



Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde PUC-SP

Gabriela Vitória Tescaro Carajoinas
Julia Ghiringhello Gannam Martins

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS DE JIU-JITSU DE SÃO PAULO

Trabalho de conclusão de curso

São Paulo
2024

Gabriela Vitória Tescaro Carajoinas
Julia Ghiringhello Gannam Martins

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS DE JIU-JITSU DE SÃO PAULO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob a orientação do Prof. Dr. Fábio Jorge Renovato França.

São Paulo

2024

FICHA DE APROVAÇÃO

Banca Examinadora
Wallace Clemente Pessoa

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter nos permitido chegar até aqui.

Ao nosso orientador, Professor Fábio Jorge Renovato França, pela dedicação e confiança durante a orientação de nosso projeto.

Aos nossos pais, por sempre nos apoiarem, caminharem ao nosso lado e serem nossa fortaleza.

RESUMO

Introdução: O jiu-jitsu brasileiro (JJB) é uma arte marcial baseada no *grappling* com raízes no judô Kodokan, e passou por modificações e refinamentos ao longo dos anos, aumentando em popularidade na América do Norte e, globalmente, nos últimos 20 anos. A incidência de lesões no JJB tem sido tema de estudos, com pesquisas indicando que joelhos e ombros estão entre as regiões mais lesadas. Além disso, a experiência do atleta pode influenciar o risco de lesões, com competidores mais experientes apresentando maior probabilidade de lesões em comparação aos iniciantes. Entretanto, a escassez de literatura e a diversidade nos métodos de pesquisa dificultam conclusões definitivas sobre os padrões de lesões e suas variáveis. O crescente interesse em entender as exigências fisiológicas e os riscos de lesões no jiu-jitsu impulsiona a necessidade de estudos mais aprofundados sobre. **Objetivo:** Verificar a prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu. Comparar a prevalência de lesões entre atletas recreativos e atletas competitivos, e caracterizar, estratificando as lesões que ocorrem com mais frequência. **Metodologia:** Trata-se de um estudo com caráter observacional transversal prospectivo que coletou informações dos atletas recreativos e competitivos de jiu-jitsu. Foi aplicado um questionário via *google forms* com o objetivo de coletar os dados de cada participante e caracterizá-los. Após isso, selecionamos os que atendessem aos critérios de inclusão e exclusão. Os questionários coletados tiveram seus dados extraídos e organizados em tabelas para realização das análises. **Resultados:** Nos últimos 12 meses, 37,07% dos participantes relataram uma lesão. A maior parte das lesões ocorreu no joelho, seguido por tornozelo e pé, e ombro. Em relação ao tipo de lesão, entorses foram as mais comuns, seguidas por fraturas, e luxações. A maior frequência de lesões corresponde as traumáticas, representando 73,28% dos casos, enquanto apenas 15,52% foram atraumáticas. Entre os atletas competidores, 70% sofreram lesões traumáticas, enquanto que 18% não relataram lesões. Já entre os atletas recreativos, 63% sofreram lesões traumáticas e 20% não relataram. **Conclusão:** Lesões no joelho são as mais recorrentes no grupo pesquisado. Já o tipo mais relatado foi a entorse. No que

diz respeito à diferença entre as lesões, considerando os dois grupos, atletas competidores e o de atletas recreativos, observam-se similaridades percentuais no quesito lesões, diferentemente de quando analisa-se pelos anos de treino, em que, quanto mais anos, maior a taxa de lesões.

Palavras chave: Atletas, Artes Marciais, Lesões, Prevalência.

ABSTRACT

Introduction: Brazilian jiu-jitsu (JJB) is a grappling-based martial art with roots in Kodokan judo, and has undergone modifications and refinements over the years, increasing in popularity in North America and globally over the past 20 years. The incidence of JJB injuries has been the subject of study, with recent research showing that knees and shoulders are among the most affected regions. Furthermore, an athlete's experience can influence the risk of injury, with more experienced competitors having a greater likelihood of injury compared to beginners. However, the scarcity of literature and the diversity of investigation methods make it difficult to draw definitive conclusions about injury patterns and their variables. The growing interest in understanding the physiological criteria and risks of injuries in jiu-jitsu has driven the need for more in-depth studies.

Objective: To verify the prevalence of injuries in jiu-jitsu athletes. Compare the prevalence of injuries between recreational and competitive competitions and characterize, stratifying, the injuries that occur most frequently. **Methodology:** This is a prospective cross-sectional observational study that collected information from recreational and competitive jiu-jitsu athletes. A questionnaire was administered by *google forms* with the aim of collecting data from each participant and characterizing them. After that, we select those that meet the inclusion and exclusion criteria. The questionnaires collected collected their data extracted and organized into tables to carry out the analyses. **Results:** In the last 12 months, 37.07% of participants reported an injury. Most injuries occurred in the knee, followed by the ankle and foot, and the shoulder. Regarding the type of injury, sprains were the most common, followed by fractures and dislocations. The highest frequency of injuries corresponds to traumatic ones, representing 73.28% of cases, while only 15.52% were atraumatic. Among competing athletes, 70% suffered traumatic injuries, while 18% reported no injuries. Among recreational athletes, 63% suffered traumatic injuries and 20% did not report them. **Conclusion:** Knee injuries are the most common in the group studied. The most reported type was the sprain. Regarding the difference between injuries, considering the group of competitive and recreational athletes, percentage

similarities are observed in terms of injuries, unlike when analyzing by years of training, in which, the longer the years, the higher the rate. of injuries.

Keywords: Athletes, Martial Arts, Injuries, Prevalence.

SUMÁRIO

1. ARTIGO.....	9
1.1. INTRODUÇÃO.....	9
1.2. OBJETIVOS.....	11
1.3. MÉTODO.....	11
3.1. Delineamento do estudo.....	11
3.2. Critérios de inclusão.....	11
3.3. Critérios de exclusão.....	11
3.4. Procedimentos.....	11
3.4.1. <i>Primeira etapa.....</i>	<i>12</i>
3.4.2. <i>Segunda etapa.....</i>	<i>12</i>
1.4 RESULTADOS.....	14
1.5 DISCUSSÃO.....	16
1.6 LIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	19
1.8 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
ANEXOS	

1. ARTIGO

1.1 INTRODUÇÃO

Considerado uma arte ou esporte marcial que está em rápido crescimento e que alcançou a exposição mundial com o *The Ultimate Fighting Championship* em 1993, o jiu-jitsu brasileiro (JJB) é uma arte marcial baseada no *grappling* com raízes no judô Kodokan antes da guerra. O jiu-jitsu passou por modificações e refinamentos ao longo dos anos e tem aumentado em popularidade na América do Norte e, globalmente, nos últimos 20 anos¹. Com tal crescimento e exposição, o jiu-jitsu passou a ser reconhecido como uma disciplina fundamental para as artes marciais mistas² e a Federação Internacional Brasileira de jiu-jitsu (IBJJF) passou a realizar, de três torneios no Brasil em 1996, para 128 em todo o mundo em 2017³. O jiu-jitsu é um esporte baseado em lutas, que envolve o combate de submissão, o que inclui estrangulamentos e chaves de articulações. Além disso, o jiu-jitsu incorpora quedas agressivas, técnicas de postura e autodefesa para fazer com que o oponente se submeta-se ou saia da situação⁴.

Uma aula típica, inicia-se com o aquecimento, seguido da instrução técnica e, em seguida, o combate com as regras do jiu-jitsu. Na competição, os atletas são pareados por idade, sexo, cor da faixa e habilidade. Nesta pode-se utilizar o kimono, que trata-se de uma roupa de duas peças de algodão constituída por calças largas e uma paletó envolvente fechada com uma faixa ou shorts e *rash guard*, compostas por uma camisa justa normalmente feita de *spandex* e náilon, referida como “No Gi”⁵.

Durante a competição, a maioria dos conjuntos de regras permite quedas e lutas no chão sem golpes diretos, como socos, chutes e cotoveladas, com o objetivo de forçar o oponente a finalizar por meio de aplicação de chave de articulação ou estrangulamento. Em vez de obter uma finalização, um atleta pode vencer, superando seu oponente por meio da obtenção de posição dominante, quedas e reversões por baixo e quase finalizações⁶.

Dado o aumento da popularidade do jiu-jitsu e suas diferenças técnicas com outras formas de artes marciais, o interesse na pesquisa do jiu-jitsu aumentou, tanto em termos de identificação de suas demandas fisiológicas únicas, quanto em padrões de lesões que afetam seus praticantes⁷.

Algumas dificuldades encontradas nos estudos consistem nos artigos publicados anteriormente investigando a epidemiologia das lesões no jiu-jitsu variarem amplamente em termos de populações de estudo, período de tempo em que as lesões ocorreram, definições de lesões, medidas de resultados e resultados^{8,9,10}.

Ainda neste âmbito, estudos mostram que a incidência de lesões musculoesqueléticas associadas à prática de jiu-jitsu é semelhante às encontradas em outras artes marciais e que joelhos, cotovelos e outras articulações que comumente são submetidas ao mecanismo de entorse são os locais mais comuns¹¹. Além disso, supõe-se que haja uma diferença na incidência de lesões quando comparados atletas de diferentes faixas, assim como na relação entre os acometimentos relacionados à competição ou treino.

Um único estudo¹¹ relatou, recentemente que, durante uma competição oficial de jiu-jitsu, atletas experientes demonstraram maior risco de lesões em comparação a atletas menos experientes, sugerindo que tal fato esteja associado aos maiores níveis de força muscular nos membros inferiores e força de preensão palmar quando comparados a atletas iniciantes. Contudo, faltam evidências mais robustas que suportem tal hipótese.

1.2. OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu maiores de 18 anos, que participem ou não de competições, e assim, compreender suas maiores demandas.

Geral: Verificar a prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu

Específico: Caracterizar a prevalência de lesões entre atletas recreativos e atletas competitivos, e estratificar, as lesões que ocorrem com mais frequência.

1.3. MÉTODO

Esta pesquisa foi devidamente submetida à Plataforma Brasil sob o número CAAE 58020322.7.0000.5373, encaminhada para a Comissão de Ética da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

3.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo com caráter observacional transversal prospectivo que coletou informações dos atletas recreativos e competitivos de jiu-jitsu a partir de um questionário aplicado via *google forms* (ANEXO B). Foram selecionados todos os atletas que atendessem aos critérios de inclusão e exclusão.

3.2. Critérios de inclusão

Foram incluídos todos os atletas recreativos e atletas competitivos com idade entre 18 anos e 60 anos, que praticassem jiu-jitsu há, pelo menos, um ano e que preenchessem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3.3. Critérios de exclusão

Foram excluídas mulheres gestantes e pessoas que praticassem jiu-jitsu com menos de um ano.

3.4. Procedimentos

A pesquisa possuiu duas etapas:

Primeira etapa: Aplicação do questionário via *google forms*.

Segunda etapa: Elaboração da tabela matriz com os dados relevantes para a pesquisa, para auxiliar na comparação e na análise final.

3.4.1. Primeira Etapa

Foi aplicado um questionário via *google forms*, de agosto de 2024 há setembro de 2024, com o objetivo de coletar os dados de cada participante. Após isso, selecionamos os que atendessem aos critérios de inclusão e exclusão, totalizando, assim, 116 questionários (Figura 1) para compor a pesquisa. No questionário estavam contidos os dados antropométricos e clínicos, como lesões mais frequentes, hábitos e foi possível caracterizar os participantes da amostra entre atletas competitivos e recreativos considerando seu nível competitivo e tempo de treinamento, por exemplo.

Figura 1: Fluxograma

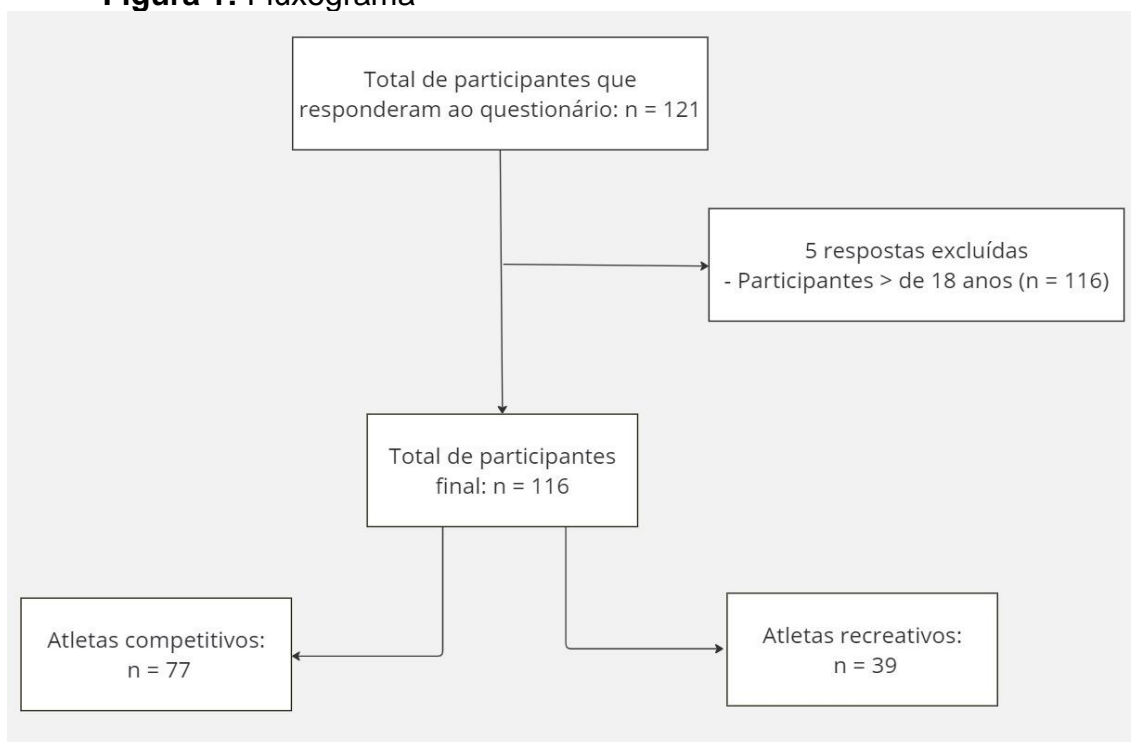


Figura 1: Fluxograma das respostas dos participantes selecionadas.

3.4.2. Segunda Etapa

Os questionários coletados tiveram os dados extraídos e organizados em uma tabela principal no Excel para realizar as análises do estudo. As

variáveis do estudo que constituem a tabela principal são idade, estatura, massa corporal, índice de massa corpórea (IMC) e sexo.

Tabela 1: Características antropométricas do grupo de participantes da pesquisa.

Características antropométricas	Amostra
Idade (anos)	33,2±9,84
Estatura (m)	1,75±8,61
Massa Corporal (kg)	84,2±17,17
IMC (kg/m ²)	27,25±4,22
Sexo	95 masculino
N total	116 participantes

1.4 RESULTADOS

A tabela 2 apresenta a porcentagem da prevalência de lesões, nos últimos 12 meses, considerando todos os participantes da amostra.

Tabela 2: Prevalência de lesões sofridas nos últimos 12 meses

Número de lesões	Nº de atletas	Porcentagem
0	20	17,24%
1	43	37,07%
2	23	19,83%
3	22	18,97%
4+	8	6,9%

Na tabela 3 observa-se a frequência das lesões no último ano para cada parte do corpo na amostra total.

Tabela 3: Frequência de lesões por região do corpo.

Região do corpo	Frequência
Joelho	46
Ombro	32
Mão e Punho	28
Pé e tornozelo	36
Coluna	18
Costela	18
Cotovelo	7
Quadril	4
Braço	2
Clavícula	2
Antebraço	1
Coxa	1
Dedo	1
Nariz	1

A tabela 4 apresenta a quantidade de lesões no último ano para cada tipo, considerando a amostra total. Entorse, fratura e luxação são os tipos de lesões mais comuns na amostra, sendo a entorse o acometimento mais frequente, com quase o dobro do número de lesões do tipo subsequente, que são as fraturas.

Tabela 4: Frequência de lesões por tipo.

Tipo de lesão	Frequência
Entorse	41
Fratura	26
Luxação	17
Lesão muscular	10
Tendinite	1

A tabela 5 evidencia a porcentagem de lesões traumáticas que foram apresentadas na amostra total por meio da porcentagem e frequência dos acometimentos.

Tabela 5: Porcentagem e frequência das lesões traumáticas

Lesão traumática	Frequência	Porcentagem
Não	31	26,72%
Sim	85	73,28%

No que concerne a lesões atraumáticas, na amostra total, a tabela 6 apresenta a porcentagem destas, por meio da porcentagem e frequência dos acometimentos.

Tabela 6: Porcentagem e frequência das lesões atraumáticas

Lesão atraumática	Frequência	Porcentagem
Não	98	84,48%
Sim	18	15,52%

Na tabela 7 a prevalência das lesões é apontada, e considera-se a distinção entre atletas competidores e atletas não competidores e, é feita distinção entre o tipo de lesão, que podem ser atraumática, traumática, ambas e, ausência de lesões.

Tabela 7: Prevalência de lesões distintas entre o grupo de atletas competidores e atletas não competidores

Formas de lesão	Nº de relatos	Porcentagem
Competidores		
Lesão atraumática	3	8%
Lesão traumática	28	70%
Lesões traumática e atraumática	2	4%
Sem lesão	7	18%
Não competidores		
Lesão atraumática	6	8%
Lesão traumática	48	63%
Lesões traumática e atraumática	7	9%
Sem lesão	15	20%

1.5 DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi verificar a prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu de São Paulo, caracterizando-as e considerando ponto anatômico, e tipo de ocorrência, o número de lesões entre atraumáticas e traumáticas, assim como considerar a distinção entre atletas recreativos e atletas competitivos, a relação com seus anos de prática e, por fim, caracterizá-las estratificando as que ocorreram com mais frequência.

Embora não haja comparações em números absolutos, no quesito de porcentagem pode-se observar que a maioria das lesões ocorreu de modo traumático, correspondendo a 70% das lesões entre os atletas competidores e a 63% das lesões entre atletas recreativos.

O trabalho também observou que do total avaliado apresentaram-se, com mais frequência, as lesões de joelho com 46 relatos, pé e tornozelo com 36 menções, seguidas por 32 acometimentos de ombro, 28 de mão e punho, 18 nos

segmentos costelas e coluna, e, por fim, 14 lesões de cotovelo. Além disso, foi possível perceber que a maior parte dos acometimentos está relacionada a um maior tempo de treinamento, considerando os anos de prática, e foi evidenciado pelo estudo que atletas que treinam há mais tempo, lesionam-se em maior número.

Para realizar a diferenciação entre atletas competitivos e recreativos, foi utilizada a definição da *American Heart Association* que diz ser competidor um indivíduo envolvido em treinamento regular em esportes individuais ou em equipe, dispostos com ênfase em competições e desempenho¹². Em uma classificação proposta de atletas com base no volume mínimo de exercício, atletas competitivos treinam de seis a 10 horas por semana; e atletas recreativos, entre quatro e seis horas.¹²

Pode-se observar que os segmentos mais acometidos por lesões, no total da amostra, foram, em primeiro lugar o joelho, tendo uma prevalência de 46 vezes, em segundo lugar, o ombro, tendo 32 relatos; na sequência, 28 lesões de mão e punho, pé e tornozelo mencionados 36 vezes, costelas e coluna 18. Finalizando as lesões mais recorrentes, observou-se 14 lesões de cotovelo. A literatura¹³ relata uma incidência de lesões de 75% em 12 meses em uma amostra de 256 atletas masculinos, dados estes extraídos do campeonato mundial brasileiro de jiu-jitsu de 2006.

Foi constatado que praticantes experientes retratam um maior risco de lesões na coluna lombar, enquanto sujeitos menos experientes estão mais susceptíveis a concussões, traumas na extremidade superior e no cotovelo¹⁴. A associação positiva entre anos de experiência e lesões recentes na coluna lombar é verdadeira quando se considera que um dos principais contribuintes para este tipo de lesão é a exposição cumulativa a episódios cíclicos de flexão e extensão¹⁴.

Pode-se notar que os tipos de lesões mais comuns apresentadas pelo estudo foram as entorses, com 41 relatos, em seguida, como segunda maior prevalência, 26 casos de relacionados a fraturas e, em seguida, luxações. O estudo de Hinz et al¹⁵ destaca que as três lesões mais comuns no jiu-jitsu estão relacionadas a entorses, são elas, ruptura do ligamento cruzado anterior, lesão ligamentar no tornozelo e ruptura do ligamento colateral medial, todas estas correlacionadas a episódios de quedas e finalizações.

No âmbito das lesões traumáticas em competidores, o estudo mostrou 70% de lesões. Já nos recreativos observou-se 63%, e no que concerne às lesões atraumáticas, ambos os grupos obtiveram a mesma porcentagem total de 8%. Mesmo não havendo uma análise estatística mais robusta, observa-se que os grupos apresentam uma similaridade. Foram relatadas, pela maioria do grupo, ao menos, uma lesão no último ano, decorrente da prática de jiu-jitsu. As lesões traumáticas são caracterizadas por danos causados devido um impacto direto, como entorses e lesões musculares, e atraumáticas, correspondem às oriundas de movimentos repetitivos ou sobrecarga, como epicondilalgias¹⁶. Conforme descrito no trabalho de Machado & De Marchi¹⁶, mais de 90% dos atletas participantes experimentaram algum tipo de lesão durante seus treinamentos, sendo as mais comuns, as entorses. No cenário competitivo, cerca de 60% dos atletas relataram lesões, sendo predominantemente entorses, ademais, o mesmo estudo¹⁶, ao comparar lesões em âmbito competitivo ou no treinamento, evidenciou que os atletas apresentam maior incidência de lesões durante os treinos, ressaltando um risco contínuo na prática esportiva, visto que a periodicidade acaba sendo diferente já que os treinos acontecem com uma frequência maior.

Ao analisar os dois grupos, foi observado que não houve diferença do ponto de vista percentual no número de lesões entre os grupos de competidores e atletas recreativos. Optou-se por analisar as porcentagens em virtude da assimetria dos números absolutos. Neste trabalho a frequência de ocorrência dos tipos de lesões foi similar em lesões traumáticas, atraumáticas, ambas e sem lesões. Não foi encontrada literatura que sustente o tema.

Quando comparados os anos de prática, o grupo composto por indivíduos que tem entre três e 10 anos de experiência no jiu-jitsu, apresenta quase três vezes mais chance de sofrer lesões traumáticas em relação ao grupo dos que praticam acerca de um a dois anos. Em relação às lesões atraumáticas, não houve diferença entre os grupos, fato que também foi observado em outro estudo, como o de Kreiswirth et al¹⁷, o qual relatou que lutadores mais experientes apresentaram frequências mais altas de lesões em relação a seus praticantes menos experientes. Yard et al¹⁸ relataram que as incidências e as taxa de lesão foram mais baixas para lutadores menos graduados em relação aos graduados. Embora nosso estudo não tenha analisado os atletas a partir da

graduação por faixa no jiu-jitsu, e sim, por tempo de treino, foi destacado pelo estudo¹⁸ que essa classificação apresenta uma influência significativa na incidência de lesões.

Com relação aos dados obtidos, esperava-se por parte das pesquisadoras tais resultados, devido esta pesquisa ter revelado um padrão semelhante ao observado em estudos prévios, corroborando com a literatura existente. As lesões mais comuns encontradas foram as entorses, com o joelho sendo o local mais afetado, o que reflete a natureza das exigências biomecânicas do esporte. Além disso, os dados indicam que atletas com mais anos de prática são mais propensos a se lesionar, o que já era esperado, por tal fato poder ser atribuído ao aumento da intensidade e complexidade dos treinos ao longo dos anos. Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias de prevenção focadas na proteção das articulações, e sugerem que a experiência no esporte, embora associada ao maior risco de lesões, também pode proporcionar um maior entendimento sobre a importância de cuidados preventivos e adaptação do corpo ao treinamento, e para que isso ocorra, mais estudos neste âmbito são necessários.

1.6 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Na implementação do formulário, optamos por não detalhar individualmente cada lesão, permitindo que cada participante descrevesse sua lesão e narrasse o histórico correspondente. Com isso, não foi possível identificar com precisão em todos os pacientes o mecanismo e diagnóstico exatos de cada uma das lesões. Embora não tenha sido calculado o número mínimo para o estudo, e por tratar-se de um trabalho de conclusão de curso, a ideia inicial não foi trazer um número tão robusto de participantes. Além disso, não foi questionada a cor da faixa dos atletas.

1.7 CONCLUSÃO

O trabalho aponta que o local de lesões no joelho são as mais recorrentes no grupo total pesquisado. Já o tipo mais relatado foi a entorse. No que diz respeito à diferença entre as lesões, considerando o grupo de atletas competidores e os recreativos, observam-se similaridades percentuais,

diferentemente de quando se faz a análise pelos anos de treino, em que, quanto maior o tempo, maior a taxa de lesões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – Snowden J. UFC 25 Years later: The story behind the event that started an industry. *Bleache Report*. 2018.
- 2 – James LP et al. Towards a Determination of the Physiological Characteristics Distinguishing Successful Mixed Martial Arts Athletes: A Systematic Review of Combat Sport Literature. *Sports Med*. 2016; 1525-1551.
- 3 – IBJJF Results. Disponível em: <https://ibjjf.com/events/results>. (Acessado em Maio de 2023)
- 4 – Scoggin JF et al. Assessment of Injuries During Brazilian Jiu-Jitsu Competition. *Orthop J of Sports Med*. vol. 2. 2014.
- 5 – Moriarty C, Charnoff J, Felix ER. Injury rate and pattern among Brazilian jiu-jitsu practitioners: A survey study. *Phys Ther Sport*. 2019; 107-113.
- 6 – Nicolini AP et al. Epidemiology of orthopedic injuries in jiu-jitsu athletes. *Acta Ortop Bras*. 2021; 49-53.
- 7 – Andreato LV et al. Physical and Physiological Profiles of Brazilian Jiu-Jitsu Athletes: A Systematic Review. *Sports Med Open*. 2017; 3-9.
- 8 – Das Graças D et al. Could current factors be associated with retrospective sports injuries in Brazilian jiu-jitsu? A cross-sectional study. *BMC Sports Sci Med and Rehabil*. 2017; 9-16.
- 9 – Usuki H et al. Injury, history, severity, and medical care for athletes participating in Brazilian jiu-jitsu. *JAT*. 2017.
- 10 – McDonald AR et al. Prevalence of Injuries during Brazilian Jiu-Jitsu Training. *Sports (Basel)*. 2017; 5-39.
- 11 – Junior JNS. Injury prevalence in Brazilian jiu-jitsu athletes: comparison between different competitive levels. *Rev Bras Cineantropom Hum*. 2018; 280-289.
- 12 – McDonagh TA et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021; 17-96.
- 13 – Petrisor BA et al. Injury in Brazilian Jiu-Jitsu Training. *Sports Health*. 2019;432-439.
- 14 – Callaghan JP, Gunning JL, McGill SM. The relationship between lumbar spine load and muscle activity during extensor exercises. *Phys Ther*. 1998; 8-18.

- 15 – Hinz M et al. Injury Patterns, Risk Factors, and Return to Sport in Brazilian Jiu Jitsu: A Cross-sectional Survey of 1140 Athletes. *Orthop J Sports Med.* 2021.
- 16 – Machado AP, Machado GP, De Marchi T. A prevalência de lesões no Jiu-Jitsu de acordo com relatos dos atletas participantes dos campeonatos mundiais em 2006. *Cons. Saúde.* 2012; 85-93.
- 17 – Kreiswirth EM et al. Incidence of Injury Among Male Brazilian Jiu-jitsu Fighters at the World Jiu-Jitsu No-Gi Championship 2009. *JAT.* 2014; 89-94.
- 18 – Yard EE et al. An epidemiologic comparison of high school and college wrestling injuries. *Am J Sports Med.* 2008; 57–64.

ANEXOS

Anexo A - Termo e Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO CONVITE PARA A REALIZACAO DA PESQUISA: Prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu de São Paulo.

O Sr(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) do Trabalho de Conclusão de Curso: “Prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu de São Paulo”.

O objetivo do presente estudo consiste em traçar o perfil epidemiológico das lesões de atletas de jiu-jitsu em seus aspectos relacionados à sua prática esportiva. Para isso aplicaremos um questionário via *google forms* em cada um dos atletas e praticantes, onde o(a) mesmo(a) deverá responder questões que contemplarão seu perfil físico, suas lesões, suas características e vivências dentro do esporte, entre outras questões que irão ser úteis para compreender as principais lesões e características destas dentro deste grupo.

Solicitamos assim a participação do voluntário(a) no questionário descrito acima que servirá para análises qualitativas, garantindo o anonimato quando os resultados do trabalho forem publicados. Caso os resultados deste estudo sejam publicados ou apresentados em eventos da área de saúde, revista científica nacional e/ou internacional, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Tal pesquisa terá como local de coleta de informações e dados a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, localizada na Rua Monte Alegre, 984, Perdizes - São Paulo – SP, CEP: 05014-901. Fone: (11) 3670-8000 e a Secretaria de Esportes de Osasco, localizada na Rua Presidente Altino, 150 – Osasco – SP, CEP: 06216-160. Fone: (11) 3654-1062.

Trazendo como risco o desconforto do participante em responder alguma pergunta presente no questionário e como benefícios não existirão benefícios diretos aos participantes, mas sim, benefícios indiretos para os grupos uma vez que serão obtidos novos subsídios à Fisioterapia tais como o questionário criado para coleta de dados, a realização de novas análises epidemiológicas relacionadas ao esporte e novas perspectivas sobre a prevenção de lesões no mesmo.

Esta pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, localizado na Rua Monte Alegre, número 969, sala 63C, Perdizes, São Paulo, telefone (11) 3670-8466, email: cometica@pucsp.br. Com horário de atendimento de 2ª a 6ª feira das 9h às 18h. O Comitê de Ética analisa os projetos de pesquisa garantindo que todas as etapas e procedimento estejam em respeito às regras de boa conduta em relação aos seres humanos, protegendo os participantes.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA

DE SIGILO: O Sr(a) será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. O Sr(a) é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a sua recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com respeito e seguirão padrões profissionais de sigilo, assegurando e garantindo o sigilo e confidencialidade dos dados pessoais dos participantes de pesquisa. Seu nome, ou qualquer material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. O Sr(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Receberei uma via assinada deste termo de consentimento livre. O estudo poderá ser interrompido mediante aprovação prévia do CEP quanto à interrupção ou quando for necessário, para que seja salvaguardado o participante da pesquisa.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu, _____
_____, RG. _____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações para motivar minha decisão, se assim o desejar. Os pesquisadores _____ certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e somente os pesquisadores terão acesso. Em caso de dúvidas, poderei entrar em contato com os pesquisadores por telefone.

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP caracteriza-se por ser órgão multidisciplinar, com finalidade de salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos de pesquisa, bem como de contribuir para uma contínua preocupação e evolução dos padrões éticos na pesquisa, podendo também ser consultado para dúvidas/denúncias relacionadas à Ética da Pesquisa e localiza-se na Rua Ministro Godói, 969 Sala 63-C (Andar Térreo do E.R.B.M.) de seg a sex das 9h às 18h - Perdizes - São Paulo/SP - CEP 05015001, e-mail: cometica@pucsp.br.

São Paulo, ____ de _____ de 2024

Assinatura do participante

Gabriela Vitória Tescaro Carajoinas

Email: gabrielatescaro@gmail.com

Telefone: (11) 99249-5697

Júlia Ghiringhello Gannam Martins

Email: juliaggmartins@gmail.com

Telefone: (11) 99791-9391

Orientador: Prof. Dr. Fábio Renovato

Email: fjrenovato@pucsp.br

Anexo B – Questionário (google forms)

1. Nome:
2. Idade:
3. Peso:
4. Altura:
5. Sexo:
6. Cidade em que realiza os treinos:
7. Celular com DDD
8. Possui alguma comorbidade?
9. Faz uso de alguma medicação?
10. Profissão:
11. É tabagista ou etilista?
12. Há quantos anos pratica jiu-jitsu?
13. Quantas vezes na semana treina jiu-jitsu?
14. Pratica outro esporte ou treinamento, qual? Quantas vezes na semana?
15. Qual seu lado dominante?
16. Já teve alguma lesão, se sim qual/quais? Descreva
17. Durante o período de tratamento, você sentia dor no local em quais momentos?
18. Você já parou de treinar devido alguma lesão? Qual e por quanto tempo?
19. Você relaciona ao jiu jitsu alguma lesão que tenha sofrido?
20. No caso de lesão, você procurou algum profissional?
21. Como você tratou essa lesão?
22. Você mantém um acompanhamento com um fisioterapeuta devido alguma lesão? Ou faz sessões de fisioterapia para prevenção?
23. Você participa/já participou de campeonatos?
24. O que deseja melhorar na sua performance dentro do jiu-jitsu?
25. De acordo com essa escala, como você avalia seu nível de esforço pós treino?