

**Revista Saúde.Com**

ISSN 1809-0761

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc>

## PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A LESÃO DE OMBRO EM LUTADORES DE JIU JITSU DE VITÓRIA DA CONQUISTA

### PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH SHOULDER INJURY IN JIU JITSU FIGHTERS OF VITÓRIA DA CONQUISTA

**Kleyton Trindade Santos, Layla da Silva Bastos, Iara Silva de Lima, Emanuel Tanajura Silva, Carine de Souza Pereira, Gabriel Coelho Batista Fontes, Isaque Lima Costa**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

#### Abstract

*Objective: to verify the prevalence and factors associated with shoulder injuries in Jiu-jitsu fighters. Methods: cross-sectional, analytical and descriptive study, which was approved by the Research Ethics Committee of Faculdade Independente do Nordeste (CEP/FAINOR) through opinion 2,418,872. The sample consisted of 33 Jiu-Jitsu martial arts practitioners aged between 18 and 47 years old with at least 12 months of training. The collected data were tabulated and received descriptive and analytical statistical treatment using the Statistical Package for the Social Sciences – SPSS®, version 22.2 for Windows®. Results: From the results, it was found, following the study criteria, that 16 athletes reported having been affected by injury, representing 48.48% of the sample. It was also possible to observe that the weekly training frequency is associated with shoulder injury in practitioners, with higher percentages of injury being observed in individuals who perform the modality 5 times a week with 71.4%. It can be noted that the practice of another sport modality was associated, where higher prevalence of injuries were observed in individuals who practice other modalities in parallel with Jiu-jitsu training with 60%. Conclusion: It was possible to conclude from the study that the prevalence of shoulder injuries in athletes is high and these are significantly associated with factors such as weekly frequency and the parallel practice of other sports.*

**Keywords:** Martial Arts; Wounds and Injuries; Musculoskeletal Pain.

#### Resumo

*Objetivo: verificar a prevalência e os fatores associados à lesão de ombro em lutadores de Jiu-jitsu. Métodos: estudo de caráter transversal, analítico e descritivo, que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Independente do Nordeste (CEP/FAINOR) através do parecer 2.418.872. A amostra foi constituída por 33 praticantes de artes marciais da modalidade Jiu-jitsu com idade entre 18 e 47 anos com no mínimo 12 meses de treinamento. Os dados coletados foram tabulados e receberam tratamento estatístico descritivo e analítico através do Statistical Package for the Social Sciences – SPSS®, versão 22.2 para Windows®. Resultados: A partir dos resultados, foi constatado, seguindo o critério do estudo, que 16 atletas referiram ter sido acometidos por lesão, representando 48,48% da amostra. Também foi possível observar que a frequência semanal de treino está associada à lesão em ombro nos praticantes, sendo observado maiores percentuais de lesão em indivíduos que realizam a modalidade 5 vezes por semana com 71,4%. Pode-se notar que a prática de outra modalidade esportiva apresentou associação, onde foram observadas maiores prevalências de lesões em indivíduos que praticam outras modalidades em paralelo com os treinos de Jiu-jitsu com 60%. Conclusão: Foi possível concluir no estudo que é alta a prevalência de lesões no ombros do atletas e essas estão associadas de forma significativa à fatores como frequência semanal e a prática paralela de outras modalidades esportivas*

**Palavras-chave:** Artes Marciais; Ferimentos e Lesões; Dor Musculoesquelética.

## Introdução

O jiu-jitsu (JJ) é uma das artes marciais mais praticadas no Brasil, e vem ganhando mais espaço a cada ano. Conhecido como Jiu-jitsu brasileiro (JJB), essa é uma arte marcial, que foi introduzida na época da primeira guerra mundial, pautada no grappling com laços no Kodokan Judô<sup>5</sup>.

Nas últimas décadas, a prática dessa arte marcial vem crescendo, o jiu-jitsu absorve técnicas de inúmeras variações, apresentando imobilizações, submissão, chaves de braço nas articulações, estrangulamentos e quedas agressivas, com a finalidade de neutralizar o oponente<sup>12</sup>. De acordo com a Federação Internacional de Jiu-Jitsu<sup>5</sup>, quando o atleta apresenta um progresso em experiência e conhecimento, ele participa da graduação no jiu-jitsu, com faixas de diferentes cores correspondendo ao seu nível, e os campeonatos são organizados por categorias, massa corporal, idade e graduação.

Consequentemente, com o aumento da prática de exercício físico, seja por atletas de alto nível ou atletas amadores, aumenta também o risco de lesões. Deste modo, é necessário entender o que é considerado lesão no meio esportivo. O controle e identificação de lesões é sem dúvida algum o primeiro passo para o processo de prevenção, é necessário saber quais são as lesões para poder preveni-las. Na literatura, não existe um conceito fechado do que é lesão esportiva, depende muito do contexto em que o atleta e o profissional estejam inseridos, mas baseado na teoria, podemos nos basear lesão com “uma queixa física causada por uma transferência de energia que ultrapassa a capacidade corporal de manter a integridade de uma estrutura e/ou função<sup>1</sup>.”

Tais achados evidenciam de verificar a prevalência e fatores associados à lesão de ombro em lutadores de jiu-jitsu, visto que esta pode ser uma possibilidade para a criação de estratégias de prevenção para a ocorrência das lesões e, consequentemente, afastamento dos atletas do esporte.

## Metodologia

Trata-se de estudo de caráter transversal, analítico e descritivo, e é uma análise secundária de uma pesquisa principal intitulada<sup>3,8</sup> “Atuação fisioterapêutica em disfunções ortopédicas e esportivas”, que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Independente

do Nordeste (CEP/FAINOR) através do parecer 2.418.872.

A amostra foi constituída por praticantes de artes marciais da modalidade jiu-jitsu no município de Vitória da Conquista - BA, que atenderam aos critérios de inclusão: Indivíduos com idade entre 18 e 50 anos, com no mínimo, 12 meses de treinamento voltado para atividade física ou competições. Foram excluídos do estudo: Indivíduos com menos de 12 meses de treinamento, também foram excluídos indivíduos portadores de doenças musculoesqueléticas ou lesão não relacionada com outra prática física.

O recrutamento aconteceu por meio de recomendações dos próprios atletas indicando centros de treinamento de jiu-jitsu intermediado por dois pesquisadores, em seguida, os pesquisadores entraram em contatos com os centros de treinamento para expor o objetivo da pesquisa e o voluntariado dos atletas. Foram 50 participantes se dispuseram a colaborar com a pesquisa, no entanto com a aplicação dos critérios do estudo, 17 foram excluídos (2 sofreram lesão fora do jiu-jitsu e 15 não obtinham a idade mínima), obtendo uma amostra completa de 33 participantes. Essa amostra foi orientada a respeito da pesquisa e seus objetivos, e em seguida quando aceitaram a se voluntariar preencheram o formulário.

Os dados coletados foram tabulados e receberam tratamento estatístico descritivo (frequências, médias e medidas de dispersão) e analítico (Qui-quadrado de Pearson e U de Mann Whitney, com significância fixa em 5%) através do Statistical Package for the Social Sciences – SPSS®, versão 22.2 para Windows®. As tabelas e gráficos foram plotados pelo Microsoft Excel.

## Resultados

O estudo realizado com uma amostra composta por 33 praticantes de jiu-jitsu apresentou média de idade de  $28,75 \pm 9,22$ , com valores mínimos e máximos de 18 e 47 anos, respectivamente. A amostra apresentou predominância do sexo masculino 27 (81,8 %). Os dados referentes ao membro dominante revelam que a maioria dos participantes da pesquisa são destros 28 (84,8%) e, quanto à modalidade, possuem graduação predominante entre faixa branca 11 (33,3 %), seguida de preta 10 (30,3 %) conforme mostra a tabela 1.

**Tabela 1** - Características gerais da amostra. Vitória da Conquista - BA, 2022.

---

<b>Sexo</b>	N	%
Masculino	27	81,8
Feminino	6	18,2
<b>Membro dominante</b>		
Direito	28	84,8
Esquerdo	4	12,1
Ambos	1	3,1
<b>Faixa</b>		
Branca	11	33,3
Azul	6	18,2
Roxa	4	12,1
Marrom	2	6,1
Preto	10	30,3

---

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados referentes à prática esportiva, contida na tabela 2, revelam que a amostra treina em uma frequência semanal de 3 a 4 vezes por semana (57,6%), que não competem em sua maioria (51,6%) e que realizam outro tipo de exercício físico em 54,5% dos casos.

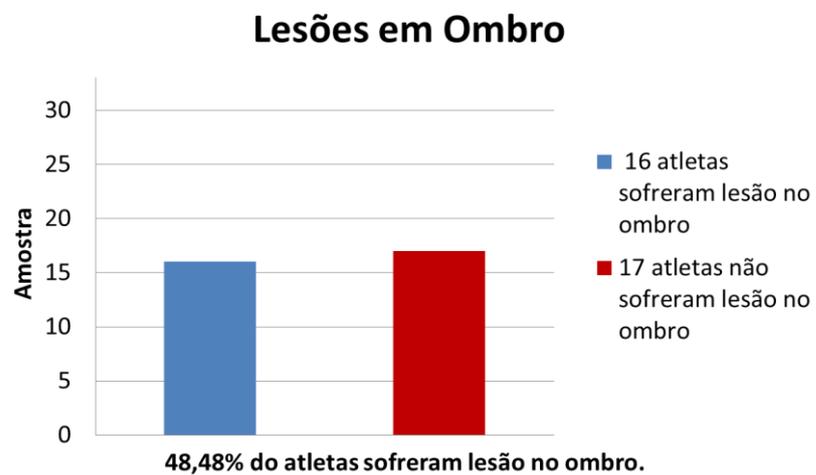
**Tabela 2** - Características do treino da amostra. Vitória da Conquista - BA, 2022.

Variáveis		
<b>Frequência de treino semanal, vezes</b>	N	%
3 a 4	19	57,6
5	14	42,4
<b>Frequência de competição</b>		
Não compete	17	51,6
3x por ano ou mais	14	42,4
2x/ ano	1	3,0
1 vez por ano	1	3,0
<b>Prática de outra modalidade</b>		
Não	15	45,5
Sim	18	54,5

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação as lesões de ombro, seguindo o critério do estudo, foi possível identificar que 16 atletas referiram ter sido acometidos, representando 48,48% da amostra.

**Figura 1 - Prevalência de Lesão de Ombro**



Com os dados condensados na tabela 3, é possível inferir que estão associados de maneira significativa à lesão em ombro nos praticantes de jiu-jitsu, a frequência semanal de treino ( $p = 0,027$ ), sendo observado maiores percentuais de lesão em indivíduos que realizam a modalidade 5 vezes por semana. Também é possível notar que a prática de outra modalidade esportiva apresentou associação ( $p = 0,046$ ), onde foi observado maiores prevalências de lesões em indivíduos que praticam outras modalidades em paralelo com os treinos de jiu-jitsu.

**Tabela 3** - Fatores associados à lesão em ombro em praticantes de Jiu-jitsu. Vitória da Conquista - BA, 2022.

Variáveis	Lesão no ombro Sim (n = 16)	Não (n = 17)	p-valor <sup>1</sup>
<b>Sexo</b>	n (%)	n (%)	p-valor <sup>2</sup>
Masculino	12 (44,4)	15 (55,6)	0,298
Feminino	4 (66,7)	2 (55,6)	
<b>Faixa</b>			
Branca	5 (45,5)	6 (54,5)	0,785
Azul	4 (66,7)	2 (33,3)	
Roxa	1 (25,0)	3 (75,0)	
Marrom	1 (50,0)	1 (50,0)	
Preto	5 (50,0)	5 (50,0)	
<b>Frequência de treino, vezes</b>			
3 a 4 por semana	6 (31,6)	13 (68,4)	0,027
5 por semana	10 (71,4)	4 (28,6)	
<b>Frequência de competição</b>			
Não compete	7 (41,2)	10 (58,8)	0,426
3x por ano ou mais	8 (57,1)	6 (42,9)	
2x/ ano	1 (100,0)	–	
1 vez por ano	–	1 (100,0)	
<b>Prática de outra modalidade esportiva</b>			
Sim	9 (60,0)	6 (40,0)	0,046
Não	7 (38,9)	11 (61,1)	
<b>Programa de prevenção</b>			
Não	13 (50,0)	13 (50,0)	0,537
Sim	3 (42,9)	4 (57,1)	

## Discussão

Os achados deste estudo revelaram a média de idade dos atletas foram de  $28,75 \pm 9,22$ , mostrando que a população jovem é praticante do esporte, isso pode ser justificado pela disseminação de informação ao incentivo da prática esportiva, também como a alta procura do esporte na sociedade. Outro achado fundamental do estudo foi que a predominância do sexo dos praticantes foi do sexo masculino sendo 27 (81,8 %). No estudo<sup>11</sup>, a relação ao sexo, 85% dos participantes eram do sexo masculino e 15% do sexo feminino, por ser um esporte de antigo e oriental, eram praticadas somente pelos homens no contexto histórico da época, contudo mesmo com migração das mulheres a praticarem esporte a predominância maior é do sexo masculino.

Quanto a frequência de treino semanal o estudo evidenciou que amostra treina em uma frequência semanal de 3 a 4 vezes por semana (57,6%), e que (42,4) tem uma frequência semanal de 5 vezes por semana. Apesar de o treinamento ter uma importância fundamental para os lutadores profissionais para o aperfeiçoamento do combate ou para armadores com objetivo de atividade física, outro fator além da demanda do treinamento a combinações de outras práticas de atividades físicas pode aumentar ainda mais essa demanda de treinamento, contudo consequências podem surgir pela alta demanda de treinamento como as lesões propriamente ditas. No estudo de Petrison et al (2019)<sup>12</sup>, foram coletados 82 atletas de jiu-jitsu, sendo que destes 75 atletas (91,4%) se machucaram durante o treinamento. McDonald et al (2017)<sup>10</sup> mostrou que grande parte dos episódios de lesões acontece no treinamento, já que a frequência de treinamento é maior que o número de competições. Em outro estudo com número de 1.140 atletas expostos que os resultados destacou que 728 (63,9%) atletas competiam pelo menos uma vez por ano<sup>12</sup>. revelaram uma prevalência de lesões maior que 90% em atletas de Jiu-Jitsu, onde essas lesões foram em treinamento e em menor nas competições

Referente a frequência de competição revelam que a amostra treina em uma frequência de competição de 3 vezes por ano (42,4%), que não competem em sua maioria (51,6%) e que realizam outro tipo de exercício físico em 54,5% dos casos.

Analisando a tabela 3 podemos inferir que altas frequências de treino está relacionada com o

maior risco de lesão, visto posto que quando o atleta é exposto a grandes volumes de treino, este entra em um processo que é conhecido com *overtraining*. O *overtraining* é muito comum em atletas de alto rendimento, visto que essa forma de treino é benéfica para o atleta pois, gera adaptações e melhora no desempenho esportivo<sup>7</sup>, inferiu que o processo de *overtraining* parte do princípio da supercompensação, incluindo o processo de quebra (treinamento) e processo de recuperação (descanso). Para Winsley e Matos (2011)<sup>9</sup> “é um equívoco comum pensar que o *overtraining* é simplesmente um problema sobre cargas excessivas de treino”, continuou dizendo que “para quem é, ou se esforça para se tornar, um atleta de elite, isso vem com a expectativa de que será alcançado, muitas vezes de forma dose-resposta, fazendo ainda mais treinamento; no entanto, isso levou alguns atletas a treinarem tanto que acabaram supertreinando”. Com base no que foi falado podemos entender que, o *overtraining* é benéfico para o atleta, pois gera mudanças e adaptações fisiológicas, metabólicas que elevam o nível esportivo, aumentando seu desempenho, outro ponto importante é que é necessário um descanso adequado, mas quando feito de forma exacerbada o atleta sofre do que chamamos de síndrome de *overtraining*.

Segundo Carfagno et al. (2014)<sup>2</sup> define, a síndrome de *overtraining*, com “um acúmulo de estresse, devido ao treinamento e estressores adicionais da vida, que resulta em decréscimo de desempenho a longo prazo que pode ou não ser acompanhado por sinais e sintomas psicológicos e fisiológicos”.

Nos diz que a síndrome de *overtraining* é em teoria, “um treino ou carga de treinamento resulta em um grau de fadiga ou esgotamento que é seguido por uma supercompensação”, referiu ainda que a OTS, aumenta da vulnerabilidade a lesões. Kellmann (2002)<sup>6</sup> Diz ainda que “a característica clínica importante do *overtraining* é o aumento da suscetibilidade a infecções com sintomas correspondentes, sugerindo uma resposta imune prejudicada.”

Os resultados foram muito positivos, no entanto, a amostra analisada foi pequena, seria interessante ter uma amostra maior para análise. Além disso, o tempo de coleta foi curto, dificultando a adesão dos atletas e das academias de Jiu-jítsus ao estudo, pois, pelo curto período de tempo não foi possível manter contato com a maioria das academias da cidade, com mais tempo isso seria possível. Outra

limitação identificada, é que teve pouca amostra feminina, sendo assim, é importante analisar mais sobre o tema, pois os fatores que levam ao afastamento e lesão no Jiu-jítsus, pode ou ser diferentes para as mulheres em relação aos homens.

### Considerações finais

Conclui-se que que é alta a prevalência de lesões no ombros do atletas e essas estão associadas de forma significativa à fatores como frequência semanal e a prática paralela de outras modalidades esportivas.

### Referências

1. Abdalla F. Guerino C. Programa De Atualização Profisio - Fisioterapia Esportiva E Traumato-Ortopédica - V1. Artmed, 2016.
2. Carfagno DG, Hendrix JC. Overtraining Syndrome in the Athlete: Current Clinical Practice. American College of Sports Medicine 2014, 13(1) : 48.
3. Fontelles M J, et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. Rev. Para. Med. 2022, 23.
4. 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, 9 (12).
5. Jiu-Jitsu Graduation System. International Brazilian Jiu-jitsu Federation (IBJJF). 2015 Fev 01: 1 - 20.
6. Kellmann M. Underrecovery and Overtraining: Different Concepts – Similar Impact? In: Kellmann M., ed. Improving recovery by preventing underperformance in athletes. Champaign, IL: Human Kinetics, 2002a: 3–24.
7. Kenttä G, Hassmén P. Overtraining and Recovery. Med sports 1998, 26 (1): 1-16.
8. Marques AP, Peccin MS. Pesquisa em fisioterapia: a prática baseada em evidências e modelos de estudo. Fisioterapia e Pesquisa 2005, 11(1):4348.
9. Winsley R, Matos N. The Elite Young Athlete. Overtraining and Young Elite Athletes. Med Sport Sci 2011, 56: 97-105.
10. McDonald AR, et al. Prevalence of Injuries during Brazilian Jiu-Jitsu Training. Sports (Basel) 2017, 12;5(2):39.
11. Nicolini AP et al. Epidemiology of orthopedic injuries in jiu-jitsu athletes. Acta Ortop Bras 2021, 29(1):49-53.
12. Petrisor BA, et al. Injury in Brazilian Jiu-Jitsu Training. Sports Health 2019, 11(5):432-439.
13. Rombaldi, AJ et al.: prevalence and factors associated with injuries during leisure-time physical activity practice. Rev Bras Med Esporte 2014, 3(20).
14. Zatsiorsky VM. Science and practice of strength training. Champaign, IL: Human Kinetics, 1995.

### Endereço para Correspondência

Kleyton Trindade Santos

Rua Edson Porto, 242, Bairro Antônio Souza Leal - Itiruçu/BA, Brasil

CEP: 45350-000

E-mail: [kleyton\\_santos@hotmail.com](mailto:kleyton_santos@hotmail.com)

---

Recebido em 29/09/2022

Aprovado em 10/07/2023

Publicado em 30/11/2023