

## INCIDÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PRATICANTES DE CAPOEIRA

### *INCIDENCE OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN CAPOEIRA PRACTITIONERS*

**Leandro Carlos Zavatti Zucca<sup>1</sup>; Bruno Leonardo da Silva Grüninger<sup>2</sup>**

1. Bacharel em Fisioterapia - Centro Universitário Sudoeste Paulista Itapetininga – SP – e-mail: leandrozvtt2@gmail.com

2. Mestre Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Sudoeste Paulista – Itapetininga – SP – e-mail: [brunogruninger@gmail.com](mailto:brunogruninger@gmail.com)

### **RESUMO**

Introdução: Capoeira, nome que tem origem Tupi onde Kape'era tem o significado de “o que foi, mata”, é conhecida como ginástica brasileira ou luta corporal. Existem três formas principais de capoeira: a capoeira Angola, criada na época da escravidão, a Capoeira Regional apresenta-se com algumas modificações incorporando técnicas de outras lutas, e a capoeira contemporânea ou mista que é uma mistura das características da capoeira regional e angola. As lesões musculoesqueléticas são comuns na prática esportiva e correspondem a 80% das lesões no esporte, sendo o joelho a maior comprometido. Objetivo: Identificar o local com o maior índice de lesão e o movimento que mais causa lesão nos praticantes de capoeira. Métodos: Foi elaborado um questionário específico que podia ser respondido de forma On-line pelo link ou in-loco caso solicitado. Resultados: O presente estudo identificou os joelhos como principal local de lesão (56,1%) e as acrobacias como o movimento mais lesivo (49,1%). Espera-se que este estudo se torne uma porta para outras pesquisas, e que métodos de prevenção a lesão possam ser criados.

Palavras-chave: Capoeira. Capoeira esporte. Lesões na capoeira.

### **ABSTRACT**

Introduction: Capoeira, a name that originates from Tupi where Kape'era has the meaning of “what was, kills”, It is also known as Brazilian gymnastics or wrestling. There are three main forms of capoeira: capoeira Angola, created at the time of slavery, Capoeira Regional presents itself with some modifications incorporating techniques from other fights, and contemporary or mixed capoeira, which is a mixture of the characteristics of regional capoeira and Angola.

Musculoskeletal injuries are common in sports and account for 80% of sports injuries, with the knee being the major area. Objective: The aim of this study is to identify the site with the highest injury rate and the movement that causes the most injury for capoeiristas. Methods: As a research method was created a specific questionnaire which could be answered online by the link or in place if requested. Results: The present study identified knees as the main site of injury (56.1%) and acrobatics as the most injurious movement (49.1%). It is hoped that this study will become a door for further research, and that injury prevention methods can be devised.

Keywords: Capoeira. Capoeira injuries. Capoeira sport.

## INTRODUÇÃO

Técnicas de combate sem armas se desenvolveram ao longo de vários milhares de anos. Os primeiros relatos que temos são de homens da tribo de boxe na área do Tigre e Eufrates (THOMAS; THOMAS, 2018). O Jiu-jitsu ("arte suave") foi desenvolvido no Japão no século XIV e incluía grappling, técnicas de ataque, arremesso e armas de curta distância como correntes e punhais. Na Tailândia, no século XVI, o Muay Thai kickboxing foi desenvolvido como técnicas de combate desarmadas no campo de batalha. Em Taiwan, no final de 1600 as milícias foram treinadas para usar as armas da guerra chinesa, mas após a ocupação japonesa de 1895, as técnicas chinesas foram proibidas e judô e kendô foram ensinados (POULTON, 2011).

No Brasil, a arte marcial carregada de uma grande identidade nacional se chama capoeira, nome que tem origem Tupi onde Kape'era tem o significado de "o que foi, mata". Para Simões (2017), a capoeira é conhecida como ginástica brasileira ou luta corporal. Há aqueles que dizem que ela passou a existir no Brasil após as primeiras fugas de escravos. Assim sendo, ela surgiu devido a necessidade de autodefesa e de resistência a opressão (PEREIRA et al., 2015). A capoeira tem grande influência dos outros esportes de lutas como judô, jiu-jitsu e karatê, por exemplo (FALCÃO, 2006).

Existem três formas principais de capoeira: a capoeira Angola, criada na época da escravidão, se baseia em flexibilidade e com os golpes lentos, onde a maioria dos movimentos requer as mãos no chão, as pernas levantadas com pouca altura e flexionadas, com o tronco e a cintura baixa. Por sua vez, a Capoeira Regional apresenta-se com algumas modificações incorporando técnicas de outras lutas com movimentos de agarramentos, golpes de ponta pé, golpe de mão influenciada pelo boxe, com movimentos velozes e bruscos, movimentos

acrobáticos (saltos) e pernadas rápidas. Os golpes são comumente realizados no solo e muitas vezes de cabeça para baixo. E a capoeira Contemporânea ou Mista que é uma mistura das características da capoeira regional e angola associada à fatores mais relacionados à estímulos de capacidade aeróbica (NETO et al., 2012).

Atualmente a capoeira é considerada pelo “Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional” como “Patrimônio da Cultura Imaterial do Brasil” e vem se expandindo consideravelmente a outros países. Isso tudo se dá pela sua prática rica e pelos valores atribuídos desde sua origem. Além disso, é considerado como uma forma de expressão cultural do povo brasileiro, dado a sua plenitude de ensinamentos irrigado pela roda, encorajando o indivíduo não só a enfrentar obstáculos dentro dela, mas na totalidade de sua vida (SILVA, 2017).

Estima-se que haja oito milhões de capoeiristas espalhados pelo mundo, dos quais cerca de seis milhões localizam-se no Brasil, sendo reconhecido como esporte de autodefesa e de condicionamento físico (ANDRADE, 2016).

Países como Estados Unidos, Argentina, Uruguai, França, Portugal e outros, já aderiram a prática deste esporte. Em 1999 no “2º Congresso de Capoeira”, o ingresso desse esporte como competição olímpica foi introduzido como pauta. Entretanto para que isso ocorra há a necessidade de uma padronização de regras e entidades para aperfeiçoamento de arbitragem. Também se faz necessário que 75 países pratiquem a capoeira como esporte para abrir a modalidade feminina e 125 para a masculina (FILHO, 2009).

Diversos são os benefícios trazidos por sua prática, tais como, resistência aeróbica e muscular, flexibilidade, velocidades de reação e de deslocamento, forças dinâmica, estática e explosiva, agilidade, equilíbrio, coordenação, ritmo e descontração (ANDRADE, 2016).

Apesar dos seus benefícios, é comum a ocorrência de lesões musculoesqueléticas já que os movimentos da capoeira possuem uma grande velocidade, são bruscos e, normalmente compostos por giros, na qual as articulações absorvem a maior parte dos impactos e esses movimentos são realizados no solo e até de cabeça para baixo, que causa sobrecarga até então desconhecida ao aparelho locomotor (SIGNORETI; PAROLINA, 2009).

Os movimentos repetitivos da capoeira associado à carga de treinamento alta que esses atletas se submetem podem causar um desequilíbrio entre a flexibilidade, força, equilíbrio e coordenação motora, causando diversas alterações no sistema musculoesquelético, que pode ser um risco para lesão no atleta (SIGNORETI; PAROLINA, 2009).

As lesões musculoesqueléticas são comuns na prática esportiva e correspondem a 80% das lesões no esporte, principalmente as articulares, onde o joelho é a estrutura mais acometida

(NICOLINI et al., 2012) e o seu maior problema é associado à redução da performance do atleta. Deve-se levar em consideração ainda que as lutas, como a capoeira, as lesões podem estar relacionadas ao volume do treinamento, nível do praticante, tempo de prática, intensidade do treino e a idade do praticante (ANDRADE, 2016).

A definição de lesão varia na literatura, sendo a definição mais aceita e utilizada atualmente como: “motivo clínico que cause ausência na próxima sessão de treinamento ou jogo” (HAGGLUND et al., 2005). Em prática de esportes que envolvem salto, o membro inferior é o local mais acometido e isso se deve a sobrecarga imposta onde os joelhos podem atingir o valor de até 10 vezes o peso corporal. Outros fatores importantes são as mudanças de direções abruptas e o contato entre os praticantes (PATEL; BAKER, 2006).

Alguns autores sugerem diferentes fatores para diminuir a incidência de lesão nos capoeiristas (SIMÕES, 2017). Uma pesquisa realizada por Camelo e colaboradores (2012), que teve como objetivo avaliar e comparar a flexibilidade de praticantes e não praticantes de capoeira, concluiu que, em geral, capoeiristas apresentam melhor grau de flexibilidade em comparação aos participantes controles fisicamente ativos, entretanto isso não diminuiu a incidência das lesões. Já Brennecke e colaboradores (2005) realizaram uma análise dinâmica de movimentos selecionados da capoeira com 10 capoeiristas, avaliando, força de reação do solo, onde os movimentos avaliados foram: “negativa fechada, martelo, armada pulada e parafuso. O autor concluiu que os movimentos “Armada Pulada” e “Parafuso” geravam maiores cargas externas comparados aos outros, sendo assim se aplicado em intensidade e/ou volume excessivos, poderiam provocar lesões em diversas estruturas do tecido biológico.

Segundo Bonfim (2013) as lesões no joelho e na coluna são as principais lesões em capoeiristas. Ele também nos sugere que as lesões estão mais sujeitas a acontecer através dos deslocamentos rápidos com mudanças bruscas de direção, no caso “gingas” e “fintas de corpo”, assim como golpes de linha e golpes giratórios. Freire e colaboradores (2015) concluiu em seu trabalho que as regiões corporais com maior índice de lesões foram cotovelos e região torácica e lombar, e o tipo de lesão mais acometida foram lesões musculares e depois fraturas, seguido por problemas crônicos. Já Andrade (2016) encontrou que, dentre seus entrevistados, 14% tiveram lesão de ombro, 14% nos joelhos, 13,3% no tornozelo, e na coluna 11,3%.

De acordo com os estudos citados acima, fica evidente que os levantamentos epidemiológicos que envolvam a capoeira são escassos e normalmente apresentam um baixo número amostral. Sendo assim este trabalho teve como objetivo identificar as principais estruturas miarticulares lesionadas e os golpes em que essas lesões costumam aparecer.

## METODOLOGIA

O presente estudo, trata-se de um estudo transversal descritivo e a coleta de dados foi realizada no período de 22 de agosto a 22 de setembro de 2019. Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética (CE Uniso- parecer nº. 3.522.893/2019). Os capoeiristas foram recrutados através de uma busca ativa e livre via divulgação nas redes sociais dos pesquisadores, onde os interessados em participar recebiam um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Anexo) e o questionário que estava disponível no link <https://goo.gl/forms/vka5APtwpUZBMRnt2>, na plataforma Google Forms, para ser respondido. Além disso, o pesquisador principal foi em escolas de capoeiras na cidade de Itapetininga – SP e também na comemoração do dia da capoeira na cidade de Itapetininga, na data de 23 de agosto de 2019 para aplicar o mesmo questionário com os atletas *in loco*.

## RESULTADOS

### Procedimentos

Participaram do estudo 57 participantes somando se as respostas on-line e manuscritas. Seis sujeitos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão e sendo assim o número total de sujeitos avaliados foi de 51. Após à aplicação do questionário os dados foram salvos no programa Excel 2010 onde os gráficos e cálculos apropriados para obter as médias e o desvio padrão foram gerados (figura 1).

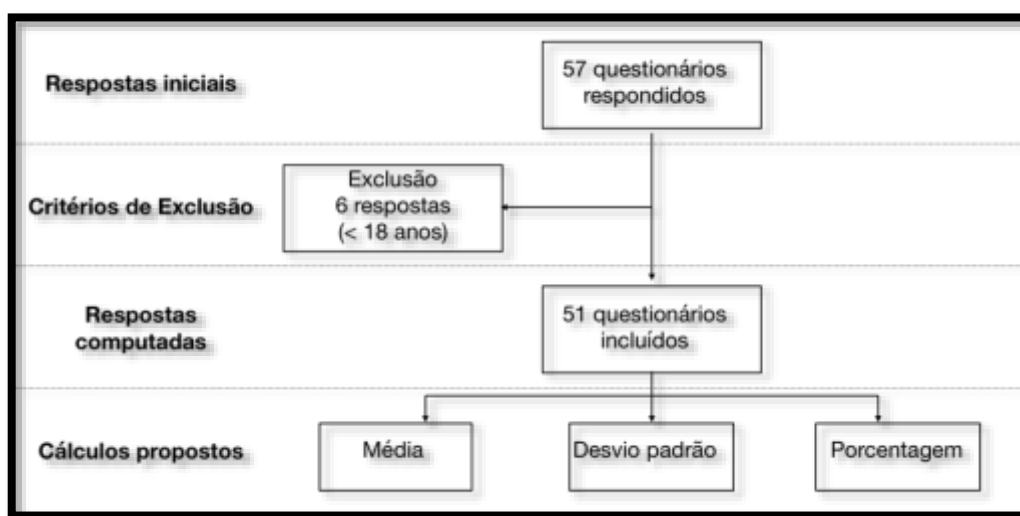


Figura 1 Esquema representativo da obtenção da amostra final e procedimentos para análise dos dados.

### Dados Antropométricos

Dos 51 entrevistados observamos a predominância do gênero masculino: 36 homens e 15 mulheres responderam ao questionário, no qual sua idade variou desde 18 anos de idade até 45 anos de idade. Os dados sobre características antropométricas e tempo de prática da capoeira encontram-se na tabela 1.

Tabela 1. Dados antropométricos e tempo de prática de capoeira dos participantes expressos em média e desvio padrão.

Variáveis	Média e Desvio Padrão
Idade (anos)	28,5±7,7
Altura (cm)	167,2±22,4
Peso (kg)	72,9±15,8
Tempo de prática de capoeira (anos)	11,1±8,5

Legenda= cm: centímetros; kg: quilograma.

### Análise descritiva

A segunda questão envolvia sobre as práticas esportivas extra-capoeira que os atletas realizavam e 26 pessoas responderam que “Sim, realizavam outras atividades físicas” e 25 responderam que “Não realizavam nenhuma atividade física, apenas a capoeira (figura 2).

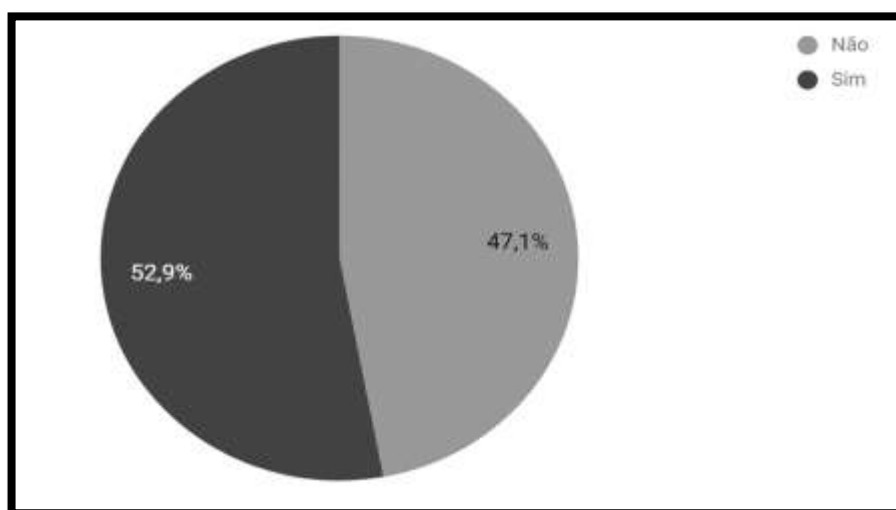


Figura 2. Porcentagem de participantes que praticam outro esporte além da capoeira.

Outra informação foi sobre o volume de treinamento dos participantes, ou seja, qual é o tempo médio de treino e competição relacionado à capoeira que o atleta é submetido ao longo da semana. 76,5% dos participantes responderam que treinam entre 1 e 2 horas por semana, 19,6% treinam entre 2 e 3 horas e 3,9% mais de 3 horas por semana, como demonstrado na figura 3.

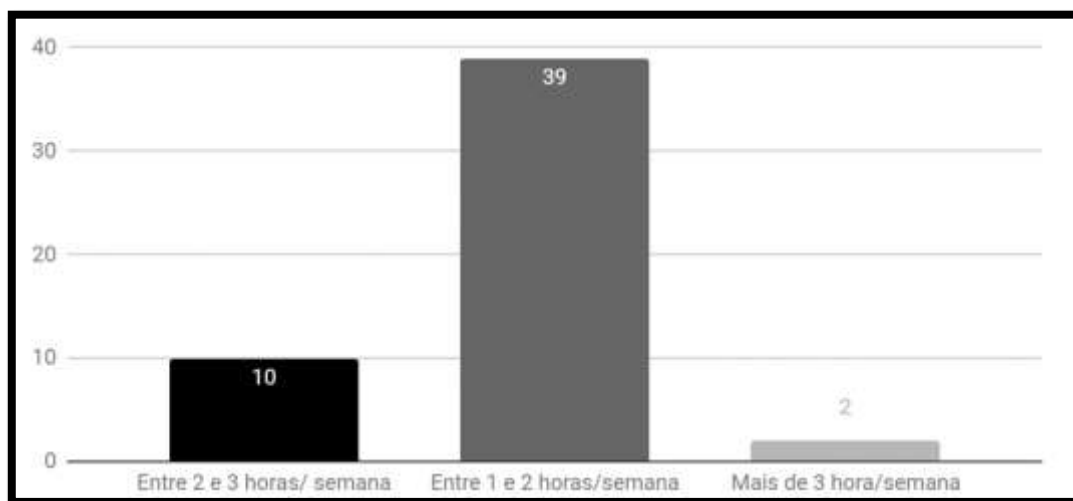


Figura 3: Quantidade de tempo de treinamento por semana.

Quando questionados sobre a participação em campeonatos de capoeira, a maioria dos participantes que não participavam (31 participantes), e os outros 20 participantes responderam que sim. Suas respectivas porcentagens podem ser visualizadas na figura 4.

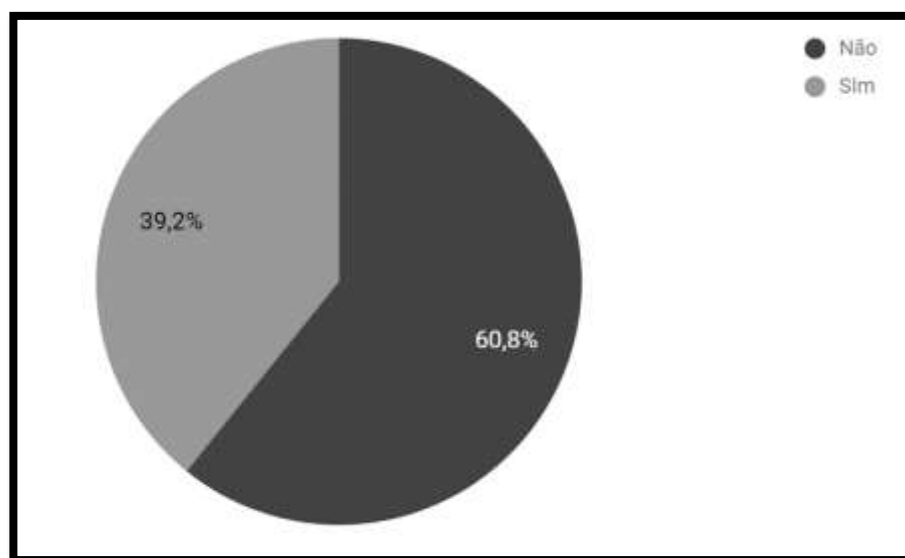


Figura 4. Porcentagem de participantes que competem em campeonatos.

Sobre o estilo de capoeira que cada um praticava, em primeiro lugar ficou a capoeira Contemporânea com 70,6% das respostas. Em segundo lugar a Regional com 21,6% e em último Angola com 7,8%. O número correspondente as respostas dos participantes estão presentes na figura 5.

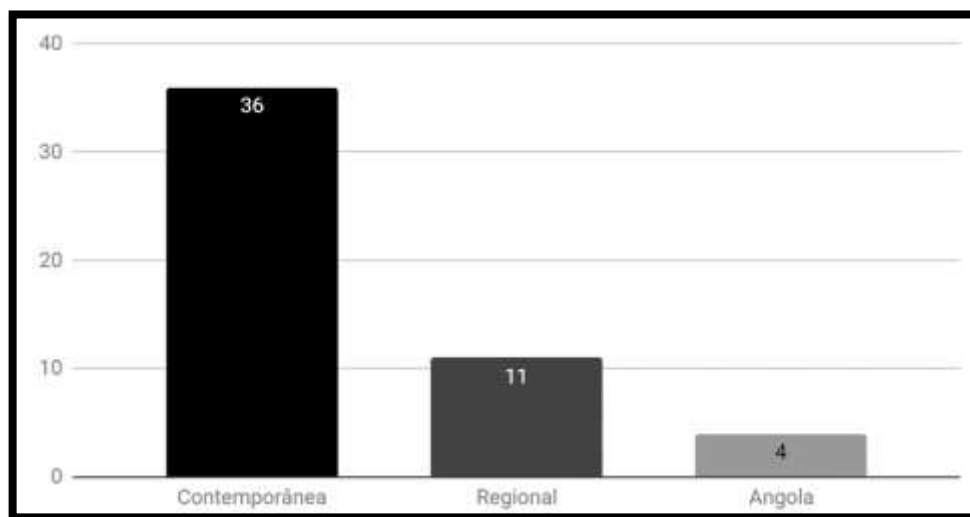


Figura 5. Quantidade de capoeiristas que praticam a capoeira, Contemporânea, Regional e Angola.

Ao questionarmos se os participantes já teriam tido a necessidade de se afastar do treino, se precisaram diminuir o ritmo de treino ou se precisaram de algum profissional da saúde devido à alguma queixa relacionada à prática da capoeira, 76,5% dos pesquisados responderam que sim, os outros 23,5% responderam que não precisaram procurar por qualquer tipo de ajuda (figura 6).

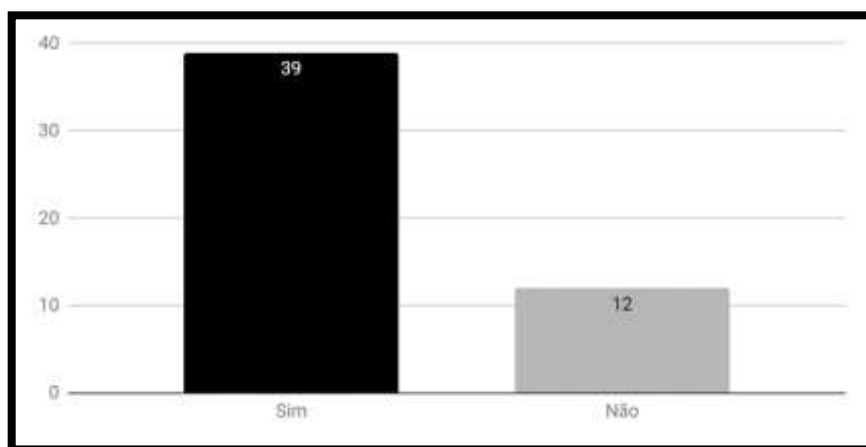


Figura 6. Número de participantes lesionados durante a prática da capoeira.





Figura 7. Locais das lesões

A figura 7 demonstra quais são as regiões do corpo onde os participantes referiram já ter se lesionado. Destaca-se os joelhos, e os pés. Outra variável questionada, foi em qual dos oito tipos de movimentos da capoeira o participante teria se lesionado. Os movimentos de acrobacias, os golpes rodados e as quedas foram os mais relatados pelos participantes, como observado na figura 8.

A última questão que se tratava de qual profissional da saúde o participante procurou após a lesão, esta pergunta revelou que grande parte procuraram um médico e muitos não procuraram ajuda de um profissional (Figura 9).

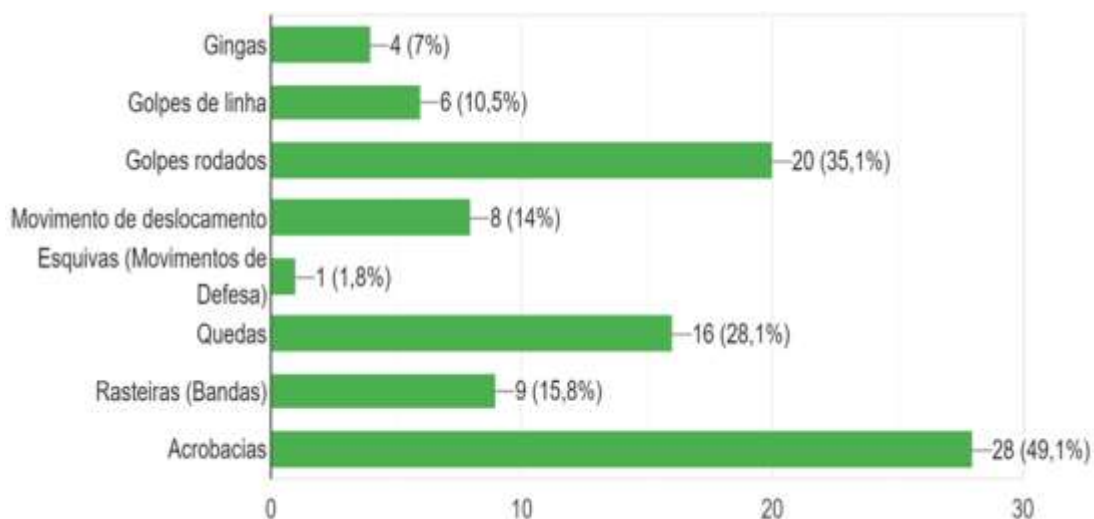


Figura 8. Movimentos da capoeira que causaram lesões nos participantes.

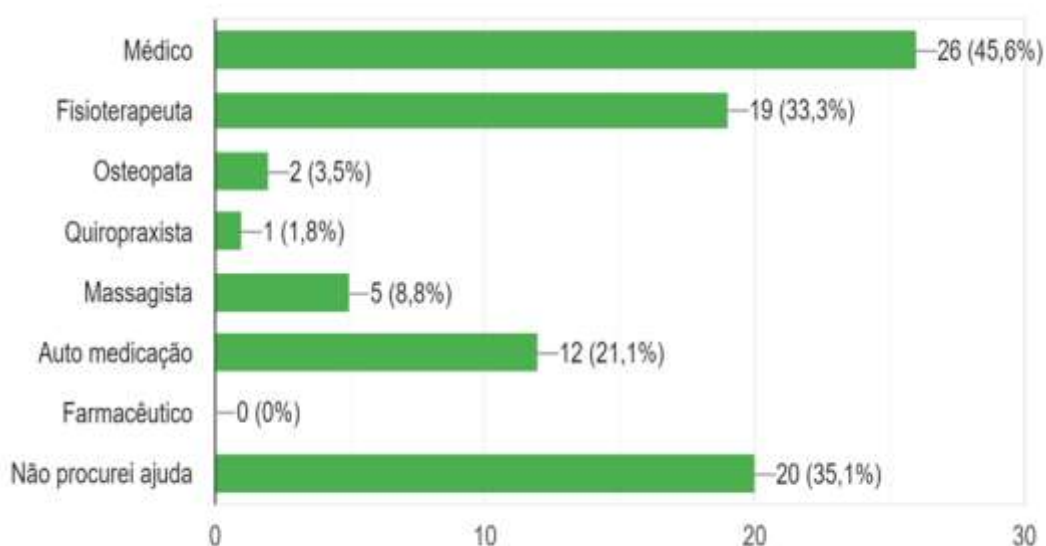


Figura 9. Qual profissional da saúde foi procurado após a lesão

## DISCUSSÃO

Foi encontrado que o principal local de lesão na prática da capoeira são os joelhos, e as acrobacias são os principais movimentos causadores de lesão. Além disso, o número total de respostas válidas foram 51 praticantes de vários locais do país e algumas do exterior, e dada a escassez de artigos sobre a epidemiologia das lesões nessa população, obtivemos um bom índice de resposta.

O estudo de Andrade (2016) que avaliou 53 capoeiristas do distrito federal encontrou que a maioria dos capoeiristas também relataram lesões no joelho como a principal área acometida,

onde 21 dos seus participantes (14%) referiram ter lesionado os joelhos durante a prática do esporte assim como o encontrado em nossa pesquisa que a maioria, 32 participantes (56,1%) referiram o joelho como local lesionado.

Outro estudo relacionado a lesões na capoeira realizado por Neto e colaboradores (2012), tinha o objetivo de identificar os principais locais de lesões em praticantes de capoeira Regional e da capoeira Angola e avaliou 49 praticantes de capoeira, sendo 25 praticantes da capoeira Angola e 24 da capoeira Regional. Em seus resultados identificou que na capoeira Regional o local mais acometido foram os joelhos com 6 respostas (25%) e na capoeira Angola os ombros com 3 respostas (12%). Devido a capoeira Angola possuir mais golpes rasteiros que sustentem o peso corporal nos membros superiores, e por não possuir acrobacias, leva se a entender o porquê de os ombros serem o local mais acometido nesta modalidade.

Pesquisas com outras modalidades de luta, realizada por Moriarty e colaboradores (2019) apresentam resultados semelhantes ao nosso, relatando que em um total de 1287 praticantes de jiu-jitsu o joelho foi o local mais acometido, sendo reportado por 20,8% dos participantes. A similaridade entre o aparecimento das lesões nessas modalidades pode ser explicada por conta da grande quantidade de movimentos giratórios.

Bonfim (2013), entretanto, obteve resultados em outra direção. Em seu estudo realizado com cem praticantes de capoeira do município de Fortaleza CE, concluiu que o local de lesão mais acometidos no esporte era a coluna lombar. Podemos atribuir essa diferença ao nível dos praticantes, pois, para Bonfim, 70% dos entrevistados eram professores e competidores de capoeira e na nossa amostra 60% não participavam de competições.

Os achados de nossa pesquisa nos levam a relacionar, que tanto as acrobacias e os golpes giratórios podem ser o principal mecanismo de lesão para as lesões no joelho, sendo eles os mais referidos pelos participantes.

As acrobacias geram sobrecarga sobre as estruturas do joelho, tal carga que deve ser sustentada tanto pela musculatura quanto pelos elementos articulares. A preparação da musculatura do atleta influencia no processo lesivo pois no momento em que o corpo retorna a posição inicial após o movimento realizado há uma desarmonia postural que se não sustentada pela musculatura pode gerar lesões tendíneas, musculares e ligamentares (SIMAS; MELO, 2003).

Os movimentos giratórios apresentam grande envolvimento com o mecanismo de lesão dos joelhos: movimentos realizados com o pé de apoio fixo ao chão junto a rotações mediais ou laterais, geram grande carga sobre as estruturas do ligamento cruzado anterior (LCA),

ligamento cruzado posterior (LCP) e dos meniscos, medial e lateral, podendo chegar até a um rompimento ou lesão de tais estruturas (YU; GARRETT, 2007), o que pode corroborar com os achados do nosso estudo.

Foi questionado aos participantes se eles praticavam outros esportes além da capoeira e quanto tempo durava cada treino de capoeira. Esta questão nos ajuda a entender outro fator de lesão que está presente em todos os esportes, o excesso de treino ou overtraining.

A definição de overtraining é um acúmulo de treinamento e/ ou estresse sem treinamento, junto a um tempo de descanso ineficiente, resultando em decréscimo a longo prazo na capacidade de desempenho com ou sem fatores fisiológicos e sinais e sintomas psicológicos de má adaptação nos quais a restauração da capacidade de desempenho pode levar várias semanas ou meses, podendo resultar em lesões osteomioarticulares (MEEUSEN et al., 2013).

Dos nossos participantes 52,9% pratica outros esportes além da capoeira e 76,5% treinam entre 1 e 2 horas por semana, semelhante ao estudo de Andrade (2016) no qual a maioria de seus participantes treinavam em média  $2,2 \pm 1,2$  horas por dia e que mais da metade dos que sofreram lesão praticavam outro esporte além da capoeira. Diferente ao estudo de Neto e colaboradores (2012) que seus participantes afirmam que não praticam nenhum outro esporte além da capoeira e que menos da metade avia sofrido alguma lesão. O que nos leva de novo ao pensamento do overtraining, quando se pratica mais de um esporte, o tempo de descanso é reduzido, se o tempo de esforço físico e mental for maior que o tempo de descanso isso pode se tornar um fator desencadeante para lesões por sobrecarga.

Apesar da capoeira ser um esporte além da arte, a sua prática voltada à competição é relativamente baixa comparada as outras artes marciais. Apenas 39,2% dos nossos entrevistados participavam de competições e torneios. Fato de difícil comparação com outros esportes sendo que a maioria das artes marciais já possuem o intuito de competição (POULTON, 2011). Além disso, destaca-se também em nosso estudo que a capoeira contemporânea é a mais praticada entre os participantes, 70,6%. Sendo a capoeira contemporânea a mais nova entre os estilos da capoeira, ela vem se destacando entre suas antecessoras, criada a partir da junção entre as capoeiras angola e regional, com movimentos novos e adaptados ao estilo, o que ganha popularidade com a mistura do atual com o tradicional (SIMÕES, 2017). Além disso, a capoeira contemporânea é vista com o objetivo de manter a forma física e mental e não de competição, o que é corroborado por nossos achados.

Outro resultado encontrado em nosso trabalho foi que dos 51 participantes (70,6%) já se lesionaram durante a prática do esporte. Quando comparado com os estudos de Andrade (2016),

os resultados se assemelham já que que 66% dos participantes também relataram ter sofrido lesão. Já os resultados de Bomfim (2013) são diferentes pois, 56% dos capoeiristas avaliados nunca se lesionaram. Uma justificativa possível para essa divergência apontada pelo próprio autor é a possibilidade de confusão na resposta já que 66% dos atletas também responderam que sentiam dor ao praticar capoeira, ou seja, os dados apresentavam uma incongruência.

Para evitar problemas como o encontrado por Bonfim (2013) nossa pesquisa aplicou um questionário experimental à um grupo de capoeiristas antes da pesquisa de campo se iniciar o que permitiu aos pesquisadores adequá-lo aos termos relacionados a capoeira e só depois desse protocolo experimental que foi feita a divulgação do questionário.

Além disso, por se tratar de um questionário on-line, o participante dispunha do conforto de responder ao questionário a qualquer hora e de qualquer lugar pelo link, necessitando apenas ter conexão a internet, se fosse da preferência do participante, o mesmo podia responder ao questionário impresso, se solicitado aos pesquisadores.

O trabalho apresenta também algumas limitações. O curto período de coleta de dados, o que poderia trazer melhores resultados se seu tempo fosse maior.

Acredita-se também que muitos não responderam ao questionário pela grande poluição cibernética e social que existe. Vivemos em uma época onde qualquer um pode enviar conteúdo de origens e intenções duvidosas por meio da internet, o que pode diminuir a quantidade de respostas obtidas.

Outro ponto importante é a dificuldade de se encontrar materiais de boa qualidade metodológica sobre capoeira. Quando pesquisado sobre a capoeira pelas plataformas brasileiras e estrangeiras, a maioria das pesquisas são voltada para o âmbito sociocultural e educacional, sendo pouquíssimas relacionadas ao esporte e saúde e mesmo assim, com um número escasso.

É importante ressaltar que as investigações que pretendem entender as lesões nos esportes apresentam uma visão reducionista, ou seja, procura uma linearidade entre eventos. No nosso caso, por exemplo, indicamos uma associação entre uma causa mecânica gerar algum tipo de lesão. Entretanto essa visão pode ser considerada como uma dedução racional, mas não podemos esquecer que precisamos compreender a natureza complexa e multifatorial das lesões nos esportes. Assim sendo, um modelo abrangente deve implementar um sistema complexo de pensamento, identificando interações e trazendo a luz de como essas interações podem contribuir para o surgimento de lesões (BITTENCOURT et al., 2016).

Entretanto nosso objetivo nesse trabalho era de fazer um levantamento e encontrar as principais lesões sobre essa modalidade. A partir disso, novos modelos que levem em conta a interação entre os fatores dessa rede de determinantes podem ser considerados e estudado.

## **CONCLUSÃO**

Com base em nossos achados conclui-se que os joelhos são os locais com maior incidência de lesão em praticantes de capoeira, e que as acrobacias são os movimentos mais lesivos. Torna-se evidente a necessidade de mais estudos relacionados a capoeira dentro do meio saúde e esporte, visto que grande parte de suas pesquisas são voltadas ao meio sociocultural e educacional. Espera-se que este estudo seja uma porta para novas pesquisas e futuramente, métodos de prevenção às lesões nessa população seja criado.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, S. A. Caracterização de Lesões em Praticantes de capoeira do Distrito Federal. 2016. 143 f. (Trabalho de Conclusão de Curso) Bacharelado em Fisioterapia, Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia, UnB, Distrito Federal.

BITTENCOURT et al. Complex systems approach for sports injuries: moving from risk factor identification to injury pattern recognition—narrative review and new concept. *Br J Sports Med*, v. 50, p. 1309–1314, 2016.

BONFIM, G. C. S.; GOMES, M, F. A Ocorrência de Lesões em Praticantes de Capoeira no Município de Fortaleza. *Revista Diálogos Acadêmicos*, Fortaleza, v. 2, n. 1, 2013.

BRENNECKE, A.; AMADIO, A. C.; SERRÃO, J. C. Parâmetros dinâmicos de movimentos selecionados da Capoeira. *Rev Port Cien Desp*, v 2. p. 153–159, 2005.

CAMELO, P. R. P. et al. Associação entre a Prática da Capoeira e a Flexibilidade. *RevFisioter S Fun*. Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 40-43, 2013.

FALCÃO, J. L. C. O jogo da capoeira em jogo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 27, n. 2, p. 59-74, 2006.

FILHO, A. P. CAPOEIRA da Senzala às Olimpíadas. Programa de Pós-Graduação em Turismo Universidade de Caxias do Sul. Rosa dos Ventos, v. 1, 2009.

FREIRE, R. V. et al. Prevalência de Lesões em Praticantes de Capoeira da Cidade de Fortaleza-CE. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. v. 9, n. 55, p. 526-535, 2015.

HAGGLUND, M. et al. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players. UEFA model. Br J Sports Med, p. 340 – 346, 2005.

MEEUSEN, R. et al. Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome: Joint Consensus Statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine. Med Sci Sports Exerc, v. 45, n. 1, p. 186-205, 2013.

MORIARTY, C.; CHARNOFF, J. FELIX, E. R. Injury rate and pattern among Brazilian jiu-jitsu practitioners: A survey study. Physical Therapy in Sport, v. 39, p. 107-113, 2019.

NETO, M. G. et al. Estudo comparativo de lesões musculoesqueléticas em diferentes modalidades de capoeira. Revistas Terapia manual, v. 10, n. 50, p. 359-363, 2012.

NICOLINI, A. et al. Lesões Comuns no Joelho do Atleta: Experiência de um Centro Especializado. Acta Ortopédica Brasileira, 2014.

PATEL, D. R.; BAKER, R. J. Musculoskeletal Injuries in Sports. Prim Care Clin Pract, p. 545-579, 2006.

PEREIRA, L. M. et al. Capoeira, Inclusão e Arte: Um Projeto de Extensão do IF- Barbacena e a Sociedade São Miguel Arcanjo. Anais Congresso de Pesquisa e extensão, v. 2, n. 2, p. 2-8, 2015.

POULTON, J. A. The New Gladiators. Mixed Martial Arts Revealed. Montreal, Over Time Books, 2011.

Quilombo das Camélias homenagem à capoeiragem. Acesso em: <https://quilombodascamelias.wordpress.com/>. em 29/09/19 as 18:00h

SIGNORETI, M. M.; PAROLINA, E. C. Análise Postural em Capoeiristas da cidade de São Paulo. Aspectos fisiológicos e Biomecânicos. Revista da Faculdade de Ciências da Saúde, p. 462-470, 2009.

SILVA, J. Capoeira e o ensino de história: Currículo, Livro Didático e a Discussão Sobre o Valor Dessa Manifestação Cultural no Espaço Escolar. XXIX SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, p. 1-16, 2017.

SIMAS, J. P. N.; MELO, S. I. L. padrão postural de Bailarina Clássica. rev. RUEM, v. 3, p. 1-10, 2003.

SIMÕES, R. M. A. A performance ritual da roda de capoeira angola. Revista Textos do Brasil-Capoeira-Ministério das Relações Exteriores, v. 5, n. 7, p. 61-69, 2017.

THOMAS, R. E.; THOMAS, B. C. Systematic review of injuries in mixed martial arts. The Physician and sportsmedicine, v. 46, n. 2, p. 155-167, 2018.

YU, B.; GARRET, W. E. Mechanisms of non-contact ACL injuries. Br J Sports Med, v. 41, p. 47-51, 2007.



**ANEXO****TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Prezado praticante de Capoeira:**

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) de maneira voluntária a participar do presente estudo sobre lesão na Capoeira, coordenada pelo prof. Me Bruno Leonardo da Silva Grüninger e pelo aluno Leandro Carlos Zavatti Zucca. Sua colaboração como voluntário no projeto, consiste em responder 8 perguntas sobre dados pessoais e responder 9 perguntas relacionados a prática da capoeira. Antes da enquete você deve ler e concordar com este termo de consentimento livre e esclarecido, onde asseguramos que seus dados como nome e idade e grupo a qual faz parte, mantendo você em um completo anonimato e sigilo. Todo o processo dura no máximo 5 minutos. A qualquer momento você pode desistir da participação neste estudo, comunicando o pesquisador responsável. Os dados obtidos com as respostas do questionário serão publicados mas seus dados pessoais como nome, idade, altura, peso, gênero e grupo em que treina serão mantidos em sigilo. Você pode acessar o TCLE e o questionário também a partir deste link: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeQ-KYdgMVmtmOLUIWQ9g06b2ttN9sbb89JGoRjpJ87vTVB0g/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeQ-KYdgMVmtmOLUIWQ9g06b2ttN9sbb89JGoRjpJ87vTVB0g/viewform?usp=sf_link) Desde já agradecemos pela sua participação.

**Declaro que recebi uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concordo em participar da pesquisa.**

**Data:** \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**NOME E ASSINATURA DO PARTICIPANTE OU RESPONSÁVEL:**

**Nome por extenso:**

**Assinatura:**

**Leandro Carlos Zavatti Zucca**

**Pesquisador executante – Discente da Faculdade Sudoeste Paulista**

**Campus Itapetininga - Fone: (15) 98131-8341 - E-mail:leandrozvt2@gmail.com**