

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**MESTRADO ACADÊMICO**



**QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E PERCEPÇÃO  
SUBJETIVA DA DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM  
PRATICANTES DE TAEKWONDO COM E SEM LESÕES  
MUSCULOESQUELÉTICAS**

**Itânio da Silva Soares**

**São Luís**

**2025**

**ITÂNIO DA SILVA SOARES**

**QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA  
DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM PRATICANTES DE  
TAEKWONDO COM E SEM LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre(a) em Educação Física.

Área de Concentração: Biodinâmica do Movimento Humano

Linha de Pesquisa: Atividade Física no contexto da saúde e da doença

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Augusto Rosa Souza

Co-orientador: Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro

São Luís

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Soares, Itânio da Silva.

QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM PRATICANTES DE TAEKWONDO COM E SEM LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS / Itânio da Silva Soares. - 2025.

103 f.

Coorientador(a) 1: Antonio Coppi Navarro.

Orientador(a): Sérgio Augusto Rosa Souza.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2025.

1. Qualidade de Vida. 2. Sono. 3. Dor. 4. Lesões. 5. Taekwondo. I. Navarro, Antonio Coppi. II. Souza, Sérgio Augusto Rosa. III. Título.

**ITÂNIO DA SILVA SOARES**

**QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA  
DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM PRATICANTES DE  
TAEKWONDO COM E SEM LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

A banca examinadora da dissertação de mestrado, apresentada em sessão pública, considerou o(a) candidato(a) aprovado(a) em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Prof. Dr. Sérgio Augusto Rosa Souza (Orientador)  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro (Co-orientador)  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Flávio de Oliveira Pires (Examinador Interno)  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Francisco Navarro (Examinador Interno)  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Eder Rodrigo Mariano (Examinador Externo)  
Universidade Federal do Maranhão (Campus Pinheiro)

## DEDICATÓRIA

Em memória do Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva, por todos os ensinamentos de como ser alguém humilde e não medíocre...e por muitas vezes como excelente orixá em terra demonstrar como ser um soberano sem a necessidade de humilhar.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço de maneira linear vertical a Deus, Oxalá e todos os meus guias de luzes, em especial ao Babà Ogum Megê e pai Ita Itacuruça Wonderege Tapindaré, a cabocla Mariana Ferrabraz de Alexandria e a Dona Maria Joaquina Tarquina da Conceição.

Ao Balanço Grande e ao Funderê Vodun Xapanã e todos os meus irmãos e irmãs.

De maneira horizontal, aos meus pais Gustavo dos Santos Soares e Filomena Telma da Silva Soares.

Meus filhos Tomaz Antônio Sousa Soares, Mariana da Glória Sousa Soares e Gabriel José Fernandes da Silva.

Minha irmã Maria da Glória Costa Soares e meu sobrinho Emerson Gabriel Soares Silva.

A Cássia Elenita dos Santos e Vivian Valentina Santos da Silveira.

Aos amigos antigos e novos que o convívio na Universidade Federal do Maranhão apresentou, Alex Bezerra da Silva, Juciléa Neres Ferreira, Elizabeth Santana Alves de Albuquerque, Lucio Carlos Dias Oliveira e família, Raimundo Nonato Assunção Viana, Mayrhon Jose Abrantes Farias.

Aos mestres e mestrandos das turmas oito e nove do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, em especial à Me. Lyrian Lorena Freire Lira e Me. Francisco Basílio da Silva Junior.

À professora Me. Elaynne Silva de Oliveira pelas reais e profícuas contribuições nesse trabalho.

Não esquecendo do Grão Mestre de Taekwondo José Otávio Costa Filho e família.

Ao coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (PPGEF/UFMA), Professor Dr. Almir Viera Bibai Filho pelos conselhos.

Aos meus orientadores, Professor Dr. Sérgio Augusto Rosa de Souza e Professor Dr. Antonio Coppi Navarro.

Aos professores membros da Banca de Qualificação e Defesa, Professor Dr. Flávio de Oliveira Pires, Professor Dr. Francisco Navarro e Professor Dr. Eder Rodrigo Mariano por dedicarem tempo para analisar e engrandecer este trabalho.

Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

Por fim, a todos os contrários, pois sei que na vida eles existem disfarçados, porém manifestam suas decepções com minhas vitórias e com isso impulsionam minhas conquistas.

Aos praticantes do esporte que participaram desta pesquisa, sem os quais este estudo não seria viável.

## RESUMO

**Introdução:** O Taekwondo é uma luta, arte marcial e esporte de combate, cuja a prática, envolve risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas e dor que podem influenciar a percepção de qualidade de vida dos praticantes. **Objetivo:** Analisar a associação entre qualidade de vida, sono e percepção subjetiva da dor em praticantes de Taekwondo com e sem lesões musculoesqueléticas. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, com uma amostra de praticantes de Taekwondo de São Luís e região metropolitana do Maranhão. Foram utilizados para a coleta de dados os instrumentos Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1), com informações sociodemográficas, antropometria, sobre a modalidade e acerca das lesões; o questionário de qualidade de vida *Medical Outcomes Study, Short Form-36* (SF-36); e o questionário de qualidade do sono, *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI); e o *Self-Estimated Functional Inability because of Pain* (SEFIP-sport). **Resultados:** Predominaram jovens ( $24,0 \pm 9,7$  anos de idade), homens (68,1%), residentes em São Luís (89,9%), com ensino médio completo (39,1%) e renda familiar mensal de até um salário-mínimo (30,4%) e índice de massa corporal eutrófico ( $23,6 \pm 5,6$  kg/m<sup>2</sup>). Dentre a ocorrência de lesões (59,4%), as de joelho foram as mais relatadas (27,5%), luxações (31,7%) e contusões (31,7%) as mais frequentes, ocorridas em competições (41,5%) e tempo de recuperação de até 30 dias (36,6%). A perda da mobilidade articular, de força e/ou massa muscular e aumento da fadiga foram as consequências físicas mais descritas (29,0%, 20,3% e 20,3%, respectivamente) e dentre as psicológicas, a maior parte referiu medo de sofrer novamente a lesão (52,1%). Não foi observada diferença significativa entre as dimensões da qualidade de vida e na percepção subjetiva da dor entre praticantes com e sem lesão. Contudo, os amostrados que declararam já ter sofrido lesão na prática da modalidade apresentaram significativamente maior índice na escala Global de sono [7 (2-14)] que não os lesionados [5,5 (1-9)] (valor de  $p = 0,022$ ). **Conclusão:** Não se observou associação entre lesões e menor qualidade de vida e maior percepção subjetiva da dor ou incapacidade funcional, porém, índice de qualidade do sono, na dimensão Global, apresenta associação com presença de lesões.

**Palavras-chave:** Qualidade de Vida; Sono; Dor; Lesões; Taekwondo.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Taekwondo is a fighting, martial art, and combat sport whose practice involves a risk of musculoskeletal injuries and pain that may influence practitioners' perception of quality of life. **Objective:** To analyze the association between quality of life, sleep and subjective perception of pain in Taekwondo practitioners with and without musculoskeletal injuries. **Materials and methods:** The following instruments were used for data collection Questionnaire on Injuries in the Practice of Fighting, Martial Arts and Combat Sports (QLGS1), with sociodemographic and anthropometric information, about the modality and about injuries; the Medical Outcomes Study, Short Form-36 (SF-36) quality of life questionnaire; and the sleep quality questionnaire, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI); and the Self-Estimated Functional Inability because of Pain (SEFIP-sport). **Results:** There was a predominance of young people ( $24.0 \pm 9.7$  years of age), men (68.1%), residents of São Luís (89.9%), with complete high school (39.1%) and monthly family income of up to one minimum wage (30.4%) and eutrophic body mass index ( $23.6 \pm 5.6$  kg/m<sup>2</sup>). Among the occurrence of injuries (59.4%), knee injuries were the most reported (27.5%), with dislocations (31.7%) and contusions (31.7%) most frequent, occurring in competitions (41.5%) and recovery time of up to 30 days (36.6%). Loss of joint mobility, strength and/or muscle mass and increased fatigue were the most described physical consequences (29.0%, 20.3% and 20.3%, respectively) and among the psychological ones, the majority reported fear of suffering the injury again (52.1%). No significant difference was observed between the dimensions of quality of life and subjective perception of pain between practitioners with and without injuries. However, the sampled individuals who reported having suffered an injury while practicing the sport presented a significantly higher index on the Global Sleep Scale [7 (2-14)] than those without injuries [5.5 (1-9)] ( $p$  value = 0.022). **Conclusion:** There was no association between injuries and lower quality of life and greater subjective perception of pain or functional disability, however, the sleep quality index, in the Global dimension, is associated with the presence of injuries.

**Keywords:** Quality of Life; Sleep; Pain; Injuries; Taekwondo.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização sócio-demográfica e antropométrica de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	42
Tabela 2 – Histórico esportivo de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	43
Tabela 3 – Acometimento de lesão e treino preventivo de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	44
Tabela 4 – Região anatômica e características da lesão de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	45
Tabela 5 – Conduta e consequências das lesões de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	46
Tabela 1 – Caracterização da presença e características da lesão, conduta e consequências das lesões de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	60
Tabela 2 – Qualidade de vida (SF-36) e do Sono (PSQI) de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana, São Luís, Maranhão, 2025. ....	62
Tabela 3 – Associação entre Qualidade de vida (SF-36) entre praticantes de Taekwondo com e sem lesão residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana, São Luís, Maranhão, 2025. ....	63
Tabela 4 – Associação entre Qualidade do Sono (PSQI) entre praticantes de Taekwondo com e sem lesão residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana, São Luís, Maranhão, 2025. ....	65
Tabela 1 – Associação entre percepção subjetiva da dor e incapacidade funcional entre praticantes de Taekwondo com e sem lesões musculoesqueléticas residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025. ....	76

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características de lesões por grau de intensidade.....	31
Quadro 2 – Lesões capsulo-ligamentares.....	31
Quadro 3 – Lesões musculares.....	32

## LISTA DE SIGLAS

AM	Artes Marciais
EC	Esportes de Combate
QLGS1	Questionário de Lesões do Grupo de Estudos e Pesquisas em Lutas, Artes Marciais e Esporte de Combate Souza, versão 1
LMT	Liga Maranhense de Taekwondo
LAMEC	Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate
SF-36	Questionário de Qualidade de Vida <i>Medical Outcomes Study, Short Form-36</i>
PSQI	Pittsburgh Sleep Quality Index
QV	Qualidade de Vida
SEFIP	Self-Estimated Functional Inability because of Pain
TALE	Termo de Assentimento de Menor
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 – PREFÁCIO.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 2 – IMPACTOS ESPERADOS COM A DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 3 – REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO 4 – MANUSCRITO 1.....</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO 4 – MANUSCRITO 2.....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO 4 – MANUSCRITO 3.....</b>	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS.....</b>	<b>80</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE A. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)..</b>	<b>85</b>
<b>APÊNDICE B. TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR. ....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO A. QUESTIONÁRIO SOBRE LESÕES NA PRÁTICA DE LUTAS, ARTES MARCIAIS E ESPORTES DE COMBATE (QLGS1) .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO B. MEDICAL OUTCOMES SHORT-FORM HEALTH SURVEY (SF – 36)..</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO C. ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR) .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO D. SELF-ESTIMATED FUNCTIONAL DISABILITY BECAUSE OF PAIN (SEFIP) .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO E. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>100</b>

## CAPÍTULO 1 – PREFÁCIO

O Taekwondo é luta, arte marcial e esporte de combate, além de um esporte olímpico, praticado por mais de 70 milhões de pessoas e está presente em mais de 189 países. No entanto, sua prática envolve risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas que podem influenciar a qualidade de vida, do sono, na percepção subjetiva da dor e na capacidade funcional dos seus praticantes.

O presente estudo analisou, de forma transversal, a associação entre qualidade de vida, do sono, percepção subjetiva da dor e incapacidade funcional em praticantes de Taekwondo e a presença de lesões musculoesqueléticas da região metropolitana de São Luís, Maranhão.

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados os questionários: a) Questionário sobre Lesões na prática de LAMEC (Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate) (QLGS) com informações sociodemográficas, antropometria, sobre a modalidade e acerca das lesões e a percepção subjetiva da dor; b) Questionário de qualidade de vida *Medical Outcomes Study - Short Form-36* (SF-36) e c) Questionário de qualidade do sono, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI); e o *Self-Estimated Functional Inability because of Pain* (SEFIP-Sport), que avaliou a incapacidade funcional.

No geral, evidenciou-se entre os participantes: predomínio de jovens, homens, residentes na capital do estado, com ensino médio completo e renda de até um salário-mínimo e Índice de Massa Corporal dentro da eutrofia. As lesões de joelho, pés e punhos/mãos foram as mais relatadas, em geral, caracterizadas como luxação e contusão, ocorridas em competições, com duração de até um mês para recuperação. Os lesionados referiram utilizar apenas gelo ou procurar ajuda médica

para o tratamento. Perda da força e/ou massa muscular e aumento da fadiga foram as consequências físicas mais relatadas e a maior parte referiu medo de sofrer novamente a mesma lesão e insegurança como consequências psicológicas.

Não foi observada diferença significativa nas dimensões da qualidade de vida, do sono, na percepção subjetiva da dor e incapacidade funcional entre praticantes com e sem lesão, no entanto, aqueles com lesão apresentaram piores índices na escala global de sono.

O discente atua como professor Especialista no Ensino da Educação Especial em uma Perspectiva de Inclusão pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano, graduado em Licenciatura, bacharel em Educação Física pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, pesquisador do GEPLAMEC – Grupo de Estudos em Lutas Artes Marciais e Esportes de Combate da Universidade Federal do Maranhão – UFMA/ Campus Bacanga, integrante do GEPCOP – Grupo de Estudos e Pesquisas CORPORALITÀ (corporeidade), da Universidade Federal do Maranhão – UFMA/ Campus Pinheiro.

É comprometido com inclusões sociais e fez parte da 1ª Turma de Esporte Adaptado da Universidade Federal do Maranhão agregando assim conhecimento para desenvolver trabalhos em esportes paralímpicos como: Voleibol Sentado, Basquetebol em cadeira de rodas, Goalball, Futebol de Cinco, Atletismo e ParaTaekwondo, onde em sua metodologia utiliza-se da construção de poemas para inclusão, só para citar segue o poema intitulado Meu Maracá, uma homenagem da sua filha, Mariana da Glória Sousa Soares, em relação a sua trajetória de vida:

*É sobre ser eu antes da minha existência, é sobre ser eu na essência.  
Mariana ou mar e ana.  
Brotei no coração de uma menina que não sabia o que queria, mas queria a  
Mariana.  
E nos sonhos do meu maracá eu já existia, eu já era a Mariana parte minha.*

*E na sexta-feira eu germinaria como uma rosa vermelha.  
Rosa vermelha é uma flor, rosa vermelha é o amor.  
Eu não sou daqui, mas tenho 23 anos mostrando da onde eu vim e para que eu vim.  
Então olha lá, olha o balanço do mar.  
É mar, é mar ou é amar ou é quem te ensinou a nadar.  
Meu maracá é ancestral.  
É fruto da aposta perdida mesmo com anticoncepcional.  
Meu maracá é barulhento, mas meu maracá me ensina muito a ser silêncio.  
E é com esse ensinamento que sempre vem surgindo o meu crescimento.  
Salve meu índio, a bênção meu pai.  
Ita, Itânio!*

O mesmo, é presidente eleito da Associação Maranhense de Taekwondo, Arbitro e Técnico na Liga Maranhense de Taekwondo e Fundador do Instituto de Técnicas Adaptadas do Maranhão (I.T.A.MAR Hwarangs UPAON-AÇU), iniciado na Universidade Federal do Maranhão, onde desenvolveu o Taekwondo Adaptado para pessoas com deficiência Física, visual e auditiva.

Faixa Preta 1 DAN de Taekwondo pela Liga Nacional de Taekwondo- LNT. Atualmente é consultor e elaborador de projetos – SEEL CONSULTORIA E GESTÃO ESPORTIVA. Voluntário no Projeto Taekwondo Inclusivo (Maranhão Berço de Heróis).

Enquanto discente mestrando Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (PPGEF/UFMA), teve como orientador o Professor Dr. Sérgio Augusto Rosa de Souza e Coorientador o Professor Dr. Antonio Coppi Navarro, na Linha de Pesquisa Atividade Física no Contexto da Saúde e Doença.

Foi bolsista da CAPES (Processo nº 23115.016538/2022-68 / SEI nº 0508918) e participou da seleção de professores para preenchimento de vagas externas no Programa PARFOR, a qual obteve aprovação.

Quanto a motivação para a temática da dissertação intitulada QUALIDADE DE VIDA, DO SONO E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM PRATICANTES DE TAEKWONDO COM E SEM LESÕES

MUSCULOESQUELÉTICAS, além da contribuição científica com o universo acadêmico das Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate, uma área que apesar do crescimento nos últimos anos ainda necessita de significativos avanços científicos, o presente trabalho busca agregar no universo de pesquisas com qualidade e respaldo científico, já que o mestrado do Programa de Pós graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (PPGEF/UFMA) está entre um dos mais relevantes do país.

### **1.1 Produção científica (2023-2025)**

As participações e produções científicas realizadas e apresentadas a seguir, demonstram o envolvimento com a proposta do programa de pós-graduação, apresentada pelo professor Dr. Almir Vieira Dibai Filho em aula/palestra inicial realizada em 2023.

#### 1.1.1 Artigo Submetido

Erick Chaves Pinheiro; **Itânio da Silva Soares**; Jorge William de Sá Campos; Edjard Pinto da Silveira Neto; Eder Rodrigo Mariano; Antonio Coppi Navarro; Flávio de Oliveira Pires; Almir Vieira Dibai Filho; Francisco Navarro; Sérgio Augusto Rosa de Souza. Perfil de lesões em praticantes de Taekwondo, 2024.

Obs.: Artigo submetido e aceito para publicação na Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício – RBPFEEX (ISSN 1981-9900). Publicação prevista para 1º semestre de 2025.

#### 1.1.2 Organização de Livro

SOUZA, S.; **SOARES, I. S.**; LOURENÇO, I. S.; NAVARRO, A. C. (Orgs.). **Biodinâmica do Movimento Humano: Reflexão, Memória- História, Contextos, Produção do Conhecimento**. Curitiba: CRV, 2023.

### 1.1.3 Capítulos de Livro

**SOARES, I. S.;** NAVARRO, A. C.; SOUZA, S. INSTRUMENTOS E VARIÁVEIS QUE ANALISAM A QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO. In: Sérgio Augusto Rosa de Souza; Itânio da Silva Soares; Isaac de Sousa Lourenço; Antonio Coppi Navarro. (Org.). **BIODINÂMICA DO MOVIMENTO HUMANO**: Reflexão, memória-história, contextos, produção do conhecimento. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2023, v. 1, p. 93-101.

**SOARES, I. S.;** PEREIRA, G. M.; OLIVEIRA, L. C. D.; NAVARRO, A. C.; SOUZA, S. PROCEDIMENTOS PARA A PREVENÇÃO DA COVID-19 EM CRIANÇAS PRATICANTES DE TAEKWONDO. In: Rarielle Rodrigues Lima; Carlos José Moraes Dias; Herikson Araújo Costa; Eder Rodrigo Mariano; Lazaro Rocha Oliveira; Elayne Silva De Oliveira. (Org.). **E-BOOK DO I CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA BAIXADA MARANHENSE**: Espaços, Territórios e Educação Física. 1ed.São Luís: EDUFMA, 2024, v. 1, p. 84-87.

LOURENCO, I. S.; **SOARES, I. S.;** SOUZA, S.; NAVARRO, F.; NAVARRO, A. FATORES MOTIVACIONAIS PARA A PRÁTICA DE TAEKWONDO E JUDÔ. In: Sérgio Augusto Rosa de Souza; Itânio da Silva Soares; Isaac de Sousa Lourenço; Antonio Coppi Navarro. (Org.). **BIODINÂMICA DO MOVIMENTO HUMANO**: Reflexão, memória-história, contextos, produção do conhecimento. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2023, v. 1, p. 255-260.

### 1.1.4 Resumos Expandidos publicados em Anais de eventos

**SOARES, I. S.;** MARTINS, D. S.; CAMPOS, J. W. S.; PIRES, F. O.; DIBAI FILHO, A. V.; SOUZA, S. LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PRATICANTES DE TAEKWONDO. In: XXIII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e do X Congresso Internacional de Ciências do Esporte, 2023, Fortaleza - CE. Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e do X Congresso Internacional de Ciências do Esporte. Fortaleza: CBCE, 2023. v. 1. p. 1-3.

MARTINS, D. S.; **SOARES, I. S.;** DIBAI FILHO, A. V.; MOSTARDA, C. T.; SOUZA, SÉRGIO; PIRES, F. O. EFEITOS DO FIFA 11+ NO DESEMPENHO FÍSICO DE ADOLESCENTES EM ESCOLAS DE FUTEBOL SOCIETY. In: XXIII

Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e do X Congresso Internacional de Ciências do Esporte, 2023, Fortaleza - CE. Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e do X Congresso Internacional de Ciências do Esporte. Fortaleza: CBCE, 2023. v. 1. p. 1-11.

#### 1.1.5 Resumos Simples publicados em Anais de Eventos Científicos

**SOARES, I. S.;** NAVARRO, A. C.; SOUZA, S. QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO. In: Encontro em Biodinâmica do Movimento Humano - ENBIOMOV, 2023, São Luís, MA. Anais ENBIOMOV. São Luís, MA: ACN, 2023. v. 1. p. 218-218.

SOUZA, M. J. C.; CAMPOS, J. W. S.; **SOARES, I. S.;** SOUZA, S. PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE MUAY THAI. In: Encontro em Biodinâmica do Movimento Humano - ENBIOMOV, 2023, São Luís, MA. Anais ENBIOMOV. São Luís, MA: ACP, 2023. v. 1. p. 177-177.

PINHEIRO, E. C.; SILVEIRA NETO, E. P.; **SOARES, I. S.;** SOUZA, S. LESÕES EM PRATICANTES DE TAEKWONDO DO ESTADO DO MARANHÃO. In: Encontro em Biodinâmica do Movimento Humano - ENBIOMOV, 2023, São Luís, MA. Anais ENBIOMOV. São Luís, MA: ACN, 2023. v. 1. p. 176-176.

SOUZA, S.; SOUSA, M. J. C.; **SOARES, I. S.;** CAMPOS, J. W. S.; PIRES, F. O.; DIBAI FILHO, A. V.; NAVARRO, F.; CABIDO, C. E. T.; NAVARRO, A. C. LESÕES EM PRATICANTES DE MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE - MUAY THAI. In: XVII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, LAZER E SAÚDE - SIEFLAS 2024, 2024, Viana do Castelo - Portugal. XVII SIEFLAS 2024 - Livro de Resumos. Viana do Castelo - Portugal: ESE - IPVC, 2024. v. 1. p. 79-80.

SOUZA, S.; SILVEIRA NETO, E. P.; **SOARES, I. S.;** CAMPOS, J. W. S.; MARIANO, E. R.; PIRES, F. O.; DIBAI FILHO, A. V.; NAVARRO, F.; CABIDO, C. E. T.; NAVARRO, A. C. PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR E LESÕES EM PRATICANTES DE MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE DE PREENSÃO (JUDÔ E JIU-JITSU). In: XVII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, LAZER E SAÚDE - SIEFLAS 2024, 2024, Viana do Castelo - Portugal. XVII SIEFLAS 2024 - Livro de Resumos. Viana do Castelo - Portugal: ESE-IPVC, 2024. v. 1. p. 89-90.

### 1.1.6 Trabalhos apresentados em Eventos Científicos

**SOARES, I. S.;** MARTINS, D. S.; CAMPOS, J. W. S.; PIRES, F. O.; DIBAI-FILHO, ALMIR VIEIRA; SOUZA, S. LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PRATICANTES DE TAEKWONDO. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

**SOARES, I. S.;** NAVARRO, A. C.; SOUZA, S. QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO. 2023. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**SOARES, I. S.;** PEREIRA, G. M.; OLIVEIRA, L. C. D.; NAVARRO, A. C.; SOUZA, S. PROCEDIMENTOS PARA A PREVENÇÃO DA COVID-19 EM CRIANÇAS PRATICANTES DE TAEKWONDO. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

SOUZA, S.; SOUSA, M. J. C.; **SOARES, I. S.;** CAMPOS, J. W. S.; PIRES, F. O.; DIBAI FILHO, A. V.; NAVARRO, F.; CABIDO, C. E. T.; NAVARRO, A. C. LESÕES EM PRATICANTES DE MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE - MUAY THAI. 2024. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

SOUZA, S.; SILVEIRA NETO, E. P.; **SOARES, I. S.;** CAMPOS, J. W. S.; MARIANO, E. R.; PIRES, F. O.; DIBAI FILHO, A. V.; NAVARRO, F.; CABIDO, C. E. T.; NAVARRO, A. C. PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR E LESÕES EM PRATICANTES DE MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE DE PREENSÃO (JUDÔ E JIU-JITSU). 2024. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

MARTINS, D. S.; **SOARES, I. S.;** DIBAI-FILHO, ALMIR VIEIRA; MOSTARDA, C. T.; SOUZA, S.; PIRES, F. O. EFEITOS DO FIFA 11+ NO DESEMPENHO FÍSICO DE ADOLESCENTES EM ESCOLAS DE FUTEBOL SOCIETY. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

SOUSA, M. J. C.; CAMPOS, J. W. S.; **SOARES, I. S.;** SOUZA, S. PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE MUAY THAI. 2023. (Apresentação de Trabalho/Outra).

PINHEIRO, E. C.; SILVEIRA NETO, E. P.; **SOARES, I. S.;** SOUZA, S. LESÕES EM PRATICANTES DE TAEKWONDO DO ESTADO DO MARANHÃO. 2023. (Apresentação de Trabalho/Outra).

## 1.2 Prêmio recebido

PRÊMIO MELHOR APRESENTAÇÃO ORAL (Resumo simples) – ENBIOMOV – Encontro em Biodinâmica do Movimento Humano, Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação Física (PPGEF-UFMA), 2023.

Trabalho intitulado LESÕES EM PRATICANTES DE TAEKWONDO DO ESTADO DO MARANHÃO. PINHEIRO, E. C.; SILVEIRA NETO, E. P.; **SOARES, I. S.**; SOUZA, S.

## 1.3 Participação em Eventos Científicos

**ENCONTRO EM BIODINÂMICA DO MOVIMENTO HUMANO (ENBIOMOV).** Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão (PPGEF/UFMA), 2023.

**CEFBAM – I CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA BAIXADA MARANHENSE.** Coordenação Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Pinheiro, Maranhão, 2023.

**XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE E X CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE.** Universidade Federal do Ceará (UFC), 2023.

## 1.4 Oficina Ministrada

Oficina intitulada **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DAS LUTAS EM UMA PERSPECTIVA DE INCLUSÃO.** Ministrada na Disciplina DEEF0396 - FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DAS LUTAS (2023.1) do Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2023.

## CAPÍTULO 2 – IMPACTOS ESPERADOS COM A DISSERTAÇÃO

Esta dissertação apresenta os impactos esperados listados a seguir, considerando os seguintes aspectos:

a) **Abrangência:** No contexto local, sendo a pesquisa realizada com uma amostra da cidade de São Luís, capital do estado do Maranhão, com uma população residente de 1.037.775 pessoas, conforme os dados do Censo de 2022 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023), a dissertação beneficia a comunidade esportiva da local ao fornecer dados importantes para a compreensão dos desafios enfrentados pelos praticantes de Taekwondo em academias, escolas e clubes. Os resultados ainda podem ser utilizados na orientação de ações em outras cidades do estado, que compartilham características culturais e socioeconômicas, bem como para a comunidade de Taekwondo em todo o Brasil e outras regiões do mundo.

b) **Aplicabilidade:** Esta pesquisa apresenta ampla aplicabilidade pois utiliza um instrumento desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Lutas, Artes Marciais e Esporte de Combate, e outros traduzidos, validados e baseados em métodos científicos criteriosos e poderá ser replicada em populações e amostras semelhantes na área de estudo das lesões musculoesqueléticas relacionadas as artes marciais.

c) **Complexidade:** A pesquisa apresenta um alto grau de complexidade, pois demanda a integração de áreas do conhecimento, como ciências da saúde e fisiologia do exercício, bem como tato com o contato com os avaliados e sensibilidade na avaliação, devido ao tempo em função do tamanho dos questionários em relação a quantidade de questões e ao ambiente. Além disso, a coleta de dados exigiu a

aplicação de instrumentos específicos e a utilização de métodos estatísticos para realizar comparações entre as variáveis avaliadas e a presença de lesões, o que eleva o grau de complexidade do estudo.

d) **Inovação:** Apesar dos grandes avanços nos estudos sobre Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (LAMECs), esta pesquisa se destaca por sua originalidade e inovação, ao integrar a avaliação da qualidade de vida, do sono com dor em lesionados e não lesionados. Assim, os resultados podem ser replicados em populações e amostras semelhantes e em outras modalidades esportivas, incentivando estudos futuros sobre os impactos de lesões em outros aspectos da vida dos atletas, ampliando os benefícios da prática do Taekwondo.

## CAPÍTULO 3 – REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Artes Marciais

O termo Artes Marciais (AM) remete a uma classificação que envolve a presença de filosofia, disciplina e aprimoramento do praticante, assim como o respeito a hierarquia que é amplamente pregado. Em tempos antigos assemelha-se a prática de AM com a participação em guerras, mas atualmente se refere prioritariamente a uma prática calcada nas filosofias tradicionais.

[...] A expressão “arte” nos sinaliza para uma demanda expressiva, inventiva, imaginária, lúdica e criativa, como elementos a serem inclusos no processo de construção de certas manifestações antropológicas ligadas ao universo das Artes Marciais. Já o termo marcial, relacionado ao campo mitológico faz alusões à dimensão conflituosa das relações humanas (Correia; Franchini, 2010. p. 1-2).

A denominação de AM pode ser aplicada para diversas modalidades extremamente conhecidas como: Taekwondo, Jiu-jítsu, Judô, Kung Fu, Muay Thai e Karate-Do, mas também algumas que não são tão conhecidas: Wing Chun, Hapkido, Aikido, dentre outras, desde que contemplem o que foi supracitado durante as manifestações de sua prática. De uma maneira geral, tem-se a prática de AM quando a manifestação preconiza a tradição.

Para Cardia (2007) toda AM provém das guerras, seja por intuito de defesa, ou conquista de territórios. Também tendo o termo relação com Marte, deus protetor do gado, da fertilidade e da vegetação que, posteriormente, se tornou amplamente conhecido como deus da guerra. Havendo também associações da cor do planeta Marte, com a cor do sangue e assim gerando relações com destruição e esse nome ter sido empregado ao deus romano.

O termo Lutas é empregado quando a manifestação envolve um combate

demarcado por sobrevivência, apresentando ausência de regras, sendo a representação historicamente mais antiga dentre as três classificações consideradas nos estudos atuais, mas apresenta um grande leque de significados, o que dificulta pesquisas, pois torna o termo extremamente abrangente (Carneiro; Pícoli; Santos, 2015).

Historiadores, assim como Cardia (2007), relatam que as lutas estão presentes há mais de 1 milhão de anos, na África Oriental, com grupos de *australopithecus* defendendo seus territórios e alimentos com a utilização de ossos, galhos e pedras como armas. Já há cerca de 40 mil anos os homens começavam a se defender e atacar com arcos e flechas rudimentares e pontas de chifres sendo utilizadas como lanças. As lutas fazem parte do cotidiano dos animais, sejam eles racionais ou irracionais. No mundo animal irracional ainda são observadas lutas por território, alimentos, disputas de parceiros para acasalamento, dentre outras manifestações. Já para os animais racionais as lutas adquiriram os mais variados contextos e podendo ser encontradas em todas as camadas sociais, com diferentes finalidades, mas em alguns locais do mundo ainda se pode encontrar a luta como disputa de alimentos e territórios, também lembrando que as guerras são disputas ideológicas que ocasionam várias lutas por propósitos conflitantes, estas ainda se fazem presente no contexto atual.

Os Esportes de Combate (EC) são caracterizados por terem a presença de numerosas regras, demarcando tempo, atos válidos, atos infracionais, sistema de pontuação, delimitação de área, dentre outros. Por estar diretamente relacionada às competições, essa manifestação também se associa frequentemente às lesões em atletas de alto rendimento, que enfrentam elevados volumes e intensas cargas de treinamento. Como resultado, esse grupo apresenta uma alta incidência de lesões

(Carneiro; Pícoli; Santos, 2015). Pode-se ressaltar a presença dos EC nas Olimpíadas, por ser um dos grupos de competições com mais reconhecimento a nível mundial, tendo representantes de diversos países e de várias modalidades. Nos estudos de EC é comum a divisão dos entrevistados por nível de prática, sendo a participação em Olimpíadas um dos fatores que gera divisão de classificação, mas não é este o único fator que demarca um atleta de alto rendimento. Ainda no quesito Olimpíadas, o Taekwondo teve participação como modalidade demonstrativa nas Olimpíadas de 1988 e 1992, tendo sua ingressão oficial em 2000, nos jogos de Sydney (Silva; Vianna; Ribeiro, 2007).

### **3.2 Taekwondo**

O Taekwondo é uma modalidade esportiva completa, tendo manifestações que se enquadram em várias classificações, podendo ser observada como Arte Marcial, Luta e Esporte de Combate, dependendo dos objetivos e meios em que está inserida. No quesito distância, é comumente classificada como média distância, mas com uma leitura de aspectos mais amplos, pode ser classificada como mista, por ter a presença de golpes traumatizantes, agarres, projeções e uso de implementos (Oliveira, 2020).

A vestimenta tradicional do Taekwondo é o Dobok, existindo algumas variações de cores e modelos (Lee, 2016). No Brasil existe a utilização de doboks trançados para indicar mestres. É tendência mundial a utilização de um modelo de dobok específico para competições de formas. Além da utilização do dobok, a tradição tem as faixas, com variadas cores e significados. Dentre os mais aceitos no Brasil está o modelo com as seguintes graduações: branca (pureza; inocência), amarela (semente; vida), amarela ponta verde (semente que começou a germinar), verde (árvore; observação), verde ponta azul (árvore que começou a crescer), azul (céu; desejos),

azul ponteira vermelha (céu com sol), vermelha (sol; perigo; poder), vermelha ponteira preta (perigo) e preta (universo; dignidade; realização). Existindo também outros modelos de graduação e significados para as faixas. A faixa preta possui 10 dans, do 4º ao 6º dan o taekwondista é mestre e a partir do 7º grão mestre. O sistema de pooms são 4 graduações de faixas pretas com vermelhas que simbolizam uma equivalência à faixa preta para jovens. Cada graduação tem uma série de movimentos característicos e um conjunto de formas chamado de Poomsae, que fazem parte da sistematização do Taekwondo. Para avançar nas graduações o praticante comumente passa por um exame de faixa onde é avaliado por um mestre. Como também pode ser ratificado nos livros de Lee (2016) e Cardia (2007) não existe apenas uma forma de graduação ou significado.

Para Lee (2016), o Taekwondo surgiu na Coreia, há cerca de 1300 anos, para o autor é a arte marcial mais antiga, como comprovam documentos históricos e gravuras encontradas no país de origem da modalidade. Datando 670 depois de Cristo, o autor evidencia o aprendizado de luta com os pés e as mãos, em complemento ao costumeiro uso de lanças.

Já segundo Cardia (2007) somente no ano de 1955, foi realizada uma assembleia com a participação de mestres, grandes personalidades da época e historiadores, decidindo a criação do Taekwondo. Segundo este autor as práticas coreanas antepassas ao ano de 1955 eram denominadas Taekkyon, fruto dos treinamentos de um grupo que ficou conhecido como Hwarangs, exímios lutadores com e sem armas, que foram submetidos a treinamentos extremamente rigorosos e seguiam um código que incluía obediência ao rei, respeito aos pais, lealdade aos amigos, nunca recuar ante o inimigo e só matar quando necessário. Também é importante ressaltar que o grupo era instigado a apreciações culturais e leituras, para

que não fossem apenas assassinos treinados.

É de suma importância deixar claro que existem divergências entre os autores sobre o que de fato seria o início do Taekwondo, mas existe concordância na grande influência do reino Silla com as práticas corporais de seus habitantes.

No que tange a abordagem contemporânea, com o advento das competições, o Taekwondo é mais conhecido por sua vertente esportiva, com competições de diversos níveis espalhadas pelo mundo.

Competições, principalmente as de Kyorugui (luta), ganham mais enfoque no esporte, talvez por ser mais próximo da realidade. Lutadores testam o seu verdadeiro potencial competitivo e colocam em prática o que aprenderam em aula, não necessariamente tudo, mas uma pequena parte, pois as regras são bastante limitadas (Cardia, 2007. p. 126).

De fato, as regras das competições são limitadas e não abrangem todas as técnicas do Taekwondo como permitidas, mas a preocupação com a integridade física dos competidores é um dos fatores que fazem com que as regras sejam limitantes, pois existem técnicas extremamente perigosas e que podem ser consideradas antidesportivas, como por exemplo: usar os dedos para atacar os olhos do adversário ou desferir chute frontal na região genital. Outro ponto importante da limitação é manter o estilo do Taekwondo, com a manutenção da utilização de golpes traumatizantes para pontuação, sendo proibidas torções, projeções e golpes de alavancas visando o ataque a articulações dos adversários. Mantendo assim a caracterização enquanto esporte de combate de média distância (Farkhodovna, 2024).

Segundo informações obtidas na obra de Lee (2016), o Taekwondo competitivo apresenta um sistema de pontuação, onde golpes traumatizantes em locais específicos do corpo do adversário são marcados.

A quadra oficial de competição é composta por área de segurança e área de

combate, a área de segurança mede 12 metros quadrados e no centro desta está a área de combate, representada por um octógono de 8 metros de diâmetro e com lados medindo 3,3 metros de comprimento cada. Pode-se citar também a presença de diversos profissionais na área de competição, trabalhando para o melhor andamento da mesma, destaca-se: arbitro central, juízes laterais, técnicos, operadores de vídeo, médico e atletas. Fazendo com que a prática da modalidade ocorra primando por obediência do regulamento, existem atos infracionais, advertências e penalidades (Lee, 2016).

Com o constante avanço da tecnologia envolvendo o esporte, as regras também são modificadas para atender as necessidades do esporte. Atualmente as regras da World Taekwondo ou WT que é a Federação Mundial de Taekwondo tem como áreas de pontuação o tronco e a cabeça. Sendo 1 ponto para soco válido no protetor de tronco, 2 pontos para chute válido no tronco, 4 pontos para chute giratório válido no tronco, 3 pontos para chute válido na cabeça, 5 pontos para chute giratório válido no tronco e 1 ponto ganho para cada falta cometida pelo oponente (Watta, 2020).

São utilizados sensores eletrônicos que marcam a força do impacto dos golpes nas áreas permitidas, existindo uma tabela de força mínima necessária para um golpe no tronco ser ponto, quanto maior a massa corporal, maior a quantidade de impacto necessária para validação do golpe. Os chutes na cabeça não apresentam mínimo de força, desde que seja detectado o contato, o ponto é marcado. Existem também atos proibidos: cruzar a linha que limita a área de luta, cair, evitar ou atrasar o combate, agarrar, levantar a perna para bloquear e/ou chutar a perda do adversário impedindo um golpe, chutar abaixo da cintura, atacar o adversário com a luta parada, acertar a cabeça do adversário com a mão, defender ou atacar com o joelho, atacar oponente

caído, falar, dentre outros atos. Demonstrando a grande quantidade de limitações determinadas pelas regras, que visam a manutenção da integridade dos envolvidos e do cenário esportivo (Watta, 2020).

Conforme a obra de Cardia (2007), existem vários modos de competição do Taekwondo, podendo ressaltar: Kyorugi (combate corpo-a-corpo tradicional), Kyorugi de Duplas (troca constante de lutadores em um único *round*), Poomsae (execução de técnicas pertencentes as graduações, com avaliação), Quebramento (avaliação por precisão técnica e complexidade, durante a quebra de um material), Defesa Pessoal (duplas com técnicas combinadas fazem interpretação) e Kyesok Bandal (Desenvolvida por Roberto Cardia foi direcionada primeiramente aos cegos, consiste em caminhar chutando determinado alvo, com avaliação da distância e tempo).

Demonstrando o alto grau de amplitude das competições de Taekwondo, pode-se inferir que um público variado e competidor está atrelado a prática. Além disso, a participação em competições não é obrigatória, existindo um público que pratica a modalidade e não participa de competições, dentre os objetivos podem estar o lazer, combate ao sedentarismo, emagrecimento, melhoras na concentração, aumento do autocontrole, conhecimento da filosofia, controle dos níveis de ansiedade, dentre outros que podem ser atingidos com o Taekwondo, desde que instruídos por um profissional devidamente qualificado para tal (Farkhodovna, 2024).

### **3.3 Lesões desportivas**

Oliveira e Silva (2009, p. 8) definem lesão como aquela que, no mínimo, impede o atleta de continuar uma competição e Assumpção, Morais e Fontoura (2002, p. 1) afirmam que isso ocorre devido à resposta do corpo do indivíduo ao surgimento de

traumas musculoesqueléticos sintomáticos, como dores intensas, edemas, hematomas, além de rupturas em ligamentos, tendões e músculos, entre outros acometimentos.

Conforme o estudo de Assumpção, Morais e Fontoura (2002, p. 1), o baixo nível de atividade física é um fator preponderante no desenvolvimento de doenças degenerativas. Sendo este um dos fatores que faz a população optar pela prática de atividades físicas, a manutenção da saúde, através da prevenção de doenças ocasionada pela prática. Dentre as escolhas possíveis para atividades estão as modalidades esportivas que, dependendo do nível, supervisão e outros fatores, pode oferecer riscos de lesão.

De acordo com Conte *et al.* (2002), mesmo com grande apelo para realização de atividade física visando saúde, a população que o faz, seja no sentido recreativo ou competitivo, fica exposta aos acidentes desta prática. Podendo estes acidentes ter o grau de ocorrência potencializado por fatores como: tempo de prática demasiado, local inapropriado e instrução inadequada, bem como a ausência do treinamento específico para prevenção de lesões.

Existe também a caracterização das lesões, que levam em consideração o tipo de lesão, tempo para recuperação, grau de acometimento, nível de incapacidade ocasionado pela lesão, percepção subjetiva da dor, como ocorreu a lesão, se o caso é recorrente, dentre outros fatores. Deixando claro que existem fatores que podem ser controlados pelo praticante e/ou responsável pela instrução, como o uso de materiais de proteção adequados para a modalidade praticada, local apropriado para a prática esportiva, respeito do nível de treinamento, treinamento físico preventivo, mas também fatores externos e a correlação com acidentes, onde o indivíduo está submetido ao acaso, como por exemplo: ao caminhar por uma calçada, uma pessoa

pode ser atingida por um carro desgovernado se ser acometida por diversas lesões (Conte *et al.*, 2002).

São variados os mecanismos responsáveis por uma lesão. Estes estabelecem uma relação de causa e efeito. A categorização se baseia em conceitos mecânicos, respostas teciduais ou uma combinação dos dois. Podendo ressaltar: traumas indiretos, traumas diretos e por estresse muscular. Existem, basicamente, sete mecanismos de lesão: uso excessivo, inflexibilidade, desequilíbrio muscular, vulnerabilidade estrutural, crescimento rápido, sobrecarga dinâmica e contato (Simões, 2005).

Os mecanismos de lesão podem ser ocasionados através das práticas esportivas, pois além de treinamentos excessivos, algumas vezes o ambiente é competitivo e isso desencadeia estresse psicológico que potencializa a prevalência de lesões, mas a prática de exercícios também ajuda a controlar o nível de estresse adquirido nas atividades do cotidiano do cidadão, demonstrando que, dependendo da forma como o exercício é empregado, ele pode auxiliar ou defasar o controle do nível de estresse do indivíduo (Conte *et al.*, 2002).

Além do mais, Conte *et al.* (2002) e Arbex e Massola (2007) classificam as lesões em duas formas: as lesões de caráter agudo são acometidas por um tempo reduzido, este é decorrente de movimentos acidentais ou mal elaborados; já as lesões crônicas são recorrentes durante um tempo maior ao praticante, a partir de uma serie atividades repetitivas e acumulativa de forma exacerbada. Vale ressaltar, de acordo com Oliveira (2016) também é possível caracterizar as lesões quanto ao grau de intensidade (Quadro 1).

Quadro 1 – Características de lesões por grau de intensidade.

1º GRAU	2º GRAU	3º GRAU
Pequeno estiramento nas fibras musculares em uma determinada região, não obrigando o atleta a parar os seus treinos; e também suas séries de atividades não são comprometidas. Os prejuízos são mínimos, entretanto, ainda há risco de agravar a situação e o estado do lesionado;	Quando há suspensão parcial das atividades ou a diminuição em treinos, o estiramento é um pouco maior que a lesão de 1º grau, caracterizada com adicional de dores bem mais intensas;	Ocorre quando a funcionalidade do indivíduo é comprometida de gravidade maior e séria, devido ao rompimento das fibras musculares, com possibilidade de intervenção e ou reparo cirúrgico.

Há outros tipos lesões traumáticas frequentemente relacionadas aos esportes e conseqüentemente as suas gravidades. As lesões capsulo-ligamentares, são associadas a instabilidades locomotoras proveniente do tecido conjuntivo e das articulações. Geralmente as recorrências mais comuns em atletas são localizadas nas articulações esternoclavicular, acromioclavicular, glenoumeral; úmero-ulnar, úmero-radial; radio-ulnar distal, rádio-cárpica; sinovial; coxofemural e tibio-fibular distal. Para Oliveira (2016), os graus de lesões capsulo-ligamentares são classificados (Quadro 2):

Quadro 2 – Lesões capsulo-ligamentares.

GRAU I (Ligeira)	GRAU II (Moderada/ parcial)	GRAU III (Grave/total)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perda mínima na integridade anatómica não há movimentos anormais;</li> <li>- Sem edema (inchaço) ou com ligeiro;</li> <li>- Edema/hematoma;</li> <li>- Dor localizada à palpação;</li> <li>- Perda mínima da função;</li> <li>- Recuperação mais rápida (até 7/10 dias).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesão parcial com fraqueza estrutural, alguns movimentos não normais;</li> <li>- Edema e/ou hematoma (inchaço) moderados a intensos e quase imediatos;</li> <li>- Possibilidade de derrame articular (p. ex. joelho);</li> <li>- Possibilidade de lesões associadas (p. ex. lesões meniscais no joelho ou lesões osteocondrais);</li> <li>- Recuperação mais demorada (pelo menos 3/4 semanas a 8/10 semanas);</li> <li>- Maior risco de recidiva se regresso muito precoce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesão total com perda da integridade anatómica;</li> <li>- Hiper mobilidade anormal;</li> <li>- Edema e/ou hematoma (inchaço) acentuados e imediatos</li> <li>- Derrame articular;</li> <li>- Possibilidade de lesões associadas, necessita de proteção mais prolongada;</li> <li>- Recuperação mais lenta e demorada (pelo menos 4/6 semanas a 12/16 semanas);</li> <li>- Pode haver indicações cirúrgicas;</li> <li>- Maior risco de recidiva e de instabilidade funcional a longo prazo.</li> </ul>

Fonte: Oliveira (2016, p. 11).

Por outro lado, as lesões osteoarticulares são decorrentes de “[...] macrotraumatismos diretos ou indiretos, de contusões e entorses traumáticas ou quedas. [...]” (Oliveira, 2016, p. 4). Além dos macrotraumas citados, outros sintomas podem comprometer a estrutura óssea do indivíduo, devido à sobrecarga e exercícios de alto impacto e de grande intensidade. Oliveira (2016) discorre que neste tipo de lesão é suscetível o aparecimento de lesões osteocondrais e fraturas média ou de grave estado. Destacam-se as entorses, luxações e rupturas de ligamento, tipos desta lesão que costumam acometer esportistas.

Outro tipo de lesões são as musculares, que se caracterizam por lesões no tecido mole, sendo geralmente causadas, no meio esportivo, por contusões ou estiramentos. Segundo Fernandes, Pedrinelli e Hernandez (2011) a classificação destas tem três graus (Quadro 3):

Quadro 3 – Lesões musculares.

GRAU I (Estiramentos e contusões leves)	GRAU II (Estiramentos e contusões moderadas)	GRAU III (Estiramentos e contusões graves)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesão de apenas algumas fibras musculares;</li> <li>- Apresentando pequeno desconforto ou edema;</li> <li>- Mínima ou nula perda de força;</li> <li>- Dor não causa incapacidade funcional significativa;</li> <li>- Manutenção do atleta em atividade oferece grande risco de aumentar a extensão da lesão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dano maior ao músculo, com evidente perda da capacidade de contração;</li> <li>- É possível palpar um pequeno defeito muscular;</li> <li>- Formação de um discreto hematoma, com eventual ecnose;</li> <li>- Recuperação com possibilidade de volta a prática demorar cerca de um mês.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dano intenso ao músculo, com perda total da capacidade de contração;</li> <li>- Estende-se por toda sessão transversal do músculo;</li> <li>- Dor intensa, com alto grau de incapacidade funcional;</li> <li>- Recuperação mais lenta e demorada, com um período de reabilitação que costuma variar de três a quatro meses;</li> <li>- A falha na estrutura muscular é evidente.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Fernandes; Pedrinelli e Hernandez (2011, p. 248).

Desconsiderando fatores externos e analisando o gesto em suas fases, podemos destacar que a articulação com maior risco de lesão é o joelho. Isso ocorre

porque ele está sujeito a movimentos de pivô no eixo do antepé, onde todo o peso corporal é suportado e redistribuído, especialmente quando a execução do movimento é feita de maneira inadequada, como ao apoiar e girar sobre o calcanhar ou ao manter o pé fixo enquanto o joelho gira. Como resultado, podem surgir entorses e lesões no menisco medial, no ligamento colateral medial e no ligamento cruzado anterior (Pinzón; Henao, 2002).

Alguns autores supracitados fazem correlações sobre o gesto técnico e sua implicação no aumento do risco para o acometimento por determinadas lesões, o Taekwondo por ter massiva utilização dos membros inferiores durante a execução de gestos técnicos como esquivas, bases e, principalmente, ataques apresenta alto grau de periculosidade para esta região anatômica.

Segundo Onofre e Navarro (2008), cada indivíduo, dependendo de suas condições responde de uma forma, mas pode-se utilizar pesquisas para quantificar e analisar os acontecimentos mais frequentes, visando apropriar as atividades a população praticante.

A dor é um dos fatores mais importantes quando se trata sobre lesões, pois quando o indivíduo é acometido por alguma lesão ele pode sentir dor, que por sua vez pode ocasionar um quadro incapacitante, podendo gerar o afastamento das práticas esportivas, presença de dor durante a execução de gestos desportivos, além de ser um fator que pode ocasionar a incapacidade funcional nas atividades cotidianas (Carvalho; Kowacs, 2006).

Levando em consideração os problemas que podem ser ocasionados a partir das lesões, se faz necessária a adoção de medidas de prevenção. Conforme os estudos de Simões (2005) a prevenção é dividida em três níveis.

Prevenção primária: fase anterior ao aparecimento de doenças ou lesões,

tendo como vertentes principais a promoção de saúde, condições de moradia, segurança social, locais de treino adequados, utilização de equipamentos de proteção específicos para a modalidade praticada, pratica regular de exercícios e educação sanitária. Demonstrando que os exercícios físicos são importantes para saúde e prevenção de lesões, desde que praticados de forma segura.

Prevenção secundária: inicia-se essa fase no momento em que se dá o processo patológico no organismo, objetivando o desaparecimento ou regressão desse processo, quando possível. Sendo importantes o diagnóstico e tratamento precoces, assim como o controle das situações que possam ser favoráveis ao agravamento do problema.

Prevenção terciária: após o agravamento do processo lesivo, fase crônica, visa-se atenuar o grau de incapacidade funcional do atleta ou paciente, para que as condições do lesionado propiciem a volta das atividades de forma parcial ou total, para o ajuste de uma vida útil.

O aumento da demanda de exercícios modernos e competitivos provocou o aumento simultâneo no risco de lesões, causando preocupações tanto para os praticantes de atividades físicas, quanto para treinadores e atletas de todas as esferas de rendimento, pois interrompem o processo evolutivo de adaptações sistemáticas impostas pelo treinamento (Simões, 2005)

A incapacidade de realizar o treinamento ou aula é um dos problemas mais graves quando se trata de atletas, pois esse impedimento atrapalha o processo para alcançar os objetivos propostos, principalmente com atletas de alto nível, mas isso se reflete em todos os níveis. Outro fator é a incapacidade de realizar atividades costumeiras do dia-a-dia, podendo dificultar a vida do indivíduo acometido por lesões.

### 3.4 Lesões no Taekwondo

O Taekwondo (TKD) é um esporte em que as pernas são amplamente utilizadas para atacar o oponente por meio de diversos tipos de chutes, incluindo curtos, longos, baixos, altos, frontais e laterais (Falco; Estevan; Vieten, 2011). Durante os treinos e combates, os atletas estão sujeitos a impactos repetitivos nas articulações dos joelhos devido à intensa demanda dessa região do corpo (Pitanga *et al.*, 2019).

Oliveira e Silva (2009) discorrem sobre o Taekwondo e afirmam a maior possibilidade de lesão nos membros inferiores de praticantes da modalidade, este fato foi reafirmado por diversos estudos envolvendo lesões e Taekwondo.

[...] A localização anatômica que mais sofre prevalência de lesões nesse esporte é o membro inferior, a contusão é a lesão mais comum e receber um chute é o mecanismo de lesão mais frequente entre os atletas que treinam e competem no Taekwondo. [...]. (Oliveira; Silva, 2009, p. 8)

Costa, Campos e Freitas (2009) também analisaram taekwondistas e seus resultados corroboraram com os de Oliveira e Silva (2009), pois os dados apontaram o joelho e o tornozelo como locais anatômicos mais acometidos por lesões nos praticantes de Taekwondo.

Há autores que apresentam resultados distintos, como Ziaee, Rahmani e Rostami (2010) que apontaram a prevalência de lesões em taekwondistas nos membros superiores e Burke *et al.* (2002) que obteve como resultado cabeça/pescoço como região corporal mais acometida por lesões nos praticantes de Taekwondo.

A execução diária de movimentos repetitivos, aliada à sobrecarga dos treinos e à ausência de um preparo físico adequado, bem como à falta de equipamentos de proteção, pode levar a lesões nos atletas. Essas condições aumentam o risco de danos às estruturas musculares, articulares e ligamentares dos membros inferiores (Santos *et al.*, 2015).

Em relação aos hábitos relacionados às ocorrências de lesões, o estudo de Covarrubias *et al.* (2015) revelou que os atletas de Taekwondo que treinam quatro ou mais vezes por semana ou que realizam *sparring* por mais de 2 horas têm um risco significativamente maior de sofrer lesões. Além disso, aqueles com mais de 3 anos de experiência em torneios também são mais propensos a lesões. As lesões mais comuns ocorreram nas extremidades inferiores, especialmente nos pés, tornozelos e joelhos, as contusões, entorses e distensões os tipos mais frequentes. O estudo sugere que monitorar e ajustar os horários de treinamento e o tempo de exposição pode ajudar a reduzir o risco de lesões.

Um estudo de revisão de literatura (Pieter *et al.*, 2012), que avaliou a ocorrência de lesões no Taekwondo e gênero, com uma corte de atletas de competição, revelou que as taxas de lesões variam significativamente, com homens de elite apresentando taxas de 20,6 a 139,5 lesões por 1000 exposições (instância em que um atleta participa de uma competição ou treino, expondo-se à possibilidade de sofrer uma lesão) e mulheres de elite variando de 25,3 a 105,5 lesões por 1000 exposições. As lesões mais comuns em homens foram contusões (42,7%) e ocorreram principalmente nas extremidades inferiores (44,5%) e na cabeça e pescoço (29,6%). Em mulheres, as contusões também foram predominantes (62,7%), com a maioria das lesões ocorrendo nas extremidades inferiores (53,1%) e na cabeça e pescoço (15,2%). O chute giratório foi a técnica mais frequentemente associada a lesões, sendo responsável por 56,9% das lesões em homens e 49,8% em mulheres. A falta de habilidades de bloqueio foi identificada como um dos principais mecanismos de lesão.

Em outra revisão (Thomas *et al.*, 2017), em média, a taxa de lesões por 1000 exposições foi de 58 para homens e 52,7 para mulheres. Para lesões por 1000 minutos de exposição, a taxa foi de 10,7 para homens e 10,4 para mulheres. As lesões

mais comuns ocorreram nas extremidades inferiores e na cabeça/pescoço, com contusões, lacerações e abrasões sendo os tipos mais frequentes de lesões. A taxa de concussões foi de 13,3 por 1000 exposições para homens e 11,4 para mulheres.

## CAPÍTULO 4 – MANUSCRITO 1

### PERFIL DOS PRATICANTES DE TAEKWONDO COM E SEM LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS

Itânio da Silva Soares<sup>1</sup>  
Antonio Coppi Navarro<sup>1</sup>  
Flávio de Oliveira Pires<sup>1</sup>  
Francisco Navarro<sup>1</sup>  
Eder Rodrigo Mariano<sup>2</sup>  
Sérgio Augusto Rosa Souza<sup>1</sup>

1 – Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA, Brasil.

2 – Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro – MA, Brasil.

#### **E-mail dos autores**

itanioogunta@gmail.com  
antonio.coppi@ufma.br  
flavio.pires@ufma.br  
francisco.navarro@ufma.br  
eder.mariano@ufma.br  
sergio.souza@ufma.br

#### **Orcid dos autores**

<https://orcid.org/0000-0003-0459-3707>  
<https://orcid.org/0000-0001-8113-4489>  
<https://orcid.org/0000-0002-9497-8928>  
<https://orcid.org/0000-0002-8475-4285>  
<https://orcid.org/0000-0002-3345-0003>  
<https://orcid.org/0000-0003-2633-9654>

#### **Autor correspondente**

Itânio da Silva Soares  
itanioogunta@gmail.com  
Av. dos Portugueses, 1966  
Vila Bacanga, São Luís – MA, São Luís, Maranhão Brasil  
CEP: 65080-805  
Fone: 98988785777

#### **Resumo**

**Introdução:** O Taekwondo é uma luta, arte marcial e esporte de combate, cuja prática envolve risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas que podem estar relacionadas ao tempo e ao nível do praticante, região anatômica onde ocorrem, a treinamentos repetitivos e exaustivos, e variam conforme os objetivos da prática.

**Objetivo:** Analisar o perfil de praticantes de Taekwondo e a frequência de lesões musculoesqueléticas e suas características. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, com uma amostra de praticantes de Taekwondo de São Luís e região metropolitana do Maranhão. Foi utilizado o Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1). **Resultados:** Foi avaliada uma amostra de 69 praticantes de Taekwondo, com idade média de 24,0 ( $\pm 9,7$ ) anos, maioria do sexo masculino (68,1%), residentes em São Luís (89,9%) e com ensino médio completo (39,1%) e renda familiar mensal de até um salário mínimo (30,4%). A média de massa corporal, altura e índice de massa corporal (IMC) observadas foram de 67,9 $\pm$ 13,6 kg, 1,7 $\pm$ 0,09 m e 23,6 $\pm$ 5,6 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. Dentre a ocorrência de lesões (59,4%), as de joelho foram as mais relatadas (27,5%), luxações (31,7%) e contusões (31,7%) as mais frequentes, ocorridas em competições (41,5%) e duração de até um mês (36,6%). A perda da mobilidade articular, de força e/ou massa muscular e aumento da fadiga foram as consequências físicas mais descritas (29,0%, 20,3% e 20,3%, respectivamente) e dentre as psicológicas, a maior parte referiu medo de sofrer novamente a lesão (52,1%). **Conclusão:** Os amostrados frequentemente são acometidos por lesões, especialmente nos joelhos, pés e punhos/mãos, predominantemente durante competições e caracterizadas por luxações e contusões de curta duração.

**Palavras-chave:** Perfil Epidemiológico; Lesões; Taekwondo.

## Introdução

Reconhecido como uma luta, arte marcial e esporte de combate, o Taekwondo se originou na Coreia, é também um esporte olímpico presente em mais de 189 países e praticado por mais de 70 milhões de pessoas (Lee, 2016; Infante, 2013). Assim como qualquer outro esporte, a sua prática oferece benefícios para a saúde, promovendo o bem-estar físico e mental, além de contribuir significativamente para a qualidade de vida.

Alguns estudos têm chamado a atenção para o crescimento da popularidade e número de praticantes em Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (LAMEC) (Pocecco *et al.*, 2013; Minghelli, 2020; Ferreira *et al.*, 2018; Almeida; Araújo, 2020). Além disso, é importante salientar que esse aumento na participação ocorre entre ambos os sexos e atende a uma variedade de objetivos, ou seja, as pessoas praticam LAMEC como um esporte competitivo, adotam como uma filosofia de vida, utilizam para defesa pessoal, buscam como forma de lazer e também como uma atividade física voltada para a promoção da saúde.

Apesar de tantos benefícios, a prática das LAMECs, especialmente o Taekwondo, apresenta riscos de lesões musculoesqueléticas. Essas lesões podem estar relacionadas ao tempo e ao nível do praticante, ao local onde ocorrem, a

treinamentos repetitivos e exaustivos, e variam conforme os objetivos (competitivos, lazer ou atividade física voltada para a promoção da saúde) e além disso, a falta ou o uso inadequado de equipamentos de proteção e o excesso de competições contribuem para esses riscos (Xiao, 2022). É importante destacar que o Taekwondo é um esporte de contato, onde aproximadamente 80% dos ataques são realizados com chutes (membros inferiores) e os demais com socos (membros superiores) (Jabbar *et al.*, 2021).

A literatura demonstra que o acometimento de lesões se diversifica conforme o tipo da modalidade, principalmente em relação à biomecânica do movimento (Baumhardt; Cadeloro; Cruz, 2016). Outro estudo, de Jensen *et al.* (2017), evidenciou que a prática do Taekwondo apresentava prevalência de lesões na cabeça e rosto. Corroborando com os achados, uma pesquisa com atletas lesionados, mostrou que o risco no Taekwondo foi o mais alto em comparação com todos os outros esportes durante os Jogos Olímpicos de 2012 (Altarriba-Bartes *et al.*, 2014).

Outro estudo que investigou a taxa de incidência de lesões no Taekwondo em 66 atletas de elite em competição e treinamento verificou que os atletas apresentaram um aumento de 6,33 vezes mais lesões durante a competição em comparação ao treinamento (Gesslein *et al.*, 2020). No contexto de atletas que priorizam a prática do Taekwondo para uso recreacional, um estudo (Duarte; Seus; Vecchio, 2022) encontrou uma prevalência de 26,2% de lesões, tendo como principal mecanismo de lesão o chute durante o ataque, resultando mais frequentes em lesões caracterizadas como entorse.

Assim, este estudo objetivou analisar o perfil de praticantes de Taekwondo e a frequência de lesões musculoesqueléticas e suas características.

## **Métodos**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de uma investigação quantitativa com caráter descritivo, transversal.

### **Amostra/participantes**

Participaram desta investigação 69 amostrados. Foram adotados como critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, ter idade igual ou superior a 16 anos, estar ativo/praticando a modalidade Taekwondo há no mínimo seis (6) meses ininterruptos e indivíduos brasileiros, residentes em São Luís (MA) e região

metropolitana. Foram excluídos os dados de participantes que não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento de Menor (TALE), para menores de idade.

A seleção dos sujeitos se deu por amostragem não-probabilística de voluntários praticantes e professores de Taekwondo no estado do Maranhão, por conveniência.

### **Coleta de dados**

Inicialmente o instrumento a ser utilizado, bem como os termos TALE e TCLE, foram organizados em um formulário online do *Google*, possibilitando que a coleta fosse realizada tanto de forma online como presencial, a utilização da ferramenta *Google Forms* é uma plataforma gratuita, que possibilita que os dados sejam organização de forma automática, bem como arquivados com maior segurança pelo pesquisador, não solicitando o investimento de tempo para tabular as informações coletadas, promove ainda um maior alcance de indivíduos que foram investigados no estado do Maranhão. Mesmo com todos os benefícios supracitados vale ressaltar que foram impressas cópias dos instrumentos do estudo, para o caso de coleta presencial, em situações em que não fosse possível por algum problema de sinal o preenchimento online.

Para divulgação da pesquisa foram criados *posts online* com convite em mídias sociais (*whatsapp, instagram*), envio de e-mails com convite para as entidades esportivas que administram o esporte no estado (liga, federação e associações) e produção de cartazes impressos contendo o link do formulário e um QR code que permitiu acesso ao formulário da pesquisa. Foram realizadas visitas a centros esportivos de treinamentos, competições e demais espaços em que ocorrem as práticas de Taekwondo para convidar os avaliados, bem como realizar a coleta de dados no local com os que aceitarem. O período de coleta deu-se entre março de 2023 e setembro de 2024.

### **Instrumentos de coleta de dados**

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1). O instrumento contém 32 questões abertas e fechadas subdivididas em três grupos com informações: a) sociodemográficas (sexo, idade, nível de escolaridade e renda familiar mensal); b) acerca da modalidade (status, tempo de treino, frequência semanal,

duração, etc.) e, c) acerca das lesões ocorridas durante a prática do Taekwondo (prevalência de lesões, regiões mais acometidas, tipos de lesões, momentos que ocorreram as lesões, tempo de recuperação, etc.).

### **Aspéctos éticos**

Tratou-se de um estudo realizado no campo de atuação (prática/ensino) do Taekwondo no Maranhão mediante aplicação de questionário aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), parecer nº 4.711.629, CAAE: 44513121.6.0000.5087. e visitas aos espaços de prática e ensino do Taekwondo no Maranhão e validaram as suas participações por meio das assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termos de Assentimento de Menor (TALE), para menores de idade.

### **Análise estatística**

Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® (versão 2019) (Redmond, WA, EUA) e analisados no SPSS (versão 30) (Chicago, IL, EUA). Os dados categóricos foram apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%) e os numéricos em média e desvio padrão.

### **Resultados**

Foi avaliada uma amostra de 69 praticantes de Taekwondo, com idade média de 24,0 ( $\pm 9,7$ ) anos, predominantemente homens (68,1%), residentes em São Luís (89,9%), com ensino médio completo (39,1%), 30,4% referiram renda familiar mensal de até um salário-mínimo. Em relação à antropometria, a média de massa corporal, estatura e índice de massa corporal foi de, respectivamente, 67,9 $\pm$ 13,6 kg, 1,7 $\pm$ 0,09 m e 23,6 $\pm$ 5,6 kg/m<sup>2</sup> (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização sóciodemográfica e antropométrica de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n (%)
Idade (anos), Md $\pm$ Dp	24,0 $\pm$ 9,7
Gênero	
Masculino	47 (68,1)
Feminino	22 (31,9)
Local de residência	

São Luís	62 (89,9)
Paço do Lumiar	5 (7,2)
São José de Ribamar	2 (2,9)
Escolaridade	
Fundamental incompleto	1 (1,4)
Fundamental completo	3 (4,3)
Médio incompleto	8 (11,6)
Médio completo	27 (39,1)
Superior incompleto	14 (20,3)
Superior completo	8 (11,6)
Pós-graduação incompleta	4 (5,8)
Pós-graduação completa	2 (2,9)
Outros	2 (2,9)
Renda familiar mensal (salários-mínimos)	
Sem renda	5 (7,2)
Até 1	21 (30,4)
+ 1 a 3	29 (42,0)
+ 3 a 6	6 (8,7)
+ 6 a 9	5 (7,2)
+ que 9	3 (4,3)
Antropometria	
Peso (kg), Md±Dp	67,9±13,6
Estatura (m), Md±Dp	1,7±0,09
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), Md±Dp	23,6±5,6

IMC: Índice de massa corporal; Md±Dp: Média ± Desvio Padrão.

Dentre os avaliados, 78,3% são praticantes/alunos de Taekwondo, 34,8% estão na graduação faixa amarela, o tempo médio de prática é de 7,4±8,8 anos, já 42 (60,9%) da amostra não participam de competições, 31 (44,9%) estão em projetos sociais, 65 (94,2%) consideram seguro o local da prática, 34 (49,3%) treinam 3 vezes na semana com tempo de 82,2±21 em minutos (Tabela 2).

Tabela 2 – Histórico esportivo de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n (%)
Status de praticante	
Praticante/aluno	54 (78,3)
Professor/mestre	15 (21,7)
Graduação	
Amarela	24 (34,8)
Azul	7 (10,1)
Faixa preta	21 (30,4)
Verde	9 (13,0)
Vermelha	8 (11,6)
Tempo de prática (anos)	7,4±8,8
Competições	

Sim	27 (39,1)
Não	42 (60,9)
Local da prática	
Academia	29 (42,0)
Associação	9 (13,0)
Projeto social	31 (44,9)
Local de treino adequado	
Sim	62 (89,9)
Parcialmente	2 (2,9)
Não	5 (7,2)
Local de treino seguro	
Sim	65 (94,2)
Não	4 (5,8)
Nº de sessões	
2	27 (39,1)
3	34 (49,3)
4	6 (8,7)
6	2 (2,9)
Tempo de sessões (min)	82,2±21,0

Dos avaliados, 59,4% (41) relataram algum tipo de lesão e 37 (53,6%) da amostra fazem treino preventivo, sendo que 25 (67,6%) do total da amostra utilizam alongamento para este fim (Tabela 3)

Tabela 3 – Acometimento de lesão e treino preventivo de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n (%)
Lesão musculoesquelética	
Sim	41 (59,4)
Não	28 (40,6)
Treino preventivo	
Sim	37 (53,6)
Não	32 (46,4)
Tipo de treino preventivo	
Alongamento muscular/ flexibilidade	25 (67,6)
Musculação	9 (24,3)
Corrida	2 (5,4)
Treinamento funcional	1 (2,7)

As lesões de joelho foram mais referidas (27,5%), seguida de lesões nos pés (14,5%) e Punhos/mãos (14,5%), grande parte apresentou luxação (31,7%) e contusão (31,7%), durante competições (41,5%) e com duração de até um mês (36,6%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Região anatômica e características da lesão de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n (%)
Região anatômica da lesão	
Cabeça	1 (1,4)
Ombro	5 (7,2)
Cotovelo	2 (2,9)
Punhos/mãos	10 (14,5)
Parte inferior costas	1 (1,4)
Tronco (frente)	1 (1,4)
Quadris	2 (2,9)
Coxas (atrás)	8 (11,6)
Joelhos	19 (27,5)
Pernas (frente)	3 (4,3)
Tornozelos	7 (10,1)
Panturrilha	2 (2,9)
Pés	10 (14,5)
Tipo de lesão	
Contusão	13 (31,7)
Entorse	3 (7,3)
Estiramento	7 (17,1)
Fratura	3 (7,3)
Luxação	13 (31,7)
Tendinite	2 (4,9)
Local da ocorrência	
Aula	14 (34,1)
Competição	17 (41,5)
Treino	5 (12,2)
Treino/ luta/ jogo	5 (12,2)
Duração da lesão	
Menos de 1 mês	15 (36,6)
1 – 2 meses	13 (31,7)
3 – 4 meses	13 (31,7)

A conduta mais relatada foi aplicação de gelo no local (36,2%) e 15,9% referiram a procura por assistência médica. Perda da mobilidade articular (29,0%), perda força e/ou massa muscular (20,3%) e aumento da fadiga (20,3%) foram as consequências físicas mais relatadas e dentre as psicológicas, a maior parte referiu medo de sofrer novamente a mesma lesão (52,1%) e insegurança (49,2%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Conduta e consequências das lesões de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n (%)
<b>Conduta</b>	
Somente gelo	25 (36,2)
Procurou um médico	11 (15,9)
Uso de automedicação	9 (13,0)
Tratamento com fisioterapeuta	4 (5,8)
Uso de medicação prescrita	4 (5,8)
<b>Consequências físicas</b>	
Perda da mobilidade articular	20 (29,0)
Perda da força e/ou massa muscular	14 (20,3)
Aumento da fadiga	14 (20,3)
Não sentiu desconforto	6 (8,7)
Aumento da adiposidade	6 (8,7)
Dor	1 (1,4)
Inchaço	1 (1,4)
<b>Consequências psicológicas</b>	
Medo de sofrer novamente a mesma lesão	36 (52,1)
Insegurança	34 (49,2)
Ansiedade	14 (20,3)
Impaciência pelo retorno as atividades	14 (20,3)
Não sentiu nada	8 (11,6)
Diminuição da autoestima	8 (11,6)
Depressão	4 (5,8)
Frustração	4 (5,8)
Tristeza	4 (5,8)
Pessimismo frente à lesão	4 (5,8)

## Discussão

No presente estudo foi apresentado o perfil sociodemográfico, antropométrico, histórico esportivo, presença e características da lesão, conduta e consequências das lesões de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana.

O predomínio de praticantes jovens em nossos achados corrobora com outros estudos, como na revisão de literatura realizada por Santos *et al.* (2015), onde o predomínio também foi nessa faixa de idade. De acordo com o autor, a predominância da prática de lutas entre indivíduos jovens está associada à idade produtiva e ao interesse em atividades de combate realizadas em espaços como academias, clubes e associações. Diferentemente, no estudo de Duarte, Seus e Vecchio (2022), que quantificaram a prevalência de lesões oriundas de treinos ou competições de atletas recreacionais de Taekwondo, a média de idade foi de 17,4±2,4 anos. Os dados

também semelhantes aos observados na pesquisa de Jabbar *et al.* (2021), com 490 praticantes de Taekwondo, com maioria na faixa etária de 15 a 19 anos (38,4%).

Alguns dos primeiros estudos realizados com atletas de Taekwondo já encontraram uma correlação significativa entre idade e incidência de lesões (Pieter; Zemper, 1999; Beis *et al.*, 2001; Zetou *et al.*, 2006; Zetaruk *et al.*, 2005; Kazemi *et al.*, 2009). Embora não tenha sido avaliado, os estudos e esta pesquisa indicam uma possível relação entre a maior idade e a ocorrência de lesões.

Nesta pesquisa observou-se predomínio de homens, o que também foi observado no estudo de Duarte, Seus e Vecchio (2022), onde 61,9% dos avaliados eram do sexo masculino, da mesma forma em Jabbar *et al.* (2022), com 60,2% de homens. Os dados revelam um comum entendimento onde, o universo das lutas, artes marciais e esportes de combate ainda é predominantemente frequentado e praticado por homens. Contudo, estudos tem apontado um número expressivo de participação feminina, evidenciando que o envolvimento das mulheres em esportes, incluindo os de combate, é uma realidade consolidada (Angiolillo, 2022; Perondi *et al.*, 2023).

A média de massa corporal, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) foi de, respectivamente,  $67,9 \pm 13,6$  kg,  $1,7 \pm 0,09$  m e  $23,6 \pm 5,6$  kg/m<sup>2</sup> em nossos resultados. O IMC indica um padrão de eutrofia na amostra avaliada, o que corrobora com os achados de Schwartz *et al.* (2015), onde 59,20% dos praticantes de Taekwondo estava dentro da normalidade, com IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup> (World Health Organization, 2024). O padrão de normalidade nessa avaliação pode ser justificado pela prática do esporte e possivelmente da dieta que geralmente acompanha a prática esportiva (Martinelli *et al.*, 2019).

Os resultados demonstram o número de praticantes/alunos é superior a professores/mestres e as equipes da Associação Feras de Taekwondo e Associação Kukkiwon são as que possuem o maior número desses praticantes. Isso é explicado por tratar-se de projetos sociais gratuitos apoiados por empresários e políticos (Pereira; Nunes, 2024).

Foi observado predomínio de indivíduos com faixas amarelas e seguido da faixa azul e tempo de prática em média de 7,4 anos, tempo superior ao observado em outros estudos, como de Duarte, Seus e Vecchio (2022), onde em média, o tempo de prática foi de  $4,4 \pm 3,1$  anos. A diferença do tempo de prática pode estar relacionada a amostra, onde, no referido estudo, se tratam de um público mais jovem que os avaliados em nossa pesquisa. No entanto, o autor refere quanto à graduação, a

maioria era faixa preta (30,9%), prevalência semelhantes aos observado em nossa pesquisa, embora essa não seja a categoria predominante, ainda que a média do tempo de prática seja superior. Isso pode indicar que os praticantes avaliados não alcançam a faixa preta ou param a prática antes que isso ocorra.

A maior parte dos avaliados do estudo de Jabbar *et al.* (2021) também foi faixa preta (59,4%) e estes sofreram mais lesões (71,5%) em comparação aos faixa colorida (46,2%). Os praticantes com mais de 2 anos no Taekwondo relataram mais lesões em comparação com aqueles entre 1-2 anos ou menos de 1 ano. Assim o tempo de prática parece estar associado a ocorrência de lesões. O tempo superior de prática e graduação elevada foi observada no estudo de Correa *et al.* (2019), com o tempo de prática de  $15,0 \pm 5,5$  anos e graduação Dan com média de  $2 \pm 1^\circ$ , o que equivale na escala hierárquica a partir das graduações de faixa preta.

A maioria dos nossos avaliados não participa de competições. Assim, podemos inferir que, em geral, os avaliados praticam a luta em função do bem estar físico, da qualidade de vida e lazer. O que pode justificar a maior parte das lesões serem registradas em lutadores que atuam em competição, seguindo o registro da literatura, onde existe alta prevalência de lesões em profissionais de alto rendimento (Beis *et al.*, 2001; Zetou *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2015).

O local da prática, com grande referência a academias, pode diminuir a possibilidade de lesões devido o acompanhamento de profissionais (Santana; da Silva; Sampaio, 2020), da mesma forma, a maioria dos avaliados participa de projetos sociais e não atua em competições. Além disso, o incentivo das instituições para a capacitação dos professores desses projetos pode reduzir a incidência de lesões (Pereira; Nunes, 2024).

Em nossa pesquisa, considerando a frequência de aula/prática de três vezes por semana e duração média de 82 minutos, contabiliza-se 240 minutos semanais, duração superior a outro estudo, como no de Duarte, Seus e Vecchio (2022), indicando que os treinos apresentaram duração semanal de 180 minutos. Esse estudo ainda apresentou menor prevalência de lesões que nossa pesquisa, assim, o tempo de treinos semanais pode aumentar o risco já que a quantidade de sessões e o tempo podem ser insuficientes para recuperação ou ser mal distribuídos. O que não foi observado na pesquisa de Jabbar *et al.* (2022), onde a prevalência de lesões foi elevada, embora a maior parte tenha mais tempo de prática (68,4% com mais de dois anos) e menor número de sessões semanais (1-2 sessões por semana).

Os resultados do nosso estudo evidenciaram que a maioria dos avaliados já sofreu alguma lesão decorrente da prática do Taekwondo, o que também foi observado nos estudos de Soares (2019), que avaliou 67 praticantes de Taekwondo também residentes em São Luís, a prevalência de lesões foi de 58,8%. A pesquisa de Tamborindeguy *et al.* (2011) marca 80,0% de prevalência de acometimento de lesões. Frequência elevada também foi observada no estudo de Oliveira *et al.* (2010) que analisaram a incidência e caracterizou as lesões em desportistas da elite brasileira de Taekwondo, 100% dos participantes também relataram já ter sofrido alguma lesão.

Diferentemente, na pesquisa de Mata e Vences Brito (2014), que objetivou identificar e caracterizar a incidência e prevalência das lesões desportivas em 195 atletas de Taekwondo, apenas 41,1% dos avaliados sofreram lesões desportivas. Também apresentando uma baixa frequência de lesões, a pesquisa de Duarte, Seus e Vecchio (2022) demonstrou apenas 26,2% de lesões referidas pelos atletas.

Dentre as ocorrências de lesões, as de joelho, pés e punhos/mãos foram as mais relatadas em nossa pesquisa. Achados semelhantes ao estudo de Altarriba-Bartes *et al.* (2014), que avaliaram lesões, suas características e possíveis fatores de risco por atletas da seleção espanhola de Taekwondo, 21,3% de lesões ocorreram nos joelhos e em seguida nos pés (17,0%) e Duarte, Seus e Vecchio (2022), onde os segmentos corporais mais lesionados foram joelho (36,4%) e tornozelo (36,4%). O autor observou que a idade e massa corporal podem ser considerados fatores de risco para lesões nessa população.

Mais especificamente, no estudo de Mata e Vences Brito (2014), a ocorrência registrada em membros inferiores foi 74,4% em adultos entre 18 e 34 anos e 61,0% em adultos acima de 34 anos.

A ocorrência de lesões de joelho é frequente no Taekwondo, segundo Diniz *et al.* (2021), devido ao ângulo articular do joelho que apresenta maior extensão durante o impacto em atletas dessa luta, o que pode resultar na elevada ocorrência dessas lesões.

Em outro estudo realizado na cidade de São Luís, o predomínio de lesões ocorreu nos primeiramente nos pés, seguido então de joelhos e na parte anterior das pernas (Soares, 2019). O que também foi observado no estudo de Ji (2016), que objetivou fornecer informações sobre lesões no Taekwondo, investigando as categorias em que ocorrem na luta e as localizações, descreveu que, dos 512 atletas avaliados, as lesões mais frequentes foram nos pés (16,0%), joelhos (14,8%) e

tornozelos (13,8%).

Nossos achados indicaram lesões de luxação e contusão como mais frequentes, o que não segue outros estudos realizados com praticantes da luta, como no estudo de Mata e Vences Brito (2014), onde o tipo de lesão majoritariamente referido foi entorse, afetando 23,5% em indivíduos até 34 anos e 30,8% dos adultos acima de 34 anos, da mesma forma, no estudo de Duarte, Seus e Vecchio (2022), a entorse foi presente em 27,3% dos lesionados, seguido de contusão (18,2%).

No estudo de Correa *et al.* (2019), a lesão mais frequente foi a contusão (54,0%), sendo descrita luxação em apenas 10,0% dos avaliados. No estudo de Santos *et al.* (2015), a contusão foi a lesão mais comum nos praticantes avaliados e no estudo de Ji (2016), contusões foram observadas em 48,8% dos lesionados, seguido de distensões (13,5%) e entorses foi observada em apenas 11,4% dos avaliados.

No estudo de Jabbar *et al.* (2022), o tipo mais comum de lesões musculoesqueléticas entre atletas de Taekwondo foi contusão seguida de torção. O autor indica que as chances de colisão durante o combate são altas nessa luta.

A maior parte das lesões referidas em nossa pesquisa ocorreu durante competições, diferentemente do estudo de Duarte, Seus e Vecchio (2022), onde 81,8% das lesões ocorreram durante os treinos, o que também ocorreu em 68,6% do avaliados no estudo de Mata e Vences Brito (2014).

Como em nossos achados, Soares (2019), em relação a conduta, o uso do gelo foi a mais referida e a maior parte dos avaliados (75,0%) apresentou tempo de recuperação inferior a um mês.

Perda da mobilidade articular, perda da força e/ou massa muscular e aumento da fadiga foram as consequências físicas mais relatadas. Diferente do estudo de Soares (2019), onde a perda de condicionamento físico foi referida por 35,0% dos lesionados. Porém o estudo corrobora em relação à segunda consequência, onde a “perda de confiança” foi também referida em nossos achados, sobre as consequências psicológicas, a maior parte referiu medo de sofrer novamente a mesma lesão e insegurança.

## **Conclusão**

Observou-se predomínio de praticantes jovens, do sexo masculino, onde a maioria foi acometida por lesões, especialmente nos joelhos, pés e punhos/mãos,

predominantemente durante competições e caracterizadas por luxações e contusões de curta duração.

## Referências

ALMEIDA, T. F.; ARAÚJO, A. R. Factors that Influence Injuries Occurrence in Jiu-Jitsu Competitors. **International Journal of Sports and Exercise Medicine**, 2, 6, p. 1-9, 2020.

ALTARRIBA-BARTES, A.; DROBNIC, F.; TIL, L.; MALLIAROPOULOS, N.; MONTORO, J. B.; IRURTIA, A. Epidemiology of injuries in elite taekwondo athletes: two Olympic periods cross-sectional retrospective study. **BMJ open**, v. 4, n. 2, p. e004605, 2014.

ANGIOLILLO, L. Origen y actualidad del Taekwondo (WT) femenino en la Argentina: una perspectiva de género. **Educación Física y Ciencia**, v. 24, n. 2, p. 214–214, 2022.

BAUMHARDT, B. R.; CADELORO, R. J.; CRUZ, D. F. Prevalência de Lesões em praticantes de Muay Thai no município de Santa Cruz do Sul associadas à biomecânica do esporte. *In*: BOSCOLO DEL VECCHIO, F. e PAIVA, L. (Ed.). **Ciência aplicada às artes marciais: educação física, psicologia, nutrição, fisioterapia, medicina, pedagogia e áreas afins**. 1 ed. Manaus: OMP Editora, 2016. v. 1, p. 74-84.

BEIS, K.; TSAKLIS, P.; PIETER, W.; ABATZIDES, G. Taekwondo competition injuries in Greek young and adult athletes. **European journal of sports traumatology and related research: official journal of the EFOST, European Federation of National Associations of Orthopedic Sports Traumatology**, v. 23, n. 3, p. 130–136, 2001.

CORREA, D. G.; GOMES, A. R. S.; GNATA, G. L. M.; CIRINO, R. R.; COUTINHO, V. P.; SANTI, B.; MELO FILHO, J. Prevalência de lesões em atletas da seleção brasileira de Taekwondo. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 17, n. 2, p. 161–168, 2019.

DINIZ, R.; DEL VECCHIO, F. B.; SCHAUN, G. Z.; OLIVEIRA, H. B.; PORTELLA, E. G.; DA SILVA, E. S.; FORMALIONI, A.; CAMPELO, P. C. C.; PEYRÉ-TARTARUGA, L. A.; PINTO, S. S. Kinematic Comparison of the Roundhouse Kick Between Taekwondo, Karate, and Muaythai. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 35, n. 1, p. 198–204, 1 jan. 2021. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002657>.

DUARTE, V. T.; SEUS, T. L.; VECCHIO, F. B. D. Lesões desportivas em atletas recreacionais amadores de Taekwondo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, p. 113–120, 29 ago. 2022. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20004929022022PT>.

FERREIRA, D. A. C.; FERREIRA, A. P. U.; BEZERRA, J. A. X.; DO NASCIMENTO SILVA, N.; CERIANI, R. B. Benefícios físicos e psicológicos adquiridos por praticantes de Jiu jitsu. **Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 2, 2018. Disponível em:

<https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/208>. Acesso em: 13 dez. 2024.

GESSLEIN, M.; RÜTHER, J.; BAIL, H. J.; SCHUSTER, P.; KRUTSCH, W.; WOLPERT, A. K. Injury Incidence Rates and Profiles in Elite Taekwondo during Competition and Training. **International Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 01, p. 54–58, jan. 2020. <https://doi.org/10.1055/a-1021-1776>.

INFANTE, E. **Mestre Sang Min Cho** – a vida do introdutor do Taekwondo no Brasil. São Paulo: Prata Editora, v.1, p. 46, 2013.

JABBAR, M. A. J.; CHANDRAN, J.; YUAN, O. Y.; MASILAMANI, R. Prevalence of Musculoskeletal Injuries Among Taekwondo Players in Malaysia: Musculoskeletal injuries among taekwondo players. **Malaysian Journal of Public Health Medicine**, v. 21, n. 2, p. 382–393, 2021.

JENSEN, A. R.; MACIEL, R. C.; PETRIGLIANO, F. A.; RODRIGUEZ, J. P.; BROOKS, A. G. Injuries Sustained by the Mixed Martial Arts Athlete. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach**, v. 9, n. 1, p. 64–69, jan. 2017. <https://doi.org/10.1177/1941738116664860>.

Jl, M. Analysis of injuries in Taekwondo athletes. **Journal of physical therapy science**, v. 28, n. 1, p. 231–234, 2016.

KAZEMI, M.; CHUDOLINSKI, A.; TURGEON, M.; SIMON, A.; HO, E.; COOMBE, L. Nine year longitudinal retrospective study of Taekwondo injuries. **The Journal of the Canadian Chiropractic Association**, v. 53, n. 4, p. 272–281, dez. 2009.

LEE, W. **Pratique Taekwondo**. Santos: Bueno Editora, 2016.

MARTINELLI, H. S. S.; PAIXÃO, M. P. C. P. Perfil nutricional de atletas de Taekwondo em períodos pré e pós competição sob intervenção nutricional. **RBNE-Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 78, p. 195–205, 2019.

MATA, C.; VENCESBRITO, A. M. A INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE LESÕES NO TAEKWONDO. UMA ABORDAGEM NA REGIÃO CENTRO DE PORTUGAL. **Revista da UIIPS**, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: [https://www.ipsantarem.pt/wp-content/uploads/2014/03/Revista-UIIPS\\_N3\\_Vol2-2014-ISSN-2182-9608.pdf#page=23](https://www.ipsantarem.pt/wp-content/uploads/2014/03/Revista-UIIPS_N3_Vol2-2014-ISSN-2182-9608.pdf#page=23). Acesso em: 11 dez. 2024.

MINGHELLI, B. MACHADO, L.; CAPELA, R. Musculoskeletal injuries in Taekwondo athletes: a nationwide study in Portugal. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 66, n. 2, p. 124-132, 2020.

OLIVEIRA, M. R. de; BANG, F. S. J.; QUITÉRIO, R. J.; PADOVANI, C. R.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. A. de. Incidência e caracterização de lesões desportivas no Taekwondo segundo o gênero. **Revista Inspirar**, v. 2, n. 4, p. 33-41 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/6a3c5575-d066-41ae-90b0-838b3f6ee99b>. Acesso em: 15 jan. 2025.

PEREIRA, G. A.; NUNES, M. L. F. Projeto social, esporte e educação: a produção da identidade no ensino do Taekwondo. **Motrivivência (Florianópolis)**, p. 1–24, 2024.

PERONDI, D.; RAFAELA GALATTI, L.; FRANCHINI, E.; RODRIGUES ALBUQUERQUE, M. Do protagonismo como atletas à baixa representatividade como treinadoras: trajetória de desenvolvimento de uma treinadora brasileira expert de Taekwondo. **Revista de Artes Marciales Asiáticas**, v. 18, n. 2, 2023.

PIETER, W.; ZEMPER, E. D. Head and neck injuries in young Taekwondo athletes. **Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 39, n. 2, p. 147, 1999.

POCECCO, E.; RUEDL, G.; STANKOVIC, N.; STERKOWICZ, S.; DEL VECCHIO, F. B.; GUTIÉRREZ-GARCÍA, C.; ROUSSEAU, R.; WOLF, M.; KOPP, M.; MIARKA, B. Injuries in judo: a systematic literature review including suggestions for prevention. **British journal of sports medicine**, v. 47, n. 18, p. 1139–1143, 2013.

SANTANA, H. M. S.; DA SILVA, B. P.; SAMPAIO, L. C. Prevalência e Características de Lesões na Prática de Musculação/Prevalence and characteristics of Injuries in Bodybuilding Practice. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 51, p. 71–82, 2020.

SANTOS, D. P.; MOREIRA, N. R. T. L.; DE CARVALHO COSTA, L. H. S.; DE AZEVÊDO BORGES, A. E.; AGRA, K. O. A. Lesões musculoesqueléticas em atletas de Taekwondo: uma revisão de literatura. **Revista InterScientia**, v. 3, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/interscientia/article/view/16>. Acesso em: 11 dez. 2024.

SCHWARTZ, J.; TAKITO, M. Y.; DEL VECCHIO, F. B.; ANTONIETTI, L. S.; FRANCHINI, E. Health-related physical fitness in martial arts and combat sports practitioners. **Sport Sciences for Health**, v. 11, n. 2, p. 171–180, 1 ago. 2015. <https://doi.org/10.1007/s11332-015-0220-6>.

SOARES, T. A. S. Prevalência de lesões e percepção subjetiva de dor em praticantes de taekwondo do município de São Luís Ma, filiados a liga maranhense de Taekwondo. **Monografia** (Curso de Educação Física) – Universidade Federal do Maranhão, 2019. 68 fls.

TAMBORINDEGUY, A. C.; TIRLONI, A. S.; REIS, D. C. dos; FREITAS, C. D.; MORO, A. R. P.; SANTOS, S. G. dos. Incidência de lesões e desvios posturais em atletas de Taekwondo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, p. 975–990, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 4 dez. 2024.

XIAO, S. Characteristics and prevention of sports injuries in taekwondo training. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 28, p. 37–39, 2022.

ZETARUK, M. N.; VIOLÁN, M. A.; ZURAKOWSKI, D.; MICHELI, L. J. Injuries in martial arts: a comparison of five styles. **British Journal of Sports Medicine**, v. 39, n. 1, p. 29–33, jan. 2005. <https://doi.org/10.1136/bjism.2003.010322>.

ZETOU, E.; KOMNINAKIDOU, A.; MOUNTAKI, F.; MALLIOU, P. Injuries in Taekwondo athletes. **Physical Training**, v. 1, 2006.

## CAPÍTULO 4 – MANUSCRITO 2

### ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E DO SONO EM PRATICANTES DE TAEKWONDO COM E SEM LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS

Itânio da Silva Soares<sup>1</sup>  
Antonio Coppi Navarro<sup>1</sup>  
Flávio de Oliveira Pires<sup>1</sup>  
Francisco Navarro<sup>1</sup>  
Eder Rodrigo Mariano<sup>2</sup>  
Sérgio Augusto Rosa Souza<sup>1</sup>

1 – Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA, Brasil.

2 – Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro – MA, Brasil.

#### E-mail dos autores

itanioogunta@gmail.com  
antonio.coppi@ufma.br  
flavio.pires@ufma.br  
francisco.navarro@ufma.br  
eder.mariano@ufma.br  
sergio.souza@ufma.br

#### Orcid dos autores

<https://orcid.org/0000-0003-0459-3707>  
<https://orcid.org/0000-0001-8113-4489>  
<https://orcid.org/0000-0002-9497-8928>  
<https://orcid.org/0000-0002-8475-4285>  
<https://orcid.org/0000-0002-3345-0003>  
<https://orcid.org/0000-0003-2633-9654>

#### Autor correspondente

Itânio da Silva Soares  
itanioogunta@gmail.com  
Av. dos Portugueses, 1966  
Vila Bacanga, São Luís – MA, São Luís, Maranhão Brasil  
CEP: 65080-805  
Fone: 98988785777

#### Resumo

**Introdução:** O Taekwondo é uma luta, arte marcial e esporte de combate, cuja prática, envolve risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas e dor que podem estar influenciar a percepção de qualidade de vida dos praticantes. **Objetivo:** Verificar a associação entre qualidade de vida, do sono em praticantes de Taekwondo com e

sem lesões musculoesqueléticas. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, com uma amostra de praticantes de Taekwondo de São Luís e região metropolitana do Maranhão. Foram utilizados para a coleta de dados os instrumentos Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1), o questionário de qualidade de vida *Short Form-36* e o questionário de qualidade do sono *Pittsburgh Sleep Quality Index*. **Resultados e Discussão:** Dentre a ocorrência de lesões (59,4%), as de joelho foram as mais relatadas (27,5%), sendo luxações (31,7%) e contusões (31,7%) as mais frequentes, ocorridas em competições (41,5%) e duração de até um mês (36,6%). A perda da mobilidade articular, de força e/ou massa muscular e aumento da fadiga foram as consequências físicas mais descritas (29,0%, 20,3% e 20,3%, respectivamente) e dentre as psicológicas, a maior parte referiu medo de sofrer novamente a lesão (52,1%). Não foi observada diferença significativa entre as dimensões da qualidade de vida e do sono entre praticantes com e sem lesão, no entanto, aqueles lesionados apresentaram significativamente maior índice na escala global de sono [7 (2-14)] que não praticantes [5,5 (1-9)] (valor de  $p=0,022$ ). **Conclusão:** Não houve diferença na qualidade de vida entre praticantes com e sem lesão, porém, os resultados indicam que o índice global de qualidade do sono com pior resultado em praticantes com lesão.

**Palavras-chave:** Qualidade de Vida; Sono; Lesões; Taekwondo.

## INTRODUÇÃO

O Taekwondo é compreendido como luta, arte marcial e esporte de combate, teve sua origem na Coreia, é considerado um esporte olímpico, está presente em mais de 189 países e é praticado por mais de 70 milhões de pessoas em todo mundo (Lee, 2016; Infante, 2013). Como todo esporte, a prática do Taekwondo proporciona saúde, bem-estar físico e mental, bem como, contribui para a qualidade de vida.

Alguns estudos apresentam a crescente popularidade e número de praticantes em lutas, artes marciais e esportes de combate (LAMEC) (Pocecco *et al.*, 2013; Minghelli, 2020; Ferreira *et al.*, 2019; Almeida; Araújo, 2020). Destaca-se também que este aumento de participação se dá em ambos os sexos e com diversos objetivos, ou seja, pratica-se uma LAMEC como um esporte competitivo, uma filosofia de vida, defesa pessoal, lazer e como uma atividade física para a promoção da saúde.

Mesmo com tantos benefícios, a prática das LAMECs, em especial o Taekwondo, envolve risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas que podem estar associadas ao tempo e status do praticante, local de ocorrência das lesões, treinamentos repetitivos e exaustivos, dependendo dos objetivos (competitivos, lazer, atividade física na promoção da saúde), falta ou falha no uso do equipamento de proteção; excesso de competições, isso porque o Taekwondo é um esporte de contato, com cerca de 80% dos seus ataques provenientes de chutes (membros

inferiores) e os demais com golpes que envolvem socos (membros superiores).

A literatura apresenta que o acometimento de lesões (tipos e locais) se diversifica conforme o tipo da modalidade, principalmente em relação à biomecânica do movimento (Baumhardt; Cadeloro; Cruz, 2016). Já um estudo proposto, Jensen *et al.* (2017) evidenciou que a prática de lutas envolvendo o Taekwondo apresentava prevalência de lesões na cabeça e rosto e, modalidades que propõe as ações de projeção e domínio como Judô, Wrestling e Jiu-jitsu apresentaram altas taxas de lesões nas articulações.

Corroborando com os achados, uma investigação envolvendo a presença de lesões em atletas, a nível internacional, mostrou que o risco de lesões no Taekwondo foi o mais alto em comparação com todos os outros esportes durante os Jogos Olímpicos de 2012 (Altarriba-Bartes *et al.*, 2014).

Um estudo que objetivou investigar a taxa de incidência de lesões no Taekwondo em atletas de elite com 66 indivíduos em competição e treinamento mostrou que os atletas apresentaram um aumento de 6,33 vezes na taxa de lesões durante a competição em comparação ao treinamento (Gesslein *et al.*, 2020). No contexto de atletas que priorizam a prática do Taekwondo para uso recreacional, uma pesquisa desenvolvida no sul do Brasil, encontrou uma prevalência de 26,2% de lesões, tendo como principal mecanismo de lesão o chute durante o ataque, resultando mais frequentes em lesões caracterizadas como entorse (Duarte; Seus; Vecchio, 2022).

Neste sentido, a presença de lesão e dor musculoesquelética podem vir a afetar atividades do dia a dia diretamente relacionadas à percepção da Qualidade de vida (QV), principalmente no que diz respeito à autonomia (Cantorani, 2013). Vale destacar que o conceito de QV é amplo e pode dar-se de maneira diferente de pessoa para pessoa no decorrer de sua jornada de vida, o que acaba causando mudanças individuais. Há, entretanto, consenso de que diversos fatores combinados agem como agentes preponderantes na determinação da qualidade de vida de pessoas ou comunidades.

Numa visão mais holística, Nahas (2017) considera que QV é a percepção de bem-estar resultante do conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano, envolvendo esses constructos ressalta-se a qualidade do sono, que está associada positivamente ao bem-estar físico e psicológico de indivíduos e populações (Wang *et*

*al.*, 2019; Yan *et al.*, 2018).

Em atletas, uma qualidade de sono ruim pode estar associada a diminuição do desempenho psicomotor e comprometimento de capacidades físicas e cognitivas (Chennaoui *et al.*, 2015; Fullagar *et al.*, 2015; Gupta; Morgan; Gilchrist, 2016). Essa piora da qualidade do sono pode se dar devido a participação em competições, altas cargas de treinamento e baixa prioridade para o descanso com a inclusão do sono (Gupta; Morgan; Gilchrist, 2016; Simpson; Gibbs; Matheson, 2017). Um estudo envolvendo atletas de karatê evidenciou que a fase de pré-competição piora a percepção de qualidade do sono em comparação ao período de treinamento (Schopchaki *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a rotina e os aspectos associados à vida de um atleta e/ou praticante recreacional, como a frequência de dores ou lesões específicas que ocorrem no ambiente esportivo, podem influenciar a percepção do indivíduo em relação aos seus constructos de qualidade de vida. Além disso, isso pode afetar o nível de envolvimento e a regularidade na prática esportiva, impactando, por sua vez, o engajamento do indivíduo com o esporte e outras áreas da sua vida.

Portanto, considerando o crescimento do número de praticantes com perfis e objetivos de prática diversificados, as características de treinamento e contato contínuo na prática do Taekwondo, riscos ao acometimento de lesões e a importância de conhecer os aspectos relacionados à qualidade de vida, a relevância do tema, bem como da escassez de estudos com a modalidade Taekwondo, justifica esta pesquisa.

Assim, este estudo objetivou analisar a associação entre qualidade de vida, do sono em praticantes de Taekwondo com e sem lesões musculoesqueléticas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de uma investigação quantitativa com caráter descritivo, transversal.

### **Amostra**

Participaram desta investigação 69 amostrados. Foram adotados como critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, ter idade igual ou superior a 16 anos, estar ativo/praticando a modalidade Taekwondo há no mínimo seis (6) meses ininterruptos e indivíduos brasileiros, residentes em São Luís – MA e região

metropolitana. Foram excluídos os dados de participantes que não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento de Menor (TALE), para menores de idade.

A seleção se deu por amostragem não-probabilística de voluntários praticantes e professores de Taekwondo, por conveniência.

### **Instrumentos de coleta de dados**

Os dados foram coletados entre março de 2023 e setembro de 2024 e foram utilizados 4 instrumentos:

a) Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1). O instrumento contém 32 questões abertas e fechadas subdivididas em três grupos com informações: a) sociodemográficas (sexo, idade, nível de escolaridade e renda familiar mensal); b) acerca da modalidade (status, tempo de treino, frequência semanal, duração, etc.) e, c) acerca das lesões ocorridas durante a prática do Taekwondo (prevalência de lesões, regiões mais acometidas, tipos de lesões, momentos que ocorreram as lesões, tempo de recuperação, etc.).

b) Questionário de Qualidade de Vida *Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36* (SF-36), validado em sua versão brasileira (Ciconelli *et al.*, 1999), com a finalidade de ser um questionário de avaliação de saúde de fácil administração e compreensão, o instrumento é composto por 36 itens capazes de avaliar oito domínios distintos do SF-36: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral da Saúde, Vitalidade (Energia/Fadiga), Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental (estresse psicológico e bem-estar psicológico) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano. As várias escalas contêm de 2 a 6 itens e são pontuadas através do método de Likert, que considera grau de concordância do entrevistado em relação a cada um dos itens. O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor.

c) Questionário de Qualidade do Sono, *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* composto por 19 questões autoavaliadas que são categorizadas em 7 categorias: 1) qualidade do sono, 2) latência do sono, 3) duração do sono, 4) eficiência do sono, 5) distúrbios do sono, 6) uso de medicamentos para dormir e 7) sonolência diurna (Buysse *et al.*, 1989; Bertolazi *et al.*, 2011). Cada componente é classificado em uma pontuação que varia de 0 a 3. A soma dos 7 componentes produz um escore de 0 a

21 pontos, quanto maior o escore, pior é a classificação da qualidade do sono (Bascour-Sandoval *et al.*, 2021).

### **Aspéctos éticos**

Trata-se de um estudo realizado no campo de atuação (prática/ensino) do Taekwondo no Maranhão mediante aplicação de questionário aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), parecer nº 4.711.629, CAAE: 44513121.6.0000.5087. Os participantes foram recrutados por meio de divulgação verbal, cartazes, redes sociais e visitas aos espaços de prática e ensino do Taekwondo no Maranhão.

### **Análise estatística**

Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® (versão 2019) (Redmond, WA, EUA) e analisados no SPSS (versão 30) (Chicago, IL, EUA). Os dados categóricos foram apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%) e os numéricos em média e desvio padrão ou mediana e amplitude. A normalidade foi avaliada a partir do teste de Shapiro Wilk.

Para associar a presença de leões e as escalas de Qualidade de vida e a qualidade do sono, foi aplicado o teste de Mann-Whitney para variáveis não paramétricas. Todas as associações foram fixadas em um nível de significância de  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram 69 praticantes de Taekwondo, com idade média em anos de  $24,0 \pm 9,7$  predominantemente homens (68,1%), residentes em São Luís (89,9%), com ensino médio completo (39,1%), 30,4% referiram renda de até um salário-mínimo. Em relação à antropometria, a média de massa corporal, estatura e índice de massa corporal foi de, respectivamente,  $67,9 \pm 13,6$  kg,  $1,7 \pm 0,09$  m e  $23,6 \pm 5,6$  kg/m<sup>2</sup>.

Dos avaliados, 59,4% (41) relataram algum tipo de lesão. Dentre estes, lesões de joelho foram mais referidas (27,5%), seguida de lesões nos pés (14,5%) e Punhos/mãos (14,5%), grande parte apresentou luxação (31,7%) e contusão (31,7%), durante competições (41,5%) e com duração de até um mês (36,6%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da presença e características da lesão, conduta e consequências das lesões de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n (%)
Lesão musculoesquelética	
Sim	41 (59,4)
Não	28 (40,6)
Local da lesão	
Cabeça	1 (1,4)
Ombro	5 (7,2)
Cotovelo	2 (2,9)
Punhos/mãos	10 (14,5)
Parte inferior costas	1 (1,4)
Tronco (frente)	1 (1,4)
Quadris	2 (2,9)
Coxas (atrás)	8 (11,6)
Joelhos	19 (27,5)
Pernas (frente)	3 (4,3)
Tornozelos	7 (10,1)
Panturrilha	2 (2,9)
Pés	10 (14,5)
Tipo de lesão	
Contusão	13 (31,7)
Entorse	3 (7,3)
Estiramento	7 (17,1)
Fratura	3 (7,3)
Luxação	13 (31,7)
Tendinite	2 (4,9)
Local da ocorrência	
Aula	14 (34,1)
Competição	17 (41,5)
Treino	5 (12,2)
Treino/ luta/ jogo	5 (12,2)
Duração da lesão	
Menos de 1 mês	15 (36,6)
1 – 2 meses	13 (31,7)
3 – 4 meses	13 (31,7)

Os resultados deste estudo evidenciaram que a maioria dos avaliados já sofreu alguma lesão decorrente da prática do Taekwondo, o que também foi observado nos estudos de Soares (2019), que avaliou 67 praticantes de Taekwondo também residentes em São Luís, a prevalência de lesões foi de 58,8%. A pesquisa de Tamborindeguy *et al.* (2011) marca 80,0% de prevalência de acometimento de lesões.

As lesões em membros inferiores podem estar relacionadas a um dos movimentos utilizados chamado de chute circular utilizado em várias modalidades de esportes de combate. No taekwondo, é chamado de *Bandal Tchagui* e é executado com o dorso do pé (Franchini; Del Vecchio, 2011; Falco *et al.*, 2013).

Nossos achados indicaram lesões de luxação e contusão como mais frequentes, o que não segue outros estudos realizados com praticantes da luta, como no estudo de Mata e Vences Brito (2014), onde o tipo de lesão majoritariamente referido foi entorse, afetando 23,5% em indivíduos até 34 anos e 30,8% dos adultos acima de 34 anos, da mesma forma, no estudo de Duarte, Seus e Vecchio (2022), a entorse foi presente em 27,3% dos lesionados, seguido de contusão (18,2%).

No estudo de Correa *et al.* (2019), a lesão mais frequente foi a contusão (54,0%), sendo descrita luxação em apenas 10,0% dos avaliados. No estudo de Santos *et al.* (2015), a contusão foi a lesão mais comum nos praticantes avaliados e no estudo de Ji (2016), contusões foram observadas em 48,8% dos lesionados, seguido de distensões (13,5%) e entorses foi observada em apenas 11,4% dos avaliados.

A maior parte das lesões referidas em nossa pesquisa ocorreu durante competições, diferentemente dos estudos de Duarte, Seus e Vecchio (2022), onde 81,8% das lesões ocorreram durante os treinos e como também em 68,6% no estudo de Mata e Vences Brito (2014).

Em relação a conduta, o uso do gelo foi a mais referida por Soares (2019), como em nossos resultados. Nossos dados também corroboram com os de Soares (2019) em relação ao tempo de recuperação, onde a maior parte dos avaliados (75,0%) apresentou tempo inferior a um mês.

Perda da força e/ou massa muscular, perda força e/ou massa muscular e aumento da fadiga foram as consequências físicas mais relatadas. Diferente do estudo de Soares (2019), onde a perda de condicionamento físico foi referida por 35,0% dos lesionados. Porém o estudo corrobora em relação à segunda consequência, em que a perda de confiança foi também referida em nossos achados, sobre as consequências psicológicas, a maior parte referiu medo de sofrer novamente a mesma lesão e insegurança.

No tocante ao nível de Qualidade de Vida apontado pelos participantes desta investigação, os resultados apontados pelo instrumento SF-36, que variam entre 0 e 100 em grande parte das dimensões, com exceção da dimensão Vitalidade que varia

de 40-85 como critérios de referência, indicam uma ótima capacidade funcional (95) e poucas limitações físicas (100). A dor (72), estado geral de saúde (72) e vida social (75) são avaliados positivamente. No entanto, a vitalidade (55), aspectos emocionais (66,7) e a saúde mental (60) apresentaram os menos valores dentre os avaliados (Tabela 2).

Tabela 2 – Qualidade de vida (SF-36) e do Sono (PSQI) de praticantes de Taekwondo residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana, São Luís, Maranhão, 2025.

Escalas	Med (Mín-Máx)
SF-36	
Funcional	95 (0-100)
Aspectos físicos	100 (0-100)
Dor	72 (31-100)
Est. geral de saúde	72 (27-100)
Vitalidade	55 (40-85)
Sociais	75 (12,5-100)
Emocionais	66,7 (0-100)
Saúde mental	60 (44-100)
PSQI	
Qualidade subjetiva	1 (0-3)
Latência	2 (0-3)
Duração	0 (0-1)
Eficiência habitual	0 (0-2)
Distúrbios	1 (0-3)
Medicamentos	1 (0-3)
Disfunção diurna	1 (0-3)
Global	7 (1-14)

SF-36: Questionário de qualidade de vida Medical Outcomes Study, Short Form-36; PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.

Não foram identificadas diferenças significativas entre as dimensões da qualidade de vida avaliadas pelo SF-36 ao comparar praticantes com e sem lesão. Nas dimensões Capacidade Funcional, Dor e Estado Geral de Saúde, os participantes sem lesão apresentaram medianas ligeiramente menores (95, 74 e 72, respectivamente) em comparação aos lesionados (97,5, 62,5 e 67, respectivamente). Por outro lado, as dimensões Aspectos Físicos, Vitalidade, Aspectos Emocionais e Saúde Mental não apresentaram variação entre os avaliados, registrando medianas iguais para ambas as condições (100, 55, 66,7 e 60, respectivamente) (Tabela 3).

Tabela 3 – Associação entre Qualidade de vida (SF-36) entre praticantes de Taekwondo com e sem lesão residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana, São Luís, Maranhão, 2025.

Escala	Lesão musculoesquelética		Valor de p $\neq$
	Sim	Não	
	Med (Mín-Máx)	Med (Mín-Máx)	
SF-36			
Funcional	95 (50-100)	97,5 (0-100)	0,287
Aspectos físicos	75 (0-100)	100 (0-100)	0,289
Dor	74 (31-100)	62,5 (31-100)	0,261
Est. geral de saúde	72 (27-100)	67 (30-100)	0,260
Vitalidade	55 (40-85)	55 (45-80)	0,171
Sociais	87,5 (25-100)	75 (12,5-100)	0,473
Emocionais	66,7 (0-100)	66,7 (0-100)	0,745
Saúde mental	60 (44-100)	60 (44-72)	0,511

SF-36: Questionário de qualidade de vida Medical Outcomes Study, Short Form-36;  $\neq$ : Mann-Whitney.

Nossos resultados evidenciam a complexidade dos impactos das lesões no Taekwondo, ressaltando a importância de desenvolver estratégias integradas que abordem tanto a prevenção quanto a reabilitação de forma eficaz.

No estudo de Oliveira *et al.*, (2022) os praticantes de Taekwondo se destacaram negativamente em relação a outras lutas por apresentar baixas pontuações em quatro dimensões: Estado Geral da Saúde (52,6), Vitalidade (29,7), Limitação por Aspectos Emocionais (42,1) e Saúde Mental (58,1), porém os valores são inferiores aos nossos achados. As amostras se assemelham no que tange a dimensões Capacidade Funcional (89,2) e Limitação por Aspectos Físicos (92,1), com valores próximos a 100, e ainda ambos os estudos apresentam valores próximos em relação as dimensões de Dor (69,4), Aspectos Sociais (70,3) e Saúde Mental (58,1).

O estudo de Schwartz *et al.* (2015) que utilizou o WHOQOL-bref, questionário diferente do avaliado em nosso estudo, demonstra que, nos quatro domínios (aspectos físico, psicológico, relações sociais e de meio ambiente), os praticantes de lutas, artes marciais e modalidades de combate apresentaram resultados similares entre si, porém resultados superiores aos valores normativos para homens adultos brasileiros, segundo dados comparados aos de Cruz *et al.* (2011).

Da mesma forma, observa-se que os avaliados em nossa pesquisa apresentam valores elevados de qualidade de vida, independente da presença de lesão. Tal fato pode ser explicado a partir dos resultados descritos por Cevada *et al.* (2012), onde foi observada diferença significativa entre os grupos de atletas, ex atletas e não

praticantes na resiliência ( $p = 0,001$ ) e no estado geral de saúde ( $p = 0,044$ ) e aspectos emocionais da qualidade de vida ( $p = 0,002$ ), indicando que o grupo de ex-atletas e atletas apresentou maior resiliência e melhor aspecto emocional.

As lesões observadas apresentam tempo de comprometimento de menos de um mês, o que pode ser um dos fatores para um menor impacto da qualidade de vida. As lesões parecem ser compatíveis com Grau 1, descrito por Oliveira (2016) como lesões menores, não obrigando o atleta a parar os seus treinos; e também suas series de atividades não são comprometidas e com prejuízos são mínimos, embora, exista risco de agravamento do quadro.

De modo geral, o estudo de Canbaz *et al.* (2015), que avaliou árbitros de Taekwondo, demonstrou forte correlação entre os níveis de atividade física e as pontuações médias de qualidade de vida. Isso também é corroborado por Draxler, Ostermann, Honekamp (2011) que utilizaram o SF-36 para avaliar e comparar a qualidade de vida entre a população em geral e lutadores de diferentes modalidades na Alemanha, e apontam que a prática de lutas (entre as quais se encontrava o Taekwondo) estava associada a qualidade de vida relacionada à saúde maior que a de não praticantes. Dessa forma, a prática ou envolvimento com a luta pode colaborar com uma melhor qualidade de vida, uma vez que pode gerar um *coping*, ou “enfrentamento”, emocional para lidar com as lesões.

Relativamente à Qualidade de Sono, nossos resultados não identificaram diferenças significativas entre a presença ou não de lesões, com valores iguais ou próximos variando entre 0 e 1 nas dimensões Qualidade Subjetiva, Duração, Eficiência Habitual, Uso de Medicamentos e Disfunção Diurna, e entre 1 e 2 nas dimensões Latência e Distúrbios do Sono. No entanto, no Índice Global de Qualidade do sono, indivíduos com lesão apresentaram um valor significativamente maior, com 7 pontos (2-14) em comparação aos sem lesão, com 5,5 pontos (1-9) ( $p = 0,022$ ) (Tabela 4).

Tabela 4 – Associação entre Qualidade do Sono (PSQI) entre praticantes de Taekwondo com e sem lesão residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana, São Luís, Maranhão, 2025

Escalas	Lesão musculoesquelética		Valor de p $\neq$
	Sim	Não	
	Med (Mín-Máx)	Med (Mín-Máx)	
PSQI			
Qualidade subjetiva	1 (0-3)	1 (0-3)	0,063
Latência	2 (0-3)	1,5 (0-3)	0,165
Duração	0 (0-1)	0 (0-1)	0,334
Eficiência habitual	0 (0-2)	0 (0-1)	0,328
Distúrbios	2 (0-3)	1 (0-2)	0,289
Medicamentos	1 (0-3)	1 (0-2)	0,239
Disfunção diurna	1 (0-3)	0 (0-1)	0,064
Global	7 (2-14)	5,5 (1-9)	<b>0,022</b>

PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh;  $\neq$ : Mann-Whitney.

Os avaliados com lesão apresentaram piores índices na escala global de qualidade do sono, indicando que a qualidade do sono pode estar sendo influenciada pelo acometimento de lesões. Embora não seja possível comparar os resultados em relação à qualidade de sono e acometimento de lesões pela lacuna existente na literatura em especial à modalidade do Taekwondo, estudos com atletas universitários da modalidade apresentaram resultados semelhantes ao observado em avaliados lesionados, como observado no estudo de Ramírez *et al.* (2022), onde o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) em atletas no México, identificaram uma pontuação média de  $7,23 \pm 3,60$ . Resultados semelhantes foram observados em uma amostra de 138 estudantes universitários e atletas da Inglaterra (Leduc *et al.*, 2020), com um valor médio de PSQI de  $6,89 \pm 3,03$ , e em um estudo realizado nos Estados Unidos com 628 atletas universitários, que encontrou uma média de  $5,38 \pm 2,45$  (Mah *et al.*, 2018).

A prevalência de distúrbios do sono em atletas universitários da modalidade foi associada a fatores como competições, treinos matutinos, o período da temporada esportiva em que os dados coletados e os estressores foram relacionados às competições (Li *et al.*, 2017; Mah *et al.*, 2018; Monma *et al.*, 2018). Além disso, atletas tendem a apresentar padrões e hábitos de sono distintos em relação à população não atleta, possivelmente devido aos elevados níveis de estresse e ansiedade provocados pelas exigências fisiológicas e psicológicas de sua rotina (Driller; Mah; Halson, 2018; Halson, 2019).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a maioria dos amostrados foram acometidos por lesões, especialmente nos joelhos, pés e punhos/mãos, predominantemente durante competições e caracterizadas por luxações e contusões de curta duração.

Os resultados indicaram que não houve associação entre lesões e menor qualidade de vida e o índice global de qualidade do sono apresenta associação com presença de lesões embora os lesionados tenham mostrado maior comprometimento na funcionalidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. F.; ARAÚJO, A. R. Factors that Influence Injuries Occurrence in Jiu-Jitsu Competitors. **International Journal of Sports and Exercise Medicine**, 2, 6, p. 1-9, 2020.

ALTARRIBA-BARTES, A.; DROBNIC, F.; TIL, L.; MALLIAROPOULOS, N.; MONTORO, J. B.; IRURTIA, A. Epidemiology of injuries in elite taekwondo athletes: two Olympic periods cross-sectional retrospective study. *BMJ open*, v. 4, n. 2, p. e004605, 2014.

BASCOUR-SANDOVAL, C.; BELMAR-ARRIAGADA, H.; ALBAYAY, J.; LACOSTE-ABARZUA, C.; BIELEFELDT-ASTUDILLO, D.; GAJARDO-BURGOS, R.; VIDAL-TORRES, M.; GÁLVEZ-GARCÍA, G. The effect of sleep quality on pain in chilean individuals with musculoskeletal disorders. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 21, p. 11370, 2021.

BAUMHARDT, B. R.; CADELORO, R. J.; CRUZ, D. F. Prevalência de Lesões em praticantes de Muay Thai no município de Santa Cruz do Sul associadas à biomecânica do esporte. *In: BOSCOLO DEL VECCHIO, F. e PAIVA, L. (Ed.). Ciência aplicada às artes marciais: educação física, psicologia, nutrição, fisioterapia, medicina, pedagogia e áreas afins*. 1 ed. Manaus: OMP Editora, 2016. v. 1, p. 74-84.

BERTOLAZI, A.N.; FAGONDES, S.C.; HOLF, L.S.; DARTORA, E.G.; MIOZZO, I.C.S.; BARBA, M.E. F.; BARRETO, S.S.M. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Med**. Vol. 12. Núm. 1. p. 70-75. 2011.

BUYSSE, D. J.; REYNOLDS III, C. F.; MONK, T. H.; BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry research**, v. 28, n. 2, p. 193–213, 1989.

CANBAZ, M.; LOK, S.; SAHIN, M.; LOK, N. **Evaluation of The Relationship Between The Physical Activity And Quality Of Life Of Taekwondo Referees**. 2015. Proceedings of International Academic Conferences [...]. International Institute of Social and Economic Sciences, 2015. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/sek/iacpro/3105369.html>. Acesso em: 11 dez. 2024.

CANTORANI, J. R. H. Lazer nas atividades de aventura na natureza e qualidade de vida para pessoas com deficiência: um estudo a partir do caso da cidade de Socorro-SP. 2013. 274 f. **Tese (Doutorado em Educação Física)** – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CEVADA, T.; CERQUEIRA, L. S.; MORAES, H. S.; SANTOS, T. M. dos; POMPEU, F. A. M. S.; DESLANDES, A. C. Relação entre esporte, resiliência, qualidade de vida e ansiedade. **Archives of Clinical Psychiatry** (São Paulo), v. 39, p. 85–89, 2012.

CHENNAOUI, M.; ARNAL, P. J.; SAUVET, F.; LÉGER, D. Sleep and exercise: a reciprocal issue?. **Sleep Medicine Review**, v. 20, p. 59-72, 2015.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev bras reumatol**, v. 39, n. 3, p. 143–50, 1999.

CORREA, D. G.; GOMES, A. R. S.; GNATA, G. L. M.; CIRINO, R. R.; COUTINHO, V. P.; SANTI, B.; MELO FILHO, J. Prevalência de lesões em atletas da seleção brasileira de Taekwondo. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 17, n. 2, p. 161–168, 2019.

CRUZ, L. N.; POLANCZYK, C. A.; CAMEY, S. A.; HOFFMANN, J. F.; FLECK, M. P. Quality of life in Brazil: normative values for the Whoqol-bref in a southern general population sample. **Quality of Life Research**, v. 20, n. 7, p. 1123–1129, set. 2011. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9845-3>.

DRAXLER, T.; OSTERMANN, H.; HONEKAMP, W. Relationship between Asian martial arts and health-related quality of life in Germany. **Journal of Public Health**, v. 19, n. 1, p. 57–64, fev. 2011. <https://doi.org/10.1007/s10389-010-0343-9>.

DRILLER, M. W.; MAH, C. D.; HALSON, S. L. Development of the athlete sleep behavior questionnaire: A tool for identifying maladaptive sleep practices in elite athletes. **Sleep Science**, v. 11, n. 01, p. 37-44, fev. 2018. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20180009>.

DUARTE, V. T.; SEUS, T. L.; VECCHIO, F. B. D. Lesões desportivas em atletas recreacionais amadores de Taekwondo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, p. 113–120, 29 ago. 2022. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20004929022022PT>.

FALCO, C.; MOLINA-GARCÍA, J.; ÁLVAREZ, O.; ESTEVAN, I. Effects of target distance on select biomechanical parameters in taekwondo roundhouse kick. **Sports Biomechanics**, v. 12, n. 4, p. 381–388, nov. 2013. <https://doi.org/10.1080/14763141.2013.776626>.

FERREIRA, D. A. C.; FERREIRA, A. P. U.; BEZERRA, J. A. X.; DO NASCIMENTO SILVA, N.; CERIANI, R. B. Benefícios físicos e psicológicos adquiridos por praticantes de Jiu jitsu. **Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/208>. Acesso em: 13 dez. 2024.

FRANCHINI, E.; DEL VECCHIO, F. B. Studies in combat sports: state of the art. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, [s. l.], v. 25, p. 67–81, 2011.

FULLAGAR, H. H.; SKORSKI, S.; DUFFIELD, R.; HAMMES, D.; COUTTS, A. J.; MEYER, T. Sleep and athletic performance: the effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise. **Sports Medicine**, v. 45, n. 2, p. 161-186, 2015.

GESSLEIN, M.; RÜTHER, J.; BAIL, H. J.; SCHUSTER, P.; KRUTSCH, W.; WOLPERT, A. K. Injury Incidence Rates and Profiles in Elite Taekwondo during Competition and Training. **International Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 01, p. 54–58, jan. 2020. <https://doi.org/10.1055/a-1021-1776>.

GUPTA, L.; MORGAN, K.; GILCHRIST, S. Does Elite Sport Degrade Sleep Quality? A Systematic Review. **Sports Medicine**, v. 29, p. Epub ahead of print, 2016.

HALSON, S. L. Sleep Monitoring in Athletes: Motivation, Methods, Miscalculations and Why it Matters. **Sports Medicine**, v. 49, n. 10, p. 1487–1497, out. 2019. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01119-4>.

INFANTE, E. **Mestre Sang Min Cho- a vida do introdutor do Taekwondo no Brasil**. São Paulo: Prata Editora, v.1, p. 46, 2013.

JENSEN, A. R.; MACIEL, R. C.; PETRIGLIANO, F. A.; RODRIGUEZ, J. P.; BROOKS, A. G. Injuries Sustained by the Mixed Martial Arts Athlete. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach**, v. 9, n. 1, p. 64–69, jan. 2017. <https://doi.org/10.1177/1941738116664860>.

Jl, M. Analysis of injuries in Taekwondo athletes. **Journal of physical therapy science**, v. 28, n. 1, p. 231–234, 2016.

LEDUC, C.; TEE, J.; WEAKLEY, J.; RAMIREZ, C.; JONES, B. The Quality, Quantity, and Intraindividual Variability of Sleep Among Students and Student-Athletes. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach**, v. 12, n. 1, p. 43–50, jan. 2020. <https://doi.org/10.1177/1941738119887966>.

LEE, W. **Pratique Taekwondo**. Santos: Bueno Editora, 2016.

LI, C.; WU, Y.; WANG, X.; TANG, M.; SUPPIAH, H. T. Sleep characteristics of elite blind soccer players in China. **Biological Rhythm Research**, v. 48, n. 1, p. 57–64, 2 jan. 2017. <https://doi.org/10.1080/09291016.2016.1228573>.

MAH, C. D.; KEZIRIAN, E. J.; MARCELLO, B. M.; DEMENT, W. C. Poor sleep quality and insufficient sleep of a collegiate student-athlete population. **Sleep health**, v. 4, n. 3, p. 251–257, 2018.

MATA, C.; VENCESBRITO, A. M. A INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE LESÕES NO TAEKWONDO. UMA ABORDAGEM NA REGIÃO CENTRO DE PORTUGAL. **Revista da UIIPS**, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: [https://www.ipsantarem.pt/wp-content/uploads/2014/03/Revista-UIIPS\\_N3\\_Vol2-2014-ISSN-2182-](https://www.ipsantarem.pt/wp-content/uploads/2014/03/Revista-UIIPS_N3_Vol2-2014-ISSN-2182-)

9608.pdf#page=23. Acesso em: 11 dez. 2024.

MINGHELLI, B. MACHADO, L.; CAPELA, R. Musculoskeletal injuries in Taekwondo athletes: a nationwide study in Portugal. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 66, n. 2, p. 124-132, 2020.

MONMA, T.; ANDO, A.; ASANUMA, T.; YOSHITAKE, Y.; YOSHIDA, G.; MIYAZAWA, T.; EBINE, N.; TAKEDA, S.; OMI, N.; SATOH, M. Sleep disorder risk factors among student athletes. **Sleep medicine**, v. 44, p. 76–81, 2018.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, v. 7, p. 354, 2017.

OLIVEIRA, M. R.; BANG, F. S. J.; QUITÉRIO, R. J.; PADOVANI, C. R.; OLIVEIRA JÚNIOR, S. Incidência e caracterização de lesões desportivas no Taekwondo segundo o gênero. **Revista Inspirar**, v. 2, n. 4, p. 33-41, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/6a3c5575-d066-41ae-90b0-838b3f6ee99b>. Acesso em: 15 jan. 2025.

OLIVEIRA, R (Org.). **Traumatologia de desporto**: manual de curso de treinadores de desporto. Lisboa: Instituto Português do desporto de da juventude. 2016. 39 p.

OLIVEIRA, M. H. S. de. Nível de atividade física, qualidade de vida, bem-estar e humor de ingressantes nas modalidades de lutas corporais no programa esporte universitário. **Monografia** (Curso de Educação Física) – Universidade Federal de Alagoas, 2022. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/9475>. Acesso em: 11 dez. 2024.

POCECCO, E.; RUEDL, G.; STANKOVIC, N.; STERKOWICZ, S.; DEL VECCHIO, F. B.; GUTIÉRREZ-GARCÍA, C.; ROUSSEAU, R.; WOLF, M.; KOPP, M.; MIARKA, B. Injuries in judo: a systematic literature review including suggestions for prevention. **British journal of sports medicine**, v. 47, n. 18, p. 1139–1143, 2013.

RAMÍREZ, C. A. F.; ROBLES, A. I. C.; DÍAZ, C. I. B.; BAROCIO, N. L. C. Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en deportistas. **Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**, v. 11, n. 3, p. 29-46, 29 dez. 2022. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2022.v11i3.15290>.

SANTOS, D. P.; MOREIRA, N. R. T. L.; DE CARVALHO COSTA, L. H. S.; AZEVÊDO BORGES, A. E.; AGRA, K. O. A. Lesões musculoesqueléticas em atletas de Taekwondo: uma revisão de literatura. **Revista InterScientia**, v. 3, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/interscientia/article/view/16>. Acesso em: 11 dez. 2024.

SCHOPCHAKI, T.F.; SCHOPCHAKI, T. F.; WACHHOLZ, L. uana Bertamoni. Perfil dos níveis de ansiedade, qualidade do sono e consumo alimentar em atletas de karatê em período de treinamento e pré-competição. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 15, n. 91, p. 101-112, 2021.

SCHWARTZ, J.; TAKITO, M. Y.; DEL VECCHIO, F. B.; ANTONIETTI, L. S.; FRANCHINI, E. Health-related physical fitness in martial arts and combat sports practitioners. **Sport Sciences for Health**, v. 11, n. 2, p. 171–180, 1 ago. 2015. <https://doi.org/10.1007/s11332-015-0220-6>.

SIMPSON, N. S.; GIBBS, E. L.; MATHESON, G. O. Optimizing sleep to maximize performance: implications and recommendations for elite athletes. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 27, n. 3, p. 266-274, 2017.

SOARES, T. A. S. Prevalência de lesões e percepção subjetiva de dor em praticantes de taekwondo do município de São Luís Ma, filiados a liga maranhense de Taekwondo. **Monografia** (Curso de Educação Física) – Universidade Federal do Maranhão, 2019. 68 fls.

TAMBORINDEGUY, A. C.; TIRLONI, A. S.; REIS, D. C.; FREITAS, C. D.; MORO, A. R. P.; SANTOS, S. G. dos. Incidência de lesões e desvios posturais em atletas de Taekwondo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, p. 975–990, 2011.

WANG, K.; XUE, Y.; FAN, X.; HUANG, T.; CHEN, Z. Sedentary behaviors, psychological status, and sleep quality in Chinese university students. **Social Behavior and Personality: An International Journal**, New Zealand, v. 47, n. 1, p. 1–10, 2019. <https://doi.org/10.2224/sbp.7446>.

YAN, Y.W.; LIN, R.M.; SU, Y.K.; LIU, M.Y. The relationship between adolescent academic stress and sleep quality: A multiple mediation model. **Social Behavior and Personality: an international journal**, v. 46, n. 1, 2018, p. 63-77, 2018. <https://doi.org/10.2224/sbp.6530>.

## CAPÍTULO 4 – MANUSCRITO 3

### ASSOCIAÇÃO DA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL ENTRE PRATICANTES DE TAEKWONDO COM E SEM LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS

Itânio da Silva Soares<sup>1</sup>  
Antonio Coppi Navarro<sup>1</sup>  
Flávio de Oliveira Pires<sup>1</sup>  
Francisco Navarro<sup>1</sup>  
Eder Rodrigo Mariano<sup>2</sup>  
Sérgio Augusto Rosa Souza<sup>1</sup>

1 – Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA, Brasil.

2 – Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro – MA, Brasil.

#### E-mail dos autores

itanioogunta@gmail.com  
antonio.coppi@ufma.br  
flavio.pires@ufma.br  
francisco.navarro@ufma.br  
eder.mariano@ufma.br  
sergio.souza@ufma.br

#### Orcid dos autores

<https://orcid.org/0000-0003-0459-3707>  
<https://orcid.org/0000-0001-8113-4489>  
<https://orcid.org/0000-0002-9497-8928>  
<https://orcid.org/0000-0002-8475-4285>  
<https://orcid.org/0000-0002-3345-0003>  
<https://orcid.org/0000-0003-2633-9654>

#### Autor correspondente

Itânio da Silva Soares  
itanioogunta@gmail.com  
Av. dos Portugueses, 1966  
Vila Bacanga, São Luís – MA, São Luís, Maranhão Brasil  
CEP: 65080-805  
Fone: 98988785777

#### Resumo

**Introdução:** O Taekwondo é uma luta, arte marcial e esporte de combate, cuja a prática, envolve risco de ocorrência de lesões musculoesqueléticas podem influenciar a percepção subjetiva da dor dos praticantes. **Objetivo:** Analisar a associação entre

a percepção subjetiva de dor e incapacidade funcional em praticantes de Taekwondo com e sem lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, com uma amostra de praticantes de Taekwondo de São Luís e região metropolitana do Maranhão. Foram utilizados para a coleta de dados os instrumentos Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1) e o Questionário *Self-Estimated Functional Inability because of Pain* (Incapacidade funcional auto-estimada devido à dor). **Resultados:** Predominaram jovens ( $24,0 \pm 9,7$  anos de idade), homens (68,1%), residentes na capital do estado (89,9%), com ensino médio completo (39,1%) e renda de até um salário-mínimo (30,4%), com índice de massa corporal eutrófico ( $23,6 \pm 5,6$  kg/m<sup>2</sup>). Dentre a ocorrência de lesões (59,4%), as de joelho foram as mais relatadas (27,5%), sendo luxações (31,7%) e contusões (31,7%) as mais frequentes, ocorridas em competições (41,5%) e duração de até um mês (36,6%). A maioria dos participantes relatou ausência de dor nas diversas regiões anatômicas avaliadas, com índices percentuais acima de 80%, com exceção dos Joelhos e Pés que apresentaram 73,9% para ambas as regiões, coincidentemente, as regiões apontadas pelos amostrados como as mais acometidas por lesões. **Conclusão:** Os resultados indicam que não há diferenças na percepção da dor e na incapacidade funcional entre praticantes com e sem lesão.

**Palavras-chave:** Percepção da dor; Lesões; Taekwondo.

## Introdução

O Taekwondo é reconhecido como uma luta, uma arte marcial e um esporte de combate. Originado na Coreia, é classificado como um esporte olímpico e está presente em mais de 189 países, sendo praticado por mais de 70 milhões de pessoas ao redor do mundo (Lee, 2016; Infante, 2013).

Vários estudos têm evidenciado o aumento da popularidade e do número de praticantes em lutas, artes marciais e esportes de combate (LAMEC) (Pocecco *et al.*, 2013; Minghelli, 2020; Ferreira *et al.*, 2018; Almeida; Araújo, 2020). É fundamental destacar que esse crescimento na participação abrange ambos os sexos e responde a diversos objetivos, como a prática de LAMEC em competições esportivas, como uma filosofia de vida, para defesa pessoal, como uma forma de lazer e também como uma atividade física focada na promoção da saúde.

Embora ofereça diversos benefícios, a prática das LAMECs, especialmente o Taekwondo, implica riscos de lesões musculoesqueléticas. Essas lesões podem estar ligadas ao tempo de prática e ao nível do atleta, ao local onde ocorrem, a treinamentos repetitivos e exaustivos, além de variarem conforme os objetivos, que podem ser competitivos, recreativos ou voltados para a promoção da saúde. Ademais, a ausência ou o uso inadequado de equipamentos de proteção, bem como o excesso de

competições, agravam esses riscos. Vale ressaltar que o Taekwondo é um esporte de contato, com cerca de 80% dos ataques sendo executados com chutes (membros inferiores) e o restante por meio de socos (membros superiores).

A literatura aponta que a incidência de lesões (em termos de tipos e locais) varia conforme a modalidade esportiva, especialmente em função da biomecânica do movimento (Baumhardt; Cadeloro; Cruz, 2016).

No que concerne a estudos sobre a dor e as LAMECs, destaca-se uma lacuna na produção do conhecimento e identifica-se a relevância do tema, tendo em vista que a dor pode gerar desconforto musculoesquelético durante a prática da modalidade, ou ainda, gerar um quadro de incapacidade para a execução dos gestos esportivos, afastando o praticante/atleta das aulas, treinamentos e competições da sua modalidade, bem como, segundo Saragiotto *et al.* (2015) a dor musculoesquelética pode estar associada a um histórico de lesões, podendo ser, inclusive, um indicativo de uma possível nova lesão.

Um dos poucos estudos realizados no estado do Maranhão sobre a temática dor e LAMEC com praticantes e professores de capoeira do município de São Luís - MA evidenciaram que 64,61% dos participantes relataram dor ou desconforto musculoesquelético decorrente da prática da modalidade, as regiões do corpo com maiores relatos foram os joelhos, parte inferior das costas e punhos/mãos (Campos *et al.*, 2021).

Assim, este estudo objetivou analisar a associação entre a percepção subjetiva de dor e incapacidade funcional em praticantes de Taekwondo com e sem lesões musculoesqueléticas.

## **Métodos**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de uma investigação quantitativa com caráter descritivo, transversal.

### **Amostra/participantes**

Participaram desta investigação 69 amostrados. Foram adotados como critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, ter idade igual ou superior a 16 anos, estar ativo/praticando a modalidade Taekwondo há no mínimo seis (6) meses ininterruptos e indivíduos brasileiros, residentes em São Luís (Ma) e região

metropolitana. Foram excluídos os dados de participantes que não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento de Menor (TALE), para menores de idade.

A seleção dos sujeitos se deu por amostragem não-probabilística de voluntários praticantes e professores de Taekwondo no estado do Maranhão, por conveniência.

### **Instrumentos de coleta de dados**

Os dados foram coletados entre março de 2023 e setembro de 2024 e foram utilizados dois instrumentos:

a) Questionário sobre Lesões na prática de Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (QLGS1). O instrumento contém 32 questões abertas e fechadas subdivididas em três grupos com informações: a) sociodemográficas (sexo, idade, nível de escolaridade e renda familiar mensal); b) acerca da modalidade (status, tempo de treino, frequência semanal, duração, etc.) e, c) acerca das lesões ocorridas durante a prática do Taekwondo (prevalência de lesões, regiões mais acometidas, tipos de lesões, momentos que ocorreram as lesões, tempo de recuperação, etc.).

b) Questionário *Self-Estimated Functional Inability because of Pain* (SEFIP – sport), Incapacidade Funcional Auto Estimada por causa da Dor (SEFIP – Esporte). Instrumento adaptado do questionário SEFIP – Dança que foi traduzido e validado por pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Reabilitação, Exercício e Movimento (REMOVI/UFMA) para uso na língua portuguesa (Reis-Júnior *et al.*, 2020). O SEFIP – Esporte objetiva mensurar a dor ou desconforto em praticantes de modalidades esportivas. É composto por 14 itens relacionados às partes do corpo, com opções de assinalar uma das cinco respostas para cada item, que correspondem a de 0 a 4. As respostas abrangem questionamentos sobre a intensidade e influência dos sintomas dolorosos sobre a prática da modalidade esportiva, bem como, colaboram na investigação de lesões em praticantes de modalidades esportivas.

### **Aspéctos éticos**

Trata-se de um estudo realizado no campo de atuação (prática/ensino) do Taekwondo no Maranhão mediante aplicação de questionário aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), parecer nº 4.711.629, CAAE: 44513121.6.0000.5087. Os participantes foram recrutados por

meio de divulgação verbal, cartazes, redes sociais e visitas aos espaços de prática e ensino do Taekwondo no Maranhão. Os voluntários estão validando as suas participações por meio das assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termos de Assentimento de Menor (TALE), para menores de idade.

### **Análise estatística**

Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® (versão 2019) (Redmond, WA, EUA) e analisados no SPSS (versão 30) (Chicago, IL, EUA). Os dados categóricos foram apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%) e os numéricos em média e desvio padrão ou mediana e amplitude. A normalidade foi avaliada a partir do teste de Shapiro Wilk.

Para associar a presença de leões e a percepção subjetiva da dor foi aplicado o teste de Mann-Whitney para variáveis não paramétricas. E para associar a presença de leões e a incapacidade funcional foi aplicado teste Exato de Fisher.

Todas as associações foram fixadas em um nível de significância de  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

Foi analisada uma amostra de 69 praticantes de Taekwondo, com idade média de 24,0 ( $\pm 9,7$ ) anos, a maioria sendo homens (68,1%), residentes em São Luís (89,9%), e com 39,1% possuindo ensino médio completo. Além disso, 30,4% relataram uma renda de até um salário-mínimo. Em relação às medidas antropométricas, as médias de massa corporal, altura e índice de massa corporal foram de  $67,9 \pm 13,6$  kg,  $1,7 \pm 0,09$  m e  $23,6 \pm 5,6$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. Dos avaliados, 59,4% (41) informaram ter sofrido algum tipo de lesão. Entre essas, as lesões nos joelhos foram as mais frequentes (27,5%), seguidas por lesões nos pés (14,5%) e nas mãos/punhos (14,5%). Grande parte dos casos apresentou luxação (31,7%) e contusão (31,7%), ocorrendo principalmente durante competições (41,5%) e com duração de até um mês (36,6%).

No que se refere à percepção subjetiva de dor, os resultados desta investigação apontaram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os locais da dor apontados pelos participantes e o acometimento ou não de lesões na prática da modalidade. A maioria dos participantes relatou ausência de dor nas diversas regiões

anatômicas avaliadas, com índices percentuais acima de 80%, com exceção dos Joelhos e Pés que apresentaram 73,9% para ambas as regiões, coincidentemente, as regiões apontadas pelos amostrados como as mais acometidas por lesões (Tabela 1).

Tabela 1 – Associação entre percepção subjetiva da dor e incapacidade funcional entre praticantes de Taekwondo com e sem lesões musculoesqueléticas residentes em São Luís (MA) e região Metropolitana. São Luís, Maranhão, 2025.

Escalas	Total n (%)	Lesão musculoesquelética		Valor de p ¥
		Sim n (%)	Não n (%)	
<b>SEFIP</b>				
Local da dor, n (%)				
PESCOÇO				
Sem dor	64 (92,8)	38 (92,7)	26 (92,9)	0,173
Alguma dor	3 (4,3)	3 (7,3)	0 (0,0)	
Bastante dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Muita dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
OMBROS				
Sem dor	56 (81,2)	33 (80,5)	23 (82,1)	0,923
Alguma dor	11 (15,9)	7 (17,1)	4 (14,3)	
Bastante dor	2 (2,9)	1 (2,4)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
COTOVELO				
Sem dor	65 (94,2)	38 (92,7)	27 (96,4)	0,171
Alguma dor	3 (4,3)	3 (7,3)	0 (0,0)	
Bastante dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
PUNHOS/ MÃOS				
Sem dor	59 (85,5)	35 (85,4)	24 (85,7)	0,436
Alguma dor	9 (13)	6 (14,6)	3 (10,7)	
Bastante dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
COSTAS (SUPERIOR)				
Sem dor	58 (84,1)	35 (85,4)	23 (82,1)	0,913
Alguma dor	7 (10,1)	4 (9,8)	3 (10,7)	
Bastante dor	4 (5,8)	2 (4,9)	2 (7,1)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
COSTAS (INFERIOR)				
Sem dor	59 (85,5)	36 (87,8)	23 (82,1)	0,655
Alguma dor	5 (7,2)	2 (4,9)	3 (10,7)	
Bastante dor	5 (7,2)	3 (7,3)	2 (7,1)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
QUADRIS				
Sem dor	64 (92,8)	39 (95,1)	25 (89,3)	0,612
Alguma dor	3 (4,3)	1 (2,4)	2 (7,1)	
Bastante dor	2 (2,9)	1 (2,4)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Coxas (frente)				
Sem dor	63 (91,3)	38 (92,7)	25 (89,3)	0,476
Alguma dor	5 (7,2)	3 (7,3)	2 (7,1)	
Bastante dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Coxas (atrás)				
Sem dor	62 (89,9)	37 (90,2)	25 (89,3)	0,535
Alguma dor	3 (4,3)	1 (2,4)	2 (7,1)	
Bastante dor	4 (5,8)	3 (7,3)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Joelhos				
Sem dor	51 (73,9)	31 (75,6)	20 (71,4)	0,776
Alguma dor	9 (13)	6 (14,6)	3 (10,7)	
Bastante dor	7 (10,1)	3 (7,3)	4 (14,3)	
Muita dor	2 (2,9)	1 (2,4)	1 (3,6)	
Pernas (frente)				
Sem dor	64 (92,8)	39 (95,1)	25 (89,3)	0,433
Alguma dor	4 (5,8)	2 (4,9)	2 (7,1)	
Bastante dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Panturrilhas				
Sem dor	63 (91,3)	37 (90,2)	26 (92,9)	0,129
Alguma dor	4 (5,8)	4 (9,8)	0 (0,0)	
Bastante dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Muita dor	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Tornozelos				
Sem dor	63 (91,3)	37 (90,2)	26 (92,9)	0,783
Alguma dor	4 (5,8)	3 (7,3)	1 (3,6)	
Bastante dor	2 (2,9)	1 (2,4)	1 (3,6)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Pés				
Sem dor	51 (73,9)	33 (80,5)	18 (64,3)	0,304
Alguma dor	12 (17,4)	5 (12,2)	7 (25,0)	
Bastante dor	6 (8,7)	3 (7,3)	3 (10,7)	
Muita dor	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

¥ Exato de Fisher.

## Discussão

No presente estudo foi avaliada a relação entre a percepção subjetiva de dor e a incapacidade funcional em uma amostra de praticantes de Taekwondo no Maranhão com e sem lesões musculoesqueléticas.

Em relação a percepção subjetiva de dor, em geral, no esporte, assim como na religião, as respostas à dor e ao sofrimento variam entre os indivíduos. Muitos atletas percebem essas sensações como partes essenciais do desafio esportivo, experiências que aprofundam e expandem sua própria percepção, não apenas como

meios para alcançar um objetivo, mas como desafios intrínsecos ao fenômeno esportivo (Fry, 2006).

No estudo de Zhao *et al.* (2020), que utilizou a Escala de Avaliação Numérica para avaliar o nível de dor associado a lesões de Taekwondo, discorre que a dor é subjetiva e, portanto, difícil de padronização. O estudo indica que contusões e lesões nas extremidades inferiores apresentam maiores escores de dor. O estudo apresentou maiores valores que os que observamos em nossos achados, possivelmente devido as lesões serem anteriores à pesquisa. Os dados diferem em relação ao retorno à prática, quando em nossos achados a maior parte dos lesionados retornou em menos de 30 dias, a maioria dos avaliados do referido estudo retornou em 50 dias. Ressalta-se que o estudo indica redução da dor e retorno à prática ao longo das semanas avaliadas, o que pode ser inferido em nossos achados, uma vez que no momento da nossa avaliação, os lesionados não apresentaram diferenças em relação aos não lesionados.

Um estudo qualitativo com 32 atletas de alto rendimento revelou que as representações sobre a dor diferem de acordo com a faixa etária e o gênero dos participantes, destacando o caráter subjetivo dessa percepção (Silva; Rabelo; Rubio, 2010). Esses achados reforçam a necessidade de cuidados específicos por parte dos profissionais que atendem pacientes nessas condições.

## **Conclusão**

Frequentemente praticantes de Taekwondo enfrentam lesões, especialmente nos joelhos, pés e punhos/mãos conforme apresenta a literatura, predominantemente durante competições e caracterizadas por luxações e contusões de curta duração.

Os resultados indicaram que não há diferença na percepção subjetiva da dor ou incapacidade funcional entre praticantes com e sem lesão.

## **Referências**

ALMEIDA, T. F.; ARAÚJO, A. R. Factors that Influence Injuries Occurrence in Jiu-Jitsu Competitors. **International Journal of Sports and Exercise Medicine**, 2, 6, p. 1-9, 2020.

BAUMHARDT, B. R.; CADELORO, R. J.; CRUZ, D. F. Prevalência de Lesões em praticantes de Muay Thai no município de Santa Cruz do Sul associadas à biomecânica do esporte. **In: BOSCOLO DEL VECCHIO, F. e PAIVA, L. (Ed.). Ciência**

aplicada às artes marciais: educação física, psicologia, nutrição, fisioterapia, medicina, pedagogia e áreas afins. 1 ed. Manaus: OMP Editora, 2016. v. 1, p. 74-84.

CAMPOS, J. W. de S.; DIBAI-FILHO, A. V.; CORDEIRO, M. E. C.; MARIANO, E. R.; SOUZA, S. A. R. de. Disability and pain in capoeira practitioners. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 67, n. 11, p. 1692–1695, 2021.

FERREIRA, D. A. C.; FERREIRA, A. P. U.; BEZERRA, J. A. X.; DO NASCIMENTO SILVA, N.; CERIANI, R. B. Benefícios físicos e psicológicos adquiridos por praticantes de Jiu jitsu. **Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/208>. Acesso em: 13 dez. 2024.

FRY, J. P. Pain, Suffering and Paradox in Sport and Religion. **Pain and Injury in Sport**.: Routledge, 2005.

INFANTE, E. **Mestre Sang Min Cho- a vida do introdutor do Taekwondo no Brasil**. São Paulo: Prata Editora, v.1, p. 46, 2013.

LEE, W. **Pratique Taekwondo**. Santos: Bueno Editora, 2016.

MINGHELLI, B. MACHADO, L.; CAPELA, R. Musculoskeletal injuries in Taekwondo athletes: a nationwide study in Portugal. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 66, n. 2, p. 124-132, 2020.

POCECCO, E.; RUEDL, G.; STANKOVIC, N.; STERKOWICZ, S.; DEL VECCHIO, F. B.; GUTIÉRREZ-GARCÍA, C.; ROUSSEAU, R.; WOLF, M.; KOPP, M.; MIARKA, B. Injuries in judo: a systematic literature review including suggestions for prevention. **British journal of sports medicine**, v. 47, n. 18, p. 1139–1143, 2013.

REIS-JÚNIOR, J. R.; PROTÁZIO, J. B.; MURIBECA-DE-CASTRO, A. M.; PINHEIRO, J. S. *et al.* Brazilian version of the Self-Estimated Functional Inability because of Pain questionnaire for musculoskeletal injuries relating to dance and sport: translation and cross-cultural adaptation. **São Paulo Medical Journal**, 138, n. 1, p. 11-18, 2020.

SARAGIOTTO, B. T.; PRIPAS, F.; ALMEIDA, M. O.; YAMATO, T. P. Prevalência de dor musculoesquelética em praticantes de caminhada: um estudo transversal. **Fisioterapia e Pesquisa**, 22, n. 1, p. 29-33, 2015.

SILVA, E. M. da; RABELO, I.; RUBIO, K. A dor entre atletas de alto rendimento. **Revista brasileira de psicologia do esporte**, v. 3, n. 1, p. 79–97, 2010.

ZHAO, R. T.; KANDIL, A.; NGUYEN, D. V.; CAMPOS, L.; AMIN, N. H.; CHANG, E. Y. Pain Perception in Taekwondo: Relationship to Injury, Experience, and Time Loss. **Sports Medicine International Open**, v. 4, n. 02, p. E53–E58, jul. 2020. <https://doi.org/10.1055/a-1168-9167>.

## **CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Conclui-se que os avaliados frequentemente enfrentam lesões, especialmente nos joelhos, pés e punhos/mãos, predominantemente durante competições e caracterizadas por luxações e contusões de curta duração. Os resultados indicam que o índice global de qualidade do sono apresenta pior resultado na presença de lesões e ainda, que não há diferenças na qualidade de vida, percepção subjetiva da dor ou incapacidade funcional entre praticantes com e sem lesão.

Embora o estudo tenha atingido seus objetivos iniciais, no que tange buscar associações à presença de lesões, algumas lacunas necessitam de maiores investigações, como buscar uma relação mais específica da presença de lesões e a qualidade do sono.

E ainda, a ausência de diferenças nas dimensões da qualidade de vida e do sono entre indivíduos com e sem lesões, pode indicar que há um fator intrínseco de resiliência existente entre esportistas de artes marciais, dessa forma, investigar o porquê desses resultados é essencial para perceber os fatores de enfrentamento que os praticantes lesionados utilizam para continuidade e resiliência no esporte.

Assim, o estudo abre margem para investigações futuras mais aprofundada sobre os fatores psicossociais que influenciam a qualidade de vida e outros aspectos da vida dos praticantes de Taekwondo.

Este trabalho foi construindo mediante a quebra de alguns paradigmas importantes, por existirem algumas lacunas a serem preenchidas com o tema apesar dos avanços. Algumas dificuldades foram enfrentadas já que não há em geral o entendimento de que o taekwondo maranhense nos aspectos acadêmicos científicos

ainda precisa a evoluir. Sendo assim, o acesso mais rápido e amplo aos amostrados foi uma barreira a ser vencida bem como a resistência de alguns praticantes em permitir o acesso as informações.

Entretanto foi demonstrado a importância dos resultados aqui obtidos por meio desta pesquisa.

Como isso, afirmo o desejo e compromisso com a docência em continuar pesquisas e produções futuras durante um possível doutoramento seguindo os passos *stricto sensu*.

## REFERÊNCIAS

- ARBEX, F. S.; MASSOLA, R. M. Lesões desportivas (LD): conceitos básicos e aspectos epidemiológicos. In : VILARTA, R. (org.). **Saúde coletiva e atividade física: conceitos e aplicações** dirigidos à graduação em Educação Física. 2019.
- ASSUMPÇÃO, L.O.; MORAIS, P.P.D.; FONTOURA, H. **Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida**. Notas Introdutórias. *EF y Desp*, 52, 2002.
- BURKE, D. T.; BARFOOT, K.; BRYANT, S.; SCHNEIDER, J. C.; KIM, H. J.; LEVIN, G. Effect of implementation of safety measures in tae kwon do competition. **British journal of sports medicine**, v. 37, n. 5, p. 401–404, 2003.
- CARDIA, R. N. **Taekwondo: arte marcial e cultural coreana**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2007. 272 p.
- CARNEIRO, F. F. B.; PÍCOLI, C.; SANTOS, W. dos. Fundamentos Ontológicos e Epistemológicos das Lutas Corporais. **Pensar a Prática**, v. 18, n. 3, 28 set. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fef/article/view/31311>. Acesso em: 29 mar. 2025.
- CARVALHO, D.S.; KOWACS, P.A. Avaliação da intensidade de dor. **Migrêneas Cefaléias**. v. 9, n. 4, p. 164-168, 2006.
- CONTE, M.; MATIELLO JÚNIOR, E.; CHALITA, L. V. A. S.; GONÇALVES, A. Exploração de fatores de risco de lesões desportivas entre universitários de educação física: estudo a partir de estudantes de Sorocaba/SP. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 8, p. 151–156, 2002.
- CORREIA, W. R.; FRANCHINI, E. Produção acadêmica em lutas, artes marciais e esportes de combate. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 1, p.1-9, jan./mar. 2010.
- COSTA, R. S. D; CAMPOS, R. G.; FREITAS, D. G. Prevalência de queixas de dor musculoesqueléticas em atletas de Taekwondo. **Revista Funcional**, Ipatinga, v. 2, n. 2, p. 33-42, dez., 2009.
- COVARRUBIAS, N.; BHATIA, S.; CHANG, E.; CAMPOS, L.; NGUYEN, D. The relationship between Taekwondo training habits and injury: a survey of a collegiate Taekwondo population. **Open Access Journal of Sports Medicine**, p. 121, abr. 2015. <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S80974>.
- FALCO, C.; ESTEVAN, I.; VIETEN, M. Kinematical analysis of five different kicks in taekwondo. **Portuguese Journal of Sport Sciences**, v. 11, 2011. Disponível em: <https://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/16784>. Acesso em: 8 mar. 2025.
- FARKHODOVNA, D. G. The Purpose of Doing Taekwondo. **Miasto Przyszłości**, v. 47, p. 783–787, 2024.

FERNANDES, T. L.; PEDRINELLI, A.; HERNANDEZ, A. J. Lesão muscular: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 46, n. 3, p. 247-255, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Censo Demográfico 2022**. IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102011.pdf> Acesso em: 15 de jan 2025.

LEE, W. **Pratique Taekwondo**. Santos: Bueno Editora, 2016.

OLIVEIRA, J. P. da S. A filosofia das artes marciais: instrumento de intervenção para uma educação que se oponha à agressividade e violência na prática das lutas. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (**Graduação**) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1065>. Acesso em: 29 mar. 2025.

OLIVEIRA, M. C. L.; SILVA, A. A. As lesões mais frequentes no Taekwondo – uma revisão da literatura. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v., p.8-8, 2009.

OLIVEIRA, R (Org.). **Traumatologia de desporto**: manual de curso de treinadores de desporto. Lisboa: Instituto Português do desporto de da juventude. 2016. 39 p.

ONOFRE, C. P.; NAVARRO, F. O efeito de um programa de exercícios físicos na sala de musculação para diminuição da dor durante o treinamento e luta de Taekwondo: um estudo de caso de lesão de joelho. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 2, n. 10, p.420-428, 2008.

PIETER, W.; FIFE, G. P.; O’SULLIVAN, D. M. Competition injuries in taekwondo: a literature review and suggestions for prevention and surveillance. **British Journal of Sports Medicine**, v. 46, n. 7, p. 485–491, jun. 2012. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091011>.

PINZÓN, O. A.; HENAO, S. E. T. Análisis de la patada Dollyo-Chagi en Taekwondo. **Revista médica de Risaralda**, 2002. Disponível em: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/download/8139/4925>. Acesso em: 13 dez. 2024.

SANTOS, D. P.; MOREIRA, N. R. T. L.; DE CARVALHO COSTA, L. H. S.; DE AZEVÊDO BORGES, A. E.; AGRA, K. O. A. Lesões musculoesqueléticas em atletas de Taekwondo: uma revisão de literatura. **Revista InterScientia**, v. 3, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/interscientia/article/view/16>. Acesso em: 11 dez. 2024.

SILVA, C. de C.; VIANNA, J. A.; RIBEIRO, C. H. de V. O processo de esportivização do taekwondo. **Revista Digital**, v. 12, n. 108, 2007. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd108/o-processo-de-esportivizacao-do-taekwondo.htm>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SIMÕES, N. V. Lesões desportivas em praticantes de atividade física: uma revisão bibliográfica. **Braz. j. phys. ther.(Impr.)**, p. 123–128, 2005

THOMAS, J. R., NELSON, J. K., SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

WATTA, E. **Know your sport**: Olympic Taekwondo rules, scoring and equipment. 22 maio 2020. Olympics.com [Online]. Disponível em: <https://www.olympics.com/en/news/know-your-sport-taekwondo-rules-scoring-equipment>. Acesso em: 29 mar. 2025.

ZIAEE, V.; RAHMANI, S; ROSTAMI, M. Injury rates in iranian Taekwondo athletes; a prospective study. **Asian Journal of Sports Medicine**, Tehran, b.1, n.1, p. 23-28, mar. 2010.

## APÊNDICE A. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12)



O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa de Mestrado intitulada **“QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO”**. Este estudo está sendo desenvolvido pelo pesquisador professor **ITÂNIO SILVA SOARES**, mestrando no Programa de Pós-graduação em Educação Física (PPGEF/UFMA), membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate (GEPLAMEC) e orientado pelo prof. Dr. Sérgio Souza (PPGEF/UFMA). Tem como objetivo principal analisar a relação entre a qualidade de vida, prevalência de lesões musculoesqueléticas e a percepção subjetiva de dor em praticantes de Taekwondo no estado do Maranhão e tem parecer aprovado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP/UFMA) nº 4.711.629.

Os (as) participantes, após a entrega deste termo (TCLE) assinado responderão a um questionário que aborda aspectos relacionados às lesões e percepção subjetiva de dor. Os participantes não serão submetidos a nenhum tipo de intervenção que possa causar danos à saúde.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais e no mais absoluto sigilo. Em nenhum momento, o nome, identidade e dados serão revelados sem sua permissão em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG/CPF \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo **“QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO”** de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu dou o MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU

OBRIGADO.

**Endereço do responsável pela pesquisa:** Prof. Itânio Soares, Avenida dos Portugueses, 1966, Vila Bacanga, DEF, 65080-805, São Luís, MA, Contato: (98) 3272.9066, (98) 988785777.

**Atenção:** Informar ocorrências irregulares durante sua participação no estudo ao pesquisador responsável e em caso de não resolução informar ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA, AV. Portugueses, 1966, CEB Velho, São Luís, MA, contato: (98) 3272.8708.

São Luís, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do  
Pesquisador  
Prof. Itânio da Silva  
Soares

\_\_\_\_\_  
Assinatura da  
Testemunha

## APÊNDICE B. TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR.



### **TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR** (Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12)



Você está sendo convidado para participar da pesquisa de Mestrado em Educação Física (PPGEF/UFMA) intitulada **“QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO”** (Parecer Comitê de Ética e Pesquisa CEP/UFMA nº 4.711.629). Seus pais/responsáveis permitiram que você participe. Nós queremos saber sua percepção sobre sua qualidade de vida, lesões e dores que acometem o aparelho locomotor de praticantes de Taekwondo. Os (as) Jovens que irão participar dessa pesquisa têm 16 anos de idade ou mais. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na sua escola/academia de lutas, artes marciais e/ou esportes de combate, campeonatos, encontros, entre outros espaços onde vão responder algumas perguntas de um questionário aplicado no local. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos nossos telefones ou informar aos pesquisadores que irão aplicar os questionários.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos nada a pessoas estranhas do que você nos disser. Os resultados da pesquisa vão ser divulgados, mas não iremos mostrar o seu nome aos outros, ninguém saberá que se trata de você. Quando terminarmos a pesquisa, escreveremos trabalhos para apresentar os resultados como artigos publicados em revistas, periódicos, congressos e afins. Se você tiver alguma dúvida, você pode perguntar ao pesquisador que estará aplicando os questionários ou pesquisador responsável Prof. ITANIO DA SILVA SOARES (PPGES/UFMA) no telefone (98) 3272.9066 ou WhatsApp (98) 988785777.

Eu \_\_\_\_\_  
 aceito participar da pesquisa de Mestrado intitulada **“QUALIDADE DE VIDA, PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES DE TAEKWONDO”**. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso comigo. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais/responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

São Luís, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do  
Pesquisador  
Prof. Itânio da Silva  
Soares

\_\_\_\_\_  
Assinatura da  
Testemunha

## ANEXO A. QUESTIONÁRIO SOBRE LESÕES NA PRÁTICA DE LUTAS, ARTES MARCIAIS E ESPORTES DE COMBATE (QLGS1)



### QLGS-1 / QUESTIONÁRIO SOBRE LESÕES E PERCEPÇÃO DE DOR NA PRÁTICA DE LAMEC (Lutas, Artes Marciais e Esportes de Combate)



#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

E-mail: \_\_\_\_\_  
 IDADE: \_\_\_\_\_ GÊNERO: ( ) Fem ( ) Masc ( ) Outros: \_\_\_\_\_  
 PESO (Kg): \_\_\_\_\_ ESTATURA (cm): \_\_\_\_\_  
 PAÍS: ( ) Brasil ( ) Outro: \_\_\_\_\_ ESTADO/DISTRITO: ( ) Maranhão ( ) Outro: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO (resid): \_\_\_\_\_

#### NÍVEL ESCOLARIDADE:

- ( ) Fundamental incompleto ( ) Médio completo ( ) Pós-graduação incompleto  
 ( ) Fundamental completo ( ) Superior incompleto ( ) Pós-graduação completo  
 ( ) Médio incompleto ( ) Superior completo ( ) Outro: \_\_\_\_\_

RENDA FAMILIAR MENSAL (Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você / Salário mínimo de 2021)

- ( ) Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.100,00) ( ) De 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 9.900,00 até R\$ 13.200,00)  
 ( ) De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.100,00 até R\$ 3.300,00) ( ) De 12 a 15 salários mínimos (de R\$ 13.200,00 até R\$ 16.500,00) ( )  
 De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 3.300,00 até R\$ 6.600,00) ( ) Mais de 15 salários mínimos (mais de R\$ 16.500,00)  
 ( ) De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 6.600,00 até R\$ 9.900,00) ( ) Nenhuma renda

#### EM RELAÇÃO À MODALIDADE

##### MODALIDADE QUE PRÁTICA (PRINCIPAL)

- ( ) Boxe ( ) Jiu-Jitsu brasileiro ( ) Krav-magá ( ) Taekwondo  
 ( ) Capoeira ( ) Karatê ( ) M.M.A. ( ) Outra: \_\_\_\_\_  
 ( ) Judô ( ) Kung-fu ( ) Muay Thai ( ) Outra: \_\_\_\_\_

STATUS / NÍVEL: ( ) Professor/ Mestre ( ) Praticante/Aluno ( ) Outro: \_\_\_\_\_

EQUIPE/FILIAÇÃO/GRUPO: \_\_\_\_\_ GRADUAÇÃO/TITULAÇÃO: \_\_\_\_\_

TEMPO DE TREINO-PRÁTICA (anos): \_\_\_\_\_

PARTICIPA DE COMPETIÇÕES? ( ) Sim ( ) Não ( ) Atualmente não

É ATLETA PROFISSIONAL? (recebe patrocínios, etc.) ( ) Sim ( ) Não ( ) Atualmente não

PRINCIPAL LOCAL DE TREINO / AULA (atualmente) ( ) Academia ( ) Escola ( ) Outro: \_\_\_\_\_  
 ( ) Associação ( ) Projeto Social

CONSIDERA O LOCAL ONDE TREINA ADEQUADO PARA SUA MODALIDADE?

( ) Sim ( ) Não ( ) Parcialmente

POR QUE? \_\_\_\_\_

O LOCAL ONDE VOCÊ TREINA OFERECE SEGURANÇA? (piso, acesso, materiais, etc.)

Sim  Não  Parcialmente

POR QUE? \_\_\_\_\_

QUAL O NÚMERO DE SESSÕES / AULAS / TREINOS SEMANAIS?  1  2  3  4  5  6  7  Mais de 7

QUANTO TEMPO DURA CADA SESSÃO / AULA/TREINO? (minutos)  Menos de 60 min  60 min  90 min  120 min  Mais de 120 min

PRÁTICA OUTRA (S) LUTA (S)/ ARTE (S) MARCIAL (IS) / ESPORTE (S) DE COMBATE?

Sim  Não

SE SIM, QUAL (IS)?

Boxe  Jiu-Jitsu brasileiro  Krav-magá  Taekwondo  
 Capoeira  Karatê  M.M.A.  Outra: \_\_\_\_\_  
 Judô  Kung-fu  Muay Thai  Outra: \_\_\_\_\_

PRÁTICA OUTRO ESPORTE/ATIVIDADE FÍSICA COM A FINALIDADE DE MELHORAR SEU DESEMPENHO NA LUTA?

Sim  Não

SE SIM, QUAL (IS)?  Alongamento Muscular / Treino de Flexibilidade  Musculação  
 Ciclismo  Natação  
 Corrida  Pilates  
 Crossfit  Treinamento Funcional  
 L.P.O. (Levantamento Peso Olímpico)  Outros: \_\_\_\_\_

PARTICIPA DE TREINAMENTO FÍSICO ESPECÍFICO PARA PREVENÇÃO DE LESÕES?

Sim  Não

SE SIM, QUAL (IS)?  Alongamento Muscular / Treino de Flexibilidade  Musculação  
 Corrida  Pilates  
 Crossfit  Treinamento Funcional  
 Exercícios instruídos por fisioterapeutas ou exercícios de reabilitação  Outros: \_\_\_\_\_  
 L.P.O. (Levantamento Peso Olímpico)

PRÁTICA OUTRO ESPORTE OU ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER ALÉM DA LUTA?

Sim  Não

SE SIM, QUAL (IS)?  Basquetebol  Musculação  
 Ciclismo  Natação  
 Corrida  Surf  
 Caminhada  Voleibol  
 Dança  Outros: \_\_\_\_\_  
 Futebol

**EM**

## RELAÇÃO ÀS LESÕES

**SOFREU ALGUM TIPO DE LESÃO DECORRENTE DA PRÁTICA DA LUTA/ARTE MARCIAL/ESPORTE DE COMBATE?** ( ) Sim ( ) Não

**SE SOFREU LESÃO (ÕES), QUAL (IS) PARTE (S) DO CORPO QUE FOI (RAM) AFETADA (S)?**  
(Permitido assinalar mais de uma opção)

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Cabeça                | <input type="checkbox"/> Parte inferior Costas | <input type="checkbox"/> Pernas (frente) |
| <input type="checkbox"/> Pescoço               | <input type="checkbox"/> Tronco (frente)       | <input type="checkbox"/> Panturrilha     |
| <input type="checkbox"/> Ombros                | <input type="checkbox"/> Quadril               | <input type="checkbox"/> Tornozelos      |
| <input type="checkbox"/> Cotovelos             | <input type="checkbox"/> Coxas (frente)        | <input type="checkbox"/> Pés             |
| <input type="checkbox"/> Punhos/Mãos           | <input type="checkbox"/> Coxas (atrás)         |  |
| <input type="checkbox"/> Parte superior Costas | <input type="checkbox"/> Joelhos               |  |

**ESTA (S) LESÃO (ÕES) FOI (RAM) DO TIPO** (Permitido assinalar mais de uma opção)

- ( ) **ARTROSE** (Desgaste da cartilagem ou dos ossos que compõem as articulações decorrente da prática da modalidade de luta)
- ( ) **CONTUSÃO** (provocada por golpe direto/queda sem ruptura da pele, lesionando tecidos e musculatura com vermelhidão/roxidão e dor no local) ( ) **ENTORSE** (Lesão que afeta os tendões e/ou ligamentos de determinada articulação, normalmente ocasionada por uma torcedura)
- ( ) **ESTIRAMENTO** (Acontece quando um músculo ou um tendão é submetido a um esforço que promove o seu rompimento parcial ou total) ( ) **ARTROSE** (Desgaste da cartilagem ou dos ossos que compõem as articulações decorrente da prática da modalidade de luta)
- ( ) **FRATURA** (Lesão que causa rompimento ou trincamento de um osso)
- ( ) **LUXAÇÃO** (Lesão que atinge as articulações que ligam dois ou mais ossos, provocando um deslocamento dos mesmos)
- ( ) **TENDINITE** (Inflamação geralmente ocasionadas por esforço repetitivo, treino repetitivo, má postura, técnica inadequada, fraqueza muscular, etc.)

**A (S) LESÃO (ÕES) OCORREU (RAM) DURANTE** (Permitido assinalar mais de uma opção)

- ( ) Aula (orientada por um professor) ( ) Treino (específico para competição)
- ( ) Competição ( ) Outro: \_\_\_\_\_
- ( ) Treino / Luta / Jogo (sem orientação do professor)

**QUAL O TEMPO NECESSÁRIO PARA RECUPERAÇÃO E VOLTA À PRÁTICA DA MODALIDADE DE LUTA?** (Permitido assinalar mais de uma opção)

- ( ) Menos de 1 mês ( ) 5-6 meses
- ( ) 1-2 meses ( ) Mais de 6 meses
- ( ) 3-4 meses

**QUAIS CONDUTAS ADOTADAS NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO?** (Permitido assinalar mais de uma opção)

- ( ) Não fez nada ( ) Uso de automedicação
- ( ) Somente gelo ( ) Tratamento com Fisioterapeuta / Sessões de Fisioterapia
- ( ) Procurou um médico ( ) Outra: \_\_\_\_\_
- ( ) Uso de medicação (prescrita pelo médico)

**QUAIS CONSEQUÊNCIAS FÍSICAS SOFRIDAS DEVIDO À (ÀS) LESÃO (ÕES)?** (Permitido assinalar mais de uma opção)

- ( ) Aumentou a adiposidade (Engordou) ( ) Sentiu mais fadiga (Cansaço físico)
- ( ) Perdeu a mobilidade articular (Flexibilidade) ( ) Não sentiu nada
- ( ) Perdeu força e/ou massa muscular ( ) Outra: \_\_\_\_\_

**QUAIS CONSEQUÊNCIAS PSICOLÓGICAS SOFRIDAS DEVIDO À (ÀS) LESÃO (ÕES)?** (Permitido assinalar mais de uma opção)

- ( ) Ansiedade, impaciência pelo retorno das ( ) Medo de sofrer novamente a mesma

atividades

( ) Depressão, frustração, tristeza, pessimismo  
frente à lesão

( ) Diminuição da autoestima

( ) Ficou menos confiante, medo, insegurança

lesão

( ) Não sentiu nada

( ) Outra: \_\_\_\_\_

### ASPECTOS RELACIONADOS À DOR

#### ESCALA NUMÉRICA DE DOR

#### VOCÊ SENTIU DOR EM ALGUMA PARTE DO CORPO NA ÚLTIMA SEMANA?

Indique de 0 a 10 qual a maior dor no corpo que você sentiu, independentemente do local da dor, sendo 0 "Sem dor" e 10 "Pior dor que se pode imaginar"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sem dor
---------

Pior dor que se pode imaginar
-------------------------------------

## ANEXO B. MEDICAL OUTCOMES SHORT-FORM HEALTH SURVEY (SF – 36)

### QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA (SF-36) – Versão Brasileira

**Instruções:** Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rígorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir

deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, marque uma resposta que mais se aproxime com a maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito Nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6

i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc).

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## ANEXO C. ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

### ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI-BR)

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante **o último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites do último mês.

Por favor, responda a todas as perguntas.

**1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama a noite?**

Hora usual de deitar: \_\_\_\_\_

**2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormira noite?**

Número de minutos: \_\_\_\_\_

**3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?**

Hora usual de levantar: \_\_\_\_\_

**4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)**

Horas de sono por noite: \_\_\_\_\_

Para cada uma das questões restantes, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você:

A. Não conseguiu adormecer em até 30 minutos

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> nenhuma no último mês        | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três ou mais vezes na semana |

B. Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> nenhuma no último mês        | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três ou mais vezes na semana |

C. Precisou levantar para ir ao banheiro

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> nenhuma no último mês        | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três ou mais vezes na semana |

D. Não conseguiu respirar confortavelmente

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> nenhuma no último mês        | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três ou mais vezes na semana |

E. Tossiu ou roncou forte

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> nenhuma no último mês        | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana  |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três ou mais vezes na semana |

F. Sentiu muito frio

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

G. Sentiu muito calor

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

H. Teve sonhos ruins

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

I. Teve dor

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

J. Outras razões, por favor descreva: \_\_\_\_\_

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

K. Com que Frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

**6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:**

- Muito boa  Boa  Ruim  Muito ruim

**7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar**

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

**8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos)**

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

**9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?**

- nenhuma no último mês  menos de uma vez por semana  
 uma ou duas vezes por semana  três ou mais vezes na semana

**10. Você tem um parceiro (a), esposo (a) ou colega de quarto?**

- Não  Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama  
 Parceiro na mesma cama  Parceiro ou colega, mas em outro quarto

## ANEXO D. SELF-ESTIMATED FUNCTIONAL DISABILITY BECAUSE OF PAIN (SEFIP)

SELF-ESTIMATED FUNCTIONAL INABILITY BECAUSE OF PAIN (SEFIP – sport)

INCAPACIDADE FUNCIONAL AUTO-ESTIMADA DEVIDO À DOR (SEFIP - esporte)

VOCÊ ESTÁ SENTINDO QUALQUER DOR OU DESCONFORTO MUSCULAR AGORA?

Se sim, indique abaixo até que ponto isso afeta sua prática na modalidade esportiva. Por favor, marque um quadrado para cada região do corpo.

	Sem dor	Alguma dor, mas sem muitos problemas	Bastante dor, mas eu consigo suportar	Muita dor, eu evito certos movimentos	Não consigo praticar o esporte por causa da dor
Pescoço	0	1	2	3	4
Ombros	0	1	2	3	4
Cotovelos	0	1	2	3	4
Punhos / Mãos	0	1	2	3	4
Parte superior das Costas	0	1	2	3	4
Parte inferior das Costas	0	1	2	3	4
Quadris	0	1	2	3	4
Coxas (frente)	0	1	2	3	4
Coxas (atrás)	0	1	2	3	4
Joelhos	0	1	2	3	4
Pernas (frente)	0	1	2	3	4
Panturrilhas	0	1	2	3	4
Tornozelos	0	1	2	3	4
Pés	0	1	2	3	4

## ANEXO E. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS E PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE DOR EM PRATICANTES E PROFESSORES DE LUTAS, ARTES MARCIAIS E ESPORTES DE COMBATE (LAMEC)

**Pesquisador:** Sérgio Augusto Rosa de Souza

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 44513121.6.0000.5087

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Maranhão

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.711.629

#### Apresentação do Projeto:

Lutar para sobreviver ou se defender é uma ação inerente do ser humano desde sua gênese até os dias atuais. Contudo, as ações de lutar se resignificaram e atualmente se expressam em formas mais elaboradas e regulamentadas como Lutas, Artes marciais e Modalidades Esportivas de Combate (LAMEC). A prática de uma LAMEC envolve risco de ocorrência de dores e lesões. Sua incidência, tipos e características estão associados ao modo, tempo e frequência de treinamento; objetivos e biomecânica específica da modalidade, entre outros aspectos. Evidencia-se uma lacuna de literatura sobre a temática no estado do Maranhão, bem como a relevância em priorizar uma prática mais segura e saudável aos praticantes. Esta investigação proposta objetiva verificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas e percepção subjetiva de dor em praticantes e professores de LAMECs e sua associação com fatores sociodemográficos (sexo, nível de escolaridade, idade) e aspectos específicos às modalidades (tipo, frequência de treinamento, status, condutas adotadas, e outras). Trata-se de uma investigação quantitativa com caráter descritivo transversal. Participarão praticantes e professores de LAMECs, de ambos os sexos com idade igual ou superior a 12 anos. Serão utilizados dois instrumentos de coleta de dados sendo: a) questionário com informações sociodemográficas, sobre a modalidade e acerca das lesões; b) Questionário SelfEstimated Functional Inability because of Pain (SEFIP-sport) para estimar a percepção subjetiva de dor. Os dados serão analisados a partir da estatística descritiva (média,

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966

**Bairro:** Bacanga

**CEP:** 65.080-805

**UF:** MA

**Município:**

**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708

**E-mail:** cepufma@ufma.br

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 4.711.629

desvio-padrão e distribuição de frequência). Modelos de regressão linear ou regressão logística serão utilizados para investigar a associação da dor e incapacidade com as demais variáveis do estudo. Valores de  $p < 0,05$  serão considerados significativos. Espera-se que os resultados elencados possam contribuir e subsidiar novas investigações e programas de treinamento para a prevenção de lesões musculoesqueléticas em LAMECs e suas especificidades, para uma prática mais segura e saudável aos seus praticantes.

### **Objetivo da Pesquisa:**

#### Objetivo Primário:

Verificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas e percepção subjetiva de dor em praticantes e professores de lutas, artes marciais e esportes de combate (LAMEC) e sua associação com fatores sociodemográficos (sexo, nível de escolaridade, idade) e aspectos específicos às LAMEC (tipo de modalidade, frequência de treinamento, status, condutas adotadas, e outras).

#### Objetivo Secundário:

Caracterizar sociodemograficamente os praticantes e professores de LAMECs; Identificar os locais do corpo mais acometidos por lesões de acordo com a modalidade; Verificar em quais momentos/ambientes (aula, treinamento, competição) da prática que ocorreram as lesões de acordo com a modalidade; Identificar o tempo e condutas adotadas no processo de recuperação das lesões de acordo com as características sociodemográficas e modalidades investigadas; Verificar a percepção subjetiva de dor e impacto na prática da modalidade; Verificar a prevalência de lesões e sua associação com o tipo de modalidade, tempo de prática, frequência de treinamento, praticante/professor e fatores sociodemográficos dos participantes; Explorar a percepção subjetiva de dor e sua associação com o tipo de modalidade, tempo de prática, frequência de treinamento, praticante/professor e fatores sociodemográficos dos participantes; Analisar a prevalência de lesões e sua associação com a percepção subjetiva de dor; Comparar a ocorrência e tipos de lesões entre as LAMEC de Domínio (domínio, agarre, projeção, curta distância) e de Percussão (toque, soco, chute);

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

#### Riscos:

Esta investigação não oferecerá riscos potenciais aos participantes, pois os mesmos não serão submetidos a nenhum tipo de intervenção que possa causar danos à saúde, contudo, os riscos não são previsíveis, tendo em vista a participação do voluntário ser apenas para responder aos instrumentos de coleta de dados (2 questionários). Destaca-se que o participante poderá solicitar / decidir não continuar respondendo aos questionários a qualquer momento, caso não se sinta à

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966

**Bairro:** Bacanga

**CEP:** 65.080-805

**UF:** MA

**Município:**

**Telefone:** (98)3272-8708

**Fax:** (98)3272-8708

**E-mail:** cepufma@ufma.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA**



Continuação do Parecer: 4.711.629

vontade de dar prosseguimento.

**Benefícios:**

Espera-se avançar no conhecimento técnico-científico sobre as lesões musculoesqueléticas, dor e relações com as variáveis propostas das LAMECs. Relativamente ao participante, espera-se que os resultados desta investigação possam contribuir e subsidiar programas de treinamento para a prevenção de lesões musculoesqueléticas em LAMECs e suas especificidades, objetivando, uma prática mais segura e saudável aos diversos objetivos e perfis de praticantes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa bem elaborada e com todos os elementos necessários para o seu pleno desenvolvimento.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram entregues e estão de acordo com a resolução 466/12 do /CNS.

**Recomendações:**

Não existem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não existem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1716532.pdf	12/03/2021 15:47:00		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_ASSENT_MENOR_SSO_UZA_UFMA.doc	12/03/2021 15:34:21	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_ASSENT_MENOR_SSO_UZA_UFMA.pdf	12/03/2021 15:34:06	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PREV_LESOES_SSO_UZA_UFMA_2021_WORD.doc	12/03/2021 15:30:10	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
Outros	QUEST_1_LESOES_GEPLAMEC_SSO	12/03/2021	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966

**Bairro:** Bacanga

**CEP:** 65.080-805

**UF:** MA

**Município:**

**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708

**E-mail:** cepufma@ufma.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO - UFMA**



Continuação do Parecer: 4.711.629

Outros	A_UFMA.pdf	15:28:10		Aceito
Outros	QUEST_2_SEFIP_sport_SSOUZ A_UFM A.pdf	12/03/2021 15:27:05	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_SSOUZA_UFMA_WORD.d oc	12/03/2021 15:25:34	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PREV_LESOES_SS OUZA_UFMA_2021.pdf	12/03/2021 5:13:47	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ANUENCIA_CHEFE_DEF_PROF _EMA NUEL_PROJETO_PREV_LESOE S_SOUZA_UFMA.pdf	12/03/2021 5:09:22	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_SSOUZA_UFMA.pdf	12/03/2021 5:03:52	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_ssouza_PLAT_BR ASIL_ok.pdf	12/03/2021 5:02:19	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_SSOUZA_UFM A.pdf	12/03/2021 1:46:35	Sérgio Augusto Rosa de Souza	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LUIS, 14 de Maio de 2021

\_\_\_\_\_  
**Assinado por: FRANCISCO NAVARRO**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966

**Bairro:** Bacanga

**CEP:** 65.080-805

**UF:** MA

**Município:**

**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708

**E-mail:** cepufma@ufma.br