

Artigo original



Journals
BAHIANA
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

Perfil de dor e cinesiofobia em atletas de judô da categoria master

Pain profile and kinesiophobia in judo athletes of the master category

Enzo Seixas Sestelo¹

Gabriel Ledo Ribeiro²

Claracson Plácido Conceição dos Santos³

Bruno Teixeira Goes⁴

¹Autor para correspondência. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Salvador). Bahia, Brasil. enzo sestelo@bahiana.edu.br

²⁻⁴Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Salvador). Bahia, Brasil.

RESUMO | INTRODUÇÃO: Atletas de contato estão sujeitos a lesões musculoesqueléticas devido às técnicas repetitivas aplicadas durante treinos e campeonatos. Isso pode levá-los a apresentar dores agudas e crônicas, e, a depender da técnica aplicada, diferentes regiões do corpo podem ser acometidas. Estudos nesta área focam na descrição da lesão ou trauma, no entanto, a presença de cinesiofobia nesta população é uma lacuna a ser investigada. **OBJETIVO:** Descrever o perfil de dor e cinesiofobia em atletas de Judô da categoria master. **MÉTODO:** Estudo observacional, descritivo, de corte transversal, realizado com 29 atletas de judô *master* inscritos na Federação Baiana. Para descrição da dor, foram utilizados o Inventário Breve de Dor (IBD) e *Doleur Neuropathique Questionnaire* (DN4) e a Escala de Cinesiofobia de Tampa (ECT). Os dados foram tabulados e analisados descritivamente através do *software Excel for Windows®* utilizando valor absoluto ou média (desvio padrão). **RESULTADOS:** Os dados do IBD mostraram que a média geral de dor foi de $5,1 \pm 1,8$, o tratamento optado foi majoritariamente o farmacológico e a região mais acometida foi a face anterior do joelho. Dos 29 participantes, 9 (31%) apresentavam o escore ≥ 3 , indicando presença de dor neuropática e cinesiofobia leve com média geral de $33,8 \pm 6,7$ no escore da ECT. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os atletas apresentaram dor moderada com pouco impacto na vida pessoal e as regiões com maior incidência foram os joelhos. Cinesiofobia leve esteve presente em mais da metade dos participantes e um terço apresentou dor neuropática.

PALAVRAS-CHAVE: Dor. Cinesiofobia. Artes Marciais.

ABSTRACT | INTRODUCTION: Contact athletes are subject to musculoskeletal injuries due to repetitive techniques applied during training and championships. This can lead to acute and chronic pain, and depending on the technique applied, different regions of the body may be affected. Studies in this area focus on the description of injury or trauma, however, the presence of kinesiophobia in this population is a gap to be investigated. **OBJECTIVE:** To describe the profile of pain and kinesiophobia in judo athletes of the master category. **METHOD:** An observational, descriptive, cross-sectional study conducted with 29 judo master athletes enrolled in the Bahia Federation. For pain description, the Brief Pain Inventory (BPI) and *Doleur Neuropathique Questionnaire* (DN4) and the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) were used. The data were tabulated and analyzed descriptively through the *software Excel for Windows®* using absolute or mean value (standard deviation). **RESULTS:** The BPI data showed that the overall pain mean was 5.1 ± 1.8 , the treatment chosen was mostly pharmacological and the region most affected was the anterior knee. Of the 29 participants, 9 (31%) had score 3, indicating the presence of neuropathic pain and mild kinesiophobia with an overall mean of 33.8 ± 6.7 on the TSK score. **FINAL CONSIDERATIONS:** The athletes presented moderate pain with little impact on personal life and the regions with the highest incidence were the knees. Mild kinesiophobia was present in more than half of the participants and one third presented neuropathic pain.

KEYWORDS: Pain. Kinesiophobia. Martial Arts.

Submetido 03/04/2023, Aceito 19/07/2023, Publicado 29/08/2023

Rev. Pesqui. Fisioter., Salvador, 2023;13:e5152

<http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.2023.e5152>

ISSN: 2238-2704

Editoras responsáveis: Ana Lúcia Barbosa Góes, Katia Nunes Sá

Como citar este artigo: Sestelo ES, Ribeiro GL, Santos CPC, Goes BT.

Perfil de dor e cinesiofobia em atletas de judô da categoria master.

Rev Pesqui Fisioter. 2023;13:e5152. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.2023.e5152>



Introdução

A prática de esportes de contato predispõe lesões musculoesqueléticas, e não é diferente nas artes marciais. Ademais, essas lesões podem ser por choque mecânico direto entre atletas, ou lesões musculoesqueléticas por estiramento (10% a 55% das lesões musculares ocorrem durante prática esportiva).¹ A lesão traumática aguda no atleta pode ser acompanhada de medo, ansiedade e maior foco cognitivo na lesão.²

Comparando atletas com não atletas, o primeiro grupo apresenta uma tolerância maior e uma resposta menos exacerbada à dor do que o segundo.^{3,4} Os tipos de lesão são variadas e questões como o "overtraining" (treino excessivo) são fatores importantes na origem de fenômenos dolorosos.⁵ Atletas de contato, como os judocas, toleram mais a dor, contudo, fatores como personalidade e aspectos emocionais podem alterar como a pessoa lida com o fenômeno doloroso.⁴

No judô, a prática e aplicação das técnicas são um fator causal de lesões e, por vezes, de dor. Técnicas de arremessar ou ameaçar arremesso do adversário ao chão evidenciam altos índices de lesões⁶, e os locais mais acometidos são joelhos (23%), ombros (16%) e tornozelos (14%) seguido de outros como dedos dos pés e das mãos.⁷

A técnica aplicada no momento da lesão é um fator importante pois cada uma apresenta uma biomecânica específica e, portanto, um mecanismo de lesão diferente.^{6,7} No judô, os movimentos envolvem quedas, torções e imobilizações, favorecendo lesões articulares por trauma. O sexo masculino e a carga horária semanal de treino também são fatores pre-disponentes para o aparecimento de lesões.⁸

A dor neuropática apresenta incidência de 6-8% na população geral e pode ser mais intensa quando comparada aos tipos não-neuropáticos.⁹ Na cinesiofobia, temos uma condição de medo ao realizar

um movimento que pode resultar em disfunção, desuso e distúrbios psicológicos, uma vez que a pessoa se sente incapaz e pouco autônoma, limitando suas atividades.¹⁰

Neste contexto, há uma predominância de estudos com foco na lesão, trauma e/ou dor nociceptiva em atletas de contato¹¹ sendo necessário compreender as características e os tipos de dor em atletas de judô, esperando que estas evidências ampliem o escopo sobre a gestão clínica do fenômeno doloroso nesta população. Logo, o objetivo deste estudo é delinear o perfil de dor e o grau de cinesiofobia em atletas de Judô da categoria master.

Material e métodos

É um estudo observacional, descritivo, de corte transversal. Os dados foram coletados no evento do calendário esportivo da Federação Baiana de Judô, no ano de 2016, em Salvador, Bahia. Amostra não probabilística, composta pela população acessível no evento, totalizando 29 atletas de ambos os sexos da categoria *master*. Os critérios de elegibilidade definidos para participação na pesquisa levaram em consideração os seguintes critérios de inclusão: ser atleta de judô inscrito(a) na federação Baiana; e de exclusão: alteração da acuidade visual que não permitisse a leitura dos questionários no momento da avaliação e estes com menos de 80% dos itens preenchidos.

Para delinear o perfil algico os atletas foram submetidos à avaliação da dor por meio do Inventário Breve de Dor (IBD)¹², do diagnóstico de dor neuropática com o *Doleur Neuropathique Questionnaire* (DN4)¹³ e da avaliação de cinesiofobia através da Escala de Cinesiofobia de Tampa (ECT)¹⁴, os quais foram entregues, impressos, a cada um dos atletas para que eles o respondessem. O avaliador orientou os participantes quanto à estrutura e preenchimento das informações do instrumento, e esteve disponível para esclarecer dúvidas.

O IBD foi concebido para investigar a gravidade e variabilidade da dor, assim como a interferência em aspectos da vida do indivíduo. É um instrumento validado, com propriedades psicométricas confirmadas para avaliar a localização, intensidade da dor e interferência da dor no sono, deambulação, relações interpessoais e capacidade laboral. Utiliza de uma escala de 0 a 10, que descreve a dor que sente no momento; a dor mais fraca e a pior nas últimas 24 horas, bem como a média de dor neste intervalo de tempo.

O DN4 é um questionário utilizado para identificar dor neuropática dividido em uma entrevista contendo 7 perguntas referentes à presença de sinais e sintomas neuropáticos e 3 perguntas associadas ao exame físico. Somatórios iguais ou maiores a 3 são considerados indicativos da dor neuropática. Neste estudo, não foi realizado o exame físico por conta da dinâmica do evento, não havendo um local reservado para que estes fossem aplicados de forma adequada.

A ECT é um instrumento utilizado para avaliar o grau de cinesiofobia do(a) entrevistado(a). Trata-se de um questionário autoaplicável composto de 17 questões que abordam a dor e a intensidade dos sintomas. Os escores variam de um a quatro pontos, sendo que a resposta "discordo totalmente" equivale a um ponto, "discordo parcialmente" a dois pontos, "concordo

parcialmente" a três pontos e "concordo totalmente" a quatro pontos. A cinesiofobia foi classificada como leve (17 a 34 pontos), moderada (35-50) ou grave (51-68).¹⁵

Os dados foram tabulados e analisados descritivamente através do *software Excel for Windows®*, de acordo ao sexo, utilizando valor absoluto ou média (desvio padrão), que foram apresentados em tabelas e/ou figuras. A presente pesquisa está de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS). Este foi aprovado sob o parecer nº 1801294 pelo Comitê de Ética da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, C.A.A.E. nº 60162916.1.0000.5544. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

Participaram deste estudo um total de 29 atletas (Tabela 1), a maioria do sexo masculino, representando 27 participantes (93,1%). A média de idade foi de $36,1 \pm 4,2$ anos, o tempo de treino variou entre 2 e 35 anos, porém, 19 (65,5%) participantes relataram 20 anos ou mais de prática do judô e a maioria 24 (83%) dos participantes eram graduados na faixa preta.

Tabela 1. Características sociodemográficas, esportivas e clínicas dos atletas

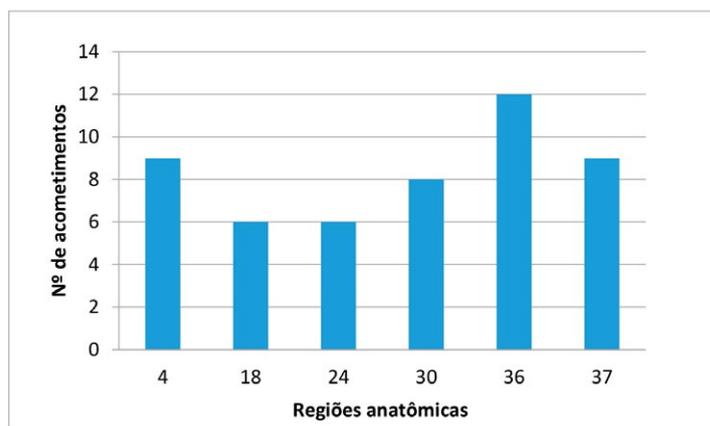
Variáveis	Total N=29 (100%)
Idade (n - %)	
≥ 30 anos e < 40 anos	20 (69%)
≥ 40 anos	4 (14%)
Não informado	5 (17%)
Tempo de treino	
< 10 anos	2 (7%)
≥ 10 anos e < 20 anos	3 (10%)
≥ 20 anos e < 30 anos	12 (43%)
≥ 30 anos	7 (24%)
Não informado	5 (17%)
Faixa	
Laranja	2 (7%)
Marrom	3 (10%)
Preta	24 (83%)
IBD (Média ± DP)	
Dor Geral	5,1 ± 1,8
Dor no momento	2,9 ± 2,8
Dor nas últimas 24h	4,5 ± 2,6
IBD (% -Tratamentos)	
Fisioterapia	4 (14%)
Farmacológico	10 (34%)
Crioterapia	3 (10%)
Musculação	3 (10%)
DN4	
Com dor Neuropática (≥3)	9 (31%)
ECT (Média ± DP)	
Leve	33,83±6,72 18 (62%)
Moderada	11 (38%)
Grave	-

BD: Inventário Breve de Dor; DN4: Questionário Para Diagnóstico de Dor Neuropática; ECT: Escala de Cinesiofobia de Tampa; DP: Desvio Padrão.
Fonte: os autores (2023).

A média de dor geral avaliada pelo IBD foi de 5,1 ± 1,8, dor no momento da coleta foi de 2,9 ± 2,8 e a dor nas últimas 24h foi de 4,5 ± 2,6. 17 atletas reportaram realizar tratamento para dor, sendo estes: Fisioterapia – 4 (14%), Farmacológico – 10 (34%), Crioterapia – 3 (10%) e Musculação – 3(10%). No resultado geral do DN4, 9 (31%) participantes apresentaram dor neuropática, 15 (51,7%) o escore de 2 e 1, indicando sintomas neuropáticos e 5 (17,2%) ausência de dor neuropática. Na ECT, foi observada uma média geral de 33,8 ± 6,7 no escore, com 18 participantes apresentando grau “leve”; 11, grau “moderado” e nenhum “grave”.

Os participantes relataram dor em múltiplas áreas do corpo, 4 (13,8%) relataram dor em apenas uma região. As regiões: face anterior do joelho direito, face anterior do joelho esquerdo e ombro e peitoral esquerdo foram mais acometidas, sendo 12 (41%) para a primeira e 9 (31%) para as regiões subsequentes (Figura 1). Tratando-se da interferência da dor nos aspectos da vida, atividades gerais foi o item mais impactado (5,2 ± 3,1), enquanto a habilidade para caminhar (3,9 ± 2,3) e o relacionamento com outras pessoas (2,2 ± 0,9) apresentou menor interferência (Tabela 2).

Figura 1. Regiões anatômicas mais acometidas pela dor (IBD)



4 = Ombro e peitoral esquerdo; 18 = Cervical posterior; 24 = Dorso-lombar; 30 = Sacral e interglútea; 36 = Joelho direito – face anterior; 37 = Joelho esquerdo face anterior.

Fonte: os autores (2023).

Tabela 2. Interferência da dor nos aspectos da vida

Frequência de respostas (Média ± DP)	
Aspectos da vida	Interferência
Atividades gerais	5,2±3,1
Humor	4,8±3,0
Sono	4,7±3,0
Habilidade de caminhar	3,9±2,3
Trabalho	4,3±2,7
Relacionamento com outras pessoas	2,2±0,9
Habilidade de apreciar a vida	4,2±2,8

Fonte: os autores (2023).

Sobre as características da dor neuropática, alfinetada/agulhada esteve presente em 15 (51,7%) dos entrevistados, choque e formigamento em 10 (34,4%) relatos, seguido de adormecimento com 8 atletas (27,5%) (Figura 2). Na avaliação da cinesiofobia, de todos os itens respondidos, cinco apresentaram tendências à resposta “Discordo Totalmente”, ou seja, uma porcentagem ≥50% dos participantes marcaram esta alternativa. Foram estes os itens: “15”; “2”; “14”; “1” e “17”. Para a possibilidade de respostas “Concordo Totalmente”, o item “10” se destacou, no qual 55% dos participantes marcaram esta alternativa (Tabela 3).

Tabela 3. Itens da Escala de Cinesiofobia de Tampa (ECT)

Itens	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
1	55%*	6%	31%	6%
2	65%*	13%	13%	6%
3	20%	6%	31%	41%
4	24%	41%	13%	20%
6	48%	10%	34%	6%
7	27%	13%	27%	31%
9	48%	6%	17%	27%
10	3%	10%	31%	55%*
11	20%	17%	41%	20%
12	48%	27%	3%	20%
13	13%	13%	27%	44%
14	58%*	24%	13%	3%
15	72%*	6%	10%	10%
16	27%	31%	27%	13%
17	51%*	31%	10%	6%

* Itens que apresentaram um número ≥50% de entrevistados marcando-o, para determinada possibilidade de resposta.

Fonte: os autores (2023).

Discussão

A maioria dos atletas tinham entre 30 e 40 anos de idade, com o tempo de prática entre 20 e 30 anos, sendo a maior parte graduado na faixa preta. A média geral de dor no IBD foi de $5,1 \pm 1,8$ e, no DN4, foi identificado que 31% dos participantes tinham dor neuropática. Dos atletas que estavam em tratamento, a maioria (34%) optou pelo tratamento farmacológico e 62% deles tinham cinesiofobia leve. Poucos estudos na literatura descrevem o perfil algico e a cinesiofobia em atletas, evidenciando a importância de conhecer este perfil clínico para traçar estratégias de gestão clínica e desempenho esportivo.

Diferentemente dos resultados de Manzato⁸, que encontrou maior incidência de entorse de tornozelo (25,2%) e luxação de ombro (17,8%), identificamos maior acometimento de dor em face anterior do joelho direito (41,0%), face anterior do joelho esquerdo (31,0%) e ombro e peitoral esquerdo (31,0%). Os resultados corroboram, em parte, com Cynarski¹⁶, que encontrou como regiões mais prevalentes joelhos (28%) e ombros (22%). No entanto, a dores mais prevalentes foram nos dedos das mãos (30%).¹⁶

Esse padrão de lesões é encontrado também no jiu-jitsu, que possui biomecânica semelhante à do Judô, e apresenta maior incidência de lesões nos joelhos (16,3%).¹⁷ Ainda sobre o jiu-jitsu, outro estudo¹⁸ mostrou incidência ainda maior de lesões de joelho (71%), seguido pela coluna (29%) e ombro (29%), semelhante a este estudo. A quarta região mais prevalente de dor foi a lombossacral e interglútea (27,6%). Okada et al. reportaram correlação entre a dor inespecífica dessa região e achados radiológicos anormais na região lombar em judocas japoneses de elite, com uma incidência de dor lombar de 35,4% e 81,7% de achados radiológicos anormais.¹⁹

O tipo de tratamento mais escolhido pelos atletas deste estudo foi o farmacológico (34%), concordando com outro estudo que relata esta como a forma mais utilizada para manejo da dor média a moderada, para retorno ao esporte no mesmo dia, provavelmente devido a sua fácil utilização e celeridade na resposta de redução da dor na maioria dos casos. Fisioterapia foi a segunda opção mais escolhida (14%), e também mostrou um papel importante no tratamento de dores subagudas e crônicas; seguido de crioterapia e musculação (terapia de exercício), estas últimas também largamente utilizadas.²

Apesar do índice de lesão em Judô ser significativo, e este ser diretamente relacionado às técnicas aplicadas^{6,7}, não se encontrou uma frequência suficiente entre a prática e a presença de dor neuropática. Raudenbush et al. encontraram no seu estudo uma alta resistência à dor desenvolvida pelos atletas de contato.²⁰ No entanto, não foi uma modalidade semelhante à estudada neste trabalho, sendo esta uma possível limitação na literatura referente à resistência a dor nesta população específica de artes marciais.

Na ECT os participantes apresentaram grau "leve" (62%) e "moderado" (37%), com nenhum participante apresentando cinesiofobia "grave", diferindo dos dados de um estudo²¹ que aplicou a ECT em atletas, no qual foi encontrado uma frequência de 31%, 29%, e 39% para os graus "leve", "moderado" e "grave", respectivamente. No entanto, a média de idade ($25,16 \pm 5,32$ anos) e o tempo médio de prática ($10,34 \pm 5,99$ anos)²¹ foram, respectivamente, 9 e 13 anos a menos que o deste estudo. Ademais, a maioria dos atletas entrevistados não foram de artes marciais, com estes representando 7% da amostra total (n=105), sendo a maior quantidade de participantes jogadores de futebol (33%) e futebol americano (18%), possivelmente explicando a diferença descrita acima.

A exposição à dor não se mostrou um fator decisivo na forma como os atletas de Judô se relacionam com as outras pessoas ou com a capacidade de apreciar a vida, mostrando que embora exista uma exposição a um estressor, as relações sociais podem ser mantidas de maneira satisfatória, sem repercussões relevantes na rotina dos atletas. Os participantes relataram índices variados de influência da dor no humor, provavelmente relacionados com o grau do quadro algico, assim como no estudo de Siebra et al., que evidenciou que a dor crônica pode afetar o humor e a qualidade de vida dos pacientes.²²

Ferramentas validadas permitem um conhecimento mais científico e menos impreciso, permitindo melhor entendimento da dor, suas limitações e incapacidades. Atletas de esporte de contato desenvolvem diferentes lesões, variando de complicações na articulação temporomandibular até "Overtraining".^{5,23} Por essa diversificação, escalas podem ser aplicadas para quantificar e/ou qualificar a condição dolorosa e facilitar a sua interpretação como o Questionário Nórdico De Sintomas Osteomusculares (QNSO)²⁴ e a Escala de Auto Eficácia Geral Percebida (EAGP)²⁵ também aplicadas em atletas, ambas sendo validadas

para a língua portuguesa e apresentando boa confiabilidade para avaliar a condição dolorosa.

As artes marciais compartilham entre si a exposição prolongada à dor, o trauma recorrente e o aumento da tolerância, conforme o tempo de exposição⁴, e é nesse ponto que este trabalho mostra sua relevância. Deve-se, no entanto, ressaltar a necessidade de realizar novos estudos com modalidades esportivas diversas e maior quantidade de participantes, viabilizando um melhor entendimento sobre a relação do atleta com a dor, os impactos na sua rotina pessoal e profissional, os métodos de prevenção e recuperação após lesão.

Conclusão

Os atletas apresentaram dor moderada com pouco impacto na vida pessoal e as regiões com maior incidência foram os joelhos, ombro esquerdo e coluna vertebral. Cinesiofobia leve esteve presente em mais da metade dos participantes e um terço apresentou dor neuropática com característica de alfinetada/agulhada e/ou choque.

Apesar de apresentarem dores em grande parte do seu dia, estas não repercutem de forma significativa nos outros âmbitos da vida do atleta (atividade geral, humor, trabalho, deambulação, relações interpessoais, sono e habilidade para apreciar a vida).

Contribuições dos autores

Sestelo ES e Ribeiro GL participaram da concepção da pergunta de pesquisa, delineamento metodológico, busca e análise de dados, interpretação dos resultados e redação do artigo científico. Goes BT e Santos CPC participaram da concepção da pergunta de pesquisa, coleta de dados, orientação e revisão do projeto de pesquisa e redação do artigo científico. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final e estão de acordo com sua publicação.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Pesquisa em Fisioterapia é indexada no [DOAJ](#), [EBSCO](#), [LILACS](#) e [Scopus](#).



Referências

1. Barroso GC, Thiele ES. Lesão muscular nos atletas. Rev bras ortop. 2011;46(4):354–8. <https://doi.org/10.1590/S0102-36162011000400002>
2. Hainline B, Derman W, Vernec A, Budgett R, Deie M, Dvořák J, et al. International Olympic Committee consensus statement on pain management in elite athletes. Br J Sports Med. 2017;51(17):1245–58. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-097884>
3. Tesarz J, Schuster AK, Hartmann M, Gerhardt A, Eich W. Pain perception in athletes compared to normally active controls: a systematic review with meta-analysis. Pain. 2012;153(6):1253–62. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.03.005>
4. Thornton C, Sheffield D, Baird A. A longitudinal exploration of pain tolerance and participation in contact sports. Scand J Pain. 2017;16(1):36–44. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2017.02.007>
5. Noce F, Costa VT, Szmuchrowski LA, Soares DS, Mello MT. Psychological indicators of overtraining in high level judo athletes in pre- and post-competition periods. Arch Budo [Internet]. 2014;10:245–51. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269401773_Psychological_indicators_of_overtraining_in_high_level_judo_athletes_in_pre_and_post-competition_periods
6. Minghelli B, Isidoro R. Prevalence of Injuries in Jiu-Jitsu and Judo Athletes of Portugal South: Associated Injury Mechanisms. J Community Med Health Educ. 2016;6(3). <https://doi.org/10.4172/2161-0711.1000441>
7. Barsottini D, Guimarães AE, Morais PR. Relação entre técnicas e lesões em praticantes de judô. Rev Bras Med do Esporte. 2006;12(1):56–60. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922006000100011>
8. Manzato ALG, Camargo HP, Graças D, Martinez PF, Oliveira Júnior SA. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de judô. Fisioter e Pesqui. 2017;24(2):127–34. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/16325024022017>

9. Smith BH, Torrance N. Epidemiology of Neuropathic Pain and Its Impact on Quality of Life. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16(3):191–8. <https://doi.org/10.1007/s11916-012-0256-0>
10. Larsson C, Ekvall Hansson E, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. *BMC Geriatr*. 2016;16(1):128. <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-016-0302-6>
11. Cooper DJ, Batt ME, O'Hanlon MS, Palmer D. A Cross-Sectional Study of Retired Great British Olympians (Berlin 1936–Sochi 2014): Olympic Career Injuries, Joint Health in Later Life, and Reasons for Retirement from Olympic Sport. *Sport Med - Open*. 2021;7(1):54. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00339-1>
12. Toledo FO. Adaptação cultural do inventário breve da dor para a língua portuguesa no Brasil e teste de suas propriedades psicométricas [dissertação] [Internet]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2008. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001655448>
13. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*. 2005;114(1):29–36. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.12.010>
14. Siqueira FB, Teixeira-Salmela LF, Magalhães LC. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortopédica Bras*. 2007;15(1):19–24. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522007000100004>
15. Trocoli TO, Botelho RV. Prevalência de ansiedade, depressão e cinesiofobia em pacientes com lombalgia e sua associação com os sintomas da lombalgia. *Rev Bras Reumatol*. 2016;56(4):330–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2015.09.009>
16. Cynarski WJ, Kudłacz M. Injuries in martial arts and combat sports – a comparative study. *Arch Budo* [Internet]. 2008;4:91–7. Disponível em: <https://archbudo.com/view/abstract/id/10684>
17. Lystad RP, Gregory K, Wilson J. The Epidemiology of Injuries in Mixed Martial Arts. *Orthop J Sport Med*. 2014;2(1):232596711351849. <https://doi.org/10.1177/2325967113518492>
18. Lopes OPS, Alves LDB, Felipe PNF, Neto PSP, Souza SFM. Prevalência de lesões e avaliação funcional do movimento entre praticantes de Jiu Jitsu. *Motricidade* [Internet]. 2018;14(1):368–75. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/e78b764963d2959ae1cbc28df85b392e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=616555>
19. Okada T, Nakazato K, Iwai K, Tanabe M, Irie K, Nakajima H. Body mass, nonspecific low back pain, and anatomical changes in the lumbar spine in judo athletes. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2007;37(11):688–93. <https://doi.org/10.2519/jospt.2007.2505>
20. Raudenbush B, Canter RJ, Corley N, Grayhem R, Coon J, Lilley S, Meyer BWI. Pain threshold and tolerance differences among intercollegiate athletes: Implication of past sports injuries and willingness to compete among sports Teams. *N Am J Psychol* [Internet]. 2012;14(1):85–94. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/285943696_Pain_threshold_and_tolerance_differences_among_intercollegiate_athletes_Implication_of_past_sports_injuries_and_willingness_to_compete_among_sports_Teams
21. Silva BGM. A cinesiofobia e sua relação com as lesões esportivas e com a autoeficácia em atletas de alto rendimento [tese] [Internet]. Recife: Universidade Católica de Pernambuco; 2019. Disponível em: <http://tede2.unicap.br:8080/handle/tede/1144>
22. Siebra MMR, Vasconcelos TB. Qualidade de vida e estado de humor em pacientes com dores crônicas. *Rev Dor*. 2017;18(1):43–6. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170010>
23. Bonotto D, Namba EL, Veiga DM, Wandembruck F, Mussi F, Afonso Cunali P, et al. Professional karate-do and mixed martial arts fighters present with a high prevalence of temporomandibular disorders. *Dent Traumatol*. 2016;32(4):281–5. <https://doi.org/10.1111/edt.12238>
24. Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101–8. <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x>
25. Leme VBR, Coimbra S, Gato J, Fontaine AM, Del Prette ZAP. Confirmatory Factor Analysis of the Generalized Self-Efficacy Scale in Brazil and Portugal. *Span J Psychol*. 2013;16:E93. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.93>