



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

FRANCISCO GUSTAVO RODRIGUES DE MELO

**INCIDÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM
ATLETAS DE JIU-JITSU**

**ARIQUEMES – RO
2019**

Francisco Gustavo Rodrigues de Melo

INCIDÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM ATLETAS DE JIU-JITSU

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Luiz Fernando Schneider

**Ariquemes – RO
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

M528i MELO, Francisco Gustavo Rodrigues de.

Incidência de lesões articulares em atletas de JIU-JITSU. / por Francisco Gustavo Rodrigues de Melo. Ariquemes: FAEMA, 2019.

48 p.

TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Prof. Esp. Luiz Fernando Schneider.

1. Artes Marciais. 2. Ferimentos e Lesões. 3. Fisioterapia. 4. Martial Arts. 5. Physiotherapy. I Schneider, Luiz Fernando. II. Título. III. FAEMA.

CDD:615.82

Bibliotecário Responsável

CRB ***/***

Francisco Gustavo Rodrigues de Melo

<http://lattes.cnpq.br/9844453386600279>

INCIDÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM ATLETAS DE JIU-JITSU

Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientador: Prof. Esp. Luiz Fernando Schender

<http://lattes.cnpq.br/6425927083759427>

Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof. Ms. Patricia Caroline Santana

<http://lattes.cnpq.br/6447386124914331>

Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof. Ms. Yuri de Lucas Xavier Martins

<http://lattes.cnpq.br/3487822376345174>

Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 30 de agosto de 2019.

À Rosete, minha mãe.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que iluminou meu caminho nesta jornada.

A Rosete, minha mãe, pessoa que sempre esteve ao meu lado, orientando, apoiando e opinando sobre tudo. Deu todo o sustento para que este trabalho fosse concluído. Onde passamos por algumas dificuldades sempre superadas por nossa fé. Obrigado, comprometo-me a sempre ser a melhor pessoa possível e um dia retribuir tudo o que você fez por mim.

Agradeço ao orientador, Professor Luiz Fernando, por ter dado um caminho a esta pesquisa.

A Professora Patrícia Morsh, por ter pego este problema inicial para juntos realizarmos esta presente pesquisa.

Aos demais professores de Fisioterapia, pois sempre estiveram dispostos a sanar as dúvidas que surgiam.

Não poderia deixar de lado os participantes, por colaborarem com a pesquisa.

Aos colegas de classe, que desde o início da jornada estiveram todos se apoiando.

À Laura, minha namorada, sempre com opiniões pontuais e nunca me deixando parar de produzir este trabalho.

Enfim, meu muito obrigado!

“Se você não pode explicar algo de forma
simples, então você não entendeu muito
bem o que tem a dizer”

Albert Einstein

RESUMO

Com o grande número de praticantes de Jiu-Jitsu, as lesões tendem a aumentar, entretanto ainda há uma escassez de estudos sobre sua prevalência. O conhecimento sobre os mecanismos de lesão e incidência é importante para a prática segura do esporte e intervenções preventivas acerca das mesmas. Este estudo tem como objetivo analisar a incidência de lesões articulares em atletas de Jiu-Jitsu em uma academia localizada na cidade de Ariquemes-RO. Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo transversal, com enfoque quantitativo. As respostas foram colhidas através de um formulário aplicado presencialmente. As respostas obtidas foram em relação ao sexo (81% masculino e 19% feminino), tempo de prática (57,14% prática há mais de dois anos), graduação dos participantes (52% são faixa branca), se deixou de praticar por lesão (62% sim) e qual articulação mais lesiva que resultou no afastamento (ombro, joelho e dedos). Novos estudos na região norte são necessários para entender se há diferença entre os praticantes desta região em relação a outras.

Palavras-chave: Artes Marciais; Ferimentos e Lesões; Fisioterapia.

ABSTRACT

With the large number of Jiu-Jitsu practitioners, injuries tend to increase, but there is still a dearth of studies on their prevalence. Knowledge about the mechanisms of injury and incidence is important for safe sports practice and preventive interventions about them. This study aims to analyze the incidence of joint injuries in Jiu-Jitsu athletes in a gym located in Ariquemes-RO. This is a descriptive cross-sectional research with a quantitative focus. The answers were collected through a form applied in person. The answers obtained were regarding gender (81% male and 19% female), time of practice (57.14% practice for more than two years), graduation of participants (52% are white belt), no longer practiced by lesion (62% yes) and which joint most injured resulted in withdrawal (shoulder, knee and fingers). Further studies in the northern region are necessary to understand if there is a difference between practitioners in this region in relation to others.

Keywords: Martial Arts; Injury and Injury; Physiotherapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exclusão e Inclusão.....	24
Figura 2 - Sexo dos participantes	25
Figura 3 - Graduação dos participantes.....	27
Figura 4 - Prática de Jiu-Jitsu por semana	28
Figura 5 - Duração do treino	29
Figura 6 - Participação em campeonatos	29
Figura 7 - Quantidade de campeonatos por ano	30
Figura 8 - Realiza outra atividade física para sustentar o desempenho no Jiu-Jitsu	31
Figura 9 - Deixaram de praticar Jiu-Jitsu por lesão	33
Figura 10 - MIR-Q.....	35

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Tempo de prática de Jiu-Jitsu.....	26
Tabela 2 - Tipos de aquecimentos realizado antes do treino pelos participantes.....	31
Tabela 3 - Atividades físicas para amparar o desempenho no Jiu-Jitsu.....	31
Tabela 4 - Articulações acometidas que resulta em afastamento.....	33
Tabela 5 - Questionário Nórdico Musculo Esquelético	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Amplitude de Movimento
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
OMS	Organização Mundial da Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
MIR-Q	Questionário de Prontidão para o Esporte com Foco nas Lesões Musculoesqueléticas
RO	Rondônia
JJ	Jiu-Jitsu

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 JIU-JITSU.....	15
2.1.1 Principais lesão	17
2.1.2 Epidemiologia	16
2.2 FISIOTERAPIA.....	18
2.2.1 Fisioterapia esportiva.....	18
2.2.2 Prevenção.....	18
2.2.3 Tratamento	19
3 OBJETIVOS	20
3.1 OBJETIVO GERAL	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4 METODOLOGIA	21
4.1 TIPO DE ESTUDO	21
4.2 LOCAL DE ESTUDO.....	21
4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	21
4.3.1 Critérios de Inclusão	21
4.3.2 Critérios de Exclusão	22
4.4 COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	22
4.5 COLETA DE DADOS	22
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39
ANEXOS.....	45

INTRODUÇÃO

Em 1917, no Brasil o Jiu-Jitsu começou com o professor Mitsuyo Moeda em Belém do Pará, por meio de exibições da luta que foram observadas por Carlos Gracie. Interessado por essa arte marcial se dedicou a aprender sobre o assunto juntamente com o professor Mitsuyo Moeda. Após esse período de aprimoramento, Gracie ensinou antes de tudo a sua família e assim foi perpetuando a técnica até torná-la conhecida mundialmente (RUFINO; DARIDO, 2015; VECCHIO et al., 2007).

O jiu-jitsu é modalidade esportiva que conta com o desenvolvimento de capacidades físicas e psicológicas, dentre as quais podemos citar a autoconfiança, o autocontrole e o raciocínio rápido, semelhante ao xadrez, se aproveita do erro do oponente para buscar a vitória. Além disso, o jiu-jitsu se fundamenta em alavancas e quedas, nas quais os praticantes buscam utilizar a força do adversário a seu favor (CORSO; GRESS, 2012). Essas técnicas de alavancas e quedas têm por finalidade derrotar o adversário, neutralizar o ataque por meio de imobilização, estrangulamento e hiperextensão, bem como a torção das articulações. (IDE; PADILHA, 2005).

Mesmo constituindo-se de uma arte marcial muito popular e que tem grande choque corporal, poucos estudos têm investigado a prevalência de lesões em atletas de jiu-jitsu, especialmente durante o treinamento. Essa investigação é importante porque os atletas passam mais tempo treinando do que competindo, ou apenas treinam por lazer. (MCDONALD et al., 2017).

Alguns estudos mostram que as articulações mais lesadas no jiu-jitsu são o ombro, joelho, cotovelo e tornozelo e os tipos de lesões em geral são luxações, acometendo em sua maioria o membro superior (CARPEGIANI, 2004; MACHADO; MACHADO; DE MARCHI, 2012; OLIVEIRA; OLIVEIRA; SILVA, 2010). Outras pesquisas apontam que as articulações mais propensas à lesão na prática do Jiu-Jitsu são as distais, como as falanges das mãos e dos pés, em virtude da especificidade do esporte e o contato direto com o oponente. (MCDONALD et al., 2017).

As lesões estão presentes em todos os tipos de esportes, independentemente do nível que for. Neste âmbito, a Fisioterapia esportiva seguramente é um dos campos de atuação mais promissor da atualidade, pois nessa área o fisioterapeuta atua em pelo menos quatro grandes campos: reabilitação, retorno ao esporte

atendimento de emergência e prevenção. (NETO; PREIS, 2005; RODRIGUES et al., 2017; SILVA et al., 2011).

O tratamento fisioterapêutico preventivo é traçado e executado, conforme os fatores de riscos das lesões frequentes, sinais característicos do esporte e falhas nos movimentos realizados pelos praticantes. Pelo fato de os atletas necessitarem de alto rendimento, um tratamento fisioterapêutico profilático bem elaborado e aplicado é eficaz para evitar o aparecimento de lesão ou de novas lesões. (BARROS, 2013).

O presente estudo justifica-se porque embora seja grande o número de lesões que acometem atletas de Jiu-Jitsu, o conhecimento da incidência das lesões ainda não é totalmente esclarecido, em particular no norte do Brasil. Dados epidemiológicos como esse são fundamentais para que possam ser traçadas estratégias eficazes de prevenção e para o desempenho do atleta. Desta maneira estudo tem como objetivo a investigar de lesões articulares em atletas de Jiu-Jitsu.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 JIU-JITSU

Jiu-Jitsu, que significa “Arte Suave”, teve seu início no Brasil em 1917, com o professor Mitsuyu Maeda em Belém, no Pará. Porém, foi Carlos Gracie que após assistir algumas lutas, ficou interessado pela técnica, e juntamente com o irmão alterou as regras do Jiu-Jitsu japonês e disseminou o esporte pelo mundo, até mesmo para o próprio Japão de onde se originou. (VECCHIO et al., 2007).

As lutas de Jiu-Jitsu são divididas por peso, idade e faixa. Essa é uma luta marcada pela diversidade. Além de haver um vasto número de técnicas, contém uma variedade em relação às habilidades físicas desenvolvidas e necessárias, como a resistência, força, agilidade, flexibilidade, coordenação motora e autoconfiança. (NETO; DECHECHI, 2010; PACHECO, 2010) Ainda que seja bastante heterogêneo, o Jiu-Jitsu continua a se transformar a cada dia, aumentando os praticantes, os campeonatos, as confederações e federações e até os golpes. (RUFINO; SURAYA, 2010).

O Jiu-Jitsu contém seis técnicas permitidas no meio competitivo, sendo elas. (IDE; PADILHA, 2005):

- Estrangulamento: é definido como a compressão mecânica do pescoço, causando breve congestionamento de ar para o aparelho respiratório. Este tipo de técnica visa cessar o movimento de ar em direção aos pulmões e/ou aporte sanguíneo para o encéfalo. É um tipo de lesão não encontrada em outro esporte, ocasionando traumas únicos, como fraturas e luxação das vértebras da região cervical, rupturas das fibras musculares, pequenas equimoses no rosto e se mantida por tempo prolongado pode ocorrer a morte;
- Chaves: ataque às articulações com objetivo de imobilizar e estender a Amplitude de Movimento (ADM), além que ela suporta. As mais usadas são conhecidas como “Leglock” e “Armlock”, que podem levar a redução de ADM e algia, pois são realizadas de forma violenta. De modo geral, as chaves podem ocasionar entorse e estiramento de primeiro, segundo e terceiro graus, luxações, subluxações e fraturas articulares;

- Torções: são ataques às articulações, para além da amplitude, destacam-se dentre elas as “Americana de Pé”, “Chave de pé reta” do tornozelo e “Cervical” na coluna cervical e “Americanas” e “Omoiplatas” no ombro. Todas podem levar a traumas dos tipos subluxação e luxação articular, defeitos osteocondrais, além de estiramentos e entorses;
- Projeção: técnica que busca derrubar e desequilibrar o oponente, projetando-o em direção ao solo. Essas projeções podem levar a lesão no processo ondóide, estiramento e entorse, subluxação e luxação articular, fraturas articulares, sinovite e defeitos osteocondrais;
- Pinçamentos: tem como objetivo apertar estruturas musculares e nervosas do oponente, causando grande dor e fazendo com que o oponente recue. As mais utilizadas são para pressionar os músculos gastrocnêmio e bíceps braquial do oponente, denominadas de “chave de panturrilha” e “chave de bíceps”. As lesões são de acordo com a força aplicada e podem levar a um alongamento muito intenso, podendo ocasionar estiramentos;
- Imobilização: única técnica que não causa lesões por sua aplicação, sendo que seu objetivo é impedir movimentos mais agressivos do oponente.

Por estas técnicas apresentar um grande risco de lesão, estudos epidemiológicos correlacionando o comportamento das atividades físicas e doença, disposição dos determinantes da atividade física e a combinação de atividade física com outros fatores é importante. (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2001).

2.1.2 Epidemiologia

A epidemiologia é uma ciência que busca estudar basicamente tudo sobre a população, segundo OMS a epidemiologia é o estudo da disposição e dos determinantes de saúde e utilização deste estudo na gestão de doenças e demais questões de saúde. (MARTINS et., al. 2018).

Desse modo pesquisas epidemiológicas sobre prática de atividade física, são catalogadas em: observacionais (transversais, caso controle, coorte e ecológicas) e intervenções (ensaios clínicos). Nos estudos transversais a exposição e doença são avaliados, nos caso controle pessoas com a patologia e sem a patologia são escolhidas, e a exposição e controle são comparadas e determinadas, nos coorte o

pesquisador separa indivíduos sem determinada patologia e o separa em dois grupos, expostos e não expostos, nos ecológicos são avaliados o ambiente, organizações e grupos e os estudos de intervenções o principal objetivo é avaliar o desfecho de determinada técnica de tratamento. (PITANGA, 2002).

Assim estudos epidemiológicos no esporte são de grande importância para elaborar medidas preventivas e entender mecanismos de lesões. (MARTINS et., al. 2018).

2.1.1 Principais lesões

O aumento do nível de produtividade e competitividade nos esportes, que antes eram apenas recreacionais têm gerado um número maior de lesão nestes praticantes, entre as mais comuns são as lesões musculares. (TORRES, 2004).

As alterações fisiológicas ocorrida em uma lesão muscular seguem sempre o mesmo padrão, independentemente de sua gravidade sendo que é constituída por três fases. A primeira é a destruição que é definida pelo rompimento das fibras musculares, seguida pelo que ocorre o reparo através de dois processos, a regeneração das fibras musculares desfeitas e o desenvolvimento de uma cicatriz no tecido conjuntivo e por último o remodelamento. (BARROSO; THIELE, 2011).

Com o grande número de praticantes, as lesões também propõem a aumentar podendo ocorrer em duas fases diferentes: no treino ou nas competições. Durante a fase de treino, podem acontecer lesões atípicas e típicas, com menos gravidade quando comparadas à fase de competição, já que nesse momento existe o dever de vencer e de se auto afirmar e assim, propicia lesões mais graves. (SILVA et al., 2013).

Estudos têm apresentado que as principais lesões que acometem o Jiu-Jitsu são principalmente nas articulações do joelho, ombro, cotovelo e tornozelo e, estas lesões são em geral luxações. (CUNHA, 2016; MELO; SILVA, 2017; NEGRI et al., 2014; OLIVEIRA; OLIVEIRA; SILVA, 2011; SABADIN; SEVERO; GUIMARÃES, 2017; SAMPAIO LOPES et al., 2018; SILVA et al., 2013; SOUZA; SILVA; TOMAZELLI, 2009).

Estudo realizado por Ejnisman e et., al. (2001) sobre lesões no ombro, com a presença de 119 atletas, constatou a luxação sendo a lesão mais frequente e o jiu-

jitsu estava entre os três esportes que mais lesam o ombro, ficando atrás apenas da natação e do vôlei. (EJNISMAN et al., 2001).

2.2 FISIOTERAPIA

A Fisioterapia é uma ciência que trata, estuda e previne distúrbios cinético e funcionais do corpo humano, decorrentes de deformações genéticas, traumas e doenças adquiridas, da atenção básica até de alta complexidade. O fisioterapeuta está apto a realizar diagnóstico das modificações cinesiologicas funcionais, prescrever tratamento de fisioterapia, acompanhar a evolução clinico funcional e bem como da alta do serviço de fisioterapia ao paciente. (MARQUES; BRUSCATTO; MORITZ, 2017).

2.2.1 Fisioterapia esportiva

O trabalho do Fisioterapeuta Esportivo define-se pelo exercício profissional, a partir da saúde primária direta até a saúde do paciente individual através do diagnóstico cinético-funcional e também a execução de métodos fisioterapêuticos em atletas. (COFFITO, 2007).

O fisioterapeuta esportivo deve examinar minuciosamente o protocolo de treinamento e condicionamento realizado pelo preparador físico ou pelo mestre. Por isso, é fundamental que exista um bom relacionamento entre estes profissionais, para que o fisioterapeuta possa realizar recomendações em benefício do atleta. (PRENTICE, 2012). Desta maneira, a fisioterapia vem se demonstrando indispensável na área esportiva, por motivo de a competição é cada vez maior, levando o atleta ao mais próximo de seu limite individual. (KURATA; JUNIOR; NOWOTNY, 2007).

2.2.2 Prevenção

A prevenção é de suma importância para o desenvolvimento esportivo, levando em consideração os prejuízos psicológicos, financeiros e físicos de uma lesão recidiva, para isto é importante aprimorar os déficits de força propriocepção, força, funcionalidade e controle motor. (CHASKEL; PREIS; NETO, 2013).

A preparação individualizada dos atletas é de suma importância para atingir a prevenção, a cinesioterapia através do fortalecimento das musculaturas pré-estabelecida, em concordância com a modalidade do atleta é de suma importância, e, além disso, podemos mencionar a propriocepção, um estudo de Pazinato e Morales (2016) ao implantarem um treino proprioceptivo tiveram resultados favoráveis. (PAZINATO; MORALES, 2016; RODRIGUES et al., 2017).

2.2.3 Tratamento

Há muitas técnicas que podem ser usar na reabilitação esportiva, entre estas podemos citar os exercícios pliométricos, que é um método de treinamento como finalidade de proporcionar alterações na força explosiva e força máxima. (GUEDES et al., 2016). O objetivo deste treinamento é a diminuição do tempo entre as contrações. Usada de maneira fundamentada, esta técnica é de grande valia para um programa de reabilitação, principalmente para o membro inferior. (VOIGHT; TIPPETT, 2014).

Com o desenvolvimento do tratamento nas várias disfunções que acometem os atletas, a progressão para exercícios funcionais é de grande importância para o retorno ao esporte em um nível próximo da pré-lesão com maior segurança possível, preparando o pacientes para atividades mais avançadas, o programa pode ser elaborado em cima de circuito que simula a atividade no esporte. E esta fase da reabilitação o paciente tem que atingir três metas. A primeira é atingir a funcionalidade máxima em força, flexibilidade, resistência e coordenação. A segunda é a plena funcionalidade na velocidade, controle, potência e a agilidade. A terceira é a restauração da autoconfiança do paciente no seu desempenho. (HOUGLUM, 2015; VOIGHT; TIPPETT, 2014).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Investigar a incidência de lesões articulares em atletas de Jiu-Jitsu.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer sobre o Jiu-Jitsu.
- Descrever as principais lesões em atletas de Jiu-Jitsu.
- Aplicar um questionário aos atletas de Jiu-Jitsu.
- Traçar o perfil dos praticantes de jiu-jitsu e as lesões articulares apresentadas.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo consiste em uma pesquisa descritiva do tipo transversal, com enfoque quantitativo.

4.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado em Ariquemes, cidade que está entre as maiores do estado de Rondônia. A cidade está localizada na região Amazônica, local de poucos estudos e que carece de pesquisas. Nessa cidade, foi escolhida uma academia central, em virtude de grande número de praticantes e aulas regulares de Jiu-Jitsu. Além do Jiu-Jitsu, também é oferecido na academia o serviço de musculação e treinamento funcional.

4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A amostra foi composta por praticantes ativos apenas de Jiu-Jitsu da academia selecionada, homens e mulheres, maiores de 16 anos, que realizam a aula durante o período noturno, caracterizando uma amostra por conveniência, é quando o pesquisador utiliza dos elementos que tem acesso. (MAROTTI et al., 2008).

4.3.1 Critérios de Inclusão

- Estar praticando Jiu-Jitsu pelo menos 2 vezes por semana
- Estar matriculado na Academia onde será desenvolvido o estudo;
- Presença na academia nas datas agendadas para o desenvolvimento do estudo;
- Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.3.2 Critérios de Exclusão

- Praticantes que tenham predisposição a lesões, como doenças crônicas articulares;
- Praticantes de outras modalidades esportivas;
- Não responder o questionário proposto.

4.4 COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

A pesquisa foi realizada após autorização do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – CEP/FAEMA, conforme a resolução 466/12/CNS/MS, sob parecer número 3.289.103.

Os alunos de Jiu-Jitsu receberam todas as informações necessárias sobre os procedimentos, riscos e benefícios dos estudos e somente participaram mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (ANEXO A).

Os benefícios do estudo residem na importância do levantamento epidemiológico de lesões nesses atletas, para que um planejamento preventivo seja realizado de forma adequada, com enfoque nas principais lesões. Já os riscos foram mínimos, visto que os participantes responderam apenas um questionário. Os riscos se caracterizam pelo tempo despendido em responder as perguntas, desconforto que podiam causar e lembranças de traumas sofrido no passado.

4.5 COLETA DE DADOS

Os dados foram colhidos através da aplicação de um questionário com perguntas fechadas (APÊNDICE A). A coleta de dados foi conduzida na academia durante os dias de treino, que são realizados em dois horários 19:30 às 20:30 e 22:00 às 23:00, no mês de abril de 2019, sendo coletados pelo próprio pesquisador.

O questionário teve enfoque no perfil sócio demográfico dos atletas, com perguntas como identificação do sujeito, idade, tempo de prática do esporte e estado civil. Além disso, dois questionários validados por pesquisas anteriores (ANEXO B; ANEXO C) (JÚNIOR et al., 2016; SANTOS; SANTOS; ALSINA, 2015), a respeito de

lesões no esporte foi utilizado (APÊNDICE A). Com esses instrumentos foi possível traçar o perfil dos praticantes de jiu-jitsu, bem como, verificar a incidência de lesões.

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram primeiramente tabulados em uma planilha de Excel e após foram analisados por meio de análise descritiva dos dados. Variáveis quantitativas foram apresentadas por meio de percentual e as numéricas por média e desvio padrão.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo teve um total de 23 questionários respondidos, 2 foram excluídos por não seguirem os critérios de inclusão, tratando de praticantes adolescentes, deste modo foram utilizados 21 questionários conforme ilustrado na Figura 1. Levando em conta que há perguntas sujeita de mais de uma alternativa, foram encontradas respostas maiores que o número de questionários. Participaram do estudo 17 homens e 4 mulheres, com média de idade de 29,76 anos.

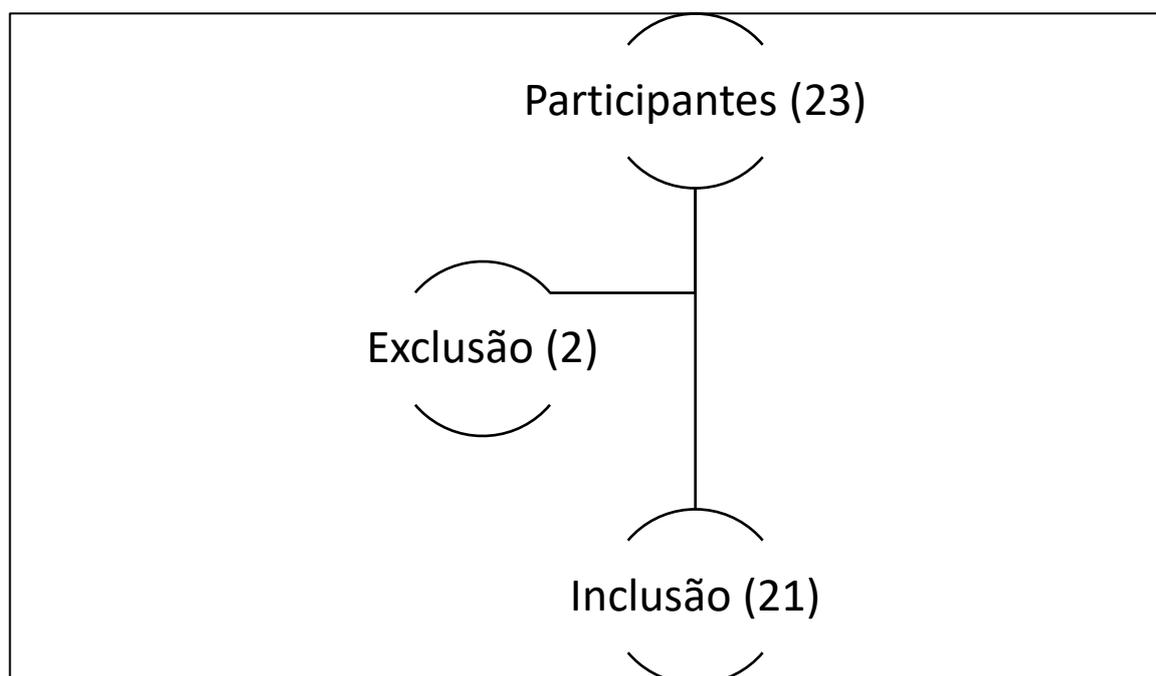


Figura 1 - Exclusão e Inclusão

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

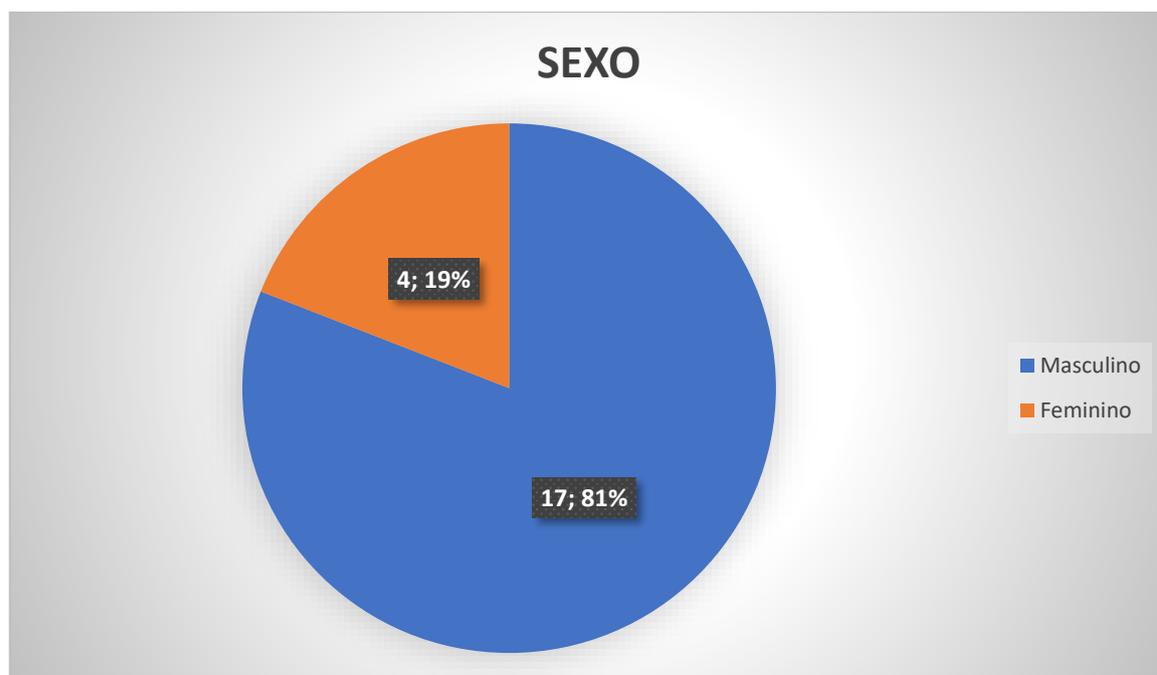


Figura 2 - Sexo dos participantes

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Os resultados de sexo dos participantes da pesquisa se identificam com o estudo realizado por Petrisor et al. (2019), onde 90% eram masculinos. Outro estudo com uma abrangência maior, realizado nos Estados Unidos por Spano et al. (2019) onde foram coletados dados de quase 800 atletas e as mulheres eram representadas por 11,4% do total dos participantes. Fazendo a comparação com um estudo realizado por Corso; Gress (2012) em uma cidade próxima, cerca de 200 km de Ariquemes, verificou que 90% dos participantes eram do sexo masculino e 10% do sexo feminino valor muito aproximado do resultado da presente pesquisa. (CORSO; GRESS, 2012; PETRISOR et al., 2019; SPANO et al., 2019).

Dos participantes 12 (57,14%) treinam Jiu-Jitsu há mais de dois anos, 4 (19,04%) há 1 ano as informações podem ser notadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Tempo de prática de Jiu-Jitsu

TEMPO DE PRÁTICA DE JJ	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Mais de dois anos	12
1 ano	4
9-12 meses	2
1-2 meses	2
4-5 meses	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Em uma pesquisa feita por Junior et al. (2018) houve uma separação por grupos de atletas novatos e maduros, onde os novos praticantes mostram maior número de lesão em ombro e joelho, cerca de 50%, e os atletas experientes foram joelho 81,1% e ombro 77,4%, a diferença ocorre que os novatos se lesionam mais no decorrer do treinamento enquanto os experientes ao longo das competições. E os mecanismos de lesão mais frequente nos novatos foram uso excessivo 66% seguido de chaves 29% e nos atletas avançados os mecanismos mais corriqueiros foram chaves 75% e seguido de uso excessivo 47%. (JUNIOR et al., 2018). No presente estudo tem uma maioria de atletas já experientes, com pratica de mais de 2 anos, oque pode possibilitar que há uma maior prevalência de lesões agudas nos praticantes.

No que se diz a graduação dos participantes eles são 11 (52,38%) faixa Branca, 4 (19,04%) são faixa Azul, 3 (14,28%) são faixa Roxa, 2 (9,52%) são faixa Preta e 1 (4,76%) é faixa Marrom, conforme Figura 3.

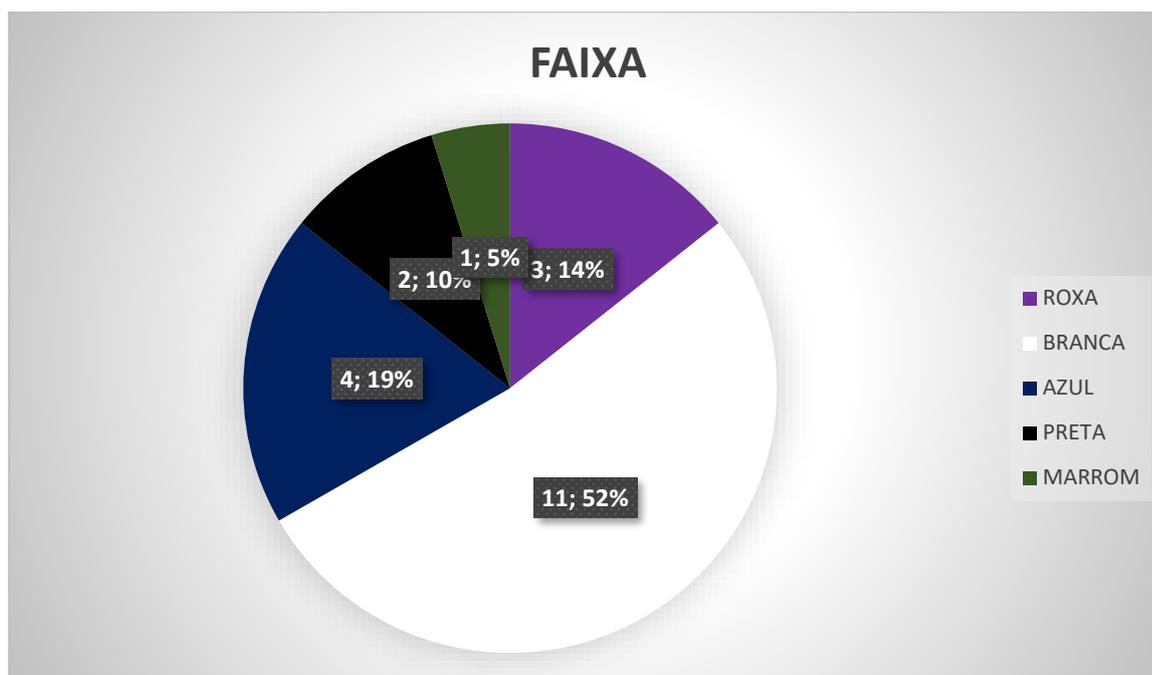


Figura 3 - Graduação dos participantes

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

A pesquisa realizada por McDonald (2017) com 140 participantes, relatou uma maior prevalência de 42,2% faixa branca e 32,4% faixas azuis e como no estudo nenhum entrevistado obteve faixa vermelha e preta e vermelha e branca, que são os graus mais altos esporte. A faixa branca é o primeiro nível de graduação do Jiu-Jitsu, onde o sistema adotado pela academia é a permanência de 2 anos por faixa. (MCDONALD et al., 2017).

No que se refere a carga semanal de treino a maioria dos participantes treinam de 5 a 6 vezes por semana, conforme Figura 4.



Figura 4 - Prática de Jiu-Jitsu por semana

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Com 19 participantes relatando treinar 1 hora e 30 minutos por dia e 3 relata treinar 2 horas, todos relata fazer aquecimentos antes de iniciar o treinamento, conforme a Figura 5.

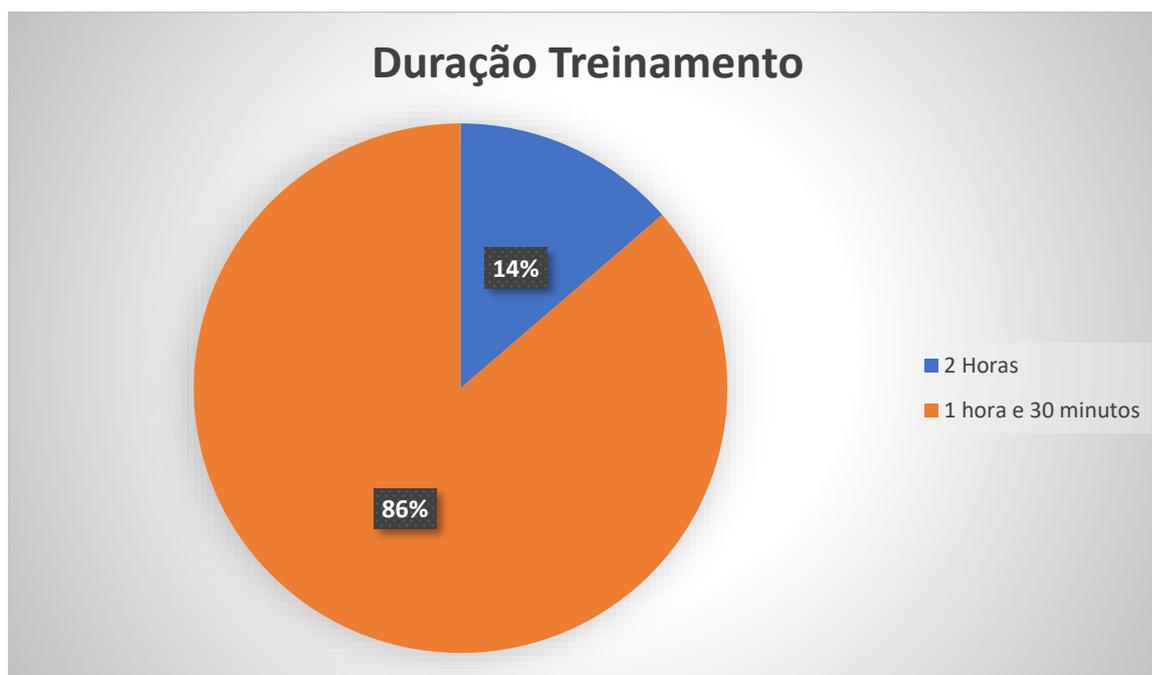


Figura 5 - Duração do treino

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

No que se diz da participação em campeonatos a grande maioria dos participantes relatam participar conforme a figura 7, já a quantidade de participações anuais é variável de acordo com a figura 8.

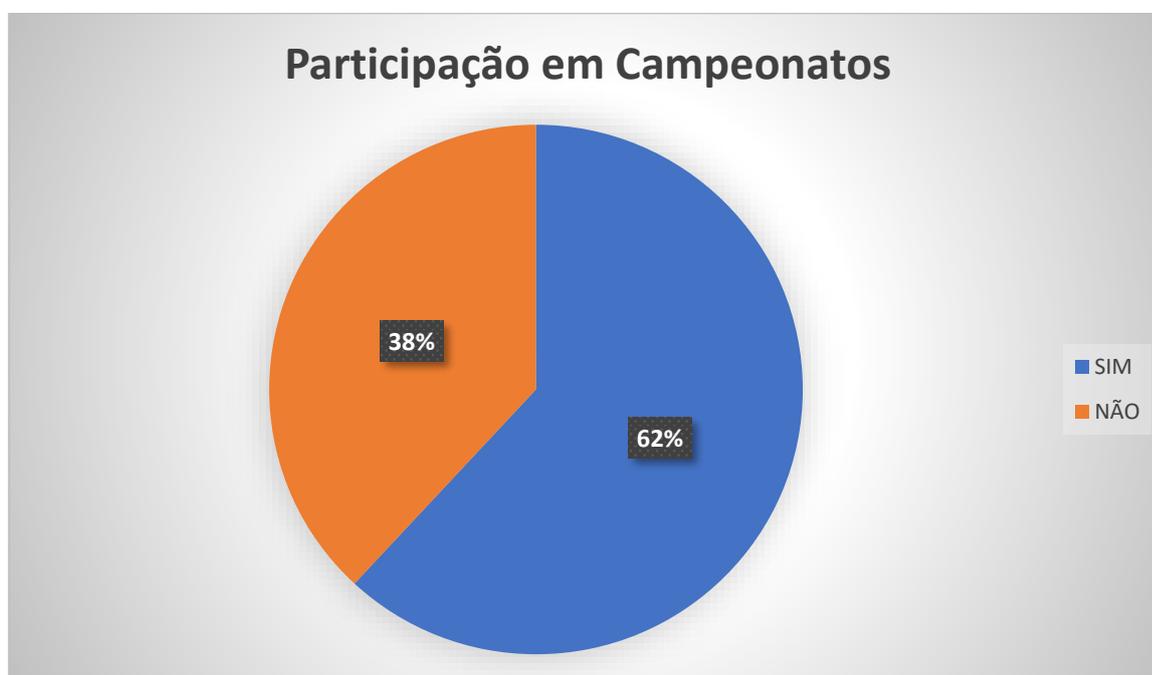


Figura 6 - Participação em campeonatos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Entre estes participantes que relatam participar de campeonatos anualmente, a maioria participa de 4 a 5 campeonatos por ano, conforme a figura 7.

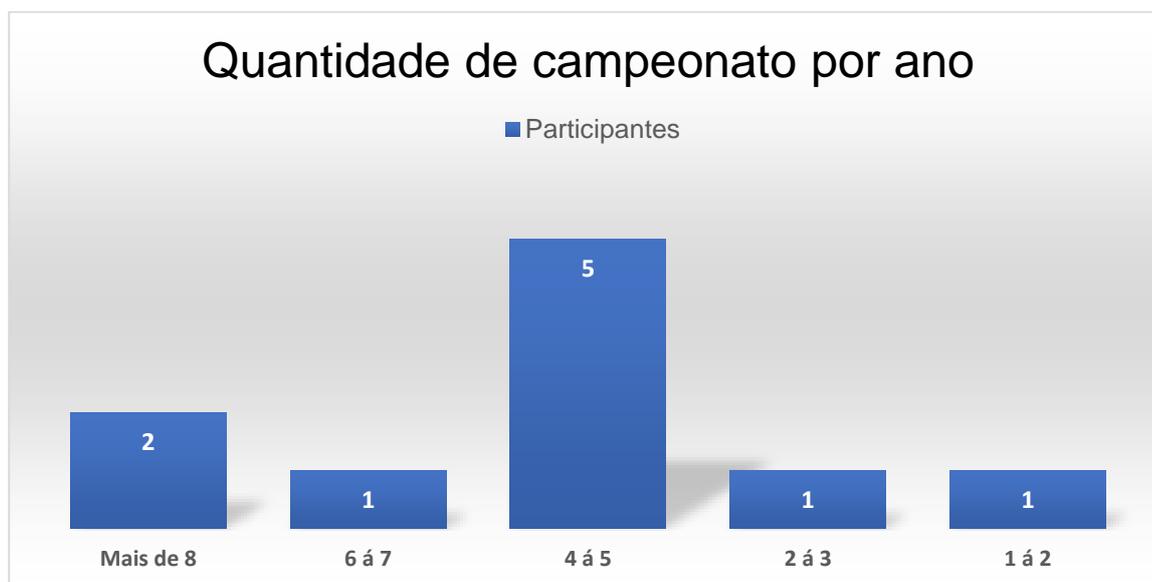


Figura 7 - Quantidade de campeonatos por ano

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Em discussão com os resultados encontrados nas Figuras 4, 5, 6 e 7. Um estudo realizado por Windt e Gabbett (2016), teve como objetivo relacionar a carga de trabalho de treinamento com as lesões, esta pesquisa apontou que a carga de trabalho ou treinamento contribui para a lesão de três maneiras, a primeira é a exposição a fatores de risco externos e potenciais que podem levar a eventos lesivos, o segundo é a fadiga e seu efeito negativo fisiologicamente e a terceira é adaptações positiva fisiologicamente. (WINDT; GABBETT, 2016). Deste modo atletas que treinam e participam de competição mais que seu organismo suporte e não tem um trabalho minimizador de lesões tem um maior risco de desenvolver um destes pontos, o principal é a exposição a potenciais eventos lesivos.

Por falta de pesquisas referente ao Jiu-jitsu vamos utilizar um estudo realizado por Weisenthal et. al., (2014) em atletas de Crossfit, que teve como finalidade estabelecer o número de lesão em profissionais de Crossfit, verificou a duração de treinamento e o tempo de treinamento dos participantes, aqueles que treinavam menos e aqueles que mais treinavam não teve diferença significativa na taxa de lesões sofrida, vale ressaltar que este mesmo estudo detectou o ombro como a articulação mais lesiva entre os praticantes de Crossfit. (WEISENTHAL et al., 2014).

Todos os participantes realizam aquecimentos antes das aulas a tabela 3 demonstra os tipos de aquecimentos realizado antes dos treinos pelos participantes, a grande maioria realiza corrida e repete alguma posição específica do JJ.

Tabela 2 - Tipos de aquecimentos realizado antes do treino pelos participantes

TIPOS DE AQUECIMENTOS	PARTICIPANTES QUE PRATICAM
Corrida	19
Repetir alguma posição específica do esporte	19
Exercícios de abdominais	16
Alongamento	15
Flexão de cotovelo com apoio no solo	11
Agachamentos	9
Saltos	8
Outros	7

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Sobre a prática de outras atividades físicas para sustentar o desempenho no Jiu-Jitsu, 10 participantes relataram praticar outras atividades físicas, 10 não praticam qualquer outra atividade física.

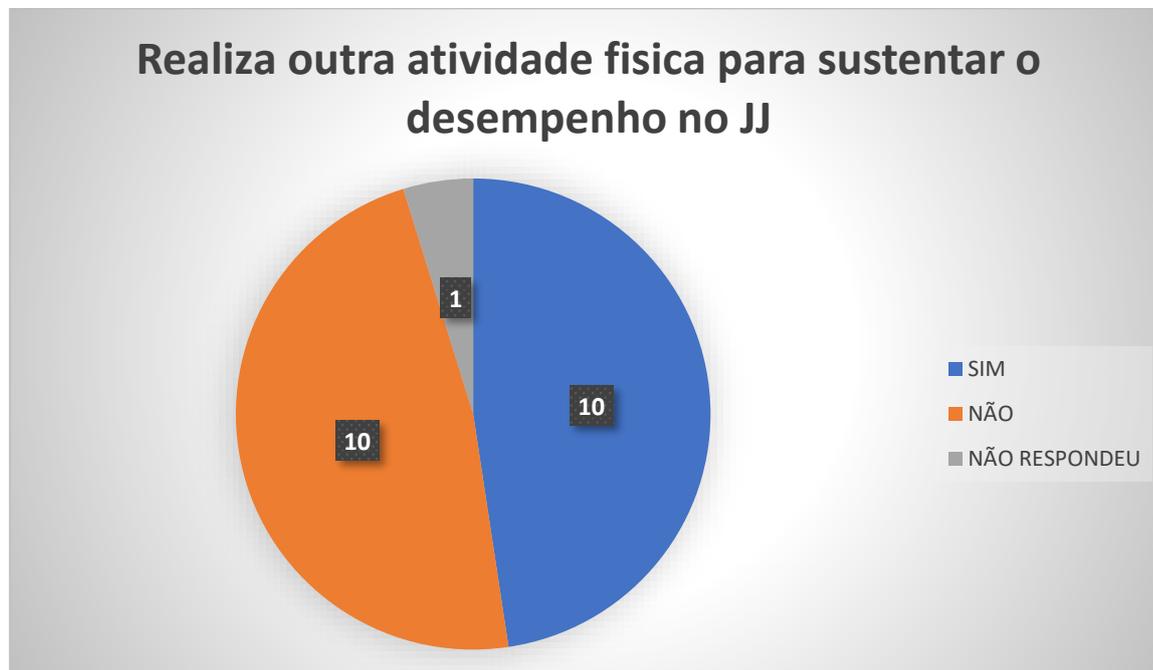


Figura 8 - Realiza outra atividade física para sustentar o desempenho no Jiu-Jitsu

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Tabela 3 - Atividades físicas para amparar o desempenho no Jiu-Jitsu

ATIVIDADE	PRATICANTES
Musculação	8
Condicionamento cardiovascular	2
Alongamentos	2
Treino funcional	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Conforme a Tabela 2 e 3 e Figura 8 as atividades de aquecimento e amparadoras de desempenho mais utilizadas pelos participantes da pesquisa são, corrida, repetir alguma posição específica do esporte, exercícios abdominais, alongamento e flexão de cotovelo com apoio no solo, e metade realiza atividades - para amparar a performance no jiu-jitsu, bem como a mais utilizada a musculação.

Como não foi citado tipo de alongamento realizado, em uma revisão sistemática com meta análise com um total de 2229 participantes com objetivo de investigar o alongamento estático verso o desempenho muscular (força muscular máxima e músculos explosivos), que são muitos utilizados no jiu-jitsu, não recomenda a utilização isolada deste tipo de atividade pré-exercício, pois tem efeitos negativos e relevantes na força muscular máxima e no desempenho muscular explosivo. E nesta pesquisa aplicada apenas dois sujeito declarou realizar o alongamento para amparar o desempenho esportivo e a grande maioria utiliza como atividade pré-exercício. (SIMIC; SARABON; MARKOVIC, 2013).

Um estudo recente investigou se é possível equilibrar os efeitos negativos do alongamento estático no aquecimento com exercícios específicos do esporte, este estudo foi realizado por um grupo pequeno de participantes, apenas 15, onde foram alocados em dois grupos, (grupo 1: exercício aeróbico de baixa intensidade e exercício específico e grupo 2: exercício aeróbico de baixa intensidade, alongamento estático e exercício específico do esporte) deste modo não houve variação estatisticamente significativa entre os grupos, entretanto o estudo conclui que há fortes evidencias que alongamento estático pode ser incluindo em um protocolo de aquecimento, desde que esteja seguido por um exercícios próprio do esporte, como notamos no presente estudo, a grande maioria dos atletas realizam exercícios específicos do esporte e corrida no aquecimento, a corrida são exercícios aeróbicos de baixa intensidade. (BENGTSSON; YU; GILENSTAM, 2018).

Um total de 13 participantes relata que já deixou de praticar Jiu-Jitsu por lesão, 7 não deixou de praticar por lesão e 1 participante não respondeu, das articulações acometidas são o ombro (7), joelho (7), dedos (7), outros locais (5) e um participante não respondeu o item conforme a figura e a tabela abaixo.

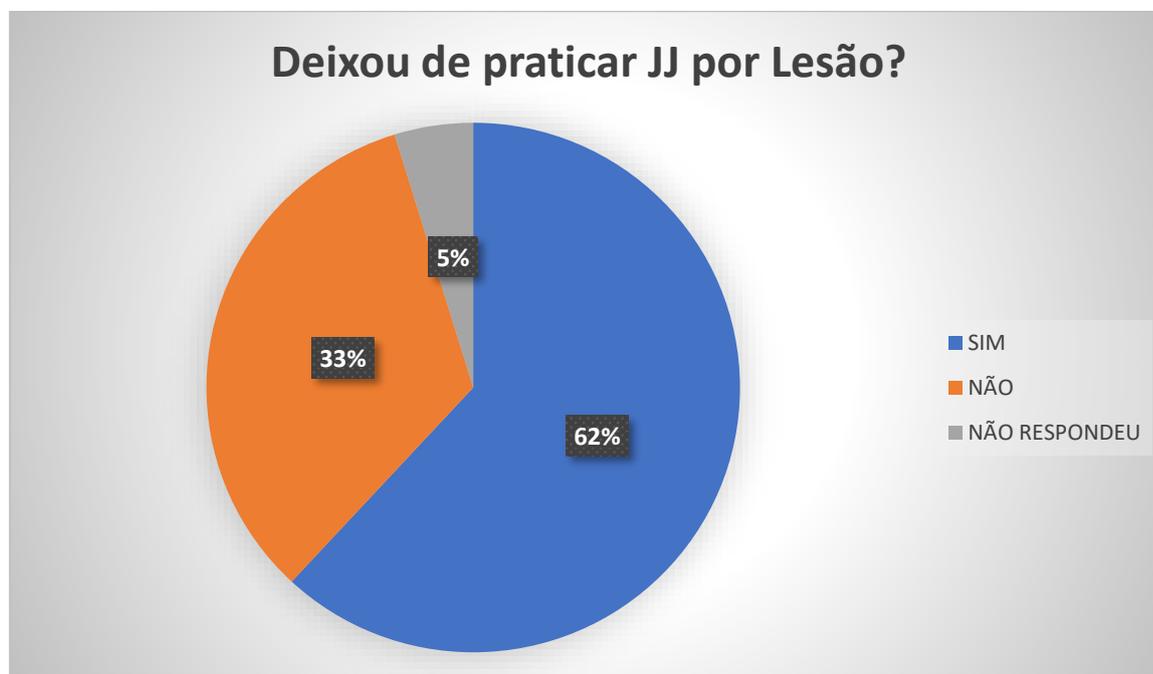


Figura 9 - Deixaram de praticar Jiu-Jitsu por lesão

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Tabela 4 - Articulações acometidas que resulta em afastamento

ARTICULAÇÃO	NUMERO DE LESÃO
OMBRO	7
JOELHO	7
DEDOS	7
OUTRAS	6
TOTAL DE LESÃO	27

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Como observado na Figura 9, 62% dos participantes deixaram de praticar Jiu-Jitsu por lesão e em uma pesquisa realizada por Carpegianni (2004) mostrou que teve uma média de afastamento de prática do Jiu-Jitsu em 36,8 dias, o que exemplifica o fato de 62% dos pesquisados ter relatado afastamento pela ocorrência de lesão. (CARPEGIANI, 2004).

Em seguida os resultados da aplicação do questionário nórdico músculo esquelético, representado na tabela 5.

Tabela 5 - Questionário Nórdico Músculo Esquelético

Articulações	Nos últimos 6 meses, você teve problemas em:	Nos últimos 6 meses, você foi impedido de realizar atividades normais, por causa desse problema em:	Nos últimos 6 meses, você consultou algum profissional da área da saúde por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias você teve algum problema em:
Pescoço	6	1	3	3
Ombros	11	2	6	4
Parte Superior das Costas	6	1	2	1
Cotovelos	7	2	2	2
Parte Inferior das Costas	5	0	2	1
Punho/Mãos	0	3	2	1
Quadril/Coxas	3	0	1	0
Joelhos	6	1	0	3
Tornozelo/Pés	5	2	2	0

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Conforme destacado na tabela 5, o ombro, seguido do joelho são as articulações que mais apresentam problema entre os participantes da pesquisa, o que vai de acordo com os estudos encontrados.

Outros estudos como o de Carpeggiani (2004) cita o joelho como a articulação mais acometida, outro estudo de Corso (2012) coloca o ombro como articulação mais acometida, Lopes et al. (2018) evidenciou o joelho como a articulação mais lesada. (CARPEGGIANI, 2004; CORSO; GRESS, 2012; SAMPAIO LOPES et al., 2018).

Segundo Carpeggiani (2004) as lesões de maior frequência são no joelho pelas posições específicas do esporte, como as situações de raspagem, quando o adversário estar por cima do outro, e este tenta tomar a posição do mesmo, utilizando a extensão de joelho com uma carga quase do peso do corpo. Traumas diretos no joelho estão relacionados a tombos no momento que os rolamentos são mal executados e quando o atleta está acima do oponente, ocasionando um trauma do joelho no solo. (CARPEGGIANI, 2004). No presente estudo as articulações do joelho e ombros foram as mais lesadas como podemos observar na tabela 4, estes dados seguem o que a evidencia vem relatando nos estudos analisados.

Os resultados do Questionário de Prontidão para o Esporte com Foco nas Lesões Musculoesqueléticas (MIR-Q), é composto por 6 perguntas sobre o atleta e a

prática esportiva, que engloba a dor nos treinos, queixas de instabilidades articular, presença de sinais visíveis de lesões, desvio vertebral, alinhamento, alterações de humor e rendimento esportivo, os resultados estão expostos na Figura 10.

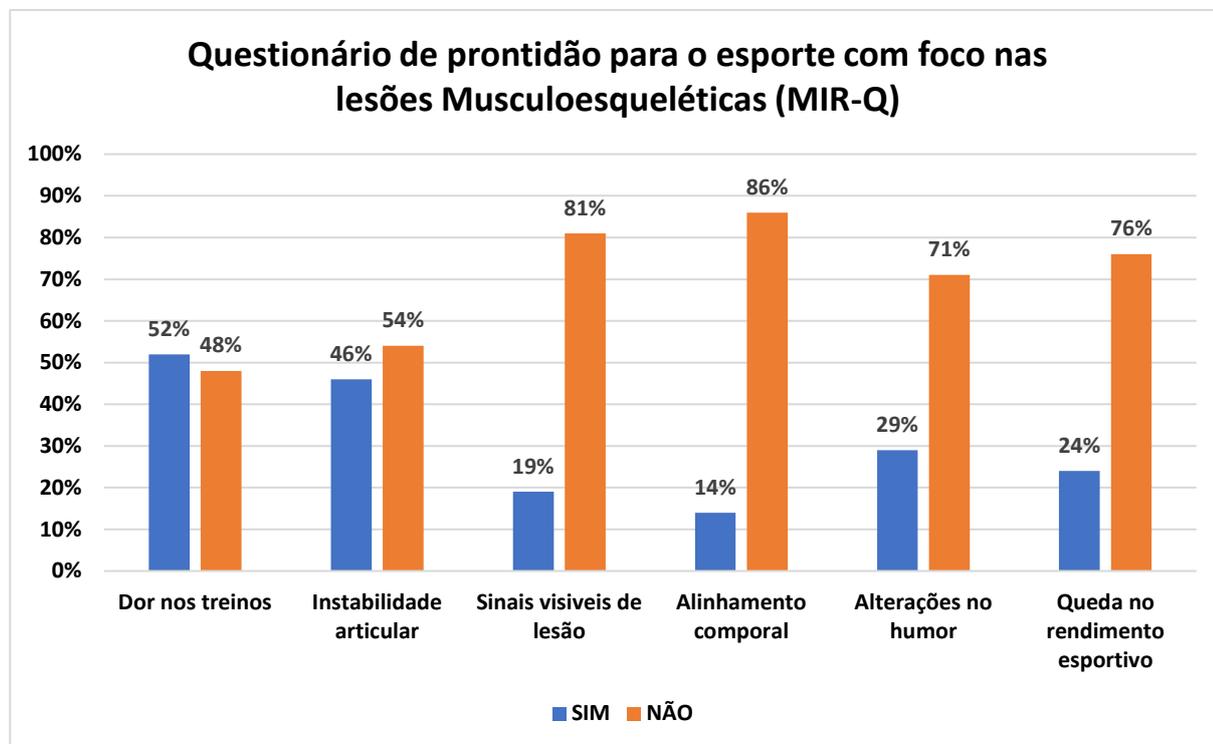


Figura 10 - MIR-Q

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019

Mesmo que 52% dos participantes relataram apresentar dor durante os treinos, vale ressaltar que nem sempre a dor no esporte significa lesão e que há uma alteração estrutural. Por isso é comum encontrar deformações anatômicas em indivíduos que não apresentam dor, e pacientes que se queixam de dor sem alterações anatômicas ou estruturais. Isso reflete como é complexa a compreensão da dor, por isso os profissionais do esporte, que foram instruídos a realizar tratamento e prevenção de lesões devem ter uma relação íntima com clínicos que trabalham com manejo da dor, pois esses profissionais têm uma visão mais ampla e multidisciplinar no manejo desta dor no atleta. (HAINLINE et al., 2017). Entretanto pesquisas a respeito de dor em atletas de alto rendimento ainda são escassas em comparação a população e atletas recreativos. (ZIDEMAN et al., 2018).

O Fisioterapeuta atua no manejo não farmacológico da dor, através da educação em dor, e esta educação não fica apenas ao atleta, também para equipe e

treinadores, desde modo o profissional deve esclarecer conceitos e dúvidas sobre dor para um melhor entendimento do atleta sobre como a dor funciona, como citado anteriormente, as vezes a dor não é sinal de lesão. E outra medida é a redução de carga ou adaptação de carga no treinamento para reduzir a dor e a abordagem passiva não é recomendada. (MOSELEY et al., 2018).

Sobre instabilidade articular 46% dos participantes relatam apresentar, o ombro foi a articulação mais relatada, podemos discorrer sobre a instabilidade do ombro, que pode ser resultado de traumas ou não, e é classificada em instabilidade anterior, posterior ou inferior e é frequente em pessoas ativas e sua etiologia é multicausal como, anormalidades labrais, ligamentosas ou colágenas e pouco controle motor e tem como sintoma a instabilidade ao levantar objetos, dor leve, rigidez e sensação pesada na cintura escapular. (ELJABU; KLINGER; VON KNOCH, 2017).

A atuação da fisioterapia na instabilidade do ombro é na prevenção e tratamento, e este tratamento deve ser pensado em restaurar a força dos rotadores externo, normalização da amplitude de movimento normal, otimização da flexibilidade e controle muscular dos músculos da escápula e o aumento da carga específica do esporte gradualmente durante a reabilitação. (COOLS et al., 2016).

Sinais como edema e equimose é um predispor a lesão muscular, entretanto quando a difícil visualização é recomendada a utilizar exames complementares para detalhar melhor a lesão e saber sua extensão. (FERNANDES; PEDRINELLI; HERNANDEZ, 2011).

Como relatado em uma revisão realizada por Túlio de Melo e col. (2005), a realização de atividade física tem um relacionamento junto com alterações de humor, a utilização de exercícios físicos de maneira correta e sistematizada, tem efeitos positivos e se for utilizado erroneamente tem efeitos negativo. Exemplificado em outra revisão realizado por Vasconcelos-Raposo e Teixeira (2019), atletas de elite são mais propensos a desenvolver depressão que atletas recreativos. (TÚLIO DE MELLO et al., 2005; VASCONCELOS-RAPOSO; TEIXEIRA, 2019).

Poucos atletas que participaram da pesquisa relatam a queda no rendimento esportivo, visto que há participantes recreativos, talvez o foco destes participantes de Jiu-Jitsu seja outro, como aumento na qualidade de vida entre outros fatores, entretanto podemos observar que o fortalecimento está intimamente relacionado com prevenção de lesão e rendimento esportivo, e a prática de atividade para amparar o

desempenho esportivo a mais comum é a realização da musculação, em uma pesquisa realizada por Suchomel, Nimphius e Stone (2016), relatou que atletas mais fortes têm um nível de habilidade específica do esporte maior que os atletas mais fracos. (SUCHOMEL; NIMPHIUS; STONE, 2016).

CONCLUSÃO

O Jiu-Jitsu se baseia em alavancas e quedas, e por ser um esporte de muito contato, é de suma importância traçar a sua incidência, por possibilitar estudo de novos e protocolos de intervenção para minimizar as lesões que estes atletas estão suscetíveis, deste modos as articulações que apresentam maiores quantidade de lesão segundo a literatura pesquisa é a do joelho e ombro.

Com relação ao perfil dos participantes, a média de idade é de 29,76 anos, em relação ao sexo (81%) são homens, sobre tempo de prática (52,17%) praticam a mais de dois anos, a faixa predominante (52%) é a branca, (47%) treina de 6 a 5 vezes por semana, a duração dos treinamentos é de 1 hora e 30 minutos, (62%) participam de campeonatos e (50%) participa de 4 á 5 campeonatos por ano, os aquecimentos mais comum são (82,6%) corrida, (82,6%) repetir posição do esporte, (69,5%) abdominais e (65,2%) realiza alongamentos e (50%) realizado atividades para amparar o desempenho com predominância da musculação (61,5%).

Com relação as queixas do esporte, dores no treino representa (52%), instabilidade articular (46%), sinais visíveis de lesão (19%), alterações no alinhamento corporal (14%), alterações no humor (29%) e queda do rendimento esportivo (24%).

Através dos resultados deste trabalho, podemos concluir que (66%) dos participantes deixaram de praticar o Jiu-Jitsu por lesão e dessas lesões o ombro, joelho e dedos foram as mais lesivas, correspondendo a (77,77%) do total de lesões. A fim da prevenção, um treinamento voltado para o controle motor e fortalecimento é de sua importância que seja realizado pelos participantes.

Entretanto, estudos futuros com maior número de participantes na região que esta pesquisa foi desenvolvida precisa ser realizado, afim de detectar possíveis alterações de níveis locais em relação a atletas de outra região.

REFERÊNCIAS

- BARROS, N. N. K. DE. **Atuação Preventiva da Fisioterapia Desportiva em Academia.** FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE, p. 1–48, 2013.
- BARROSO, G. C.; THIELE, E. S. Lesão muscular nos atletas. **RevBras Ortop.**, v. 46, n. 4, p. 354–358, 2011.
- BENGTSSON, V.; YU, J.-G.; GILENSTAM, K. could the negative effects of static stretching in warm-up be balanced out by sport-specific exercise? **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 58, n. 9, p. 1185–1189, 2018.
- CARPEGGIANI, J. C. LESÕES NO JIU-JÍTSU estudo em 78 atletas. **Universidade Federal de Santa Catarina**, 2004.
- CHASKEL, C. F.; PREIS, C.; NETO, L. B. Propriocepção na prevenção e tratamento de lesões nos esportes. **Revista Ciência & Saúde.**, v. 6, n. 1, p. 67–76, 2013.
- COFFITO. RESOLUÇÃO No. 337, DE 08 DE NOVEMBRO DE 2007. **Reconhece a Especialidade de Fisioterapia Esportiva e dá outras providências.**, 2007.
- COOLS, A. M. et al. Evidence-based rehabilitation of athletes with glenohumeral instability. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 24, n. 2, p. 382–389, 2016.
- CORSO, C. DE O.; GRESS, F. A. G. Lesões No Jiu-Jítsu. **Acta Brasileira Do Movimento.**, v. 2, p. 11–20, 2012.
- CUNHA, M. N. DA. Incidência de lesões decorrentes da prática de artes marciais nas modalidades: Karate, Taekwondo, Jiu-Jítsu E Judô. **Universidade Do Sul De Santa Catarina**, 2016.
- EJNISMAN, B. et al. Lesões músculo-esqueléticas no ombro do atleta: mecanismo de lesão, diagnóstico e retorno à prática esportiva **Rev. Bras. Ortop**, v. 36, n. 10, p. 389–393, 2001.

ELJABU, W.; KLINGER, H. M.; VON KNOCH, M. The natural course of shoulder instability and treatment trends: a systematic review. **Journal of Orthopaedics and Traumatology**, v. 18, n. 1, p. 1–8, 2017.

FERNANDES, T.; PEDRINELLI, A.; HERNANDEZ, A. LESÃO MUSCULAR – FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO e Tratamento. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 46, n. 3, p. 247–255, 2011.

GUEDES, K. M. et al. Método pliométrico para o treinamento da potência muscular em diferentes modalidades esportivas: Estudo de Revisão. **Higei@**, v. 1, n. 1, 2016.

HAINLINE, B. et al. Pain in elite athletes - Neurophysiological, biomechanical and psychosocial considerations: A narrative review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 17, p. 1259–1264, 2017.

HOUGLUM, P. **Exercícios Terapêuticos para lesões musculoesqueléticas**. 1. ed. Barueri: Manole, 2015.

IDE, B. N.; PADILHA, D. A. Possíveis lesões decorrentes da aplicação das técnicas do jiu-jitsu desportivo. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd83/jiu.htm>>. Acesso em: 3 set. 2018.

JÚNIOR, J. A. DE S. et al. Questionário de prontidão para o esporte com foco nas lesões musculoesqueléticas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, p. 361–367, 2016.

JUNIOR, J. N. DA S. et al. Prevalência de lesões em atletas de Brazilian jiu-jitsu: comparação entre diferentes níveis competitivos. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, v. 20, n. 3, p. 280–289, 20 jun. 2018.

KURATA, D. M.; JUNIOR, J. M.; NOWOTNY, J. P. INCIDÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS PRATICANTES DE FUTSAL. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 9, n. 1, p. 45–51, 2007.

MACHADO, A. P.; MACHADO, G. P.; DE MARCHI, T. A prevalência de lesões no Jiu-Jitsu de acordo com relatos dos atletas participantes dos campeonatos mundiais em 2006. **ConScientiae Saúde**, v. 11, n. 1, 2012.

MARTINS, Amanda de Ávila Bicca et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Sagah Educação, 2018. 4 v.

MARQUES, M. R.; BRUSCATTO, C. A.; MORITZ, C. E. J. Introdução À Profissão: Fisioterapia. 1. ed. São Paulo: Sagah Educação, 2017.

MAROTTI, Juniana et al. Amostragem em pesquisa clínica: Tamanho da amostra. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 20, n. 2, p.186-194, jun. 2008.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev. Bras. Med Esporte**, São Paulo, v. 7, n. 1, p.1-12, fev. 2001.

MCDONALD, A. R. et al. Prevalence of Injuries during Brazilian Jiu-Jitsu Training. **Sports**, v. 5, n. 2, p. 39, 2017.

MELO, G. L. DE; SILVA, R. C. A. L. DA. Prevalência De Lesões Decorrentes Da Prática De Jiu-Jitsu E Correlações Com A Lateralidade Do Indivíduo. **Centro Universitario São Lucas**, 2017.

MOSELEY, G. L. et al. Nonpharmacological Management of Persistent Pain in Elite Athletes. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 28, n. 5, p. 472–479, 2018.

NEGRI, J. R. et al. Perfil sociodemográfico e ocupacional de trabalhadores com ler/dort: estudo epidemiológico. **Revista Baiana Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p. 555–570, 2014.

NETO, A. G.; PREIS, C. A valorização do treinamento muscular excêntrico na fisioterapia desportiva. **Fisioterapia em Movimento**, v. 18, n. 1, p. 19–26, 2005.

NETO, A. S.; DECHECHI, G. J. Efeito de treinamento de resistência anaeróbica específico para atletas de Jiu-Jitsu quanto à força de preensão manual e potência muscular. **Revista Hórus**, v. 5, n. 2, p. 188–209, 2010.

OLIVEIRA, E. G. DE; OLIVEIRA, R. R. C. DE; SILVA, K. A. F. Prevalência e incidência de lesões em atletas participantes do campeonato Open de Jiu-Jitsu da cidade de catalão-GO realizado em agosto de 2010. **Saúde CESUC**, v. 1, p. 7, 2010.

PACHECO, C. C. K. Motivação No Jiu-Jitsu. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, p. 10–41, 2010.

PAZINATO, G. N.; MORALES, P. J. C. Influência do treinamento proprioceptivo no controle postural e equilíbrio em atletas de futsal masculino. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 1, p. 5–10, 2016.

PETRISOR, B. A. et al. Brazilian Jiu-Jitsu Injury in Training Survey. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach**, 2019.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.**, v. 10, n. 3, p. 49–54, 2002.

PRENTICE, W. E. **Fisioterapia na Prática Esportiva: Uma abordagem baseada em competências**. 14. ed. New York: São Paulo.

RODRIGUES, B. A. M. et al. **Atuação da Fisioterapia na Prevenção de Lesões em Atletas**. CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE CAMPO GRANDE, n. 67, p. 3–6, 2017.

RUFINO, Luiz Gustavo Bonatto; DARIDO, Suraya Cristina. O jiu jitsu brasileiro nas três dimensões dos conteúdos nas aulas de Educação Física escolar. In: IV Colóquio De Pesquisa Qualitativa Em Motricidade Humana: As Lutas No Contexto Da Motricidade, 4., 2009, São Calor. **Simpósio**. São Calor: Ufscar, 2009. p. 399 - 413.

RUFINO, L. G. B.; SURAYA. O Jiu Jitsu Brasileiro Na Visão Dos Não Praticantes. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 9, n. 2, p. 1981–4313, 2010.

SABADIN, R. K.; SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. DE. Inovação em ergonomia, absenteísmo e risco no levantamento de carga. Desenvolve: **Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 6, n. 2, p. 31–51, 2017.

SAMPAIO LOPES, O. P. et al. Prevalência de lesões e avaliação funcional do movimento entre praticantes de Jiu Jitsu. / Prevalence of injuries and functional evaluation of movement among Jiu Jitsu practitioners. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 368–375, 2018.

SANTOS, V. M. DOS; SANTOS, J. W. DOS; ALSINA, O. LEONAR S. DE. Aplicação Do Questionário Para Estimar A Prevalência De Relacionados Ao Trabalho Em Operárias Sob Pressão Temporal. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...**Fortaleza: 2015

SILVA, A. A. et al. Análise do perfil, funções e habilidades do fisioterapeuta com atuação na área esportiva nas modalidades de futebol e voleibol no Brasil. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 15, n. 3, p. 219–226, 2011.

SILVA, N. et al. A ocorrência de lesões na prática de jiu-jitsu em academias de floriano-PI. **Revista Científica de Ciência, biologia e saúde**, UNOPAR., v. 16, p. 25–28, 2013.

SIMIC, L.; SARABON, N.; MARKOVIC, G. Does pre-exercise static stretching inhibit maximal muscular performance? A meta-analytical review. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 23, n. 2, p. 131–148, 2013.

SOUZA, J. M. C. DE; SILVA, L. R. DA; TOMAZELLI, F. **Lesões no KarateShotokan e no Jiu Jitsu - Trauma direto versus indireto**. 12o Congresso de Iniciação Científica, 6amostras de Pós-Graduação, p. 976–978, 2009.

SPANO, M. et al. Epidemiology of Sports Related Concussion in Brazilian Jiu-Jitsu: A Cross-Sectional Study. **Sports**, v. 7, n. 2, p. 53, 2019.

SUCHOMEL, T. J.; NIMPHIUS, S.; STONE, M. H. The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. **Sports Medicine**, v. 46, n. 10, p. 1419–1449, 2016.

TORRES, S. F. **Perfil epidemiológico de lesões no esporte**. Universidade Federal De Santa Catarina Programa De Pós-Graduação Em Engenharia De Produção – Área De Concentração Em Ergonomia, 2004.

TÚLIO DE MELLO, M. et al. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 3, p. 203–207, 2005.

VASCONCELOS-RAPOSO, J.; TEIXEIRA, C. M. Actividade Física E Estados Afectivos: Humor E Emoções. **PsychTech& Health Journal**, v. 1, n. 1, p. 6–26, 2019.

VECCHIO, F. B. DEL et al. Análise morfo-funcional de praticantes de brazilian jiu-jitsu e estudo da temporalidade e da quantificação das ações motoras na modalidade. **Movimento & Percepção**, v. 7, n. 10, p. 263–281, 2007.

VOIGHT, M. L.; TIPPETT, S. R. **Técnica de Exercícios Terapêuticos: Estratégias de intervenção musculoesquelética**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2014.

WEISENTHAL, B. M. et al. Injury rate and patterns among crossfit athletes. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 2, n. 4, p. 1–7, 2014.

WINDT, J.; GABBETT, T. J. How do training and competition workloads relate to injury? The workload — injury aetiology model. p. 1–9, 2016.

ZIDEMAN, D. A. et al. Management of Pain in Elite Athletes: Identified Gaps in Knowledge and Future Research Directions. **Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine**, v. 28, n. 5, p. 485–489, 2018.

ANEXOS

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

NOME DO PARTICIPANTE

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : M___ F___

DATA NASCIMENTO:/...../.....

ENDEREÇO Nº

BAIRRO:

CIDADE.....ESTADO-----

CEP:..... TELEFONE:

Convido o Sr. (a) para participar da pesquisa intitulada “Incidência de lesões articulares em atletas de Jiu-Jitsu”, conduzido pelo acadêmico pesquisador Francisco Gustavo Rodrigues de Melo, sob supervisão do pesquisador responsável Esp. Luiz Fernando Schneider, professor do Curso de Fisioterapia da FAEMA, Avenida Machadinho 4349, Setor 6, Ariquemes-RO, contato pode ser realizado no telefone (69) 3536-6600 e e-mail luiz.f.s@live.com.

O presente estudo tem por finalidade detectar a incidência de lesões articulares em atletas de Jiu-Jitsu, em virtude de que o conhecimento sobre a incidência de lesões é fundamental para que seja possível traçar medidas preventivas e eficazes, assim favorecendo o desempenho do atleta.

A pesquisa será realizada por meio da aplicação de um questionário com algumas perguntas pessoais e sobre a prática do esporte, lesões progressas e locais de dor. O questionário será aplicado pelo pesquisador Francisco Gustavo no local da prática de Jiu-Jitsu, de forma pessoal, com duração prevista de 10 minutos. Os riscos envolvidos na participação desta pesquisa são mínimos, como por exemplo, o tempo dispendido em responder as perguntas, o desconforto que podem causar, inclusive por aguçar lembranças de traumas sofridos no passado.

Quaisquer esclarecimentos acerca da pesquisa podem ser realizados antes e durante a realização da pesquisa, conforme a resolução 466/12. Você está sendo convidado a participar, porém você pode se recusar ou desistir em qualquer fase da pesquisa sem penalidade ou prejuízo. Há garantia de confidencialidade, de privacidade, de anonimato frente as suas informações coletadas na entrevista. As informações obtidas nesta pesquisa não serão, de maneira alguma, associadas à sua identidade e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem autorização oficial. Estas informações poderão ser utilizadas para fins estatísticos ou científicos, publicação em revista científica, resguardando a sua total privacidade e anonimato.

Sabendo dos propósitos do estudo, o método utilizado durante a pesquisa e o acompanhamento; concordo em participar deste estudo:

 Concordo **Não concordo**

Assinatura voluntário

Pesquisador: Francisco Gustavo
Rodrigues de Melo

Orientador: Luiz Fernando Schneider

APÊNDICE A

Dados Pessoais

Nome:
Sexo: () Masculino () Feminino
Data de Nascimento:
Peso:
Altura:
Telefone:
Endereço:
Cidade:
Escolaridade:

Prática do Jiu-jitsu

Há quanto tempo você pratica Jiu-Jitsu? () 1-2 meses () 3-4 meses () 4-5 meses () 6-7 meses () 7-8 meses () 9-12 meses () 1 ano () 2 anos () Mais de dois anos

Qual o seu grau (faixa) no jiu-jitsu?

() Branca () Cinza () Amarela () Laranja () Verde () Azul () Roxa () Marrom () Preta

Você já deixou de praticar o Jiu-Jitsu por alguma lesão? () Sim () Não

Se SIM, qual articulação você lesionou?

() Ombro

() Joelho

() Dedos

() Outras. Quais? _____

Treina quantas vezes por semana?

() 1 Vez () 2 Vezes () 3 Vezes () 4 Vezes () 5 Vezes () 6 Vezes () 7 Vezes

Qual a duração do treino?

() 30 minutos () 1 hora () 1 hora e meia () 2 hora

Participa regulamente de campeonatos? () Sim () Não

Se resposta anterior for **SIM**. Quantos campeonatos por ano?

() 1-2 () 2-3 () 4-5 () 6-7 () Mais de 8

Realiza aquecimento antes do treino de jiu-jitsu? () Sim () Não

Se resposta anterior for **SIM**. Selecione o tipo:

() Corrida () Alongamento () Repetir alguma posição específica do esporte ()

Exercícios de abdominais () Agachamentos () Saltos () Flexão de cotovelo com

apoio ao solo () Outros _____

Você realiza algum outro tipo de atividade física, como musculação, para amparar o seu desempenho no Jiu-Jitsu? () Sim () Não

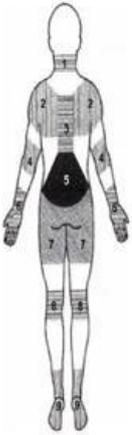
Se resposta anterior for **SIM**. Selecione o tipo:

() Condicionamento cardiovascular () Alongamentos () Musculação () Treino

funcional () Outros _____

ANEXO B

ATENÇÃO: Responda as questões abaixo com um X, responda todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do corpo.

		<p>Nos últimos 6 meses, você teve problemas (como, dor, formigamento, dormência) em:</p>	<p>Nos últimos 6 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais por exemplo: Trabalho, Atividades Domésticas e de Lazer, por causa desse problema em:</p>	<p>Nos últimos 6 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (Médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:</p>	<p>Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em:</p>
1	Pescoço	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2	Ombros	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
3	Parte Superior das Costas	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4	Cotovelos	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5	Parte inferior das Costas	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6	Punhos/Mãos	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
7	Quadril/Coxas	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
8	Joelhos	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
9	Tornozelo/Pés	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

ANEXO C**Questionário de prontidão para o esporte com foco nas lesões musculoesqueléticas (MIR-Q).**

Apresenta dor nos treinos e jogos (competições) que prejudica a sua performance ou rendimento esportivo? Em que local do corpo?

SIM

NÃO

Tem queixa de instabilidade articular (folga na junta, falseio na articulação)? Em qual articulação (junta)?

SIM

NÃO

Você apresenta sinais visíveis de lesões (edema-inchaço, calor local, vermelhidão, mancha escurecida, deformidade, bloqueio ou travamento articular)? Em que local do corpo?

SIM

NÃO

Algum médico já lhe disse que você tem desvio da coluna vertebral ou você já percebeu diferença na altura dos ombros, no alinhamento ou comprimento dos braços ou pernas?

SIM

NÃO

Tem percebido alterações no humor, no relacionamento com pessoas próximas, no hábito alimentar (apetite), no sono ou aparecimento frequente de infecções respiratórias relacionado aos treinamentos nos últimos 6 meses?

SIM

NÃO

Nos últimos 6 meses você notou uma queda de rendimento esportivo (performance) associado ou não às queixas ou sintomas relatados nas perguntas anteriores?

SIM

NÃO