

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB  
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

ANDERSON DE ARAUJO FERREIRA

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES  
DE TAEKWONDO NO ANO DE 2017

BRASÍLIA  
2018

ANDERSON DE ARAUJO FERREIRA

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES  
DE TAEKWONDO NO ANO DE 2017

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia  
como requisito parcial para obtenção do título de bacharel  
em Fisioterapia.

Orientador (a): Osmair Gomes de Macedo

BRASÍLIA  
2018

ANDERSON DE ARAUJO FERREIRA

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE  
TAEKWONDO NO ANO DE 2017

Brasília, 03/12/2018

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB  
Orientador

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana de Faria Fracon e Romão  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

---

Prof.Dr. João Paulo Chieregato Matheus  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

***Dedicatória***

*Dedico esse trabalho aos meus pais Antonia Vilani e Antonio Francisco, ao meu irmão Francisco Robson e aos meus amigos Matheus Ortega e Rodrigo Silva.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a Deus pela oportunidade de encarar grandes desafios, bem como por ter me dado saúde, perseverança e discernimento para superá-los. Ao professor Dr. Osmair Gomes de Macedo que me orientou nesse trabalho, pela cumplicidade e humildade em me mostrar os caminhos corretos para o desenvolvimento da pesquisa, bem como por ter sanado as dúvidas que por ventura surgiam. A minha família que é minha base sólida desde meu nascimento e sempre estiveram ao meu lado me incentivando a perseverar. Aos meus amigos que também fazem parte da minha base sólida e sempre estiveram ao meu lado me proporcionando momentos de alegrias, superações e conhecimentos. Obrigado a todos!*

*Epígrafe*

*“Há um ditado chinês que diz que, se dois homens vêm andando por uma estrada, cada um carregando um pão, ao se encontrarem, eles trocam os pães; cada um vai embora com um. Porém, se dois homens vêm andando por uma estrada, cada um carregando uma ideia, ao se encontrarem, trocam as ideias; cada um vai embora com duas. Quem sabe, é esse mesmo o sentido do nosso fazer: repartir ideias, para todos terem pão”.*

*Mário Sérgio Cortella*

## RESUMO

FERREIRA, Anderson de Araujo. Prevalência de lesões em praticantes de taekwondo no ano de 2017. 2018.46f. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2018.

**Introdução:** O taekwondo (TKD) faz parte do grupo de artes marciais e tem suas origens nativas na Coreia. Com o mercado do esporte em alta, a modalidade tornou-se economicamente rentável para os praticantes e equipes envolvidas, intensificando-se a sobrecarga física e psicológica dos treinamentos, expondo os praticantes a um maior risco de lesões. Dessa forma, o presente estudo objetiva investigar e analisar prevalência de lesões em praticantes de TKD na temporada 2017. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal quantitativo, no qual foi realizada coleta em academias de TKD no Distrito Federal, com 22 participantes que atuam na modalidade. Foi utilizado um questionário de prevalência de lesões desenvolvido pelos próprios autores. **Resultados:** Entre os recrutados 16 eram do sexo masculino (72,73%) e seis do sexo feminino (27,27%), com média de idade de  $24,1 \pm 6,96$  anos, sendo que oito eram da categoria profissional (36,36%) e 14 da categoria amadora (63,64%). O tempo médio de prática do TKD foi de  $47,23 \pm 48,21$  meses. As regiões anatômicas de maior prevalência de lesão foram o joelho e o tornozelo com 13 lesões cada (50%). O diagnóstico mais relatado foi luxação 13 (25%), seguido de entorse 11 (21,15%). **Conclusão:** As lesões mais prevalentes no ano de 2017 na presente pesquisa foram a luxação (25%) seguida de entorse (21,15%), que por sua vez teve as regiões anatômicas mais recorrentes o joelho (25%) e o tornozelo (25%). O tratamento mais utilizado pelos praticantes foi o repouso (40,74%), seguido de medicação 13 (24,07%) e imobilização 12 (22,22%).

**Palavras Chaves:** Esporte, Artes marciais, Taekwondo, Lesões esportivas, Fisioterapia.

## ABSTRACT

FERREIRA, Anderson de Araujo. Prevalence of injuries in taekwondo practitioners in the year 2017. 2018.46f. Monograph (Graduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physicaltherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2018.

**Introduction:** Taekwondo (TKD) is part of the martial arts group and has its native origins in Korea. With the sport market on the rise, the sport has become economically profitable for practitioners and teams involved, intensifying the physical and psychological overload of training, exposing practitioners to a greater risk of injury. Thus, the present study aims to investigate and analyze the prevalence of injuries in TKD practitioners in the 2017 season. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional quantitative study, in which TKD academies were collected in the Federal District with 22 participants that act in the modality. A prevalence questionnaire developed by the authors was used. **Results:** Among the recruits, 16 were male (72,73%) and six were female (27,27%), with a mean age of  $24.1 \pm 6.96$  years, of which eight were in the professional category (36, 36%) and 14 of the amateur category (63,64%). The mean TKD practice time was  $47.23 \pm 48.21$  months. The anatomical regions with the highest prevalence of injury were the knee and the ankle with 13 lesions each (50%). The most commonly reported diagnosis was dislocation 13 (25%), followed by sprain 11 (21,15%). **Conclusion:** The most prevalent lesions in 2017 in this study were dislocation (25%) followed by sprain (21,15%), which in turn had the most recurrent anatomical regions of the knee (25%) and the ankle (25 %). The most used treatment was rest (40,74%), followed by medication 13 (24,07%) and immobilization 12 (22,22%).

**Key words:** Sport, Martial arts, Taekwondo, Sports injuries, Physiotherapy.



## SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	12
2-MATERIAIS E MÉTODOS .....	13
3-RESULTADOS .....	14
4-DISCUSSÃO.....	16
5-CONCLUSÃO.....	20
6-REFERÊNCIAS .....	20
7-FIGURAS.....	25
8-GRÁFICOS .....	25
9-TABELAS.....	29
-ANEXOS .....	30
ANEXO A- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....	30
ANEXO B - NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA .....	32
10-APÊNDICES .....	40
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE .....	40
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO DE PREVALÊNCIA DE LESÕES .....	41

## LISTA DE ABREVIATURAS

UnB – Universidade de Brasília

FCE – Faculdade de Ceilândia

WTF – *World Taekwondo Federation*

TKD - Taekwondo

BMX – *Bicycle Moto Cross*

## **LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS**

FIGURA 1 - Incluídos na pesquisa

GRÁFICO 1 - Graduação

GRÁFICO 2 – Aquecimento

GRÁFICO 3 – Acompanhamento por profissional de saúde

GRÁFICO 4 – Regiões anatômicas

GRÁFICO 5 - Locais de lesão

GRÁFICO 6- Momento da lesão

GRÁFICO 7- Diagnóstico das lesões

TABELA 1 – Caracterização dos voluntários

TABELA 2- Tratamento utilizado

## 1-INTRODUÇÃO

O taekwondo (TKD) faz parte do grupo de artes marciais e tem suas origens nativas na Coreia<sup>1</sup>. Teve sua primeira demonstração como esporte olímpico nos Jogos Olímpicos de Seul em 1988. Porém, foi nos jogos Olímpicos de Sydney na Austrália em 2000, que a arte marcial se tornou oficialmente como modalidade olímpica<sup>2</sup>. Essa arte marcial é regulamentada pela Federação Mundial de Taekwondo, sendo um dos esportes mais populares com aproximadamente 70 a 120 milhões de praticantes<sup>3</sup>.

A crescente expansão e divulgação do desporto em nível mundial transformou o mercado do esporte muito competitivo e economicamente rentável para os praticantes e equipes envolvidas, fazendo com que os mesmos busquem pelo profissionalismo de elite. Em decorrência desse fato intensificou-se a sobrecarga física e psicológica do esporte, conseqüentemente aumentando a demanda de treinamentos, que por sua vez expõe os praticantes a um maior risco de lesões. Muitos afastamentos na prática da modalidade podem ser resultantes de lesões ocasionadas por mecanismos de contato ou sem contato, com característica aguda ou crônica<sup>4,5</sup>.

Dentre as séries de golpes os lutadores utilizam essencialmente os chutes, dirigidos ao corpo e a cabeça do adversário<sup>6</sup>. Uma técnica muito utilizada na luta é o *roundhouse kick* caracterizado por movimentos semelhantes à flexão do quadril seguida de extensão do joelho, que por sua vez representa cerca de 89% dos pontos marcados durante uma competição<sup>7,8</sup>.

As lesões são um risco eminente em virtude da natureza da modalidade. Por regra, são utilizados equipamentos de proteção na tentativa de proteger os praticantes de lesões mais graves. Nos Jogos Olímpicos de 2012 o TKD teve maior prevalência de

lesões do que o futebol, o BMX (*Bicycle Moto Cross*) e o hóquei. Essas lesões, por sua vez, tinham como característica serem de natureza leve a moderada<sup>9</sup>. O histórico de lesões pode ser considerado como um relevante fator que condiciona a maior probabilidade de lesões no esporte, podendo levar o praticante a um tempo de afastamento mais prolongado<sup>10</sup>. Além disso, as lesões podem repercutir negativamente sobre os participantes que pretendem prolongar a duração de sua participação na modalidade. Ainda convém lembrar que as lesões no TKD podem ser consideradas questões pertinentes, devendo ser analisadas como fator fundamental com o objetivo de ajudar os praticantes a melhorarem as condições de treinamento e ou competição<sup>11</sup>.

Dessa forma, o presente estudo objetiva investigar e analisar prevalência de lesões em praticantes de TKD na temporada 2017, a partir de um questionário de prevalência de lesão, com vistas a coletar o perfil dos praticantes da modalidade, a existência de lesões, bem como o local anatômico, o momento da ocorrência, o diagnóstico e o tratamento utilizado.

## **2-MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal quantitativo aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília cujo número CAAE 36347814.2.0000.0030 (ANEXO A).

A amostra foi constituída por praticantes de TKD de academias e associações visitadas por conveniência no Distrito Federal.

Os critérios de inclusão foram praticar o TKD por um período superior a um ano, estar atuante na prática, bem como concordar e assinar o TCLE (Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido) da pesquisa (APÊNDICE A). O critério de não inclusão foi a prática da modalidade esportiva por tempo inferior a um ano.

Para investigar a prevalência de lesões foi utilizado um inquérito de morbidade referida (APÊNDICE B) desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia composto por 34 perguntas, sendo 6 de identificação do voluntário, e 15 de caracterização do atleta e do treinamento. Por fim, 10 perguntas de investigação das lesões, 1 de tratamento e 2 repercussões na prática esportiva.

Após a leitura e assinatura do TCLE, cada voluntário preencheu o questionário individualmente, entregando ao pesquisador após a finalização do inquérito.

Os dados, por sua vez, foram tabulados e foi realizada a estatística descritiva com frequência, porcentagem, média e desvio padrão.

### **3-RESULTADOS**

Foram recrutados 22 participantes (figura 1) sendo 16 do sexo masculino (72,73%) e seis do sexo feminino (27,27%). Na totalidade, a média de idade dos participantes foi de  $24,1 \pm 6,96$ , variando de 16 a 45 anos, sendo que para os homens a média de idade foi de  $25,7 \pm 7,27$  e para as mulheres a média de idade foi de  $21,67 \pm 5,99$  (tabela 1).

O peso médio da amostra foi de  $64,18\text{kg} \pm 8,30$ , variando de 51 kg a 85 kg, sendo que entre os homens o peso teve média de  $65,27\text{kg} \pm 7,65$  e para as mulheres a média foi de  $61,86\text{kg} \pm 9,77$ . A altura dos voluntários corresponde a uma média de  $169,76\text{cm} \pm 7$ , variando de 158 cm a 182 cm, sendo que para os homens a média foi de  $171,60 \pm 8$  e para as mulheres a média foi de  $165,17\text{cm} \pm 3$  (tabela 1).

Quanto a dominância de membros dentro do número de participantes, 14 eram destros (63,64%), quatro ambidestros (18,18%) e quatro canhotos (18,18%).

Do total da amostra, oito eram da categoria profissional (36,36%) e 14 da categoria amadora (63,64%). Quanto à graduação dos praticantes sete eram faixa preta (31,82%), cinco faixa amarela (22,73%), três faixa vermelha (13,64%), três faixa branca (13,64%), um faixa camuflada (4,55%), um faixa ponteira preta (4,55%), um faixa ponteira vermelha (4,55%) e um faixa azul (4,55%) (gráfico 1).

Sobre os treinamentos, a frequência semanal de treinos foi equivalente a  $3,68 \pm 0,99$  vezes por semana variando de 3 a 6 vezes, por um período médio de  $2,19 \pm 0,89$  horas por dia variando de 2 a 4 horas. Quanto aos profissionais responsáveis pela preparação dos treinos, oito praticantes tinham seus treinos elaborados por faixa preta diplomado (36,36%), seis por professor de Educação Física e faixa preta diplomado (27,27%), quatro por professor de Educação Física (18,18%), três pelo próprio atleta (13,64%) e um por professor de Educação Física e o próprio atleta (4,55%).

O tempo médio de prática do TKD foi de  $47,23 \pm 48,21$  meses, variando de 12 a 168 meses. Entre os voluntários, além do TKD, quatro praticavam musculação (18,18%), quatro futebol (18,18%), dois basquete (9,09%), um Jiu-jitsu (4,55%), um crossfit (4,55%) e 11 não praticavam outra modalidade (50%).

Antes de iniciar os treinamentos, os atletas relatam que realizavam aquecimento, entre os quais 11 relataram a corrida (50%), sete alongamentos (31,82%), quatro chutes (18,18%), três balístico (13,64%) e dois soltura muscular (9,09%) (gráfico 2). Quanto ao acompanhamento de profissional de saúde, 19 não tinham acompanhamento (86,36%) e três eram acompanhados por fisioterapeuta (13,64%) (gráfico 3).

Quanto as alterações músculo esqueléticas, um relatou depressão escapular e joelho valgo (4,55%) e um relatou hiperextensão de joelho e hipercifose (4,55%)

Do total de lesões no ano de 2017 relatadas pelos participantes 71,16% ocorreram em membros inferiores, 23,09% em membros superiores, 3,85% na região da cabeça e 1,92% no tronco (gráfico 4). As regiões anatômicas de maior prevalência de lesão foram o joelho e o tornozelo com 13 lesões cada (25%), seguida de pé com seis lesões (11,54%), coxa e mão com cinco lesões cada (9,62%), dedos com três lesões (5,77%), punho e ombro com duas lesões cada (3,85%), lombar, nariz e cabeça com uma lesão cada (1,92%) (Gráfico 5).

As lesões ocorreram principalmente durante os treinos com 31 relatos (81,24%), e cinco durante as competições (13,89%), sendo que 26 lesões ocorreram no momento de ataque (76,47%) e oito ocorreram no momento de defesa (23,53%) (gráfico 6). O tempo médio de afastamento foi de  $23,8 \pm 27,75$  dias, variando de nenhum a 90 dias. O diagnóstico mais relatado foi luxação 13 (25%), seguida de entorse 11 (21,15%), lesão muscular com cinco (9,62%), fratura com duas (3,85%), contusão com uma (1,92%), dor lombar com uma (1,92%) (gráfico 7). Dessa forma, 33 (63,46%) relatam que houve diagnóstico médico e 19 (36,54%) não houve diagnóstico.

Quanto ao tratamento utilizado, 22 lesões foram tratadas com o repouso (40,74%), seguida de medicação 13 (24,07%), imobilização 12 (22,22%), fisioterapia com cinco (9,26%) e gelo com dois (3,70%) (tabela 2). Dentro do número de lesões relatadas pelos praticantes 25 (75,76%) não tiveram sintomas ao retornar aos treinos da modalidade e oito (24,24%) os sintomas retornaram.

#### **4-DISCUSSÃO**

Esse estudo teve como objetivo analisar a prevalência de lesões em praticantes de TKD no ano de 2017. Devido a utilização prioritariamente de chutes no TKD, é



relevante que os praticantes tenham uma maior capacidade de explosão e flexibilidade nos membros inferiores, que por sua vez, corresponde a uma concentração de 80% das habilidades nos chutes<sup>12</sup>. Ainda utiliza-se de técnicas dinâmicas com mudanças posturais exigindo agilidade, velocidade e resistência para executar os golpes com performance eficiente<sup>11</sup>.

Nesse estudo, foram relatadas 52 lesões, sendo 71,16% em membros inferiores, 23,09% em membros superiores, 3,85% na região da cabeça e 1,92% no tronco, dentro do número de 22 praticantes. KOH (2017) destaca em seu estudo que a prevalência de lesões em membros inferiores foi equivalente a 76,8%.

É relevante destacar que essa arte marcial, assim como diversos esportes de contato, retrata um índice considerável de lesões entre os praticantes. Grande parte das técnicas utilizadas no TKD está relacionada com habilidades de chutes que durante as competições são importantes para marcar pontos. Além disso, durante um combate é comum a troca de chutes simultâneos entre os lutadores, no qual colabora para a recorrência de lesões nas extremidades inferiores<sup>11</sup>.

Entre os participantes 81,24% relataram que as lesões ocorreram durante os treinamentos, que por sua vez corrobora com estudo realizado nos Jogos Olímpicos de Verão em 2012, no qual a taxa de lesões durante os treinamentos foi de 66,7%<sup>13</sup> e ainda com estudo realizado por Lystad (2015) onde houve predomínio de lesões durante os treinamentos com 81,5%<sup>14</sup>.

A média de idade dos praticantes da modalidade do presente estudo foi de  $24,1 \pm 6,96$  anos, que por sua vez se enquadra na média de idade dos atletas que relataram lesões em estudo realizado no campeonato universitário italiano em 2014 que foi de  $23,6 \pm 2,06$  anos<sup>15</sup>. Convém destacar que média de idade selecionada pela maioria dos estudos varia de 16 a 30 anos de idade<sup>16</sup>. Além disso, a taxa de prevalência de lesões na

modalidade varia de 18 a 34 anos de idade<sup>6</sup> que por sua vez, corrobora com a média de idade do presente estudo.

O tempo médio de prática do TKD foi de  $47,23 \pm 48,21$  meses. Destaca-se que 59,09 % dos voluntários tinham graduações a partir da faixa azul. Além disso, a frequência semanal de treinos foi equivalente a  $3,68 \pm 0,99$  vezes por semana por um período médio de  $2,19 \pm 0,89$  horas por dia. Segundo estudo de Kazemi et al (2005), os praticantes da modalidade tinham uma carga semanal de treinos equivalentes a 2 ou 4 vezes. Já no estudo de Oliveira Neto & Campos (2013) foi encontrado que atletas com carga horária equivalente ou maior que 3 horas por treinos, tinham um maior risco de lesões<sup>17</sup>.

Inicialmente aos treinamentos, os praticantes relatam que fazem aquecimento, entre os quais 11 realizam corrida (50%), sete alongamentos (31,82%), quatro chutes (18,18%), três balístico (13,64%) e dois soltura muscular (9,09%). KOH (2017) em seu estudo relata que o principal método de aquecimento entre os praticantes de TKD está o alongamento 46,6%, seguido de corrida com alongamento 31,2%. Além disso, 19% realizam a combinação de corrida, alongamento e chutes, como aquecimento<sup>18</sup>.

Nesse estudo, as regiões anatômicas de maior prevalência de lesões foram o joelho, correspondendo a uma porcentagem de 25%, bem como o tornozelo com uma porcentagem de 25% do total de lesões relatadas. Em um estudo epidemiológico prospectivo de 10 anos realizado no Centro de Treinamento da Coreia do Sul no ano de 2017 com atletas de elite no TKD também foram encontrados maiores taxas de prevalência de lesões no joelho e no tornozelo, correspondendo a valores percentuais respectivos de 21,75% e 27%<sup>19</sup>. Em outro estudo prospectivo realizado no Campeonato Canadense de TKD em 2004 foi encontrado prevalência de lesões no tornozelo com uma taxa de 14,9%<sup>20</sup>.

Quanto ao diagnóstico das lesões, o mais prevalente foi a luxação (25%), seguida de entorse (21,15%), lesão muscular (9,62%), fratura (3,85%), contusão (1,92%), dor lombar (1,92%). Alguns autores destacam que tais diagnósticos podem ter relação com as características do esporte devido ao nível e intensidade do contato, bem como a variedade de técnicas que envolvam os membros inferiores<sup>20,5</sup>. O trauma esportivo é a segunda maior causa de luxação<sup>21</sup>. O que pode explicar a razão desse resultado é o fato das técnicas da modalidade concentrarem-se principalmente em chutes com o objetivo de gerar potência máxima, no qual envolve repetitivo micro estresse articular associado com hábitos de treinamentos, que por sua vez acumulam tensões nas articulações após a técnica de chute<sup>18</sup>. É relevante destacar que o material emborrachado dos pisos utilizado para treinamentos podem está associado com maiores relatos de entorses<sup>22</sup>. Segundo Almeida (2009) as fraturas são recorrentes na prática do TKD. Apesar do baixo número de relatos nesse estudo, ainda foi presente<sup>23</sup>.

Dentro do número da amostra 63,46% dos relatos houve diagnóstico médico e 36,54% não houve diagnóstico, evidenciando assim a falta de atendimento para algumas lesões, que por sua vez pode contribuir para a recidiva de lesões. Alguns autores alertam que diversos praticantes do esporte negligenciam a importância do tratamento para algumas lesões, o que mais uma vez pode colaborar para a reincidência das mesmas<sup>17</sup>.

Apesar de a fisioterapia ser um recurso eficaz e efetivo na prevenção de lesões e ainda na reabilitação esportiva<sup>22</sup> entre os praticantes desse estudo apenas 9,26% das lesões tiveram intervenção fisioterapêutica. Já o repouso foi a alternativa com maior escolha no tratamento das lesões (40,74%) o que pode explicar a falta de procura por tratamento especializado entre os praticantes da modalidade.

É relevante destacar que o registro, e se possível detalhado, das lesões sofridas pelos praticantes é fundamental com o objetivo de identificar as causas das mesmas bem

como alternativas para soluções. Além disso, esses dados podem ser discutidos com equipes, treinadores e departamento médico para que essas observações possam ser investigadas de maneira mais efetiva. Destaca-se que é importante salientar que a ansiedade competitiva, as técnicas desenvolvidas equivocadamente, o preparo muscular insuficiente, o descumprimento fiel das regras nas competições, as condições dos equipamentos de segurança, e ainda a tática de combate, podem ser fatores que contribuem para a recorrência das lesões na modalidade<sup>24</sup>.

## **5-CONCLUSÃO**

De acordo com os dados encontrados nessa pesquisa, entre os praticantes de TKD, as lesões mais prevalentes no ano de 2017 foram a luxação seguida de entorse, que por sua vez teve as regiões anatômicas mais recorrentes o joelho e o tornozelo. O tempo médio de afastamento foi de  $23,8 \pm 27,75$  dias e o maior número de lesões ocorreu durante os treinamentos, principalmente durante momentos de ataque. O tratamento mais utilizado pelos praticantes foi o repouso, seguida de medicação e imobilização.

## **6-REFERÊNCIAS**

1. Gavagan, C. J.; Sayers, M. G. A biomechanical analysis of the roundhouse kicking technique of expert practitioners: A comparison between the martial arts disciplines of Muay Thai, Karate, and Taekwondo. *PloS one*, v. 12, n. 8, p. e0182645, 2017.
2. Kazemi, M.; Waallen, J.; Morgan, C.; Et al. A profile of Olympic Taekwondo competitors. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 5, n. CSSI-1, p. 114–121, 2006.
3. World-Taekwondo-Federation. [http://www.wtf.org/wtf\\_eng/main/main\\_eng.html](http://www.wtf.org/wtf_eng/main/main_eng.html) (acessado em 11/11/2018).
4. Dhillon, H.; Dhillon, S.; Dhillon, M. S. Current concepts in sports injury rehabilitation. *Indian journal of orthopaedics*, v. 51, n. 5, p. 529, 2017.
5. Lystad, R. P.; Pollard, H.; Graham, P. L. Epidemiology of injuries in competition taekwondo: A meta-analysis of observational studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, v. 12, n. 6, p. 614–621, 2009.
6. 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.
7. Kim, Y. K.; Kim, Y. H.; Im, S.J. Inter-joint coordination in producing kicking velocity of Taekwondo kicks. *Journal of sports science & medicine*, v. 10, n. 1, p. 31, 2011.

8.Sant'ana, J.; Franchini, E.; Murias, J.; Et al. Validity of a taekwondo specific test to measure vo<sub>2</sub>peak and the heart rate deflection point. *Journal of Strength and Conditioning Research*, p. 1, 2017.

9.Bhatia, S.; Covarrubias, N.; Chang, E. The relationship between Taekwondo training habits and injury: a survey of a collegiate Taekwondo population. *Open Access Journal of Sports Medicine*, p. 121, 2015.

10.Meurer, M. C.; Silva, M. F.; Baroni, B. M. Strategies for injury prevention in Brazilian football: perceptions of physiotherapists and practices of premier league teams. *Physical therapy in sport*, v. 28, p. 1-8, 2017.

11.Ji,M. Analysis of injuries in taekwondo athletes. *Journal of Physical Therapy Science*, v. 28, n.1, p.231-234, 2016.

12.Ball, N.; Nolan, E.; Wheeler, K. Anthropometrical, physiological, and tracked power profiles of elite taekwondo athletes 9 weeks before the olympic competition phase. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 25, p. 2752-2763, 2011.

13.Engebretsen, L.; Soligard, T.; Steffen, K.; Et al. Sports injuries and illnesses during the London Summer Olympic Games 2012. *British journal of sports medicine*, v. 47, p. 407-414, 2013.

14. Lystad, R. P.; Graham, P. L.; Poulos, R. G. Epidemiology of training injuries in amateur taekwondo athletes: A retrospective cohort study. *Biology of Sport*, v. 32, p. 213-218, 2015.
15. Fortina, M.; Mangano, S.; Carta, S.; Analysis of injuries and risk factors in taekwondo during the 2014 Italian university championship. *Joints*, v. 5, p. 168-172, 2017.
16. Oliveira Neto JF, Campos L A S. Análise da ocorrência de contusões traumáticas no taekwondo no contexto da competição esportiva, *Coleção Pesquisa em Educação Física, Várzea Paulista*, 2013; v. 12, n. 4, p. 49-56.
17. Kazemi M, Shearer H, Choung, YS. Pre-competition habits and injuries in Taekwondo athletes. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2005; 6(1), 26.
18. Koh, Jae-Ok. Prevalence rate of chronic overuse pain in taekwondo athletes. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness*, v. 57, p. 1330-1337, 2017.
19. Park, K. J.; Song, B. B. Injuries in female and male elite taekwondo athletes: a 10-year prospective, epidemiological study of 1466 injuries sustained during 250 000 training hours. *British journal of sports medicine*, v. 52, p. 735-740, 2018.
20. Kazemi M, Pieter W. Injuries at a Canadian National Taekwondo Championships: A Prospective Study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2004 5(1):22

21.Kupczik, Fabiano et al. Luxação do joelho: estudo descritivo das lesões. Revista Brasileira de Ortopedia, v. 48, n. 2, p. 145-151, 2013.

22.Oliveira FCL. Epidemiologia das Lesões nos Atletas de Taekwondo. Juiz de Fora, 28 f.Ciências da Saúde de Juiz de Fora, Universidade Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora – MG, 2004.

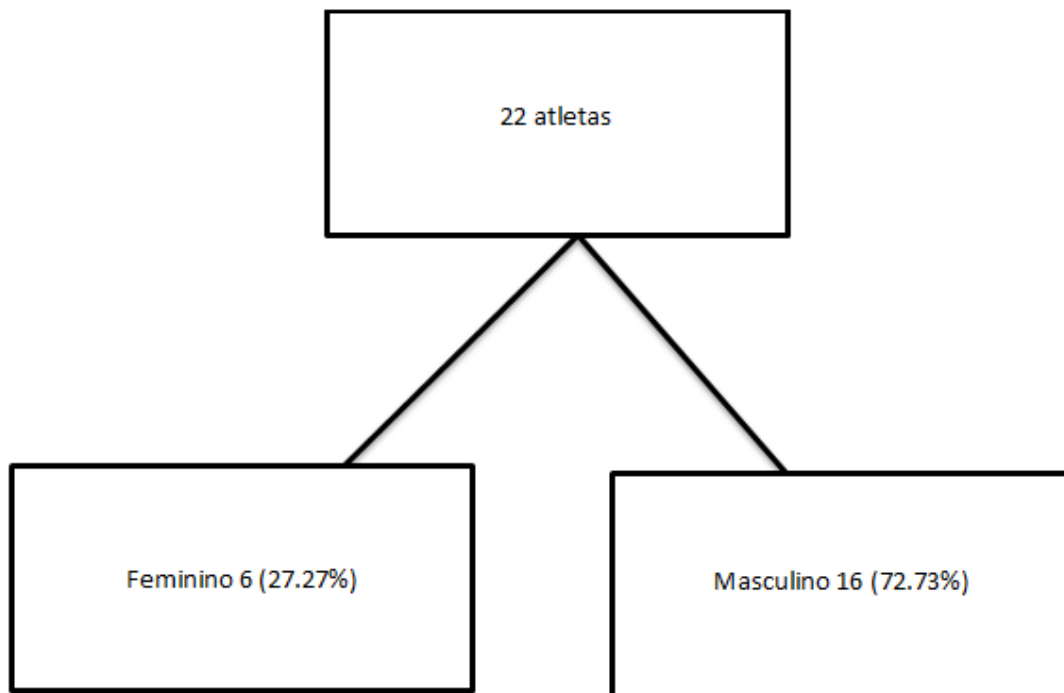
23.Almeida PHF.; Barandalize D.; Ribas DIR.; Et al. Alongamento muscular: Suas implicações na performance e na prevenção de lesões. Fisioter. Mov. Curitiba, 2009; v.22 n.33, p.335-343 jul./set

24.Thomas, R. E.; Thomas, B. C.; Vaska, M. M. Injuries in taekwando: systematic review. Physician and Sportsmedicine, v. 45, p. 372-390, 2017.

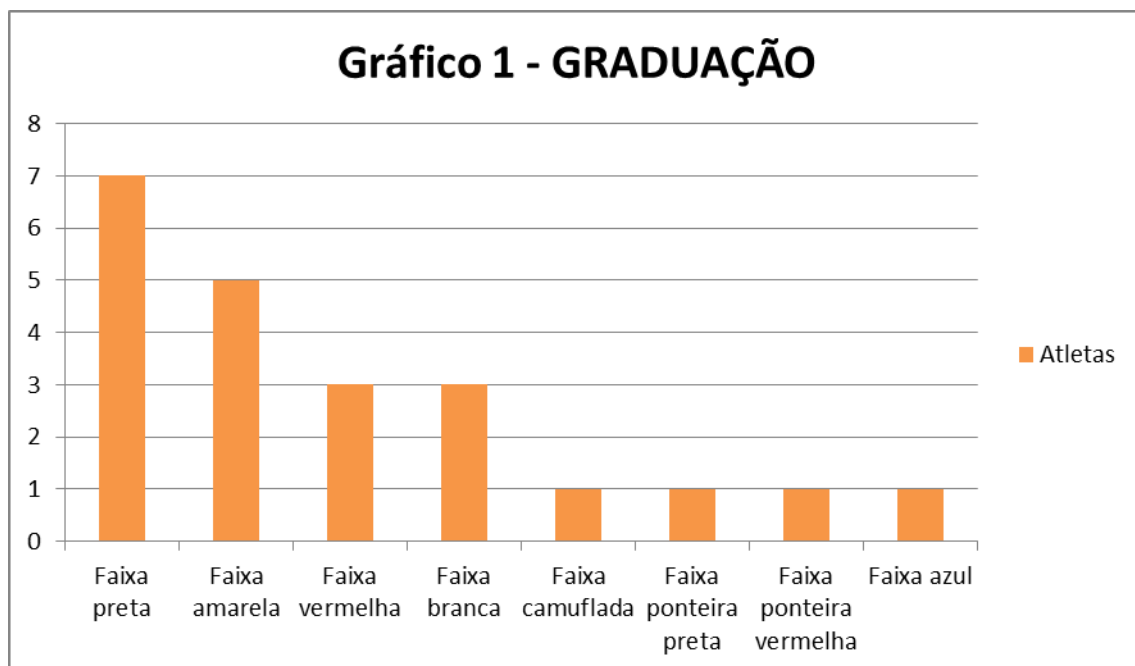


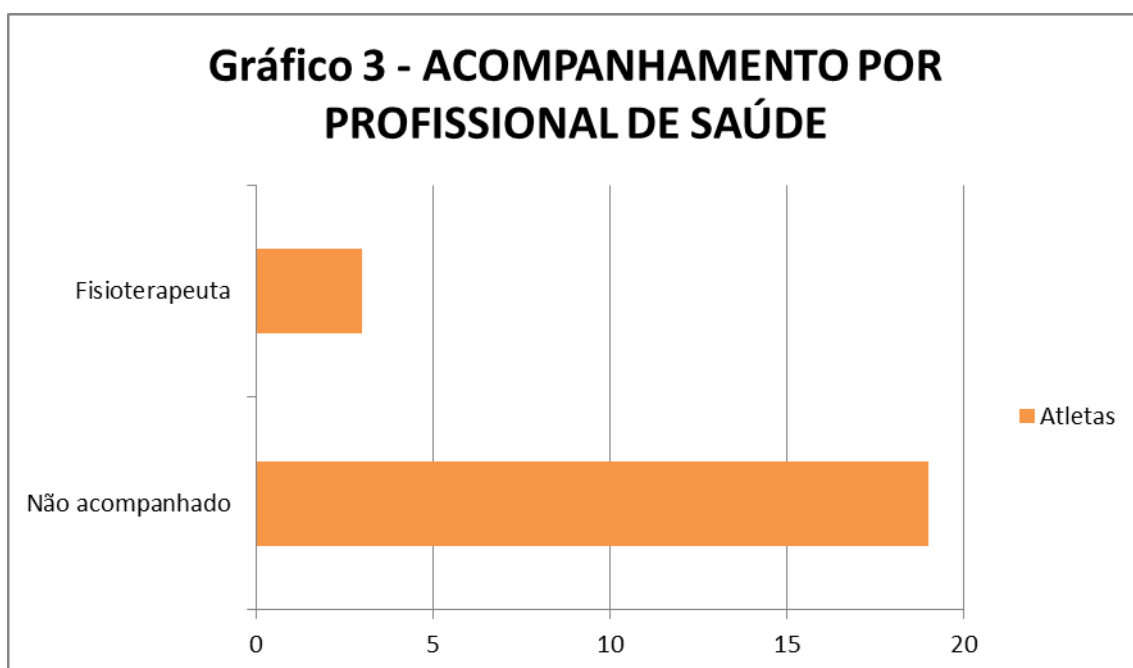
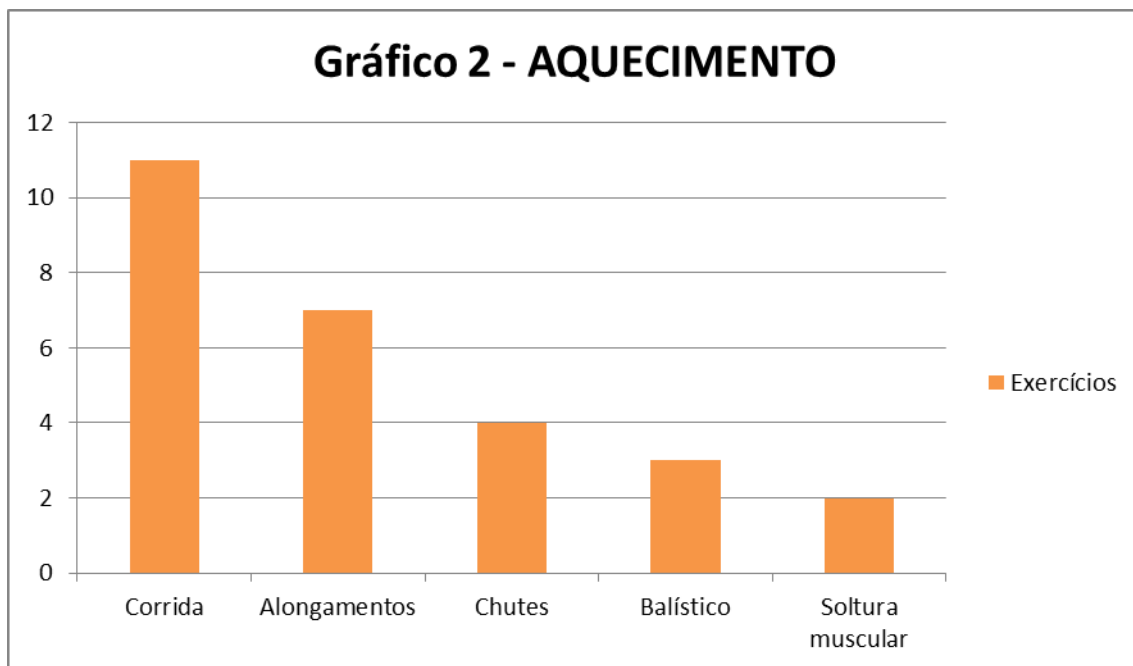
## 7-FIGURAS

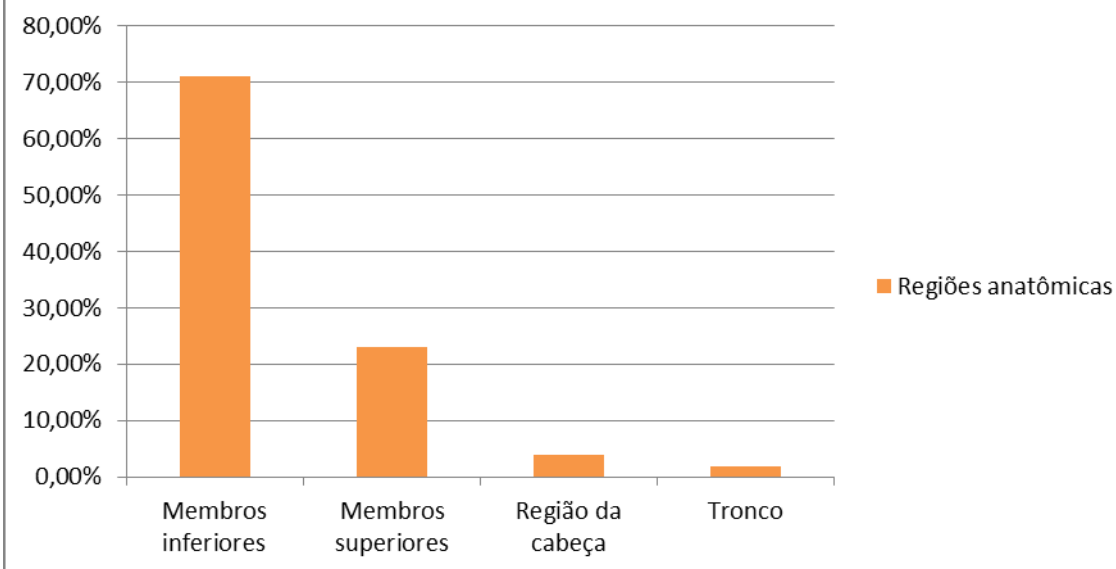
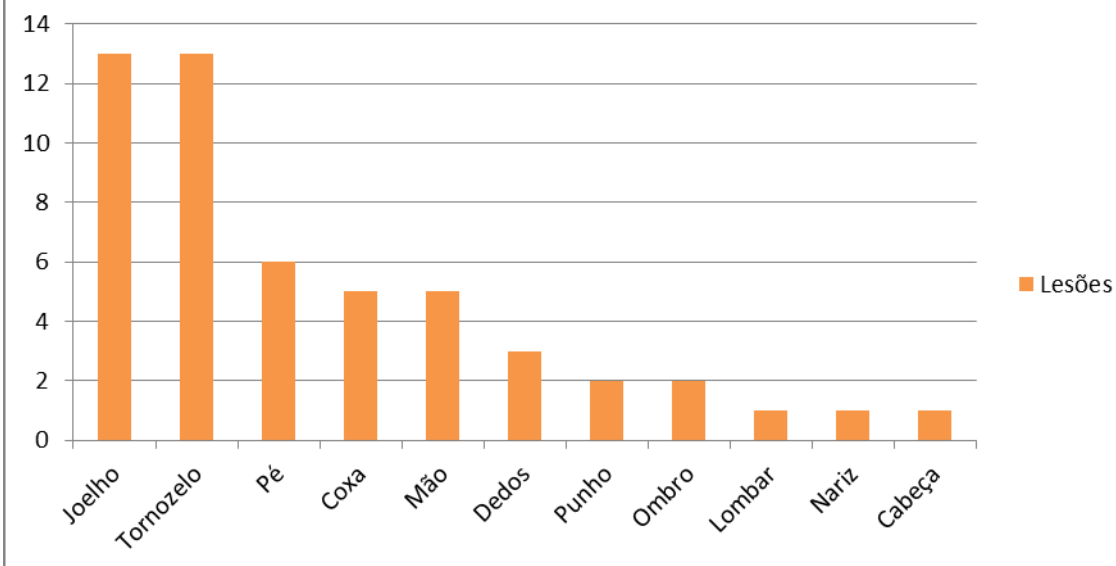
Figura 1 – Incluídos na pesquisa

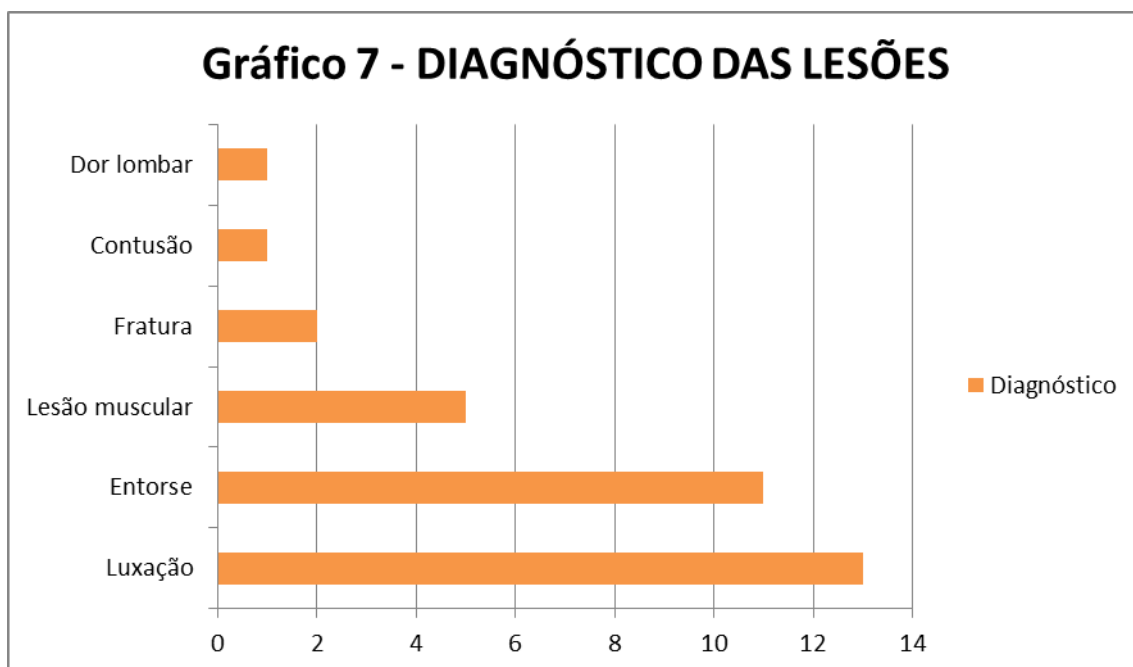
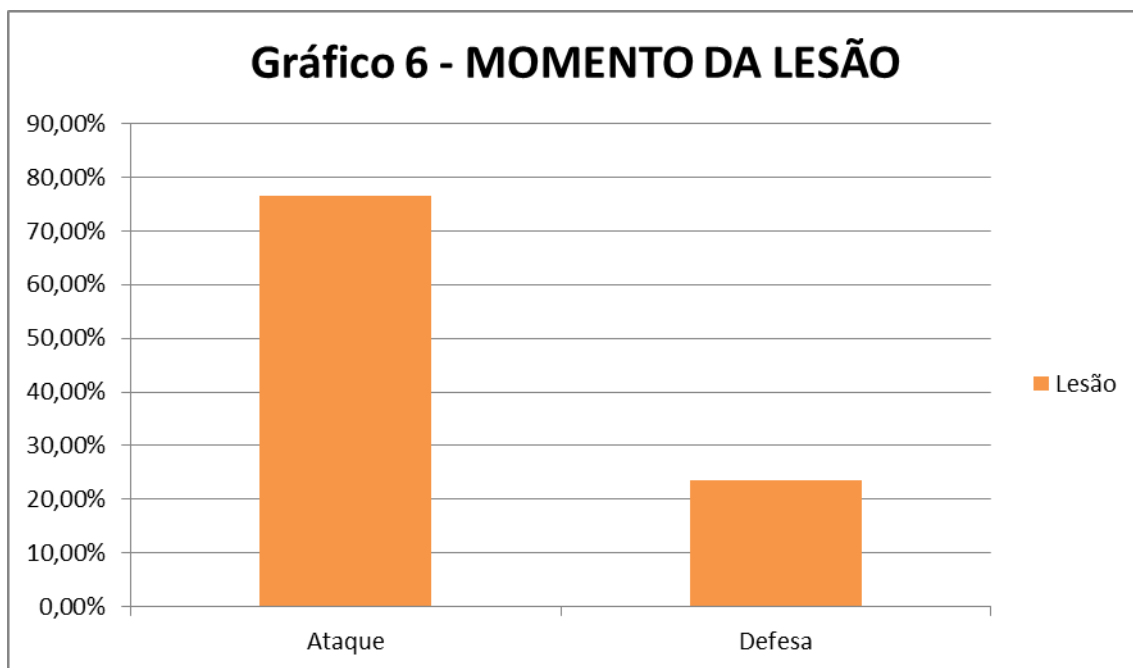


## 8-GRÁFICOS





**Gráfico 4 - REGIÕES ANATÔMICAS****Gráfico 5 - LOCAIS DE LESÃO**



## 9-TABELAS

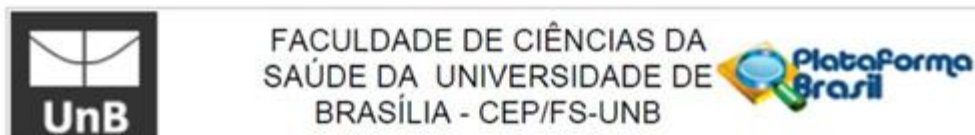
TABELA 1 – CARACTERIZAÇÃO DOS VOLUNTÁRIOS

	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
	MÉDIA+-DV	MIN-MAX	MEDIA+-DV	MIN-MAX	MEDIA+-DV	MIN-MAX
IDADES (ANOS)	25,7 ± 7,27	17-45	21,67 ± 5,99	16-30	24,1 ± 6,96	16-45
PESO (KG)	65,27 ± 7,65	58-85	61,86 ± 9,77	51-79	64.18 ± 8,30	51-85
ALTURA (CM)	171,60 ± 8	158-182	165,17cm ± 3	160-168	169,76cm ± 7	158-182

TABELA 2 – TRATAMENTO UTILIZADO

---

Repouso	22	40,74%
Medicação	13	24,07%
Imobilização	12	22,22%
Fisioterapia	5	9,26%
Gelo	2	3,70%

**-ANEXOS****ANEXO A- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Correlação entre a função muscular de membros inferiores e prevalência de lesões em praticantes de artes marciais e de balé no Distrito Federal.

**Pesquisador:** Osmair Gomes de Macedo

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 36347814.2.0000.0030

**Instituição Proponente:** Faculdade de Cellândia - FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 845.060

**Data da Relatoria:** 21/10/2014

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de projeto de iniciação científica e de conclusão de curso. A Prevalência de lesões em praticantes de artes marciais e de balé no Distrito Federal: Apesar de proporcionar inúmeros benefícios para a saúde e de melhorar a qualidade de vida, a prática da atividade física pode deixar as pessoas vulneráveis a lesões do aparelho locomotor devido a necessidade de ser repetir um determinado gesto esportivo em busca da perfeição. Nas artes marciais, como é o caso do taekwondo, do mauy- thai, do judô e da capoeira, além do esforço repetitivo e constante, o contato físico também pode levar os praticantes a sofrerem lesões traumáticas, principalmente pelos golpes aplicados ou recebidos no combate com o oponente. No caso do balé, além do esforço repetitivo e constante, o impacto sofrido pelas articulações devido aos saltos também pode levar os praticantes a sofrerem lesões traumáticas. O conhecimento da prevalência de lesões em uma modalidade esportiva é fundamental para se planejar estratégias de prevenção.

**Objetivo da Pesquisa:**

Verificar por meio de pesquisa de campo a prevalência de lesões osteomiararticulares em praticantes de taekwondo, mauy-thai, capoeira, judô e balé do Distrito Federal; verificar se há correlação das lesões com o sexo, a idade, o tempo de prática da modalidade e a frequência dos treinamentos/competições; verificar ainda se houve diagnóstico clínico bem como se houve

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** ceptsunb@gmail.com



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 845.060

tratamento fisioterapêutico.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Na avaliação da força muscular pode haver um pequeno desconforto (dor) muscular que será diminuído com exercícios de aquecimento e de alongamento, além de período de descanso entre as medidas.

**Benefícios:**

Os resultados dessa pesquisa auxiliarão os profissionais da saúde a estabelecerem estratégias para prevenir lesões. Assim, tanto os profissionais da saúde, quanto os praticantes de artes marciais e de balé poderão se beneficiar com os resultados desse estudo.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é importante e pertinente. Todos os documentos foram anexados cumprem os requisitos da Resolução CNS 466/2012.

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

Foram apresentadas a folha de rosto devidamente assinada pela diretora da Faculdade de Cellândia, A carta de apresentação da pesquisa, o termo de compromisso e responsabilidade do pesquisador. O TCLE está redigido na forma de convite e nele são contemplados os itens exigidos pela Res. CNS 466/2012.

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

Projeto em acordo com a Resolução CNS 466/2012 e complementares.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Em acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** ceptsunb@gmail.com

	<p>FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP/FS-UNB</p>	
<p>Continuação do Parecer: 845.060</p>		
<p>BRASILIA, 27 de Outubro de 2014</p>		
<hr/> <p>Assinado por: Marie Togashi (Coordenador)</p>		

## ANEXO B - NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA



### PREPARATION OF MANUSCRIPT

Guidelines for preparation are consistent with: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (N Eng J Med, 1997; 336: 309-15).

Manuscripts should meet the general requirements.

Text should be one and half spaced, in times New Roman, 12-point typeface. Margins: 2.5 cm (1 inch) at top, bottom, right, and left.

The manuscript should include:

Title page should carry:

the article title (is the most important summary of a scientific article, should also include information on the scope of investigation); full names (first name, middle-name initials), and last names of all authors with the contributions of the author and each co-author considering the following categories: A - Study Design; B - Data Collection; C - Statistical Analysis; D - Manuscript Preparation; E - Funds Collection. No names of co-authors will be published unless their contributions are indicated.

authors' affiliations; if authors belong to several different institutions, superscript digits should be used to relate the authors' names to respective institutions.

information on financial support;



full address, phone number, e-mail of the corresponding author should be given.  
Abstract page should carry:

Structured abstract (up to 250 words), consisting of the following sections: Background and Study Aim, Material and Methods, Results, Conclusions.

Background and Study Aim - should describe clearly the rationale for the study being done and the previous work relevant to the study. It should end with a statement of the specific question or hypothesis being addressed.

Material and Methods - mention the techniques used without going into extensive methodological detail, and outline the most important results. Include sample sizes for key experiments as appropriate.

Results - List basic results without any introduction. Only essential statistical significances should be added in brackets. Draw no conclusions.

Conclusions - Provide the key-findings as clearly as possible. You may also include a brief, more general interpretation of the results and / or specific recommendations for future research.

5 to 10 key words (not from title), referring to the Medical Subject Headings (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>).

Glossary (up to 40 words), referring both to key words and specialized terms, presenting the meaning, definitions or explanations of the words, phrases etc.

Tutorial Video – file(s) or link(s) to movie(s), not exceeding 4 min., that provides instruction related to subject-matter presented in manuscript;

Body text (Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, Conclusions, Highlights, Acknowledgements, Glossary and References);

Introduction should contain the hypothesis and specific aim of the study or (in case of a review) purpose of the article. Authors should briefly introduce the problem, particularly emphasizing the level of knowledge about the problem at the beginning of the investigation.

Material and methods should describe clearly the selection of observational or experimental subjects including controls, such as age, gender, inclusion and exclusion criteria, (the circumstances for rejection from the study should be clearly defined), randomization and masking (blinding) method. Use of subheadings is advised.

The protocol of data acquisition, procedures, investigated parameters, methods of measurements and apparatus should be described in sufficient detail to allow other scientists to reproduce the results. Name and references to the established methods should be given. References and brief description should be provided for methods that have been published but are not well known, whereas new or substantially modified methods should be described in detail. The reasons for using them should be provided along with the evaluation of their limitations. Names of chemicals and devices used should be followed by the information on the manufacturer (name, city, and country) set in parentheses. Please provide generic name, dose and route of administration.

The statistical methods should be described in detail to enable verification of the reported results. List the tests used. Relate each test to a particular data analysis. This should be repeated in the Results section. Statistical significances should be shown along with the data in the text, as well as in tables and figures. Provide exact p-values, with three decimal places.

Provide information on patients informed consent. Studies on patients or volunteers require ethics committee approval and informed consent, which should be documented in the paper. Appropriate consents, permissions and releases must be obtained where an author(s) wish(es) to include case details or other personal information or images of patients and any other individuals in the article. Written consents must be retained by the author(s), and copies of the consents or evidence that such consents have been obtained must be provided to Archives of Budo on request. Unless authors do not have written permission from the patient(s) the personal details of any patients included in any part of the article and any supplementary materials (including all figures and videos) must be removed before the submission.

If the work involves the use of human subjects, the author should ensure that the work described has been carried out in accordance with the Helsinki Declaration as revised in 2013 (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) for experiments involving humans; Uniform Requirements for manuscripts submitted to Biomedical journals. Authors should include a statement in the manuscript that informed consent was obtained for experimentation with human subjects. The privacy rights of human subjects must always be observed.

Results should concisely and reasonably summarize the findings. Restrict tables and figures to the number needed to explain the argument of the paper and assess its support. Do not duplicate data in graphs and tables. Give numbers of observation and report exclusions or losses to observation such as dropouts from a study. Report complications. The results should be presented in a logical sequence in the text, tables and illustrations related to the statements in the text by means of reference remarks. Do not repeat in the text all the data from the tables or graphs. Emphasize only important observations.

Discussion should include interpretation of study findings, and results considered in the context of results in other studies reported in the literature. Do not repeat in detail data or other material from the Background or the Results section. Include in the Discussion the implications of the findings and their limitations, including implications for future research. The discussion should confront the results of other investigations especially those quoted in the text.

Conclusions should be linked with the goals of the study. State new hypotheses when warranted. Include recommendations when appropriate. Unqualified statements and conclusions not completely supported by the obtained data should be avoided.

Highlights present particularly important information the authors would like to point out.

Acknowledgements. List all contributors who do not meet the criteria for authorship, such as technical assistants, writing assistants or head of department who provided only general support. Describe their role. Financial and other material support should be disclosed and acknowledged.

References must be numbered consecutively as they are cited. References selected for publication should be chosen for their importance, accessibility, and for the further reading opportunities they provide. References first cited in tables, figure legends or multimedia files must be numbered so that they will be in sequence with references cited in the text. References cited in Glossary must be numbered starting from the last citation number in the text. Do not put DOI in references. List all authors when there are three or fewer; when there are four or more, list the first three, then et al. The Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports follows the format of the US National Library of medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>). The following is a sample reference:

#### Standard journal article

Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. *N Engl J Med* 1979;301:1382-5

#### Article with published erratum

Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide [published erratum appears in *N Engl J Med* 1979;302:322-5]. *N Engl J Med* 1979; 301: 1382-5

#### Article in electronic form

Drayer DE, Koffler D. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

#### Electronic resource

<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm> (accessed September 19, 2011)

#### Article, no author given

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994;84:15

#### Book, personal author(s)

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996

#### Book, editor(s) as author

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996

#### Book, Organization as author and publisher:

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992

#### Chapter in a book

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78

#### Conference proceedings

Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996

#### Conference paper

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland

Avoid using abstracts or review papers as references. Unpublished observations and personal communications can not be used as references. If essential, such material may be incorporated in the appropriate place in the text.

Tables. Type or print out each table on a separate sheet of paper. Do not submit tables as photographs. Number tables consecutively in the order of their first citation in the text, and supply a brief title for each. Give each column a short or abbreviated heading. The title should not repeat the information given in the headings. Use tables in order to present the exact values of the data that cannot be summarized in a few sentences in the text. Place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Explain in footnotes all nonstandard abbreviations that are used in each table. For footnotes use the following symbols, in this sequence: \*, †, ‡, §, II, §, \*\*, ††, ‡‡, ...

Never present the same data in more than one way: present them in a table OR a figure. Data should be organized so that related elements read downward, not across. The data arranged in columns should correspond to the time sequence of their collection when read from left to right. Each column heading for numerical data should include the unit of measurement applied to all the data under the heading. Choose suitable SI units, so that the values given in the table should fall within the range of 0-999. Large numbers can be expressed in smaller units with appropriate column headings.

Identify statistical measures of variations such as standard deviation and standard error of the mean. Do not use internal horizontal and vertical rules. Be sure that each table is cited in the text.

If you use data from another published or unpublished source, obtain permission and acknowledge them fully.

Figures should be drawn professionally. Photographs must be sharp and delivered in high-quality electronic format. The resolution of color images should also be at least 300 dpi. All color art should be in RGB format. Please submit files in TIFF, JPG or EPS. Only Times, Helvetica, Arial, or Symbol fonts should be used. Using other fonts may result in lost or improperly converted characters. Figures should be numbered (with Arabic numerals) consecutively according to the order in which they have been first cited in the text. Figures should contain the following information: (a) figure title; (b) all the necessary explanations of symbols and findings, written continuously; (c) statistics. Do not put the title of the figure on the figure! Several figures related to the same patient, i.e. exercise/task shown in steps, should be labeled Figure 1 A, B, C, etc. rather than Figures 1, 2, 3. Symbols should be consistent throughout a series of figures. Use simple symbols, like closed and open circles, triangles and squares. Different types of connecting lines can be used. The meanings of symbols and lines should be defined in the legend. The axes should be equal in length so as to make the diagrams square. Each axis should be labeled with a description of the variable it represents. Only the first letter of the first word should be capitalized. The labeling should be parallel with the respective axis. Axes should not extend beyond the last numeral, and should never be terminated by arrows. Choose units so that the values expressed may fall within the range between 0 and 999.

Graphs or charts must be provided as complete Excel files. Do not draw three-dimensional graphs if not absolutely necessary. Do not shade the background. Do not use grids.

Photomicrographs should have internal scale markers. Symbols, arrows, or letters used in photomicrographs should contrast with the background. If photographs of people are used, either the subjects must not be identifiable or their pictures must be accompanied by written permission to use the photograph.

If a figure, graph, chart, photomicrographs, diagram etc. has been published, acknowledge the original source and submit written permission from the copyright holder to reproduce the material. Permission is required irrespective of authorship or publisher, except for documents in the public domain.

Units of Measurement. Measurements of length, height, weight, and volume should be reported in metric units (meter, kilogram, or liter) or their decimal multiples. Temperatures should be given in degrees Celsius. Blood pressures should be given in millimeters of mercury.

Abbreviations and Symbols. Use only standard abbreviations. Avoid abbreviations in the title and abstract. The full term which an abbreviation stands for should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.

Multimedia Files (Tutorial Video). We encourage authors to submit essential supporting files and multimedia files or link(s) along with their manuscripts. All supporting material will be subject to peer review. We expect reasonable video quality and prefer 128 kbit/s AAC audio and 480p H.264 video in MPEG-4 (mp4) container. However, we accept video file formats: mov, avi, mpg, mpeg, mp4, mkv, flv and wmv. Preferred size limit of the movies is 10Mb because of the difficulties some users will experience in loading or downloading bigger files. It is also recommended to prepare movies no

longer than 4 min. If making the dimensions smaller or recompressing the movie compromises the image quality or usefulness of the movie, we can accept the movie.

All supporting information should be referred to in the manuscript with a leading capital TV. Titles (and, if desired, legends) for all supporting information files should be listed in the manuscript. Every multimedia file has to be described with 5 to 10 key words.

Videos must open and play in either Windows Media Player v. 11 or QuickTime Player v. 7.6.2. Preferably both, but as long as they play in one of these common players, the movie is acceptable. VLC (VideoLAN Client) is a cross-platform universal video player. VLC will play back most formats and codecs without the need to download additional software modules. VLC is free and available at: <http://www.videolan.org/vlc/>

#### CHECKLIST FOR AUTHORS' SUBMISSION

One and half-space manuscript text and use 2.5 cm margins on all sides, and Times New Roman, 12-point type, British English, and SI units.

Full names of all authors with the contributions of the author and each co-author considering the following categories: A - Study Design; B - Data Collection; C - Statistical Analysis; D - Manuscript Preparation; E - Funds Collection. No names of co-authors will be published unless their contributions are indicated.

Information on financial support

Structured abstract consisting of the following sections: Background and Study Aim, Material and Methods, Results, Conclusions.

5 to 10 key words, glossary figure and table lists, figure and table legends.

Glossary.

Figures, tables lists incl. legends.

Multimedia files (Tutorial Video).

Full address, phone number, e-mail of the corresponding author.no w

Submit all materials electronically in separate files.

Protocol, approval of the Ethical Committee, informed consent and photo or video of subjects.

Suggest 3 to 5 potential reviewers' names and e-mails.

Letter of permission to reprint figures or tables or text (if applicable).

Authorship Statement.

#### MANUSCRIPT SUBMISSION AND TRACKING

After entering the Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports home page, select from the left menu the shortcut 'Submit manuscript' from section Author's Pathway. It is necessary to create account or provide a password and login to submit manuscript. You should remember to note your password and login for future use.

If you forgot your password, click the link 'Forgot password?' and enter your e-mail to generate new password.

#### STEP 1 - AUTHORS

- type in the first and last name of the first author, and the name of institution under the heading [Affiliation], when this information is completed, click on the button [Add to the author's list];

other authors of the paper should then be added following the same procedure.

- remember to mark one of the authors as the corresponding author
- after typing in all authors' names click on the button [Save authors].

#### STEP 2 - TITLES AND ABSTRACTS

- write the running title, complete title and abstract (in English) under appropriate headings
- after completing all the fields, click on the [proceed] button. It is possible to check the entered data on the screen if everything is correct, click on [proceed]

#### STEP 2A - COMMENTS

- this field is designed for correspondence with Editorial Office, after typing the text in, accept it by clicking on [proceed].

#### STEP 3 - FULL TEXT AND FILES

- designed for entering full texts of the papers and adding attachments
- to add the full text of the paper, click on [Browse], select the paper file and then click on the [send] button.
- Follow the same procedure to add tables and figures.

#### STEP 4 - Add key words to article

- write the key word associated with the paper in the window [type key word] and click on [send], when a scroll of key word options appears, highlight one of them, and in the subsequent window select the most precise term and accept it with [save],
- to enter more key words, click on [back] and follow the same procedure
- after adding the key words, click on the [next step] button.

#### STEP 5 - SCIENTIFIC DISCIPLINES

- select the field of science represented by the paper and accept with [proceed].

To check your manuscript status enter the Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports home page, select from the left menu the shortcut 'My submissions' from section Author's Pathway. It is necessary to provide a password and login. In important matters please contact Deputy Editor by e-mail: [b.barczynski@archbudo.com](mailto:b.barczynski@archbudo.com)

#### PUBLISHING MODEL AND AUTHORS FEES

Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports is published using the open access model. All original scientific content is available free of charge for personal use without restrictions on the journal's website at: [www.SMAES.ArchBudo.com](http://www.SMAES.ArchBudo.com)

The submission and peer-review of manuscripts are free of charge. Authors are only requested to pay \$300 USD (or 850 PLN) gross for online article. This fee is requested after positive evaluation of a manuscript, based on invoice. Authors may be also obliged to cover additional fee for Developmental Editing, if the manuscript requires. Developmental Editing expands editing focus beyond your paper's writing. It includes improvements to presentation, argument, clarity, and flow.

Bank transfer are only accepted. In the title of the transfer, the number of the invoice and article must be stated. All fees associated with bank transfer are covered by the payer author !

## 10-APÊNDICES

### APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

#### *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa Correlação entre a função muscular de membros inferiores e a prevalência de lesões em praticantes de artes marciais e bailarinos do Distrito Federal, sob a responsabilidade do pesquisador Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo. O projeto visa estabelecer se existe alguma relação entre a função os músculos da coxa, da perna e do pé e as lesões que ocorrem nas artes marciais e no balé.

Os objetivos dessa pesquisa são verificar quais as lesões mais frequentes dentre os praticantes de artes marciais e de balé no Distrito Federal e se existe alguma relação entre as lesões e a função do quadril, do joelho e do pé. Acreditamos que conhecendo melhor as lesões do esporte que você pratica e também a força muscular dos membros inferiores, poderemos desenvolver melhores estratégias para prevenir lesões no esporte que você pratica.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de resposta a um questionário cujo o tempo de aplicação será de aproximadamente 30 minutos. Essa entrevista inicial ocorrerá na academia que você frequenta e será administrada para coleta dos seus dados pessoais, dados sobre o esporte que você pratica e sobre as lesões que você já sofreu nessa prática.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para que profissionais da saúde estabeleçam estratégias para prevenir lesões. Assim, você e outros praticantes de artes marciais e de balé poderão se beneficiar com os resultados desse estudo.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Caso haja algum dano direto ou indireto resultante dos procedimentos de pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição Faculdade Ceilândia, da UnB, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador. Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para o Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo. Tels: ( 61) 3107-8400 ou (61) 8185-2235 (horário



comercial). Endereço: Faculdade de Ceilândia - Unidade de Ensino e Docência Endereço: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 1 — Ceilândia Sul Cep: 72220-900 - Brasília-DF.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

\_\_\_\_\_  
Nome / assinatura

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável  
Nome e assinatura

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO DE PREVALÊNCIA DE LESÕES

<b>Dados Pessoais.</b>		
Nome: _____	Sexo ( )M ( )F	
Data de Nascimento: __/__/__	Peso: _____ Kg	Altura: _____ cm
Membro dominante: ( )Direito ( )Esquerdo ( )Ambos		
Telefone: _____	Endereço: _____	Cidade: _____
Academia: _____		

### Perfil do atleta e do treinamento:

1. A) Há quanto tempo pratica Taekwondo?

Resposta: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses.

B) é competidor?

( ) Não

( ) Sim. Número de competições: \_\_\_\_\_

Média de lutas por competição: \_\_\_\_\_

Categoria: ( ) Amador ( ) Profissional

Categoria de peso: \_\_\_\_\_

2. Faixa : \_\_\_\_\_

3. Atualmente pratica algum outro esporte?

( ) Não

- ( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_ Frequência: \_\_\_\_\_
4. O seu treino é preparado por quem? (Pode haver mais de uma opção)
- ( ) Professor de educação física.
- ( ) Fisioterapeuta
- ( ) Você próprio prepara o seu treino
- ( ) Outro atleta prepara o seu treino
- ( ) Faixa preta diplomado pela Confederação Brasileira
- ( ) Professor graduado que não é faixa preta.

5. O seu treino é acompanhado pelo treinador?

- ( ) Todo o treino
- ( ) Parte do treino
- ( ) Não acompanha

6. Quantos dias por semana você treina? Resposta: \_\_\_\_\_ dias.

7. Quantas horas por dia você treina? Respostas \_\_\_\_\_ horas.

8. Você é acompanhado por algum profissional da saúde?

- ( ) não
- ( ) Sim. Qual: \_\_\_\_\_ frequência \_\_\_\_\_

9. Realiza aquecimento antes do treino/ competição?

- ( ) Não
- ( ) Sim. Qual tipo de atividade? \_\_\_\_\_

Lesões na prática esportiva.

10. Possui alguma alteração músculo esquelética?

- ( ) Não
- ( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_

11. No último ano você sofreu alguma lesão durante o treino ou competição, que foi capaz de alterar seu treinamento em frequência, forma, intensidade ou duração por um período maior ou igual a uma semana?

- ( ) Não
- ( ) Sim

12. Marque o número de vezes que você já sofreu lesão(ões) na(s) localização a seguir:

- ( ) cabeça
- ( ) pescoço
- ( ) tórax
- ( ) abdome
- ( ) lombar
- ( ) bacia
- ( ) Ombro
- ( ) braço
- ( ) cotovelo
- ( ) antebraço
- ( ) punho
- ( ) mãos e dedos
- ( ) coxa
- ( ) joelho
- ( ) perna

- tornozelo
- pé
- outro \_\_\_\_\_

13. Para cada lesão que você marcou acima, responda uma questão a seguir

### LESÃO 1

- a) Local da lesão: \_\_\_\_\_.  em treino  em competição
- b) Tempo sem treinar \_\_\_\_\_ dias.
- c) Deixou de participar de alguma competição?  Não  Sim
- d) Diagnostico para a lesão:

- contusão
- corte
- lesão muscular
- dor lombar
- tendinite
- entorse
- luxação
- fratura
- não houve diagnóstico
- outro \_\_\_\_\_

- e) O diagnóstico foi realizado por médico?
- sim  Não. Se não quem realizou o diagnóstico? \_\_\_\_\_
- f) Método utilizado para o tratamento:
- repouso  medicação  imobilização  fisioterapia  cirurgia
- outro \_\_\_\_\_
- g) Apresentou algum sintoma após retornar a prática deste esporte?
- Sim  Não
- h) A lesão foi durante:  ataque  defesa

### LESÃO 2

- a) Local da lesão: \_\_\_\_\_.  em treino  em competição
- b) Tempo sem treinar \_\_\_\_\_ dias.
- c) Deixou de participar de alguma competição?  Não  Sim
- d) Diagnostico para a lesão:

- contusão
- corte
- lesão muscular
- dor lombar
- tendinite
- entorse
- luxação

- fratura
- não houve diagnóstico
- outro \_\_\_\_\_

- e) O diagnóstico foi realizado por médico?  
 sim  Não. Se não quem realizou o diagnóstico? \_\_\_\_\_
- f) Método utilizado para o tratamento:  
 repouso  medicação  imobilização  fisioterapia  cirurgia   
 outro \_\_\_\_\_
- g) Apresentou algum sintoma após retornar a prática deste esporte?  
 Sim  Não
- h) A lesão foi durante:  ataque  defesa

### LESÃO 3

- a) Local da lesão: \_\_\_\_\_.  em treino  em competição
- b) Tempo sem treinar \_\_\_\_\_ dias.
- c) Deixou de participar de alguma competição?  Não  Sim
- d) Diagnóstico para a lesão:

- contusão
- corte
- lesão muscular
- dor lombar
- tendinite
- entorse
- luxação
- fratura
- não houve diagnóstico
- outro \_\_\_\_\_

- e) O diagnóstico foi realizado por médico?  
 sim  Não. Se não quem realizou o diagnóstico? \_\_\_\_\_
- f) Método utilizado para o tratamento:  
 repouso  medicação  imobilização  fisioterapia  cirurgia   
 outro \_\_\_\_\_
- g) Apresentou algum sintoma após retornar a prática deste esporte?  
 Sim  Não
- h) A lesão foi durante:  ataque  defesa

### LESÃO 4

- a) Local da lesão: \_\_\_\_\_.  em treino  em competição
- b) Tempo sem treinar \_\_\_\_\_ dias.
- c) Deixou de participar de alguma competição?  Não  Sim
- d) Diagnóstico para a lesão:

- contusão
- corte

- lesão muscular
- dor lombar
- tendinite
- entorse
- luxação
- fratura
- não houve diagnóstico
- outro \_\_\_\_\_

- e) O diagnóstico foi realizado por médico?  
 sim  Não. Se não quem realizou o diagnóstico? \_\_\_\_\_
- f) Método utilizado para o tratamento:  
 repouso  medicação  imobilização  fisioterapia  cirurgia (   
 outro \_\_\_\_\_
- g) Apresentou algum sintoma após retornar a prática deste esporte?  
 Sim  Não
- h) A lesão foi durante:  ataque  defesa

### LESÃO 5

- i) Local da lesão: \_\_\_\_\_.  em treino  em competição
- j) Tempo sem treinar \_\_\_\_\_ dias.
- k) Deixou de participar de alguma competição?  Não  Sim
- l) Diagnóstico para a lesão:

- contusão
- corte
- lesão muscular
- dor lombar
- tendinite
- entorse
- luxação
- fratura
- não houve diagnóstico
- outro \_\_\_\_\_

- m) O diagnóstico foi realizado por médico?  
 sim  Não. Se não quem realizou o diagnóstico? \_\_\_\_\_
- n) Método utilizado para o tratamento:  
 repouso  medicação  imobilização  fisioterapia  cirurgia (   
 outro \_\_\_\_\_
- o) Apresentou algum sintoma após retornar a prática deste esporte?  
 Sim  Não
- p) A lesão foi durante:  ataque  defesa

### LESÃO 6

- q) Local da lesão: \_\_\_\_\_.  em treino  em competição

- r) Tempo sem treinar \_\_\_\_\_ dias.  
s) Deixou de participar de alguma competição? ( ) Não ( ) Sim  
t) Diagnostico para a lesão:

- ( ) contusão  
( ) corte  
( ) lesão muscular  
( ) dor lombar  
( ) tendinite  
( ) entorse  
( ) luxação  
( ) fratura  
( ) não houve diagnóstico  
( ) outro \_\_\_\_\_

- u) O diagnóstico foi realizado por médico?  
( ) sim ( ) Não. Se não quem realizou o diagnostico? \_\_\_\_\_  
v) Método utilizado para o tratamento:  
( ) repouso ( ) medicação ( ) imobilização ( ) fisioterapia ( ) cirurgia ( ) outro \_\_\_\_\_  
w) Apresentou algum sintoma após retornar a prática deste esporte?  
( ) Sim ( ) Não  
x) A lesão foi durante: ( ) ataque ( ) defesa

Obrigado pela participação.