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0101328917300276?token=9A45C8EC2D722D3E DD3B952D4C3B2304D96AD66BF3CC78E505FF8C017B8476F0685DF016C6BC26D91EE 9845ED82C43C6&originRegion=us-east-1&originCreation=20210522145835>. Acesso em: 23 mar. 2021.

OLIVIO JUNIOR, J. A.; AGOSTINHO, M. F.; WILSON, N.; THEOTONIO, M.; MAZZEI, L. C.; DRIGO, A. J. A ação de treinadores de judô voltada à profissionalização: uma investigação-ação em âmbito internacional. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 42, n.1, p. 14-19, jul. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbce/v42/0101-3289-rbce-42-e2016.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

OLIVIO JUNIOR, J. O.; JUNIOR, A.; RESENDE, R.; ARANHA, A.; GONZALES, A.; DRIGO, A. J. Periodização Tática: uma Proposta Metodológica para Jovens Judocas. **Journal of Sport Pedagogy and Research**, Itália, v. 5, n. 1, p. 4-12, jan. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rui-Resende/publication/335433147_Periodizacao_Tatica_uma_Proposta_Metodologica_para_Jovens_Judocas/links/5d6b934092851c853883b003/Periodizacao-Tatica-uma-Proposta-Metodologica-para-Jovens-Judocas.pdf. Acesso em: 24 mar. 2021.

OUERGUI, I.; ARDIGÒ, L. P.; SELMI, O.; LEVITT, D. E.; CHTOUROU, H.; BOUASSIDA, A.; FRANCHINI, E. Changes in perceived exertion, well-being, and recovery during specific judo training: impact of training period and exercise modality. **Frontiers in Physiology**, Estados Unidos, v. 11, n. 1, p. 931-935, ago. 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2020.00931/full?report=reader>. Acesso em: 23 mar. 2021.

PEREIRA, R. G.; HREISEMNOU, M. S.; MEDEIROS, T. E.; SILVA, W. R.; CARDOSO, F. L. Aspectos relacionados ao desempenho esportivo de judocas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 41-49, dez. 2020. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBPE/article/download/11073/7210>. Acesso em: 25 mar. 2021.

RAMOS, L.; RAMOS, T. M.; GUIMARÃES, A. E.; BEKER, A.; MARTINS, R. Á. ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM ATLETAS DE JUDÔ. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 15-21, abr. 2020. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/rbraf/article/viewFile/8687604/4795366983>. Acesso em 23 mar. 2021.

SACRAS, D.; RIBEIRO, A.; MANSO, M. C. Injury Prevalence in Portuguese and French Judo Athletes. **Journal Community Medical Health Education**, Estados Unidos, v. 10, n. 695, p. 2-8, out. 2020. Disponível em: <https://www.omicsonline.org/open-access/injury-prevalence-in-portuguese-and-french-judo-athletes.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2021.

SILVA, P. S.; SCHUEDA, M. A. Lesões articulares no judô de alto rendimento. **Brazilian Journal of Development**, São Paulo, v. 6, n. 7, p. 52666-52674, jul. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14077/11771>. Acesso em: 25 mar. 2021.

SILVA, V.; DIAS, C.; CORTE-REAL, N.; FONSECA, A. M. Mental toughness in Judo: perceptions of coaches. **Revista de Artes Marciales Asiáticas**, Espanha, v. 13, n. 1, p. 1-19, jan. 2018. Disponível em: <http://revistas.unileon.es/index.php/artesmarciales/article/view/5142/4164>. Acesso em: 25 mar. 2021.

TAVARES JR, A. C.; DRIGO, A. J. **CIÊNCIA E TREINAMENTO EM JUDÔ – Preparação desportiva aplicada ao judô: periodização clássica**. 1. ed. Leme: Mundo Jurídico, 2017.

TAVARES JUNIOR, A. C.; DRIGO, A. J. Percepção sobre a importância da formação profissional por treinadores de judô de elite. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Paraná, v. 16, n. 1, p. 13-20, fev. 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6723004>. Acesso em: 24 mar. 2021.

TRUSZ, R. D.; TRUSZ, R. A. ABORDANDO O JUDÔ NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Cadernos de Formação RBCE**, Campinas v. 10, n. 2, p. 15-25, set. 2020. Disponível em: <http://www.oldarchive.rbceonline.org.br/index.php/cadernos/article/view/2378735/1314>. Acesso em 24 mar. 2021.

VARGAS, L. M.; VARGAS, T. M.; ZAREMBA, C. M. Prevalência de lesões osteomusculares e fatores associados em atletas participantes dos Jogos Universitários Brasileiros 2017. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 13, n. 82, p. 329-342, jul. 2019. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1717/1198>. Acesso em 25 mar. 2021.