

OCORRÊNCIA DE LESÕES DE PUNHO E MÃO E ANÁLISE ÁLGICA EM PRATICANTES DE JIU-JÍTSU

Nelson Coimbra Ribeiro Neto

Fisioterapeuta; Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente; Docente e Coordenador do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo (ES), Brasil.

E-mail: coimbra.fisio@gmail.com

Hélio Gustavo Santos

Fisioterapeuta e Educador Físico; Doutorando em Fisioterapia; Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo (ES), Brasil.

Brenda Carreiro

Gleica Preholato Dias Campanha

Lorena Liduíno

Isaías Leal

Discentes do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo (ES), Brasil.

RESUMO: No jiu-jítsu predominam técnicas de luta sobre a imposição da força bruta e, juntamente com os princípios biomecânicos, otimiza a força muscular do lutador, anula a do oponente e utiliza as valências físicas deste contra ele próprio. Desse modo, buscou-se identificar a ocorrência de lesões de punho e mão e análise da dor em praticantes de jiu-jítsu. Esta é uma pesquisa de campo, descritiva, de análise qualitativa, com 6 participantes avaliados em sua preensão palmar, goniometria de punho, além dos testes de Phalen e Finkelstein e aplicação da Escala Visual Analógica, diagrama corporal e questionário de McGill (Br-MPQ). Foram identificados 4 testes de Phalen positivos, 2 positivos para Finkelstein e 2 praticantes não apresentaram lesão. Ao analisar a força de preensão palmar da amostra, observou-se uma média de $54,83 \pm 6,85$ para a mão direita, e de $52,83 \pm 6,01$ para a esquerda. Já na goniometria 100% dos praticantes apresentaram alterações em um ou mais movimentos avaliados da articulação de punho. Ao avaliar a classificação da dor, verificou-se que os praticantes de jiu-jítsu referiram dor em duas ou mais regiões do corpo.

PALAVRAS-CHAVE: Artes marciais; Dinamômetro de força muscular; Goniometria articular; Lesões esportivas; Medição da dor.

WRIST AND HAND LESIONS AND ALGIC ANALYSIS IN JIU-JITSU PRACTITIONERS

ABSTRACT: Jiu-jitsu fighting techniques are characterized by the imposition of brute force which, coupled to bio-mechanical principles, optimizes the fighter's muscular strength, vanquishes the opponent and uses the physical valences of the former against himself. Current analysis identifies the occurrence of wrist and hand lesions and analyzes pain in jiu-jitsu practitioners. Current field, descriptive and qualitative-quantitative research was undertaken with 6 participants evaluated through hand pressure, wrist goniometry, Phalen and Finkelstein test and the application of the Analogic Visual Scale, body diagram and McGill questionnaire (Br-MPQ). Four Phalen tests were positive; two Finkelstein tests were positive and two practitioners did not manifest any lesion. The sample's hand-palm pressure force revealed an average of 54.83 ± 6.85 for the right hand and 52.83 ± 6.01 for the left hand. All practitioners had alterations in one or more movements of the wrist articulations. Assessment of pain showed that jiu-jitsu practitioners indicated pain in two or more body regions.

KEY WORDS: Martial arts; Sport lesions; Dynamometer of muscle force; Articular goniometry; Measurement of pain.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Confederação Brasileira de Jiu-Jítsu (2015), esta arte marcial foi criada na Índia em 500 a.C. e era praticada por monges budistas, que preocupados com a defesa pessoal, aprimoraram as técnicas baseadas nos princípios do equilíbrio do sistema de articulação do corpo e das alavancas, evitando o uso da força e de armas. Com a propagação do budismo migraram para outros continentes e lá difundiram seus ensinamentos.

Segundo Enohi e Lucena (2015), o esporte vem se destacando cada vez mais dentro da sociedade, apresentando-se em diversas formas, seja em artes marciais, esporte de campo ou aquático. Entre as artes marciais mais antigas, encontra-se o jiu-jítsu, e, ainda de acordo com os autores, a palavra jiu-jítsu é descrita por dois ideogramas, cujo significado é arte ou técnica suave que está fundamentado em sua filosofia, ou seja, predominar as técnicas de luta sobre a imposição da força bruta e, juntamente com os princípios biomecânicos, otimizar a força muscular do lutador, anular a do oponente e utilizar as valências físicas deste contra ele próprio.

Como nesta modalidade de luta são buscadas posições que colocam em risco a integridade articular e ligamentar do oponente, seria natural que se aumente o risco de lesões durante sua prática, em detrimento a outras modalidades, como descrevem Tamborindeguy et al. (2011) a respeito do *taekwondo*, onde os mecanismos de lesão se baseiam em dar e receber chutes. Assim, o jiu-jítsu se caracteriza em risco de lesão com modalidades mais dinâmicas, como a luta olímpica citada em estudo de Barroso et al. (2011), que apontaram 85,3% de lesões em 95 praticantes avaliados. Lesões estas que podem muitas vezes afastar os praticantes dos treinamentos e competições, por períodos de tempo indeterminados. Todavia, o jiu-jítsu não possui golpes traumáticos como socos, chutes, cotoveladas e cabeçadas. Para Enohi e Lucena (2015), os golpes usados se baseiam em imobilizar o adversário, derrubar, neutralizar ataques, estrangular ou torcer e hiperestender as articulações do oponente, fazendo com que o mesmo desista da luta, evitando riscos de lesões, já que muitos praticantes acabam se afastando dos treinamentos por conta disso.

As lesões do esporte são causadas por traumas de diferentes níveis. Estas lesões são geralmente provenientes de alguma força que extrapola a capacidade de adaptação do componente músculo esquelético. A maior incidência de lesões de punho e mão é ocasionada por quedas, visto que a maior parte das pessoas utiliza as mãos para amenizar uma queda. “Após a ocorrência de uma queda ou golpe uma força de alongamento excessiva pode distender o tecido ligamentar de suporte, podendo ocorrer fratura, subluxação ou luxação relacionadas” (GUEDES, 2009, p. 15). Ainda segundo Guedes (2009), embora as lesões dos tecidos moles sejam as mais frequentemente encontradas em praticantes, as mais prevalentes tendem a serem lesões capsulares e ligamentares. Estas lesões afetam diretamente a capacidade da articulação de funcionar de forma estável durante o movimento e compreendem mais de 40% das lesões esportivas.

Segundo Rodrigues Junior e Silva (2014), as lesões ocorrem em duas fases distintas: fase de treinamento ou fase de competição. A fase de treinamento é caracterizada por lesões típicas e atípicas, ocorrendo, entretanto, com menor intensidade e gravidade do que na fase de competição, devido à ausência do fator agonístico. Já na fase de competição, devido à necessidade de autoafirmação, o desejo de suplantar marcas ou a vontade de vencer adversários faz com que as lesões atípicas e principalmente típicas ocorram com maior frequência e gravidade do que na fase de treinamento.

Algumas das formas de se levantar indicadores de lesões seriam a goniometria, a escala visual analógica de dor (EVA) e testes propedêuticos para o punho (Phalen e Finkelstein). Para Carvalho, Mazzer e Barbiere (2012), entre as vantagens da goniometria pode-se citar o baixo custo do instrumento e a fácil mensuração, que depende quase que exclusivamente da experiência anterior do avaliador. Já de acordo com Andrella, Araújo e Lima (2007), o uso da escala visual analógica é justificado pelo pouco tempo que leva para ser respondida, podendo ser administrada de modo rápido e repetidamente durante o acompanhamento do paciente, podendo ser utilizada tanto na clínica quanto na pesquisa, o que não afasta a subjetividade dos dados colhidos.

Segundo Otino, Pinho e Tibiriçá (2012), a avaliação do punho pelo teste de Phalen torna-se viável

devido à potencialização da compressão do nervo mediano com a flexão de carpo. Para Chammas et al. (2014), o teste é positivo se ao curso de uma extensão ou flexão ativa máxima do punho durante um minuto aparecer parestesia no território do nervo mediano. Já de acordo com o Ministério da Previdência Social (2008), o teste de Finkelstein é positivo quando o avaliado queixa-se de dor no processo estilóide do rádio ao ser solicitado que feche a mão, englobando o polegar abduzido e fletido na palma da mão, e nesta posição o examinador realiza o desvio ulnar do punho.

Por fim, o objetivo desta pesquisa foi de identificar a ocorrência de lesões de punho e mão e analisar a dor em praticantes de jiu-jítsu de uma academia do sul do Estado do Espírito Santo.

2 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa de campo, descritiva, de análise quali-quantitativa, a ser realizada na Academia Gracie Jiu-Jítsu, situada no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES), que dispõe de 30 alunos, sendo 7 alunos graduados nas faixas mais avançadas: roxa, marrom e preta. Destes, 6 participaram da pesquisa mediante aceite por meio de termo de consentimento livre e esclarecido, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da União Social Camiliana, sob parecer consubstanciado nº 892.564.

Foram utilizados como critérios de inclusão: a graduação nas faixas roxa, marrom e preta, as quais são graduações de maior nível técnico, evitando grandes variações entre os dados coletados; praticantes do gênero masculino; e faixa etária adulta. Foram excluídos alunos com patologias pregressas de cunho traumato-ortopédico, reumatológico e/ou neurológico que impeçam o pleno desenvolvimento da técnica de luta.

A pesquisa iniciou por meio de uma palestra informativa aos alunos praticantes, utilizando-se de método expositivo, demonstrando as características da pesquisa, seguida de explicação sobre o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que foi assinado pelos mesmos de modo voluntário antes dos pesquisadores iniciarem a coleta de dados, no mesmo dia da palestra. A presente avaliação contou com a participação de 6 praticantes de jiu-jítsu, compreendidos

entre as faixas roxa e preta, sendo: 1 faixa preta, 1 faixa marrom e 4 faixas roxa e com idade entre 29 a 37 anos.

Foi realizada aferição da preensão palmar, por meio do dinamômetro manual *Smedley SH5002*, na posição ortostática em ambas as mãos, sendo aferida por três vezes consecutivas com um tempo cronometrado de 3 segundos entre cada uma, considerando-se o maior valor obtido. A avaliação física se deu também com a realização dos testes de Phalen, onde o praticante foi instruído a flexionar ambos os punhos e aproximá-los entre si, segurando-os por 60 segundos nessa posição, para detecção da síndrome do túnel do carpo, e por meio do teste Finkelstein, onde o praticante foi instruído a fechar a mão com o polegar flexionado na superfície palmar da mão e forçar o punho em desvio ulnar medialmente, para detectar tenossinovite de Quervain.

A avaliação da dor foi realizada por meio da Escala Visual Analógica (EVA), onde os participantes marcaram com um círculo o número correspondente à dor sentida. A escala varia de 0 (sem dor) a 10 (pior dor que já sentiu na vida). Ao final da avaliação foi aplicado o questionário de dor McGill (Br-MPQ), constituindo um instrumento multidimensional que visa avaliar a dor em termos qualitativos. Esse questionário considera a dor como um fenômeno de características sensoriais, afetivas e cognitivas, que avalia a localização, o comportamento temporal, os fatores de alívio e agravamento e a intensidade da dor, indicando uma vasta lista de descritores, que visa caracterizar qualitativamente a experiência de dor. Por meio do questionário se obteve o Índice de Avaliação de Dor - *Pain rating index* - (PRI) e o Número de Palavras Escolhidas - *Number of Words Chosen* - (NWC).

Por fim, realizou-se a goniometria da articulação do punho para comparação da amplitude de movimento entre os praticantes que apresentem lesões e os que não apresentem.

Foram analisadas as frequências relativas e absolutas dos dados colhidos, calculando-se a média com desvio padrão.

3 RESULTADOS

Ao aplicar os testes de Phalen foi constatado teste positivo em quatro praticantes, onde pôde-se dividir os achados da seguinte forma: 1 positivo em punho direito,

1 positivo em punho esquerdo e 2 positivos em ambos os punhos. Já no teste de Finkelstein foram verificados testes positivos em dois dos praticantes avaliados, sendo 1 com acometimento em mão direita e 1 em mão esquerda.

Foi observado ainda que 2 praticantes avaliados não apresentaram lesão em nenhum dos testes aplicados, sendo estes graduados 1 com faixa roxa e 1 com faixa marrom. Já ao analisar a força de preensão palmar da amostra, observou-se uma média de $54,83 \pm 6,85$ para a mão direita, e de $52,83 \pm 6,01$ para a esquerda.

Com a obtenção dos dados da goniometria foi constatado que todos os praticantes apresentaram alterações em um ou mais movimentos avaliados da articulação de punho: à direita - desvio radial ($17,33^\circ \pm 3,67^\circ$); desvio ulnar ($37,83^\circ \pm 4,49^\circ$); extensão ($62,67^\circ \pm 8,29^\circ$); flexão ($73,17^\circ \pm 11,25^\circ$) - e à esquerda - desvio radial ($17,67^\circ \pm 3,01^\circ$); desvio ulnar ($37,67^\circ \pm 4,93^\circ$); extensão ($69,00^\circ \pm 7,75^\circ$); flexão ($75,00^\circ \pm 11,70^\circ$). Nas referências de propedêutica ortopédica os valores médios para a goniometria de punho são de 0° a 20° para desvio radial, 0° a 45° para desvio ulnar, 0° a 70° para extensão e de 0° a 90° para flexão.

A avaliação da dor foi realizada através da aplicação da Escala Visual Analógica (EVA), onde os participantes marcaram com um círculo o número correspondente à dor sentida, sendo assinalados itens correspondentes à dor de moderada (83,34%), bem como à intensa (16,66%).

Foram analisados também os segmentos de maior incidência de dor segundo o apontamento dos praticantes, onde foram encontrados os seguintes dados: joelho (5 - 27,77%); ombro (4 - 22,22%); punho (2 - 11,11%); lombar (2 - 11,11%); tornozelo (2 - 11,11%); cervical (1 - 5,55%); dedos das mãos (1 - 5,55%); dedos dos pés (1 - 5,55%); ressaltando-se que cada praticante pôde indicar mais de um segmento acometido pela dor.

Ao aplicar o questionário de McGill (Br-MPQ), obteve-se resposta às categorias sensorial, afetiva, avaliação subjetiva e mista. A categoria sensorial é composta por dez subcategorias, na qual os descritores que se destacam são: "Dolorida" da subcategoria Geral que foram marcados por 3 avaliados, "Que irradia" da subcategoria Espacial e "Que vai e Vem" da subcategoria Temporal que foram marcados por 2 avaliados cada descritor (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos descritores e dos índices de PRI (Índice de Classificação da Dor) e NWC (Número de Palavras Escolhidas) do questionário de McGill da categoria sensorial selecionados pelos praticantes avaliados

Categoria Sensorial	Descritores	NWC	PRI
Temporal	- Que vai e vem	2	9
	- Que pulsa	--	
	- Latejante	1	
	- Em pancadas	1	
Espacial	- Que salta aqui e ali	--	6
	- Que se espalha em círculos	--	
	- Que irradia	2	
Pressão-ponto	- Pica como uma agulhada	1	4
	- É como uma fisgada	--	
	- Como uma pontada	1	
	- Perfura como uma broca	--	
Incisão	- Que corta como uma navalha	--	0
	- Que dilacera a carne	--	
Compressão	- Como um beliscão	--	2
	- Em pressão	1	
	- Como uma mordida	--	
	- Em câimbras/cólicas	--	
	- Que esmaga	--	
Tração	- Que repuxa	1	1
	- Que arranca	--	
	- Que parte ao meio	--	
Calor	- Que esquenta	--	2
	- Que queima como água quente	1	
	- Que queima como fogo	--	
Vivacidade	- Que coça	--	0
	- Em formigamento	--	
	- Ardida	--	
	- Como uma ferroadada	--	
Surdez	- Amortecida	--	0
	- Adormecida	--	
Geral	- Sensível	--	6
	- Dolorida	3	
	- Como um machucado	--	
	- Pesada	--	
	- TOTAL	14	

Na categoria afetiva, composta por cinco subcategorias, o descritor mais escolhido foi "chata" da subcategoria Desprazer, selecionado por 3 praticantes, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos descritores e dos índices de PRI (Índice de Classificação da Dor) e NWC (Número de Palavras Escolhidas) do questionário de McGill da categoria afetiva selecionados pelos praticantes avaliados

Categoria Afetiva	Descritores	NWC	PRI
Cansaço	Que cansa	--	5
	Que enfraquece	1	
	Fatigante	1	
	Que consome	--	
Autonomia	De suor frio	--	0
	Que dá ânsia de vômito	--	
Medo	Assustadora	--	0
	Horrível	--	
	Tenebrosa	--	
Punição	Castigante	1	1
	Torturante	--	
	De matar	--	
Desprazer	Chata	3	5
	Que perturba	1	
	Que dá nervoso	--	
	Irritante	--	
	De chorar	--	
TOTAL		7	11

Já a categoria avaliação subjetiva é composta por uma única subcategoria na qual o descritor “*Incômoda*” foi selecionado por cinco dos avaliados (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos descritores e dos índices de PRI (Índice de Classificação da Dor) e NWC (Número de Palavras Escolhidas) do questionário de McGill da categoria avaliação subjetiva selecionados pelos praticantes avaliados

Categoria Avaliação Subjetiva	Descritores	NWC	PRI
Avaliação subjetiva	Leve	--	14
	Incômoda	5	
	Miserável	--	
	Angustiante	1	
	Inaguentável	--	
TOTAL		6	14

Por fim, a categoria mista é formada por quatro subcategorias, dentre elas se destaca a subcategoria Dor/movimento cujo descritor “*Que prende*” foi selecionado por 2 praticantes avaliados (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos descritores e dos índices de PRI (Índice de Classificação da Dor) e NWC (Número de Palavras Escolhidas) do questionário de McGill da categoria mista selecionados pelos praticantes avaliados

Categoria Mista	Descritores	NWC	PRI
Dor/movimento	Que prende	2	2
	Que imobiliza	--	
	Que paralisa	--	
Sensorial	Que cresce e diminui	--	2
	Que espeta como uma lança	1	
	Que rasga a pele	--	
Frio	Fria	--	0
	Gelada	--	
	Que congela	--	
Emocional	Que dá falta de ar	--	0
	Que deixa tenso	--	
	Cruel	--	
TOTAL		3	4

Através dos 68 descritores do questionário de McGill foram somados dois índices sendo estes o PRI (*Pain Rating Index*) que refere-se ao Índice de Classificação da Dor, e o NWC (*Number of Words Chosen*) que é o Número de Palavras Escolhidas, segundo Tabela 5 abaixo.

Tabela 5. Distribuição dos valores de PRI (Índice de Classificação da dor) e NWC (Número de Palavras Escolhidas) das categorias: sensorial, afetiva, avaliação subjetiva e mista e valores totais

Categorias	PRI (Índice de Classificação de Dor)	NWC (Número de Palavras Escolhidas)
Sensorial	30	14
Afetiva	11	7
Avaliação Subjetiva	14	6
Mista	04	3
TOTAIS	59	30

O valor do somatório de PRI encontrado foi de 59, em uma escala máxima de 78, sugerindo, portanto, um índice de dor de 75,64% para o questionário aplicado.

4 DISCUSSÃO

Neste estudo foram utilizados os testes

propedêuticos de Phalen (4 positivos) e Finkelstein (2 positivos) para verificar a presença da síndrome do túnel do carpo e de tenosinovite de Quervain, respectivamente. Os índices de 66,66% para Phalen positivo e de 33,33% para Finkelstein positivo não corroboram com o trabalho de Barroso et al. (2011), que aponta 29% das lesões em 95 atletas de luta olímpica em membros superiores, e destes apenas 2,8% em punho.

Nascimento et al. (2010) apresentam uma tabela em que a média da preensão palmar de indivíduos com idade entre 25 e 29 anos é de 46,3 para mão dominante e 42,7 para mão não dominante; em indivíduos com idade entre 30 e 34 anos o valor é de 45,4 para mão dominante e 41,6 para a mão não dominante; e em indivíduos com idade entre 35 e 39 os valores são de 45,7 e 41,7 respectivamente. Tal estudo corrobora com os achados desta pesquisa, haja visto a média apresentada pelos praticantes analisados ($54,83 \pm 6,85$ para a mão direita e $52,83 \pm 6,01$ para a esquerda). Vale ressaltar que na pesquisa de Nascimento et al. (2010) foi utilizado um dinamômetro de marca diferente: JAMAR.

Os resultados da goniometria vão de encontro ao previsto na literatura como fisiológico, apesar de verificarmos que as médias não atingiram o limite máximo de angulação, o que pode ser resultado de um maior trofismo muscular nos praticantes avaliados, o que dificultaria a ADM máxima. Acredita-se ainda que os avaliadores não tenham influenciado os resultados, pois, de acordo com estudos de Gouveia et al. (2014), com 80 universitários com idade de $20,81 \pm 2,63$, a experiência do avaliador não influenciou nas medições da amplitude de movimento articular (ADM), pois seu estudo identificou forte correção em análises inter e intra-avaliadores (coeficiente de correlação intra-classe - $CCI = 0,91 \leq 0,99; p < 0,001$).

Corso e Gress (2012) demonstram como resultado de seus estudos que das lesões que acometem lutadores de jiu-jitsu, 3,3% representam as lesões de mão e dedos; 6,7% representam lesões de punho sendo o terceiro segmento anatômico mais lesionado; o que corrobora com o estudo de Rodrigues Júnior e Silva (2014), que também aponta a articulação de punho como o terceiro local mais lesionado, representando 11%, e de Figueiras e Silva Filho (2013), onde a lesão em punho representa

13% dos achados da pesquisa, ambos corroborando com o presente estudo, que também apontou o punho como o terceiro local de lesão (11,11%), antecedido pelo joelho (27,77%) e ombro (22,22%).

Já para Oliveira, Oliveira e Silva (2010), a articulação de punho representa um dos menores percentuais de lesão com 3,80%; os dedos das mãos aparecem com 11,39%, sendo o quarto ponto anatômico mais lesionado em sua pesquisa.

Conforme abordado no estudo de Guedes (2009) as lesões de punho e mão podem ocorrer devido a um trauma agudo e isolado, ocasionando lesões. A prática de desporto em que se utiliza os membros superiores predispõe a lesões decorrentes de quedas e traumas nestas estruturas.

Santos et al. (2006) destacam que a escolha dos descritores para nomear a dor vai depender da experiência prévia do indivíduo, do estresse emocional gerado pela condição de saúde, pelas peculiaridades e especificidade do indivíduo, gerando assim a qualidade de sua dor. Isto condiz com o aspecto qualitativo dos dados de dor obtidos por este estudo. Santos et al. (2006) ainda ressaltam que não há respostas corretas ou esperadas para este instrumento avaliativo e que seu objetivo é adquirir uma descrição abrangente da dor, refletindo o caráter pessoal desse sintoma, o que pode obviamente limitar os achados apresentados devido à subjetividade inerente. Outro fator limitador da pesquisa é o volume amostral, que representou 20% dos praticantes da referida academia.

5 CONCLUSÃO

No presente estudo, ao realizar o exame físico através dos testes ortopédicos, constatou-se que 4 dos 6 praticantes avaliados apresentavam alguma alteração em punho ou mão. Porém, ao comparar este dado com os achados da avaliação da preensão palmar, pôde-se observar que apesar dos testes positivos, estes não influenciaram relativamente na força da preensão palmar, mantendo-se uma média aceitável para tal faixa etária.

No entanto, ao avaliar os resultados da goniometria, pôde-se constatar que todos os avaliados

apresentaram alguma alteração de ADM de punho. Ao avaliar a classificação da dor, constatou-se que os avaliados referiram dor de intensidade moderada à intensa em duas ou mais regiões do corpo, segundo diagrama corporal, configurando-se, portanto, em avaliação subjetiva.

Pode-se destacar que estudos mais aprofundados referentes às lesões nesta modalidade são importantes para adequação na preparação deste indivíduo para a prática do desporto, atuando também como meio profilático às lesões de forma geral, e que ainda é escassa a literatura voltada para análise de dor e lesão nos praticantes de jiu-jítsu, principalmente envolvendo amostras maiores, pois em geral os estudos existentes têm apontado para academias em específico, restringindo, portanto, seu universo amostral.

REFERÊNCIAS

- ANDRELLA, G. Q.; ARAÚJO, P. M. P.; LIMA, S. M. P. F. Estudo comparativo entre duas escalas de dor e a aplicação em doentes. *Revista Estudos*, Goiânia, v. 34, n. 1, p. 21-34, jan./fev. 2007. Disponível em: <http://seer.ucg.br/index.php/estudos/article/viewFile/305/246>. Acesso em: 07 nov. 2015.
- BARROSO, B. G. et al. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de luta olímpica. *Acta ortop. bras.*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 98-101, mar./abr. 2011.
- CARVALHO, R. M. F.; MAZZER, N.; BARBIERE, C. H. Análise da confiabilidade e reprodutibilidade da goniometria em relação à fotogrametria na mão. *Acta ortop. bras.*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 139-49, 2012. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/39665/S1413-78522012000300003.pdf?sequence=1>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- CHAMMAS et al. Síndrome do túnel do carpo - Parte I: anatomia, fisiologia, etiologia e diagnóstico. *Rev. Bras. Ortop.*, São Paulo, v. 49, n. 5, p. 429-36, set./out. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbort/v49n5/pt_0102-3616-rbort-49-05-0429.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- CONFEDERAÇÃO Brasileira de Jiu-Jítsu. *História*. Rio de Janeiro. 2015. Disponível em: <http://cbjj.com.br/history/>. Acesso em: 05 out. 2015.
- CORSO, C. O.; GRESS, F. A. G. Lesões no Jiu-Jítsu. *Rev. Acta Bras Mov Humano*. Ji-Paraná, v. 2, n. 3, p. 11-20, jul./set. 2012.
- ENOHI, R. T.; LUCENA, R. R. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de jiu jitsu. *Rev. Científica Integrada.*, Ribeirão Preto, v. 2, ed. 2, p. 1-15, ago. 2015. Disponível em: <http://www.unaerp.br/index.php/revista-cientifica-integrada/edicao-atual/1654-lesoes-musculoesqueletica-1/file>. Acesso em: 20 out. 2015.
- FIGUEIRAS, F. H. S.; SILVA FILHO, P. R. S. **Lesões na prática de Jiu-Jitsu**. 2013. 13f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <http://www.cojj.com.br/r_files/downloads/01_-_materia_do_paulinho_-_leses_na_prtica_do_jiu-jitsu_-_2013.pdf>. Acesso em: 06 maio 2014.
- GOUVEIA, V. H. O. et al. Confiabilidade das medidas inter e intra-avaliadores com goniômetro universal e flexímetro. *Fisioter. Pesq.*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 229-35, jul./set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v21n3/pt_1809-2950-fp-21-03-00229.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- GUEDES, R. C. **Prevalência de lesões de punho e mão em praticantes de Jiu Jitsu**. 2009, 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Criciúma, SC. Disponível em: <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000042/0000421E.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.
- OLIVEIRA, E. G.; OLIVEIRA, R. R. C.; SILVA, K. A. F. Prevalência e incidência de lesões em praticantes participantes do campeonato Open de Jiu-Jitsu da cidade de Catalão-GO realizado em agosto de 2010. *Rev Elet Saúde CESUC*, Catalão, v. 1, n. 1, 165-78, 2010. Disponível em: <http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/d79fdce48a7f2fc448e4f2509c8c1e03.pdf>. Acesso em:

06 maio 2014.

OTINO, R. H.; PINHO, I. A.; TIBIRIÇÁ, R. Síndrome do Túnel do Carpo: exame clínico x exames complementares. **Rev. Cognitio.**, Lins, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2012. Disponível em: <<http://revista.unilins.edu.br/index.php/cognitio/article/view/68>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

RODRIGUES JUNIOR, N. S.; SILVA, N. C. R. A ocorrência de lesões na prática de Jiu-Jitsu em academias de Florianópolis. **Rev. Unopar Cient Ciênc Biol.**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 25-8, jan. 2014.

SANTOS, C. C. et al. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. **Acta Fisiatr.**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 75-82, abr./jun. 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/en_v13n2a04.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2015.

TAMBORINDEGUY, A. C. Incidência de lesões e desvios posturais em praticantes de taekwondo. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 33, n. 4, p. 975-90, out./dez. 2011.

Recebido em: 05 de abril de 2016

Versão final recebida em: 22 de junho de 2016

Aceito em: 03 de julho de 2016