



PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ATLETAS PRATICANTES DE JIU JITSU DE UMA ACADEMIA DA CIDADE DO RECIFE-PE

Amanda Beatriz Silva dos Santos¹

amanda_beatriz@live.com

Jameson Joan Correia dos Santos¹

jamesonjoan@hotmail.com

Renata Soraya Coutinho da Costa²

renata.soraya@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho teve como finalidade identificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife-PE. Este foi um estudo do tipo transversal composto por atletas praticante de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife. Os participantes tinham idade entre 18 e 55 anos, de ambos os sexos. O instrumento de coleta foi o inquérito de morbidade referida (IMR) de modelo fechado, para análise dos dados coletados foi construída uma planilha no Microsoft Excel 2013 e transportada para o software PASW Statistics 18. Dos resultados, foram coletados dados de 35 atletas de Jiu-Jitsu. Aproximadamente 97,2% dos atletas relataram ter histórico de lesões nos últimos 8 anos, sendo mais predominante, abrasão com 45,7% dos casos. Conclui-se que essa pesquisa demonstrou que os atletas de Jiu-Jitsu treinam em média quatro vezes por semana, com duração média de 149,14 minutos por dia. Com prevalência de 97,2% dos atletas de Jiu-Jitsu foram acometidos por lesões sendo os atletas veteranos com maior quantidades de lesões durante o treinamento do em competição, sendo luxação a maior ocorrência, porém estavam menos sujeitos a se lesionarem por contusão, e os atletas que treinam até 3 dias semanais estavam propensos a terem contusão muscular.

Palavras-chave: Atletas; Inquérito de Morbidade; lesões.

ABSTRACT

This study aimed to identify the prevalence of musculoskeletal injuries in athletes practicing Jiu-Jitsu in a gym in Recife-PE. This was a cross-sectional study composed of Jiu-Jitsu athletes from a gym in the city of Recife. Participants were between 18 and 55 years old, of both sexes. The collection instrument was the closed-model referred morbidity survey (IMR). For analysis of the collected data, a spreadsheet was built in Microsoft Excel 2013 and transported to the PASW Statistics 18 software. From the results, data were collect from 35 Jiu athletes. -Jitsu. Approximately 97.2% of the athletes reported having a history of injuries in the last 8 years, the most predominant being abrasion with 45.7% of the cases. It is conclude that this research demonstrated that Jiu-Jitsu athletes train on average four times a week, with an average duration of 149.14 minutes per day. With a prevalence of 97.2% of Jiu-Jitsu athletes, they were affect by injuries. Veteran athletes with the highest number of injuries during training and in competition, with dislocation being the highest occurrence, but less likely to be injured by injury, and Athletes who train up to 3 days a week were likely to have muscle bruising.

Keywords: Athletes; Morbidity Survey; injuries.

¹ Graduandos do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Estácio Recife.

² Professor do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Estácio Recife.



1. INTRODUÇÃO

O Jiu-Jitsu brasileiro ou, como é conhecido internacionalmente, Brazilian Jiu-Jitsu ou BJJ (grafado também como jujitsu ou jujutsu) é uma arte marcial de ascendência japonesa que se utiliza essencialmente de golpes de alavancas, torções e pressões para levar um oponente ao chão e dominá-lo. Literalmente, jū em japonês significa “suavidade”, “brandura”, e jutsu, “arte”, “técnica”. Daí seu sinônimo literal, “arte suave (IDE; PADILHA, 2005; SÁ *et al.*, 2015).

Sua chegada ao Brasil ocorreu no início do século XX, através dos japoneses, e a partir dos anos 30 se tornaram populares os confrontos dessa modalidade, no Rio de Janeiro, por meio da família Gracie. Depois de ter aprendido o jiu-jitsu com o seu irmão Carlos, o jovem Hélio Gracie começou a desafiar oponentes de estilos diferentes para colocar à prova as suas habilidades nessa arte (LISE; CAPRARO, 2018).

O Jiu-Jitsu é uma modalidade esportiva caracterizada por esforços intermitentes de alta intensidade, intercalados por pequenos períodos de pausas, e/ou esforços de intensidades menores (SILVA; VOLTOLINI; MINE, 2016).

No Jiu-Jitsu o objetivo principal do esporte é a defesa pessoal, no qual acaba colocando o oponente em riscos de lesões por tentar se desvencilhar do golpe, forçando-o à desistência ou então deixando-o fora de ação, podendo até levar a inconsciência (CARVALHO; GRECCO; OLIVEIRA, 2013; LISE; CAPRARO, 2018). Para tal, utilizam-se arremessos (quedas), imobilizações, desequilíbrios, estrangulamentos e chaves aplicadas às articulações do corpo. Devido às características das ações motoras o Jiu-Jitsu, e pelo fato se tratar um esporte de contato, observa-se que seus praticantes podem estar constantemente sujeitos a lesões decorrentes dos golpes, como também dos choques corporais contra o adversário, como observado em outras modalidades de combate (DEL VECCHIO *et al.*, 2007) como, Muay Thai, Judô entre outros.

Os esportes competitivos de combate predis põem lesões específicas, tais como, corte, abrasão, contusão, distensão, lesão ligamentar, ruptura do tendão, luxação, entorse e fratura, causando preocupações tanto para os treinadores como para os atletas, pois quando uma lesão acontece interrompe o processo evolutivo de adaptações sistemáticas impostas pelo treinamento (HAMMAMI *et al.*, 2017).

Nesse sentido o trabalho teve como objetivo identificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em atletas de Jiu-jitsu em uma academia da cidade do Recife-PE.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado em uma academia de Jiu-Jitsu da região metropolitana do Recife no período de outubro a novembro de 2018.

Como critérios de inclusão os atletas deveriam estar treinando regularmente na academia onde foi o local do estudo, precisavam se enquadrar nos níveis de amadores ou profissionais, iniciantes ou veteranos, podendo ser federados ou não federados, ter no mínimo 2 meses de prática no esporte com a idade entre 18 a 55 anos podendo ser de ambos sexos.



Os critérios de exclusão foram: atletas portadores de doenças musculoesqueléticas não relacionadas à prática esportiva, distúrbios neurológicos, indivíduos com dificuldades de compreensão que impossibilitassem a aplicação do instrumento, praticantes de outras modalidades de lutas além do Jiu-Jitsu e que estivessem afastados do treinamento por outras razões não ligadas à prática do esporte.

Para o cálculo da amostra foi utilizado o programa *Survey Monkey*, (2018). Contando com uma população de 54 atletas, após realizar o cálculo amostral de, 95% de confiança, e uma margem de erro de 10%, foi estipulado, com o tamanho da amostra, 35 (trinta e cinco) atletas de Jiu-Jitsu.

O instrumento utilizado foi o Inquérito de Morbidade Referida (IMR), que teve como objetivo aprimorar os mecanismos de prevenção e identificar qual a parte do corpo na qual prevalecem tais lesões. O mesmo foi adaptado para obter a coleta de dados por meio de modelo fechado, contendo perfil sócio demográfico dos atletas e abordou questões relevantes para esta pesquisa, a saber: tempo de prática do esporte e de treinamento diário e semanal, se o competidor já sofreu alguma lesão, o local da lesão, como sofreu a lesão, se a lesão ocorreu em competição ou no treino. Foi considerada lesão todo trauma ocorrido durante treinamento ou competição de Jiu-Jitsu, não sendo consideradas lesões decorrentes de situações como aquecimento ou casos isolados sem a participação de um adversário, sendo essas capazes de alterar o treinamento em frequência, forma ou intensidade.

Os atletas que foram submetidos a essa pesquisa tiveram riscos mínimos relacionados a constrangimentos sobre a sua integridade moral e emocional. Foram tomadas as medidas para a manutenção do sigilo das informações e essas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos. Os atletas foram contatados, receberam orientações e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa (CEP), sob o CAAE (Nº00822018.8.0000.5640) e só iniciada a coleta de dados após essa aprovação, segundo o que rege a resolução 466/12 do CEP.

Para análise dos dados coletados foi construída uma planilha no Microsoft Excel 2013 e transportada para o software *PASW Statistics18*, no qual foram feitos os estudos estatísticos, levando em consideração o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados foram expostos através de tabelas e gráficos.

3. RESULTADOS

Participaram do estudo 35 atletas de ambos sexos, no qual 94,3% são do sexo masculino com idade entre 18 a 55 anos, sendo a idade média de 29,57 e peso médio de 83,51Kg, com o tempo médio de prática na modalidade de 102,57 (meses) ou seja, veteranos, são praticantes há mais de 5 anos e exercem a atividade com frequência maior que 3 dias por semana. A tabela 1 expõe outras características da amostra.

Os resultados dessa pesquisa demonstram que 97,2% dos atletas entrevistados sofreram algum tipo de lesão musculoesquelética durante todo o seu tempo de prática, sendo abrasão (atrito da pele em uma superfície áspera, provocando escoriações, ralada) a de maior citação 45,7% na distribuição geral, porém não foi significativamente citada quando comparada aos fatores estudados (faixa etária, tempo de treinamento e nível do atleta).



Tabela 1. Distribuição das características dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife/PE, 2018.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	n	%
Idade (anos)	18	54	29,57		
Sexo					
Masculino	-	-	-	33	94,3
Feminino	-	-	-	2	5,7
Peso (kg)	54	140	83,51		
Altura (m)	1,50	1,92	1,74		
Tempo de prática da modalidade (meses)	2	240	102,57		
Freq. Semanal em (dias)	1	6	4		
Tempo diário de treinamento (min)	60	720	149,14		

Quando se observa a relação entre o tempo em que o atleta é praticante da modalidade e a quantidade de lesões ocorrida entre os atletas (tabela 2), verifica-se independência entre as duas variáveis, pois p-valor é maior que 0,05. No que se refere aos “Níveis dos Atletas” os elementos foram agrupados da seguinte forma quanto ao tempo de prática esportiva: Iniciante, até 1 ano; Intermediário, de 1 a 5 anos e Veterano, acima de 5 anos.

Na análise para verificar se o número de lesões depende da quantidade de treinos semanais, que continua exposto na tabela 2, infere-se que há semelhança na distribuição do quantitativo de lesões entre o grupo de atletas que treina até 3 vezes por semana e o que treina mais de 3 vezes. Ou seja, não se verificou dependência da variável quantitativa em relação à frequência semanal de treinos (p-valor >0,05), embora haja uma tendência, representada pela proximidade do p-valor. Isso permite pensar que, em uma amostra maior, talvez essa relação fosse significativa.

Tabela 2. Prevalência de lesões por nível dos atletas e frequência semanal de treinamento dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife/PE, 2018.

Variáveis	n	%	p-valor ^{1 2}
Níveis dos Atletas			
Iniciante	6	17,14	0,163
Intermediário	7	20,00	
Veterano	22	62,86	
Frequência semanal			
1 a 3 dias	15	42,46	0,057
4 a 6 dias	20	57,14	

¹p-valor do teste Kruskal-Wallis para comparação de distribuição (se p-valor for < 0,05 existe diferença da distribuição da variável quantitativa entre os grupos avaliados). ²p-valor do teste Mann-Whitney para comparação de distribuição (se p-valor for < 0,05 existe diferença da distribuição da variável quantitativa entre os dois grupos avaliados).



Para o estudo do impacto da idade sobre o tipo de lesão, os atletas foram agrupados em três categorias: Faixa etária 1, atletas de 18 a 29 anos; Faixa etária 2, atletas de 30 a 41 anos; Faixa etária 3, atletas de 42 a 54 anos. A distensão muscular foi o único tipo de lesão que apresentou significância entre as três faixas etárias, com o p-valor de 0,040. Enquanto que entre os mais velhos o percentual de lesionados é de metade dos atletas, entre os mais jovens esse índice cai para 15%. No grupo intermediário, a proporção é semelhante à da faixa de mais idade (tabela 3).

Tabela 3. Prevalência de distensão muscular por faixa etária dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife/PE, 2018.

Faixa etária	Distensão		Total	p-valor ¹
	Sim	Não		
18 a 29	3	17	20	0,040
	15%	85%	100%	
30 a 41	6	5	11	
	54,5%	45,5%	100%	
42 a 54	2	2	4	
	50%	50%	100%	

p-valor do teste Exato de Fisher.

A Tabela 4 evidências que os atletas com maior volume de treinos semanais estão menos sujeitos a se lesionarem por contusão muscular. Entre os que treinavam de 1 a 3 vezes por semana, mais de 53% apresentaram essa lesão. Enquanto os que praticavam o jiu-jitsu de 4 a 6 vezes, tiveram apenas 20% de contusão muscular. Nesta análise, o p-valor foi calculado pelo teste Qui-quadrado de Pearson, sendo encontrado o valor de 0,040, que rejeita a hipótese nula (H0) de independência das variáveis.

Conforme a análise exposta a lesão do tipo fratura, sofrida pelos atletas tem uma relação direta com a frequência de treinos semanais. Os atletas que tem uma carga semanal de 4 a 6 dias de treinos apresentaram 30% fraturas. Já entre o outro grupo não se observou esse tipo de lesão. O p-valor de 0,027, calculado pelo teste Exato de Fisher, mostra a interdependência entre a ocorrência de fraturas e o número de treinos semanais.



Tabela 4. Prevalência de contusão muscular e fratura por frequência semanal de treinos dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife/PE, 2018.

Variáveis		Total		p-valor ^{1 2}
	Sim	Não		
Contusão por frequência semanal				
1 a 3 dias	8	7	15	0,040
4 a 6 dias	53,3%	46,7%	100%	
	4	16	20	
	20%	80%	100%	
Fratura por frequência semanal				
1 a 3 dias	0	15	15	0,027
	0%	100%	100%	
	6	14	20	
4 a 6 dias	30%	70%	100%	

¹p-valor do teste Qui-quadrado de Pearson. ²p-valor do teste Exato de Fisher.

Na ocorrência da luxação, que foi comparada ao grau de experiência do atleta, verificou-se uma tendência de maior ocorrência desse tipo de lesão entre o grupo dos veteranos (embora o p-valor não tenha dado significativo). Entre os iniciantes (até 1 ano de prática) e os intermediários (até 5 anos de prática) não houve luxação. Já entre os membros do grupo dos veteranos a lesão foi observada em 36,4% dos componentes (tabela 5).

Tabela 5. Prevalência de luxação por níveis dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife/PE, 2018.

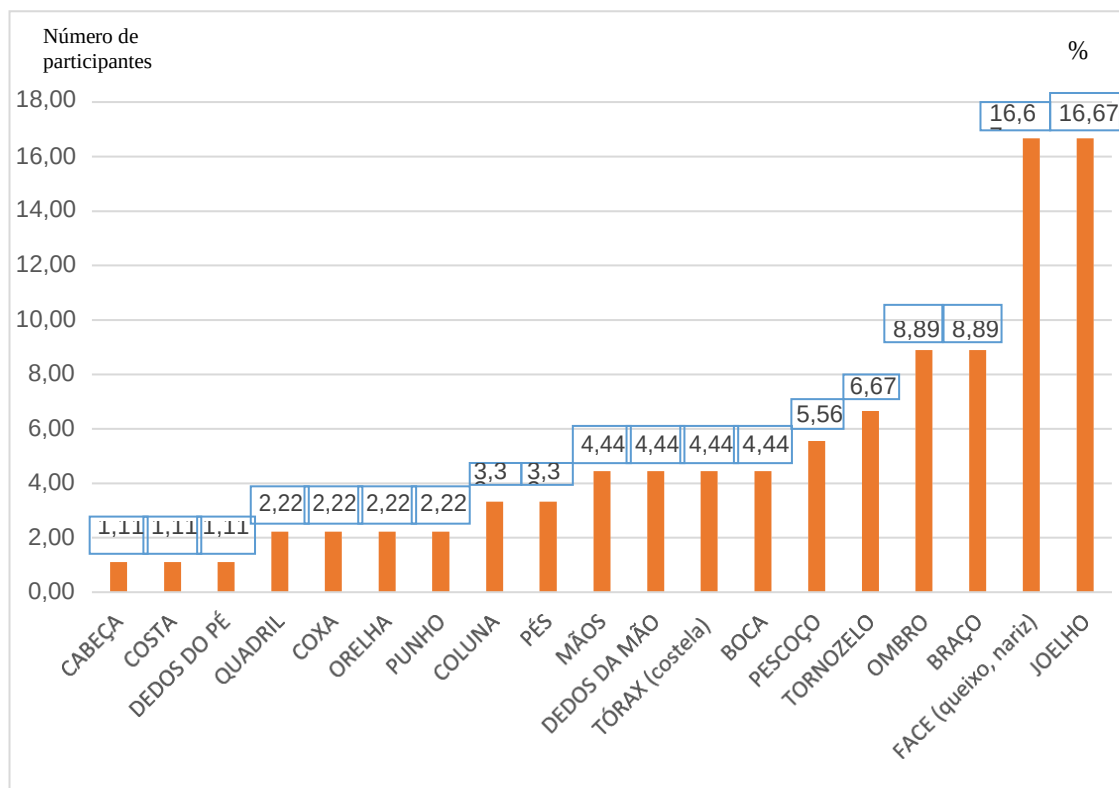
Variáveis	Luxação		Total	p-valor ¹
	Sim	Não		
Iniciante	0 0%	6 100%	6 100%	0,056
	0 0%	7 100%	7 100%	
Intermediário	8 36,4%	14 63,6%	22 100%	
	8 36,4%	14 63,6%	22 100%	

¹p-valor do teste Exato de Fisher.

Com relação aos locais de lesão mais citados pelos sujeitos, a figura 1 expõe as informações que foram mais referidas durante a aplicação do instrumento. Através dela se observa que os locais onde ocorreram mais lesões foram a face, mais precisamente na altura do queixo e nariz, e o joelho (ambos com 16,67% das lesões). E Cabeça, Costas e

dedos do pé os locais menos citados (ambos com 1,11%).

Figura 1. Ocorrência de lesões dos atletas praticantes de Jiu-Jitsu de uma academia da cidade do Recife/PE, 2018.



4. DISCUSSÃO

Esse estudo encontrou alta prevalência de lesões ligadas à prática do esporte (97,2%). Esse dado se assemelha ao de (MACHADO; MACHADO; MARCHI, 2012) que encontrou um percentual total de 94% de prevalência, sendo 75% ao longo do primeiro ano de prática do esporte, porém as quantidades de sujeitos foram vastamente inferiores à do presente estudo, com uma amostra de 265 atletas.

Apesar da maioria dos atletas da nossa amostra (74,3%) relatar a utilização de meios para diminuir o risco de danos, não foram encontrados artigos que investigassem a adoção de medidas preventivas para lesões musculoesqueléticas em atletas de Jiu-Jitsu.

Com relação à idade, ao peso corporal e altura, nossa amostra se assemelha a de (CARVALHO; GRECCO; OLIVEIRA, 2013) e de (DEL VECCHIO *et al.*, 2018). Que investigaram a prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de Jiu-Jitsu principiantes e avançados, além dos mecanismos de trauma e características, respectivamente. E diferente da de (SOUZA *et al.*, 2011) que teve média de idade de 22,1 anos e peso médio de 76,6 kg.

No que se refere à distribuição das características dos atletas essa pesquisa identificou maior número de atletas do sexo masculino (94,3%). Achado semelhante ao encontrado por (RODRIGUES, 2016). No tempo de prática da modalidade, tempo de prática semanal e tempo diário de treinamento nossa amostra é divergente de todos os artigos encontrados para tal comparação.

Na quantidade de lesões por treinos semanais, (CARPERGGIANI, 2004) verificou



a relação entre os números de lesões e o número de horas de treinos semanais, sendo divergente do nosso estudo, por relatar que, independente da carga horária de treino, o atleta irá apresentar lesões, no entanto não foram encontradas referências que associam a quantidade de treino semanal com a quantidade de lesões.

No que se refere à quantidade de lesões de acordo com o nível do atleta (iniciante, intermediário ou veterano), esse estudo registrou a maior quantidade de lesão em atletas veteranos (62,86%). Esse achado se assemelhou aos de (CARVALHO; GRECCO; OLIVEIRA, 2013) que, em uma amostra de 59 voluntários (31 do nível avançado/veterano), identificaram que 65% das lesões ocorriam nessa população.

Dentre todas as lesões observadas a que se manteve prevalente entre as três faixas etárias foi a distensão muscular. Essa relação foi mais evidente na faixa etária 2 (30 a 41 anos). Diferenciando-se da pesquisa de (CAMPOS, 2015) na qual 18,2% dos atletas sofreram abrasões, numa amostra de 22 atletas de jiu-jitsu. A abrasão, embora mais citada na distribuição geral, não foi significativamente citada quando comparada aos fatores estudados (faixa etária, tempo de treinamento e nível do atleta).

A contusão muscular, quando observada de acordo com a frequência semanal de treino, foi mais evidenciada entre os atletas que treinaram de 1 a 3 dias (53,3%). Com relação à fratura por frequência semanal de treinos, 30% dos atletas que treinam 4 a 6 vezes por semana apresentaram esse tipo de lesão. Nossa amostra é divergente de todos os artigos encontrados para tal comparação.

A lesão do tipo luxação, quando comparada aos níveis dos atletas, teve maior prevalência (36,4%) entre os veteranos. Esse dado se diferencia do observado por (CARVALHO; GRECCO; OLIVEIRA, 2013) que descreveram a lesão articular como a de maior incidência em veteranos, entretanto o autor não apresenta análise estatística que permita expor o nível de significância.

Referente às regiões anatômicas mais afetadas por lesões, a face (nariz e queixo) e o joelho foram as mais citadas, com 16,67%. Sendo parcialmente discordante dos resultados mostrados por (MELO; SILVA, 2017) que evidenciaram a articulação do joelho como a região do corpo mais acometida.

5. CONCLUSÃO

Essa pesquisa demonstrou que os atletas de Jiu-Jitsu treinam em média quatro vezes por semana, com duração média de 149,14 minutos por dia. Com relação à prevalência, 97,2% dos atletas de Jiu-Jitsu foram acometidos por lesões.

Os atletas veteranos tiveram maior quantidade de lesões durante o treinamento do que no período de competição, sendo a luxação a maior ocorrência, porém estavam menos sujeitos a se lesionarem por contusão, e os atletas que treinam até 3 dias semanais estavam mais propensos a apresentarem contusão muscular.

Entre a relação das faixas etárias com o tipo de lesão dos atletas, apresentou significância entre as três faixas etárias sendo a distensão a lesão mais prevalente. As regiões anatômicas mais acometidas em treino foram as regiões da face e joelho, em seguida as articulações do ombro e braço.

A alta prevalência de lesões nessa população contribui para que as informações coletadas nesta pesquisa possam favorecer a adoção de medidas preventivas relacionadas à estabilidade articular e fortalecimento muscular para praticantes de Jiu-Jitsu. Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas, com metodologia semelhante, no sentido de colaborar com as evidências e sua aplicabilidade clínica neste grupo de atletas.



REFERÊNCIA

- CAMPOS Á.A. **Prevalência de lesões em um grupo de praticantes de jiu-jitsu e muay thai da cidade de Palmas – TO (Trabalho de conclusão de curso-TCC)**. Palmas-TO: Centro Universitário Luterano de Palmas, Associação Educacional Luterana do Brasil; 2015.
- CARPEGGIANI, J.C. **Lesões em Jiu-Jitsu estudo em 78 atletas (Trabalho de Conclusão de Curso-TCC)**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2004.
- CARVALHO, J.P.; GRECCO, L.H.; OLIVEIRA, A.R. **Prevalência de lesões em praticantes de jiu-jitsu: comparação entre nível iniciante e avançado**.4(2), p. 71–79,2013.
- DEL VECCHIO, F.B. et al. **Análise morfo- funcional de praticantes de brazilizn jiu-jitsu e estudo da temporalidade e da quantificação das ações motoras na modalidade**. Movimento & percepção, Espírito Santo Do Pinhal, São Paulo, v.7,n.10 p.263-281,2007.
- DEL VECCHIO, F.B. et al. **Injuries in martial arts and combat sports: Prevalence, characteristics and mechanisms**. Science and Sports, 33(3), p. 158–163, 2018.
- HAMMAMI, N. et al. **Combat sport injuries profile: A review**. Science and Sports. 33(2), p. 73-79,2017.
- IDE, B.N.; PADILHA, D.A. **Possíveis lesões decorrentes da aplicação das técnicas do jiu-jitsu desportivo**. Revista Digital-Buenos Aires, n.83,2005.
- LISE, R.S.; CAPRARO, A.M. **Primórdios do jiu-jitsu e dos confrontos intermodalidades no Brasil: contestando uma memória consolidada**. Revista Brasileira de Ciências Do Esporte,40(3), p.318–324,2018.
- MACHADO, A.P.; MACHADO, G.P.; MARCHI, DE.T. **Prevalência de lesões no Jiu-Jitsu de acordo com relatos dos atletas participantes dos campeonatos mundiais em 2006**. Com Scientia e Saúde, v.11, n.1, p.85-93,2012.
- MELO, G.L.; SILVA, R.C.A. **Prevalência de lesões decorrentes da prática de jiu-jitsu e correlações com a lateralidade do indivíduo (Trabalho de conclusão de curso-TCC)**. Porto Velho: Centro Universitário São Lucas, Coordenação de Fisioterapia;2017.
- RODRIGUES, G.T. **Incidência de lesões em praticantes de Jiu-Jitsu em Florianópolis (Trabalho de Conclusão de curso-TCC)**. Florianópolis: Universidade Federal De Santa Catarina, Centro De Desportos; 2016.
- SÁ, C.A.G. et al. **Consumo alimentar ingestão hídrica e uso de suplementos proteicos por atletas de Jiu-Jitsu**. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v.9, n.53, p.411–418,2015.
- SILVA, J.E. DA.; VOLTOLINI, J. C.; MINE, C.E.C. **Fatores associados as lesões de atletas do brasilian jiu-jitsu no vale do Paraíba Paulista**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia Do Exercício, São Paulo, v.10, n.60, p.497–503,2016.
- SOUZA, M.C.et al. **Lesões no Karate Shotokan e no Jiu-Jitsu: trauma direto versus indireto**. Revista Brasileira de Medicina Esporte, v. 17, n. 2, p.107-110, 2011.