

1.1 Artigos Originais

1.1.1 Ocorrência de lesões em atletas de Jiu-jitsu e diferentes tipos de tratamentos: uma revisão da literatura

Laura Cristina Ferreira Cuvello; Maurício Guedes Rodrigues; Marco Aurélio Paganella

Ocorrência de lesões em atletas de Jiu-jitsu e diferentes tipos de tratamentos: uma revisão da literatura

L.C.F. CUVELLO¹; M.G. RODRIGUES²; M.A. PAGANELLA³

¹ Professora Docente do Centro Universitário Ítalo Brasileiro - SP; Mestre e Doutora em Nutrição – Universidade Federal de São Paulo – SP, Bacharel em Educação Física – Faculdades Integradas de Santo André; Bacharel em Nutrição – Universidade de São Caetano.

²Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católico Ítalo Brasileiro.

³ Professor Docente do Centro Universitário Ítalo Brasileiro - SP; Doutor em Educação Física pela UNICAMP/SP - Universidade Estadual de Campinas/SP; Mestre em Saúde Materno-Infantil/Políticas, Práticas e Tecnologias com Ênfase em Promoção de Saúde/Saúde Pública/Ciências da Saúde pela UNISA/SP - Universidade de Santo Amaro/SP; Mestre em Direito Político e Econômico pela UPM/SP - Universidade Presbiteriana Mackenzie/SP.

COMO CITAR O ARTIGO:

CUVELLO, L.C.F.; RODRIGUES, M.G.; PAGANELLA, M.A. **Ocorrência de lesões em atletas de Jiu-jitsu e diferentes tipos de tratamentos: uma revisão da literatura**. URL: www.italo.com.br/portal/cepep/revista_eletronica.html. São Paulo SP, v. , n. , p. , 2023

RESUMO

O Jiu-Jitsu é considerado um esporte / arte marcial que vêm crescendo muito ao longo dos anos e em todo o mundo, sendo praticado não somente pelos profissionais e adeptos do esporte em si, mas também por pessoas que buscam um estilo de vida saudável. A presente pesquisa tem como objetivo investigar, na literatura, os locais de maior ocorrência de lesões e os tipos de tratamentos em atletas de Jiu-jitsu. Trata-se uma revisão da literatura do tipo narrativa para qual foram usadas as seguintes bases de evidências científicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e na Scholar Google. Dentre os descritores foram usados: tratamento; prevenção, fisioterapia, atletas, jiu-jitsu, prevalência. Foram utilizados os artigos publicados no período compreendido entre 2013 e 2023, nos idiomas português, espanhol e inglês. Foi possível concluir que o Jiu-jitsu é uma modalidade esportiva na qual os locais de lesões são bastante variados, embora cotovelos, joelhos, tornozelos, ombros, e pescoço apresentem-se como locais dos corpos dos lutadores bastante suscetíveis a degenerações. No que diz respeito ao tratamento das lesões foi possível observar diferentes possibilidades, como cirurgia, eletroacupuntura, acupuntura, hidroterapia, ultrassom com um laser e fotobiomodulação, que poderão ser utilizadas dependendo do tipo e profundidade da lesão em questão.

PALAVRAS-CHAVES: Jiu-jitsu, lesão; prevenção; atletas.

ABSTRACT

Jiu-Jitsu is considered a sport / martial art that has been growing a lot over the years and around the world, being practiced not only by professionals and fans of the sport itself, but also by people who seek a healthy lifestyle. The present research aims to investigate, in the literature, the places with the highest occurrence of injuries and the types of treatments in Jiu-Jitsu athletes. This is a literature review of the narrative type, for which the following scientific evidence bases were used: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), in the Online Search and Analysis System of Medical Literature (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar. Among the descriptors used were: treatment; prevention, physiotherapy, athletes, jiu-jitsu, prevalence. Articles published in the period between 2013 and 2023, in Portuguese, Spanish and English, were used. It was possible to conclude that Jiu-jitsu is a sport modality in which the injury sites are quite varied, although elbows, knees, ankles, shoulders, and neck are places on the fighters' bodies that are quite susceptible to degeneration. With regard to the treatment of lesions, it was possible to observe different possibilities, such as surgery, electroacupuncture, acupuncture, hydrotherapy, ultrasound with a laser and photobiomodulation, which could be used depending on the type and depth of the lesion in question.

KEYWORDS: Jiu-jitsu, injury; prevention; athletes.

1 INTRODUÇÃO

O Jiu-Jitsu é considerado um esporte / arte marcial que vêm crescendo muito ao longo dos anos e em todo o mundo, sendo praticado não somente pelos profissionais e adeptos do esporte em si, mas também por pessoas que buscam um estilo de vida saudável (MORIARTY; CHARNOFF; FELIX, 2019). No Brasil, ele foi trazido pelo conde japonês Maeda Koma, para o Pará e acolhido pelo brasileiro Gastão Gracie que deu origem ao Brazilian ou Gracie jiu-jítsu, através do seu desenvolvimento com ênfase nas técnicas de luta no solo, agarramento, imobilização e chaves com movimentos em alavanca, sem o uso de golpes diretos com mãos, pés ou outras partes do corpo (GOUVEA et al, 2020; GURGEL, 2007).

Essa forma de lutar ficou conhecida como luta corpo a corpo na qual, segundo Gracie e Gracie (2003), favorece a pessoa mais fraca fisicamente, pois ela pode utilizar-se de alavancas e da luta de solo para submeter os seus adversários. Na luta corpo a corpo, não há chutes, socos ou pontapés, por exemplo. Ela utiliza-se do contato direto entre os oponentes para que um ganhe superioridade em relação ao outro. Exemplos de luta corpo a corpo são: o *wrestling* (também conhecido apenas como luta e que na modalidade olímpica se divide em duas: luta estilo livre e luta estilo greco-romano), o judô, o *sambo* (luta popular na Rússia) e o jiu jitsu brasileiro. Após a sua origem na Índia, acredita-se que ele tenha passado para a China e, finalmente para o Japão, embora não haja muitas evidências científicas sobre esse processo. Porém, no Japão, o jiu jitsu se desenvolveu e popularizou-se até que Jigoro Kano passou a institucionalizar vários golpes e fundamentos do jiu jitsu tradicional e a eliminar certos golpes.

Esportes de combate simulam situações de estresse que requerem do atleta o desenvolvimento de técnicas e raciocínio mental adequados, seja para agir com defesa corporal ou para aplicar mecanismos de resiliência. O jiu-jítsu, pelas suas características de contato e demasiado esforço físico, pode proporcionar situações controladas de desconforto. Durante o período de treinamento, pré-competitivo ou competitivo, o atleta experimenta situações de estresse físico e mental geradas pela própria prática, como ansiedade e cansaço elevado. Tais situações, desenvolvidas em ambiente controlado como o treinamento, não representam risco e sua exposição favorece o desenvolvimento de adaptações e técnicas de autorregulação das emoções individuais (FERNÁNDEZ et al., 2020).

Neste contexto, as lutas são caracterizadas por movimentos inesperados, rápidos, repetitivos e de alta intensidade de esforço, submetendo a uma intensa sobrecarga nas articulações e músculos. Estes fatores, associados ao grande número de competições e intensidade dos treinamentos, faz com que o número de lesões musculoesqueléticas seja elevado (STEPHENSON; ROSSHEIN, 2019).

Diante do cenário apresentado a presente pesquisa tem como objetivo investigar, na literatura, os locais de maior ocorrência de lesões e os tipos de tratamentos em atletas de Jiu-jitsu.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura, do tipo narrativa, que buscou abordar dados e evidências científicas que elucidem os diferentes tratamentos fisioterápicos para reabilitação de lesões em atletas de jiu-jitsu, bem como os locais mais frequentes destas lesões. Os estudos de revisão da literatura, os quais utilizam fontes de coleta

de dados secundária, tem se como definição: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Para tal, as fontes de pesquisa utilizadas foram artigos constantes na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e na Scholar Google. Dentre os descritores foram usados: tratamento; prevenção, fisioterapia, atletas, jiu-jitsu, prevalência. Foram utilizados os artigos publicados no período compreendido entre 2013 e 2023, nos idiomas português, espanhol e inglês. Posteriormente, o material será avaliado e compilado para assim apresentar o desenvolvimento da pesquisa.

Para facilitar e guiar a nossa busca por artigos e textos formulou-se as seguintes perguntas norteadoras: Quais as lesões mais frequentes em praticantes de jiu-jítsu? Quais os mecanismos de lesão? Quais os principais tipos de tratamentos para atletas de jiu-jitsu lesionados?

3 DESENVOLVIMENTO

Nicolini et al. (2020) realizaram um estudo epidemiológico de lesões ortopédicas em atletas praticantes de jiu-jitsu e discutiram que, de acordo com os participantes dos estudos os locais mais acometidos por lesões foram: quirodáctilos, ombro, joelho, tornozelo, cotovelo e coluna lombar; situação que pode ser explicada pela mecânica dos movimentos realizados e golpes aplicados na modalidade. Lesões na região da mão são bastante comuns pela pegada que cada participante realiza no quimono do oponente, pela aplicação de golpes e pelo bloqueio do oponente. Já as lesões do ombro e cotovelo são em decorrência de

quedas e chaves de braço, nas quais o cotovelo pode ser colocado numa posição de hiperextensão e/ou estresse em adução / abdução. E neste mesmo estudo, concluíram que a prevalência de lesões ortopédicas entre os praticantes de jiu-jitsu é bastante elevada (84%) nos locais supracitados. São de tratamento não-cirúrgico em sua maioria e os praticantes permanecem afastados da prática desportiva em média 2 meses.

Em um outro estudo no qual foram analisadas as lesões ortopédicas decorrentes do jiu-jitsu realizado no ano de 2020, após a revisão dos trabalhos selecionados, verificou-se que aproximadamente 9 em cada 10 praticantes de Jiu-Jitsu já sofreram pelo menos uma lesão associada ao esporte, principalmente durante os treinos. As lesões traumáticas mais citadas foram aquelas localizadas na articulação do cotovelo, embora lesões nos joelhos, tornozelos, ombros, e pescoço, dentre outras, também tenham sido observadas na maioria dos trabalhos. Mais especificamente com relação ao cotovelo, o complexo ligamentar medial costuma ser a região mais afetada, principalmente quando ocorre a imobilização por chave de braço, decorrente da hiperextensão forçada da articulação (GOUVEA et al, 2020).

Eustáquio et al. (2021), discutiram em seu estudo que as projeções se caracterizam por predominância de estresse em valgo do joelho, com maior chance de lesões do ligamento colateral medial e menisco medial. Neste estudo, detectou-se predominância de lesões no compartimento medial do joelho (38%). No entanto, tensões em varo também são proeminentes entre as lesões do joelho. Neste sentido Temponi et al (2021) chamam a atenção sobre a questão do tempo médio entre a lesão e o retorno ao nível competitivo, geralmente, é de 4,7 meses, variando de 4 a 6 meses.

Ainda no estudo de Eustáquio et al. (2021), evidencia-se que em 65%

dos casos, as lesões foram tratadas conservadoramente ($p < 0,001$) e, para os casos que necessitaram de cirurgia, a mais realizada foi a artroscopia simples do joelho. Recentemente, foi concluído em estudo que o efeito de reabilitação esportiva de atletas com lesão meniscal baseada em eletroacupuntura combinada à terapia esportiva demonstrou alto valor de aplicação resolutive, indicada como alternativa para o tratamento não cirúrgico em lesões no menisco do joelho. Já a pesquisa desenvolvida por Li (2023) que se baseou no trabalho tradicional de amplitude de movimento, força muscular, treinamento proprioceptivo e outros tipos de terapias de exercício enquanto que ao grupo experimental foi adicionado um protocolo de eletro-acupuntura de 30 minutos de duração, 3 vezes por semana durante 4 semanas consecutivas. Após 12 semanas de tratamento, a diferença entre o grupo experimental e a combinação antes do tratamento foi significativa.

O trabalho de Peng (2023) com jogadores com diferentes graus de lesão articular do joelho, dividindo aleatoriamente em um grupo experimental e um grupo de controle. Onde o grupo experimental utilizou treino de intervenção com terapia de exercício aquático, enquanto o grupo de controle não contemplou medidas de reabilitação adicionais. A análise da condição dos indivíduos antes e depois da experiência, teve como resultado uma melhora significativa do grupo experimental, tendo uma melhor recuperação da lesão articular do joelho do que os sujeitos de grupo de controle, concluindo que a terapia com esportes aquáticos pode efetivamente melhorar a agilidade, força e resistência dos músculos adjacentes às articulações do joelho nos pacientes, reduzindo a sua dor, e aumentando a amplitude de movimento dessas articulações.

Em uma outra perspectiva Johson et al (2019) relatam que técnicas de acupuntura, massagem e relaxamento articular podem aliviar a dor da articulação do joelho, melhorar a mobilidade da articulação do joelho e

melhorar a função da articulação do joelho, mas os métodos de tratamento acima pertencem ao tratamento passivo.

O treinamento em esportes aquáticos é uma espécie de terapia de exercícios. É uma terapia que utiliza as características da água para fazer com que os pacientes se exercitem na água para aliviar a dor ou melhorar a função. A água tem as características de fluotabilidade, condução de pressão, capacidade de calor e resistência (PENG, 2023).

O mesmo autor, no mesmo trabalho pontua que os benefícios específicos da hidroterapia são: a água pode ser massageada, o corpo pode relaxar e a fluotabilidade da água pode reduzir a carga e a pressão nas articulações e nos tecidos conjuntivos. O envelhecimento e as doenças podem causar relaxamento dos tecidos e aumento da mobilidade articular, aumentando assim o risco de lesões, especialmente nas articulações do quadril, tornozelo e joelho. Esta situação pode ser amenizada pelo fato de que o movimento da água não tem força de impacto. Através do tratamento de pacientes com terapia de esportes aquáticos, pode efetivamente ajudar os pacientes a melhorar a circulação sanguínea local das articulações, ajudar a aumentar a nutrição, promover o metabolismo e absorver rapidamente a inflamação local, edema e efusão. Concluindo em seu estudo que a terapia de exercícios aquáticos faz com que os pacientes participem mais ativamente do treinamento de reabilitação e acelerem a recuperação das articulações.

Mais voltado às artes marciais, Tian et al.(2023) realizaram um estudo com atletas de boxe Chinês cujos resultados mostraram que, em comparação com a fisioterapia e massagem tradicionais, o treinamento de reabilitação esportiva tem um efeito mais significativo na melhoria da amplitude de movimento e na capacidade de autocuidado das articulações do joelho dos atletas.

No final da primeira década passada Santamato et al. (2009),

demonstraram o efeito a curto prazo da terapia com ultrassom com um laser de alta intensidade com potência média de 6W durante 10 sessões de tratamento por duas semanas consecutivas e apresentaram melhora significativa na dor, movimento articular, funcionalidade e força muscular em pacientes submetidos terapia a laser em comparação com aqueles que foram submetidos a terapia de ultrassom. O presente estudo confirma o resultado do laser, que proporcionou melhora significativa da dor, movimentação articular e funcionalidade, apesar da potência muito menor utilizada. Outro tratamento que foi estudado para buscar evidências foi a fotobiomodulação, que é o uso da radiação do espectro vermelho ou infravermelho que, ao atingir receptores específicos, promove a liberação de mediadores químicos e modifica a ação enzimática, favorecendo a regeneração tecidual e a redução da dor (SANCHEZ; ANDRADE; PARIZOTTO, 2018).

Diante do exposto foi possível concluir que o Jiu-jitsu é uma modalidade esportiva na qual os locais de lesões são bastante variados, embora cotovelos, joelhos, tornozelos, ombros, e pescoço apresentam-se como locais dos corpos dos lutadores bastantes suscetíveis a degenerações. No que diz respeito ao tratamento das lesões foi possível observar diferentes possibilidades, como cirurgia, eletroacupuntura, acupuntura, hidroterapia ultrassom com um laser e fotobiomodulação, que poderão ser utilizadas dependendo do tipo e profundidade da lesão em questão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da presente pesquisa foi de muita valia para mim primeiro autor na medida que, não apenas tive a oportunidade de aprofundar meu conhecimento referente a busca por evidências científicas para prática profissional cotidiana, mas também entender os

mecanismos das lesões e possibilidades de tratamento de acordo com o que os estudos científicos comprovam e indicam como podem ser atuação dos fisioterapeutas junto aos atletas.

REFERÊNCIAS

DALMOLIN, E. B; NATH, G. T; SILVA, P. A; NEVES, M; ALBUQUERQUE, C. E; BERTOLINI, G. R. F. Photobiostimulation in patients with shoulder impact syndrome. Randomized clinical trial. **BrJP**, v. 4, n. 2, p. 113–118, jun. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/TL8RHkN3SxCbWWJv7y76Chk/?lang=en#>. Acesso em Junho de 2023.

EUSTÁQUIO, J. M. J; RABELO, A. L; DEBIEUX, P; KALEKA, C. C; NETO, O. B. Knee injuries prevalence in brazilian jiu-jitsu: epidemiological study, **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 29, n. 6, p. 327–330, nov. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/TPKYZwcs7J7jMhvzRPFmhKk/?lang=en#>. Acesso em Junho de 2023.

FERNÁNDEZ, M. M; BRITO, C. J; MIARKA, B; DURANA, A. L. D. Anxiety and emotional intelligence: Comparisons between combat sports, gender and levels using the trail meta-mood scale and the inventory of situations and anxiety response. **Front. Psychol.**, v. 11, p.130. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00130>. Acesso em Junho de 2023.

FERRARESI, C; HUANG, Y. Y; HAMBLIN, M. R. Photobiomodulation in human muscle tissue: an advantage in sports performance? **J Biophotonics.**, v.9, n.11-12, pp.1273-99, 2018.

GOUVEA, C. V. A; MIGUEL, G. C; NETO, M. E; RODRIGUES, G. U. Lesões ortopédicas decorrentes da prática de jiu-jitsu: síntese de evidências clínicas. **International Journal of Health Management Review**, v.6, n.2, pp.1–12, 2020. Disponível em: <https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/222>. Acesso em Junho de 2023.

GRACIE, R; GRACIE, R. **Brazilian Jiu-Jitsu: teoria e técnica**. Rio de Janeiro, 2003.

GURGEL, F. **Brazilian Jiu-Jitsu: Manual Pessoal de Jiu-Jítsu Do Iniciante ao Avançado**. 1st ed., Vol. 2. São Paulo, 2007.

JOHNSON, W. R; MIAN, A; LLOYD, D. G; ALDERSON, J. A. On-field player workload exposure and knee injury risk monitoring via deep learning. **J Biomech.**, v.93, pp.185-93, 2019.

LI, Y. **Reabilitação esportiva de atletas com lesão meniscal baseada em eletroacupuntura combinada à terapia esportiva**, *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 29, p. e2022_0150, 2023..

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbme/a/tMQpT3vCYf6yStJzYmCDZqc/?lang=en>. Acesso em Junho de 2023.

MORIARTY, C; CHARNOFF, J; FELIX, E. R. **Injury rate and pattern among Brazilian jiu-jitsu practitioners: A survey study**, *Physical Therapy in Sport*, v.39, p. 107-113, 2019. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1466853X19301117> Acesso em Junho de 2023

NICOLINI, A. P; PENNA, N. A; OLIVEIRA, G. T; COHEN, M. **Epidemiologia das lesões ortopédicas em atletas praticantes de jiu jitsu**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1526>. Acesso em Junho de 2023.

PENG, M. Exercícios aquáticos na reabilitação das lesões nos joelhos de atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2022_0495, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/cHZBnvpNqWZqZX6yKcdqzyc/?lang=en#>. Acesso em Junho de 2023.

SANCHEZ, A. D; ANDRADE, A. L. M; PARIZOTTO, N. A. Eficácia da terapia a laser de baixa intensidade no controle da dor neuropática em camundongos. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n. 1, p. 20–27, jan. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/hFg73JgrNyCztvqjDWLjYkv/?lang=pt#>. Acesso em Junho de 2023.

SANTAMATO, A; SOLFRIZZI, V; PANZA, F; TONDI, G; FRISARDI, V; LEGGIN, B.G. et al. Short-term effects of high-intensity laser therapy versus ultrasound therapy in the treatment of people with subacromial impingement syndrome: a randomized clinical trial. **Phys Ther.**, v. 89,

n.7, pp.643-52, 2009.

STEPHENSON, C; ROSSHEIM, M. E. Brazilian Jiu Jitsu, Judo, and Mixed Martial Arts Injuries Presenting to United States Emergency Departments, 2008–2015. **J Prim Prev.** v.39, n.5, pp. 421-435, 2019.

TEMPONI, E. F; SAITHNA, A; CARVALHO, L.H; TEIXEIRA, B. P; COTTET, B. S. Nonoperative treatment for partial ruptures of the lateral collateral ligament occurring in combination with complete ruptures of the anterolateral ligament: a common injury pattern in Brazilian jiu-jitsu athletes with acute knee injury, 2021. **Orthop J Sports Med.**, v.7, n. 1, 2019.

TIAN, Z; DONG, F; LI, D; LIU, C. Reabilitação em lesão de joelho pelo boxe chinês, **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2022_0510, 2023.. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/cVSpJ3FXQJGkrkpK7BMtNPD/?lang=en>. Acesso em Junho de 2023.