



**Trabalho de
Conclusão do Curso
de Educação Física**

Bacharelado



**CONDICIONAMENTO FÍSICO E CONTRAGOLPE NA PREVENÇÃO DE LESÕES
NO JIU-JITSU**

Discente: Lucinei Alves Gontijo*
Orientadora: Andrea Cintia da Silva**

Resumo-objetivo geral: Neste trabalho verificamos a prevalência de lesões em praticantes de Jiu-jitsu, as articulações do corpo com maior percentual de lesões sofridas e os benefícios do condicionamento físico e contragolpe na prevenção de lesões dos praticantes. **Método:** A técnica utilizada para a coleta de dados do estudo, na qual se utilizou a leitura de periódicos como artigos e buscas em livros sobre o referido tema. A atual fonte de busca foi o Periódicos Capes, tendo como descritores lesões, prevenção, Jiu-jitsu e condicionamento físico. Sendo feita 3 etapas para a elaboração do referido artigo, indo desde a pesquisa sobre artigos e materiais, até a última onde a aquisição de dados foi concebida. **Resultados:** Os praticantes de Jiu-jitsu sofrem com um grande percentual de lesões durante os treinamentos, tendo o desgaste físico como um fator de risco e a necessidade de um condicionamento físico apropriado para a prevenção de lesões. **Conclusões:** **Palavras-chave:** lesões, Jiu-jitsu, prevenção, condicionamento físico (**escolher em <http://decs.bus.br>**).

Abstract -In this work we verified the prevalence of injuries in Jiu-jitsu practitioners, the body joints with the highest percentage of injuries and the benefits of physical conditioning and kickback in the prevention of practitioners' injuries. **Method:** the technique used to collect data in the study was based on an adapted questionnaire with closed questions and dialogue, in which the reading of periodicals such as articles and searches in books on the topic was used. The current search source was Periódicos Capes, with descriptors injuries, prevention, Jiu-jitsu and physical conditioning. There were 3 steps for the elaboration of that article, going from the research on articles and materials, to the last one where the data acquisition was conceived. **Results:** Jiu-jitsu practitioners suffer from a large percentage of injuries during training, with physical wear and tear as a risk factor and the need for appropriate physical conditioning to prevent injuries. **Conclusions:** **Key words:** injuries, Jiu-jitsu, prevention, physical conditioning (choose from <http://decs.bus.br>).

Submissão: 16/11/2022

Aprovação:21/12/2022

* Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

** Docente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás)

1 INTRODUÇÃO

O Jiu-Jítsu é uma arte marcial inserida como modalidade esportiva de combate, de contato que se faz o uso de força, utilizando-se de chaves, alavancas, quedas e estrangulamentos para obtenção de vitórias durante as lutas, cuja mesma obtém um crescimento elevado no cenário mundial, (SCOTT, 2011).

No decorrer das evidências apresentadas através de competições, e com o passar dos tempos, um público, de maneira mais diversificada, busca sua prática nas academias, centros de treinamento, além de outros estabelecimentos onde são promovidos o ensino educacional deste esporte.

Observando que o praticante necessita de um condicionamento físico específico, utilizando-se de sua capacidade cardiorrespiratória, treinamento de força e agilidade. Assim analisamos como o condicionamento físico e aplicação eficiente do contragolpe pode prevenir lesões na prática do Jiu-jitsu?

No decorrer dos tempos, o condicionamento físico, se tornou extremamente importante, obtendo destaque e se tornando de grande importância para obter êxito nos esportes e, por consequência, podendo superar o próprio talento. O praticante de Jiu-jitsu necessita de uma capacidade cardiorrespiratória treinada para a modalidade, tendo assim, uma melhor distribuição de oxigênio para os músculos e órgãos durante as lutas. Assim o praticante será capaz de adquirir uma maior flexibilidade e agilidade durante a aplicação dos golpes e contragolpes.

Através do refinamento da parte de condicionamento físico, será primordial para o praticante a obtenção de eficiência durante a aplicação do contragolpe, pois assim ocorrerá uma maior capacidade de resposta ao se defender. Através deste pressuposto a prevenção de lesões se tornará eficiente no decorrer da prática, pois com a aquisição de um melhor condicionamento o praticante terá a capacidade e agilidade necessária para a prevenção de lesões no decorrer da prática do Jiu-jitsu.

Diante desta crescente, com o Jiu-jitsu como prática esportiva, se tem como objetivo investigar o condicionamento físico e aplicação eficiente do contragolpe para prevenção de lesões na prática do Jiu-jitsu. Como objetivo específico, concentra-se em manter a meta, seja atleta profissional, manter boa condição física, perder peso, ou simplesmente exercitar-se.

Através deste trabalho de reforço muscular e condicionamento físico, a prática se torna eficaz para prevenção futuras de lesões, vale lembrar que o reforço muscular é um fator necessário para a estabilização das articulações

Desta maneira técnicos, preparadores físicos, e atletas se atentam cada vez mais para a importância da preparação física (FORTEZA, 1999; GOMES, 2001), em esportes competitivos, como o Jiu-jitsu, que exigem treinamentos intensos, havendo sem dúvida sobrecarga ao corpo humano. Nos esportes de contato físico a sobrecarga é ainda mais relevante, pois o peso do oponente está envolvido (ASSIS; GOMES; CARVALHO, 2005).

Através do pressuposto estudo, o profissional de educação física se faz necessário para o treinamento dos praticantes da modalidade, sendo o profissional capacitado e responsável na elaboração de uma periodização de treinamentos físicos específicos para a referida modalidade. Se faz necessário este treinamento pois, um corpo cansado não pensa, e assim mal conseguirá aplicar a técnica no decorrer das lutas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 JIU-JÍTSU

A origem do Jiu-jitsu é inegavelmente atribuída à Índia. Monges budistas, de grande conhecimento e perfeito conhecimento do corpo humano, foram os criadores da mais perfeita e autodefesa dos tempos. É, portanto, necessário conhecer as origens para compreender a criação desta forma de luta (REUTER 2017).

Em meados do século passado, com a abertura dos portos orientais, havia uma séria ameaça vinda dos japoneses, homens de biótipo pequeno, conhecedores de Jiu-jitsu, conseguiram derrotar os ocidentais de biótipo maior. E assim, fechando os segredos de sua arte milenar para olhos estrangeiros, foram coletados livros e publicações sobre o verdadeiro Jiu-jitsu (SOUSA 2020).

Por volta de 1915, chegou ao Brasil o professor campeão mundial de Jiu-Jitsu, Mitsuyo Maeda, conhecido como Conde Koma. Em Belém do Pará, o professor Koma começou a ensinar Jiu-jitsu de verdade para seu querido aluno Carlos Gracie. A partir de então, a prática se espalhou com sangue e suor (REVISTA TATAME, 2008).

Hélio Gracie, carente de desempenho físico, adaptou seu estilo de luta, utilizando situações e sistemas de alavancas nos quais conseguia usar golpes que até então, exigia força, grande complexidade técnica e eficácia no combate, seu ensino revolucionou o mundo das artes marciais, criando a partir daí o Jiu-jitsu brasileiro (PINHEIRO, 2013).

Lutas épicas e memoráveis de Hélio Gracie e seus filhos contra adversários fisicamente mais fortes colocaram o Jiu-jitsu Brasileiro acima de todas as demais formas de lutas, sempre acompanhadas e noticiadas pela mídia nacional e até internacional. As sucessivas vitórias da família Gracie fizeram com que, bem cedo, os mais incrédulos acreditassem na invencibilidade do Jiu-jitsu (ULIANA, 2016).

O Jiu-jitsu é uma arte marcial que usa da força do adversário e de quedas para a imobilização do oponente, utilizando-se de golpes imobilizações nas articulações para obter êxito na execução destes. Tais articulações como os cotovelos e tornozelos sofrem com uma maior incidência de golpes recebidos. Ainda no decorrer do movimento dos golpes os estrangulamentos adentram à prática de finalização da luta, tendo o uso da força adversária como uma de suas principais características e técnica, utilizando-se um maior percentual ao invés de força (GURGEL, 2000).

O Jiu-jitsu é uma arte perfeita de defesa pessoal em combate invencível contra qualquer modalidade de combate e superior a outros estilos por ser o mais completo. O Jiu-jitsu divide-se em: quedas, traumatismos, torções, estrangulamentos, pressões, imobilizações, posicionamentos, posição de combate, esquiva do movimento de ataque (DIAS, 2015).

Esta arte marcial faz uso de várias técnicas em combate no solo, sendo oriundas do sambô na antiga União Soviética, Wrestling nos Estados Unidos, luta greco-romana na França, shooto e pancrário do Japão, sendo a maioria dos combates disputados no solo e com os praticantes em contato direto com o tatame, obtendo assim uma maior possibilidade de a luta ser decidida com uma finalização justamente quando os praticantes estejam deitados. (GURGEL, 2000).

2.2 CONDICIONAMENTO FÍSICO

De acordo com Silva et al., (2012) a resistência aeróbica, se destaca dentro das diversas variáveis que fazem parte da aptidão física em praticantes de lutas esportivas a exemplo do Jiu-jitsu, sendo capaz de representar uma ótima medida para avaliação da capacidade funcional, seja para um músculo isolado ou grupamento muscular, contribuindo para uma melhor atuação no que se diz em respeito as atividades funcionais, dentre as quais exigem uma maior capacidade do praticante em manter esforços repetitivos.

Segundo Andreato et al. (2017), é possível concluir que a força máxima está anexada ao bom desempenho de praticantes de Jiu-jitsu, na medida em que determinados estudos, apontam uma ligação entre o desempenho em testes de uma repetição máxima(1RM) no supino. Isso pode estar relacionado ao fato de que nas modalidades esportivas de combate com características de domínio muitas ações que requerem altos níveis de força são executadas recorrentemente (JAMES, 2018).

Praticantes de Jiu-jitsu necessitam de um desenvolvimento variável de suas capacidades físicas, dentre elas a flexibilidade (ANDREATO et al., 2011), entre outras, o que requer dos praticantes uma rotina específica de preparação física devidamente planejada. Assim se faz necessário um programa de treinos e desenvolvimento de habilidades técnicas, que geralmente consideram o estudo de posições específicas da modalidade, e a execução que podem ser descritos como a execução de posições ou sequências das mesmas (DEL VECCHIO; GONDIM; ARRUDA, 2016).

Mostrando que um trabalho de reforço muscular e condicionamento físico se torna eficaz para prevenção de lesões na modalidade, vale lembrar que o reforço muscular é um fator necessário para a estabilização das articulações.

2.3 LESÕES NO JIU-JITSU

Lesão também pode ser definida como qualquer dano causado por traumatismo físico, sofrido pelos tecidos do corpo. (COHEN e ABDALLA, 2003). Assim, uma lesão será definida como qualquer acometimento ocorrido durante a prática esportiva, afastando ou impedindo que o praticante dê continuidade ao treinamento ou a prática da modalidade (HILLMAN, 2002).

Segundo Bennel, et al. (1996), uma lesão esportiva é qualquer dor ou afecção musculoesquelética resultante de treinamentos e competições esportivas e que foi suficiente para causar alterações no treinamento normal.

As lesões musculares geralmente ocorrem quando há uma sobrecarga das estruturas musculoesqueléticas acima da habilidade de regeneração ou adaptação (MEEUWISSE, et al.2007).

As lesões relacionadas ao esporte têm sido relatadas com uma grande frequência na atualidade, sendo relacionadas a fatores intrínsecos, como: idade, gênero, composição corporal, habilidade técnica e o condicionamento físico. Como fatores extrínsecos os autores citam os equipamentos, tipo da modalidade esportiva e até mesmo condições climáticas, favorecem o ambiente propício ao surgimento da lesão (BAHR; HOLME, 2003).

Alguns estudos com praticantes do Jiu-jitsu brasileiro apontam que as articulações do joelho com 24,77% e ombro com 14,16%, foram as mais acometidas de lesões (SOUZA, et al., 2011; CERDEIRA, et al., 2013). Deste modo, a falta de

condicionamento físico e desequilíbrio muscular, podem favorecer ao surgimento de lesões (ASSIS, et al; 2014).

Estudos epidemiológicos realizados em competições internacionais e jogos olímpicos (Judô), mostraram que as taxas de lesões nos atletas variam entre 10% e 65%, sendo a maioria dessas lesões nos membros inferiores. (ALONSO, et al.; 2009, ARENA, CARAZZARO, 2007).

De acordo com Carvalho; Grecco; Oliveira. (2013), atletas avançados do Jiu-jitsu tinham maior ocorrência de lesões nas articulações do joelho, seguidas da articulação do ombro e mãos.

Já de acordo com Machado; Machado; Marchi, (2012), as articulações de membros inferiores como a região mais acometida de lesões com 44,40%, e seguido pelos membros superiores com 41,60%.

Com o aumento da prática de exercícios de alto rendimento, foi desencadeado um acréscimo de fatores de risco para lesões, ocasionando assim uma série de preocupações para os responsáveis de todas as modalidades praticadas, sendo atletas, treinadores em geral de quaisquer modalidades esportivas que envolva o alto rendimento, (KETTUNEN et al. 2001)

De acordo com o esporte praticado, a natureza das lesões sofridas é diferente uma da outra, sendo assim, as afecções ocorrem por diversos fatores e tornando difícil uma identificação com maior exatidão dos mecanismos que as provocam, (MEEUWISSE, et al., 2007; SILVA, et al., 2011).

Devido à execução de golpes adversários durante a luta, nota-se que as lesões são decorrentes dos golpes adversários, sendo seguidos pelos próprios golpes e chegando por final à sobrecarga (OLIVEIRA, 2011).

Tendo em vista que a articulação do joelho sofre uma maior incidência de lesão, seguida da articulação do ombro e cotovelo, coluna, dedos, punho, mãos, pés, tornozelo, costela, quadril e cervical. As três primeiras articulações citadas como as mais afetadas com a prática da modalidade, ocorrendo durante treinos e competições. (MACHADO e MACHI, 2012).

Tendo em vista que a articulação do joelho, que recebe golpes como: chave de pé, chave de perna e quedas, em um percentual de 32% de lesões sofridos pelas articulações do corpo durante a prática do Jiu-jitsu. Tendo como fatores de risco a perpetra de outros exercícios físicos e subsequentemente gerando um desgaste físico maior, com este fator o praticante está mais exposto a lesão devido a questões fisiológicas, a lesão podendo assim ocorrer de acordo com o nível do condicionamento do lutador de Jiu-jitsu, (GONTIJO,2017).

Praticantes de Jiu-jitsu sofrem com um grande percentual de lesões durante os treinamentos, sendo que grande parte destes acometimentos foram decorrentes de golpes adversário. Constituindo assim uma resposta de que durante a luta os praticantes ao receberem as finalizações, torções e quedas instituídos na aplicação dos golpes estão expostos a uma maior chance de se machucarem. (GONTIJO, 2017)

A prática do Jiu-jitsu exige um grande preparo físico, uma vez que o esporte é de alta intensidade em relação a contatos físicos. Com estes contatos o adversário se vê induzido à desistência da luta, devido a magnitude dos golpes aplicados, assim, podendo causar lesões durante a execução dos golpes, (IDE; PADILHA, 2005).

3 RESULTADOS EDISCUSSÃO

Nesta seção, abordaremos sobre a necessidade de melhorar o condicionamento físico dos praticantes de Jiu-jitsu com o objetivo de prevenir a ocorrência de lesões. A descrição do processo lesivo da prática será norteadada pelos resultados de Gontijo (2017) que apresentou, entre outros resultados dados sobre os fatores de risco para lesões em praticantes de Jiu-jitsu.

Para este estudo atual, foi realizada uma pesquisa de revisão de literatura, inserida na linha de pesquisa Ciências do Esporte e da Saúde, com natureza qualitativa e tipo descritivo analítica.

As publicações foram selecionadas a partir das palavras-chave: Jiu-jitsu, condicionamento físico e lesões. A busca foi realizada nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo, PUBMED, LILACS, ScIELO, MEDLINE, COCHRANE, BIREME, PERIODICOS CAPES, nas quais foram encontradas 7 publicações, que foram selecionadas a partir da leitura do resumo, resultados e leitura na íntegra.

AUTOR/ANO	OJETIVO GERAL	MÉTODO/AMOSTRA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
USMAN et al, 2014	Avaliar o perfil de lesões ortopédicas nos praticantes de Jiu-jitsu	Foram avaliados 126 lutadores, sexo masculino, 26 anos (DP+/- 7,93), média de 5,77 (DP+/- 5,7) anos de prática,	Entorse mais prevalente com 61,5%, e os atletas de faixa azul com maior prevalência, região dos ombros mais acometida 21,7%, seguida do joelho 20,5%, mãos 12,3%, tornozelo 11%, cotovelos 10,4%.	A maior parte das lesões foi consideradas de gravidade leve, com 35,9%, e o tratamento mais utilizado pelos atletas foi conservador, através de medicações e fisioterapia, com média geral de 21,32% (DP+/- 14,5) sessões fisioterápicas.
GONTIJO (2017)	Verificar a prevalência de lesões em praticantes de jiu-jitsu, e as articulações do corpo com maior	Foram avaliados 30 lutadores, sexo masculino e feminino.	A articulação do joelho com 32% o maior porcentual de lesões sofridas.	Os resultados dos dados coletados mostraram que os praticantes de jiu jitsu sofrem com um grande percentual de lesões durante os treinamentos, Constituindo assim uma

AUTOR/ANO	OBJETIVO GERAL	MÉTODO/AMOSTRA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
	porcentual de lesões sofridas			resposta de que durante a luta os praticantes ao receberem as finalizações, torções e quedas instituídos na aplicação dos golpes estão expostos a uma maior chance de se machucarem.
NUNES; RUBIO, 2012, GRACIE, 2008	Identificar e entender a possível participação da prática do BJJ no processo de desenvolvimento da FE infantil.	Revisão de literatura, buscando artigos de revisão completos indexados nas bases de dados PubMed e SciELO, publicados de 2011 a 2019.	Após a seleção e análise dos cinco artigos (duas revisões de literatura e três metanálises), foi identificado que a prática de exercícios contribui para o desenvolvimento da FE, incluindo controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. De fato, artigos científicos relacionados à prática de BJJ e ao desenvolvimento de FEs são escassos.	No entanto, existe uma tendência definida em relação à participação de crianças em programas esportivos com características semelhantes ao BJJ, resultando na melhora da FE. Estudos adicionais são sugeridos para identificar o efeito agudo e crônico da prática do BJJ nas FEs de crianças.
	Avaliar o perfil de lesões ortopédicas nos praticantes de Jiu-jitsu	Foram avaliados 126 lutadores, sexo masculino, 26 anos (DP+/- 7,93), média de 5,77 (DP+/- 5,7) anos de prática,	Entorse mais prevalente com 61,5%, e os atletas de faixa azul com maior prevalência, região dos ombros mais acometida 21,7%, seguida do joelho 20,5%, mãos 12,3%,	A maior parte das lesões foi considerada de gravidade leve, com 35,9%, e o tratamento mais utilizado pelos atletas foi conservador, através de medicações

AUTOR/ANO	OJETIVO GERAL	MÉTODO/AMOSTRA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
SCOGGIN et al, 2014;			tornozelo 11%, cotovelos 10,4%.	e fisioterapia, com média geral de 21,32% (DP+/- 14,5) sessões fisioterápicas.
Whitman (2012)	Verificar a prevalência de lesões traumato-ortopédicas em atletas paraolímpicos.	82 atletas paraolímpicos selecionados de forma não probabilística intencional pertencentes às modalidades: natação = 37; tênis de mesa = 19; atletismo = 19; halterofilismo = 7, sendo 60 do sexo masculino e 22 do feminino, na faixa etária de 15 a 51 anos, participantes dos campeonatos mundiais nas referidas modalidades esportivas no ano de 2002.	Foram avaliados 82 (82) atletas paraolímpicos, sendo 27 praticantes de caminhada livre (33%), 27 de rodas (33%), 12 caminchantes com bengala (14,6%), 11 bengala (13,4%), 2 andadores com prótese (2,4%) e 3 andadores com órteses (3,6%). Cinquenta e nove eram fisicamente-motores (72%), 16 visuais (19,5%) e 7 deficientes mentais (8,5%). Trinta e sete eram atletas de natação (45,1%), 19 de tênis de mesa (23,2%), 19 de atletismo (23,2%) e 7 de levantamento de peso (8,5%).	Constatou-se neste estudo que as lesões musculotendíneas são as mais comuns no esporte paraolímpico com ocorrência mais frequente no atletismo nos membros inferiores (64,9%), levantamento de peso na medula espinhal (54,5%), tênis de mesa e natação em membros superiores (56% e 44,4%, respectivamente).
Opar et al, 2012			O tratamento das lesões é conservador, com o uso de medicações anti-inflamatórias na fase aguda, seguido do programa de reabilitação. As lesões por avulsão proximal têm apresentado melhores resultados com o reparo cirúrgico. Quando o paciente	Programas de prevenção, baseados no fortalecimento excêntrico da

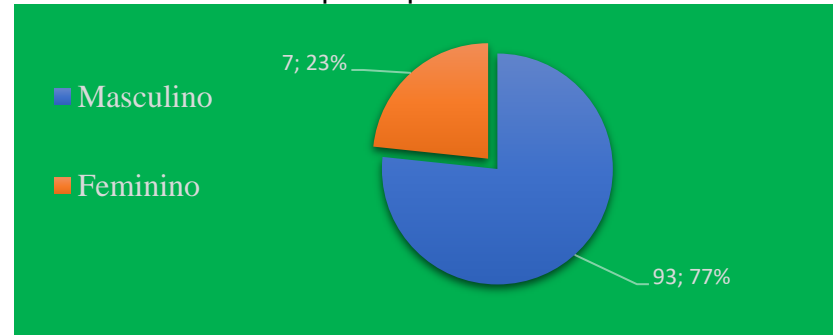
AUTOR/ANO	OJETIVO GERAL	MÉTODO/AMOSTRA	RESULTADOS	CONCLUSÕES
	Descrever a lesão e correlacioná-la com o seu prognóstico.	A ressonância magnética é o exame de escolha para o diagnóstico e classificação da lesão	está sem dor, apresenta recuperação da força e do alongamento muscular e consegue fazer os movimentos do esporte, está apto para retornar à atividade física.	musculatura, têm sido indicados tanto para evitar a lesão inicial como a recidiva.
KREISWIRTH et al, 2014	Levantar quais as lesões mais frequentes nos praticantes de Jiu-Jitsu na cidade de Guarujá – SP	O instrumento utilizado para coletar os dados foi um questionário com 13 perguntas sendo 8 fechadas e 5 abertas e para aplicação do questionário foi utilizado a plataforma GoogleForms	Nesse estudo, foram coletados dados de 40 participantes entre eles 33 homens e 7 mulheres onde 95% relatam que já sofreram algum tipo de lesão durante o seu tempo de prática no Jiu Jitsu sendo os dedos o lugar mais afetado com 52,6% e a lesão articular foi o tipo mais comum com 53,8% dos resultados. Decorrente as lesões vistas no questionário, os resultados demonstraram que 89,7% ficaram afastado dos treinamentos e o tratamento mais utilizado entre os participantes foi o medicamentoso com 74,4%.	Concluiu-se que foi alta a prevalência de lesões entre os participantes.

Inicialmente no estudo realizou-se uma leitura que abordou temas relacionados a pesquisa e como fontes de estudo fora abordado os seguintes tópicos: Idade, sexo e lesões.

Obtendo uma média geral de 17,5(DP ±) em relação a idade dos praticantes de Jiu-jitsu que fizeram parte da pesquisa.

O Jiu-jitsu é uma arte marcial de defesa pessoal que engloba todo o sistemático e complexo corpo humano (NUNES; RUBIO, 2012, GRACIE, 2008). Com isso a prática faz com que o praticante desenvolva habilidades, assim sendo fundamentais para a tomada de decisão através de uma melhor resposta, além de viver e pensar com certa autonomia (LOPES et al., 2016, CRISTOFORI et al., 2019).

Gráfico 1 – Sexo dos participantes



Fonte: coleta dos dados

O sexo masculino obteve um maior percentual de praticantes na modalidade com uma média de 93,77% (n= 23), enquanto o sexo feminino obteve o percentual de 7,23% (n=07) para praticantes de Jiu-jitsu.

Tendo o tempo de prática uma variável satisfatória em relação à idade dos praticantes, podendo levar em consideração de que o interesse pela arte marcial vai desde a autodefesa ao alto rendimento.

Na abordagem sobre qual parte do corpo foram mais afetadas pelos praticantes durante a prática obtivemos as seguintes porcentagens;

Obtendo como respostas um percentual de 67% dos praticantes que já possuem algum tipo de lesão decorrente da prática do Jiu-jitsu.

Devido a luta se basear em controle, e especificamente na submissão do adversário, destacando-se as quedas e bloqueios nas regiões articulares. Para isto, é utilizado uma variável de técnicas: projeções, pinçamentos, chaves, torções e estrangulamentos (SCOGGIN et al, 2014; JONES et al, 2012; ANDREATO et al, 2015).

Na continuidade dos estudos foram relacionadas quais partes do corpo foram afetadas por lesões nos praticantes durante a prática da modalidade;

Quadro 02 – Articulação lesionada.



Fonte: coleta dos dados

Como respostas da seguinte questão, obteve-se o percentual de que a articulação do joelho com 32% foi a mais afetada com a prática do Jiu-jitsu ao longo do tempo praticado pelos participantes da pesquisa. Whitman (2012) examinou traumas esportivos em 1280 atletas, e corroborou com um percentual de que 45 % apresentaram lesão no joelho, 9,8 % no tornozelo e 7,7% no ombro. Esportes que exijam rotação do joelho apresentam lesões ligamentares dessa região com maior frequência, além de limitar o atleta durante a execução adequada dos movimentos (PAPALIA et al, 2015). Através da aplicação de golpes na região dos pés o atleta tentará se defender com rolamentos, e neste momento com a falta de flexibilidade e força na região poderá ocorrer a lesão.

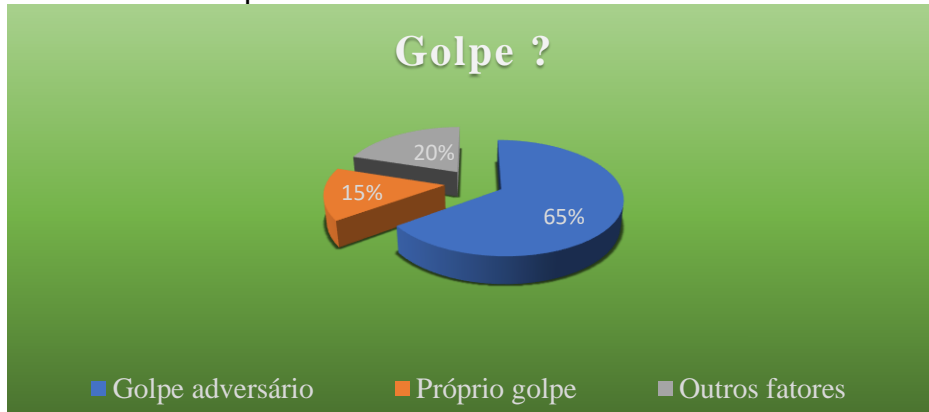
Dentro de tais lesões se atentam a determinadas causas e seus fatores de risco como idade, raça, sobrecarga articular, e dano muscular pregresso. (Opar et al, 2012).

Se destacam membros superiores como regiões mais afetadas, os dedos e os ombros sofrem na aplicação dos golpes, e no momento da tentativa de desvencilhar do golpe no contragolpe, movimentos de arranque podem ocasionar lesões a longo

prazo. Devido a tal particularidade o alto índice de lesões em membros superiores dos praticantes de Jiu-jitsu se deve à biomecânica envolvida nos movimentos empregados para a prática dessa atividade (KREISWIRTH et al, 2014; ANDREATO et al, 2013).

Dando sequência aos estudos das literaturas abordadas, obtivemos o percentual de lesões em decorrência do momento das referidas lesões.

Quadro 03 – Golpe no ato das lesões.



Fonte: GONTIJO, 2017.

Através dos questionamentos se chegou à resposta de que durante a prática do Jiu-jitsu, os golpes adversários são responsáveis por uma maior incidência de lesões nos praticantes, devido ao objetivo de a luta ser de finalização através de estrangulamentos, chaves e torções. Dentro de uma experiência pessoal nota-se que no decorrer das lutas se obteve a informação de que o próprio golpe e outros fatores fora responsável por uma porcentagem de lesões, isso se deve devido à falta de experiência dos praticantes na aplicação dos golpes e no contragolpe.

O Jiu-jitsu apresenta inúmeros golpes e possibilidades de finalizações no decorrer da luta, dentre estes aspectos relacionados às lesões, os golpes são grandes responsáveis pelo problema pesquisado e estudado.

Quadro 04 – Aplicação do golpe.



Fonte: coleta dos dados

Como pode ser observado no gráfico 04 os golpes com maior incidência de lesões equivalem a chave de pé e queda (50%, n=16), armlock (20 %, n=7), mão de vaca e joelhada (10%, n=6). Segundo Jensen et al (2017) o Jiu-jitsu se figura como uma arte marcial altamente lesiva para as articulações dos praticantes. Em como, a aplicação do alicate (queda), e rolamento (chave de pé), os quais bloqueariam a potência e eficiência do golpe e devido a essa qualidade dos praticantes, é necessário que se obtenha uma atenção especial durante o treinamento, já que se faz necessário uma boa preensão de força manual para um melhor controle do oponente durante a luta (ANDREATO et al., 2016).

Como a prática da modalidade exige uma demanda de força e grandes habilidades técnicas, faz-se do treinamento um método de ensino e prática para a aquisição de conhecimentos necessários para serem utilizados durante a luta, assim as lesões surgem não somente em campeonatos, mais também nos treinamentos.

Quadro 05 – local do acontecimento da lesão.



Fonte: coleta dos dados.

Com relação ao local de lesões sofridas, deve se atentar de que os atletas nem sempre treinam com outros atletas da mesma graduação. Devido a essa particularidade os graduados treinam com os menos graduados e esta falta de experiência faz com que este alto índice de lesão ocorra nos treinamentos, um atleta graduado sabe dosar a força e técnica na aplicação dos golpes, porém um iniciante não tem estas valências aprimoradas e com isso acaba oferecendo um maior risco de lesionar seu parceiro. Durante os treinos ou mesmo nas competições é comum a ocorrência de lesões musculoesqueléticas provenientes da gama de golpes supracitada, sejam realizados pelo próprio lutador ou por seu oponente.

Tais lesões esportivas podem ser decorrentes de traumas diretos ou indiretos e ocorrem principalmente nas modalidades esportivas que priorizam o contato físico, como judô, rúgbi e jiu-jítsu (USMAN et al, 2014; HELGESON, 2014; STONEMAN, 2014; POCECCO et al, 2013).

Através destas lesões os praticantes em determinados momentos não se afastaram da prática, podendo ser lesões de baixa complexidade e assim não sendo necessária a ausência de treinos ou campeonatos.

4 CONSIDERAÇÕES

Os resultados dos dados coletados mostraram que os praticantes de Jiu-jitsu sofrem com um grande percentual de lesões durante os treinamentos, sendo que grande parte destes acometimentos foram decorrentes de golpes adversário. Constituindo assim uma resposta de que durante a luta os praticantes ao receberem as finalizações, torções e quedas instituídos na aplicação dos golpes estão expostos a uma maior chance de se machucarem.

Tendo em vista que a articulação que mais sofre com ataques dos adversários e posteriormente estabelecendo ali uma maior incidência de lesões foi a articulação do joelho, recebendo os golpes chave de pé, chave de perna e quedas, assim totalizando um percentual de 32% de lesões sofridos pelas articulações do corpo do praticante durante a prática do Jiu-jitsu. Tendo como fatores de risco a perpetra de outros exercícios físicos e subseqüentemente gerando um desgaste físico maior, com este fator o praticante está mais exposto a lesão devido a questões fisiológicas, a lesão podendo assim ocorrer de acordo com o nível do condicionamento do lutador de Jiu-jitsu.

Mostrando que um trabalho de reforço muscular e condicionamento físico se torna eficaz para prevenção de lesões na modalidade, vale lembrar que o reforço muscular é um fator necessário para a estabilização das articulações.

Contudo faz-se necessário mais estudos sobre o referido tema, sendo que se é existente uma grande lacuna ao estudo das lesões e métodos de prevenções aos praticantes de tal arte marcial.

REFERÊNCIAS

- ANDREATO, L. V.; FOLLMER, B.; CELIDONIO, C. L.; HONORATO, A. S. Brazilian JiuJitsucombatamongdifferentcategories: time-motionandphysiology. A systematicreview. *StrengthandConditioningJournal*, v. 38, n. 6, p 44–54, 2016.
- ALONSO, J. M. et al. Monitoramento de acidentes esportivos durante os Campeonatos Mundiais de Atletismo 2007 da IAAF. *Clin J. Sport Med.* v. 19, 2009. p. 26-32.
- ARENA, S. S.; CARAZZATO, J. G. A relação entre o acompanhamento médico e a incidência de lesões em atletas jovens de São Paulo. **Re. Bras.Med. Esporte.** 2007, 13(4): 217-21. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S151786922007000400001>.
- ASSIS, M. M. V.; GOMES, M. I.; CARVALHO, E. M. S. Avaliação isocinética de quadríceps e ísquios tibiais nos atletas de Jiu-jitsu. *RevBrasProm Saúde*, p. 85-89, 2005.
- BAHR, R.; HOLME, I. Fatores de risco para lesões esportivas - Uma abordagem metodológica. *British Journal of Sports Medicine*.V. 37. 2003. p.384-392.
- BENNEL, K. L.; CROSSLEY, K. Lesões musculoesqueléticas em atletismo: incidência, distribuição e fatores de risco. *Aus. J. Med. Sport.* v. 28. p. 69-75

CARVALHO, J. P.; GRECCO, L. H.; OLIVEIRA, A. R. Prevalência de lesões em praticantes de Jiu-jitsu: comparação entre nível iniciante e avançado. *Science in Health*. V. 4. N. 2. P.71-79. 2013.

CERDEIRA, D. Q.; et al. Artes Marciais: a caracterização das lesões em praticantes de Jiu-jitsu e Muay Thai. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. V. 12. N. 2. p.88-97.2013.

COHEN M, Abdalla RJ. Lesões nos esportes: diagnóstico, prevenção e tratamento. Revinter: Rio de Janeiro; 2003

DEL VECCHIO, Fabrício B.; GONDIM, Denis Foster; ARRUDA, Antonio CarlosPereira. Functional movements screening performance of brazilian Jiu-jitsu athletes from Brazil: differences considering practice time and combat style. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 30, n. 8, p. 2341-2347, 2016.

DIAS, G. Seguidores dos Grandes Mestres em Jiu-jitsu: histórico do Jiu-jitsu e seus mestres. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. Anais. Foz do Iguaçu, 2015.

FORTEZA, A. Entrenamiento deportivo: alta metodología. Cuba: Komekt, 1999.

GOMES, A. C. Treinamento desportivo: estrutura e periodização. Porto Alegre: Artmed, 2001.

GONTIJO, Lucinei Alves. Lesões em praticantes de Jiu-jitsu. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física); Escola de Formação de Professores e Humanidades - Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia – GO, 2017.

GURGEL, F. Jiu-titsu: Manual do Jiu-jitsu. Rio de Janeiro, Editora Tatame, 2000.

HILLMAN SK. Avaliação, prevenção e tratamento imediato das lesões esportivas. São Paulo: Manole; 2002.

IDE, B. N.; PADILHA, D. A. Possíveis lesões decorrentes da aplicação das técnicas do Jiu-jitsu desportivo. *Lecturas Educación Física y Deportes*. Ano 10. Núm. 83. 2005. p.6.

JAMES, Lachlan P. et al. MMA. In: TURNER, Anthony (org.). *Routledge Handbook of Strength and Conditioning*. Routledge, p. 333-358, 2018.

KETTUNEN, J. A.; et al. Função do membro inferior entre atletas masculinos de elite. *Am. J. Sports Med*. v.29. 2001. p. 2-8.

Kreiswirth EM, Myer GD, Rauh MJ. Incidence of injury among male Brazilian jiu-jitsu fighters at the World Jiu-jitsu No-Gi Championship 2009. *J Athl Train*. Vol.49, p. 89-94, 2014.

LOPES, M.C.; MAGALHÃES, R.T.; DINIZ, L.B.F.; MOREIRA, J.P.A.; ALBUQUERQUE, M.R. The influence of technical skills on decision making of novice

volleyball players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. v.18, p.362–70, 2016.

MACHADO, A. P.; MACHADO, G. P.; MARCHI, T. A prevalência de lesões no Jiu-jitsu de acordo com relatos dos atletas praticantes dos campeonatos mundiais em 2006. *ConScientiae Saúde*. V. 11. 2012.

MEEUWISSE, W. H. et al. Um modelo dinâmico de etiologia em lesões esportivas: a natureza recursiva de risco e suas causas. *Clin J. Sport Med*. v. 17. 2007 p. 215-219.

NUNES, A.V.; RUBIO, K. As origens do judô brasileiro: a árvore genealógica dos medalhistas olímpicos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. v.26, n.4, p. 667-678, 2012.

Opar DA, Williams MD, Shield AJ. Hamstring strain injuries: factors that lead to injury and re-injury. *Sports Med*. Vol.42 (3), p. 209–26.10, 2012.

OLIVEIRA, Daniella Araújo; VIEIRA, A.; VALENÇA, Marcelo Moraes. Trauma crânio-encefálico e outras lesões em atletas do karate de alto nível. *Neurobiologia*, v. 74, n. 1, p. 107-14, 2011.

Papalia R, Torre G, Vasta S, Zampogna B, Pedersen DR, Denaro V, et al. Bone bruises in anterior cruciate ligament injured knee and long-term outcomes. A review of the evidence. *J Sports Med*. Vol.6, p.37–48, 2015.

PINHEIRO, D. A Cultura do Tapão. *Revista Veja*, São Paulo, v. 32, n. 5, p. 66, 2013.

REVISTA TATAME, Brasil-Japão: 100 anos de lutas. n. 149, Julho, 2008

REUTER, Hans *Selbstverteidigung – Jiu-Jitsu*. Munique, Poesenbacher. 5ª ed. 2017

SOUSA, Rainer Gonçalves. "Restauração Meiji"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/revolucao-meiji.htm>. Acesso em 14 de novembro de 2022.

SCOTT, S. Imobilizações e deslocamentos em lutas de solo: Imobilizações e quedas eficazes para judô, Jiu-jitsu e artes marciais mistas. São Paulo: Madras, 2011.

ULIANA, João Ricardo. Análise do perfil da composição corporal de lutadores de Jiu-Jítsu adulto integrantes da equipe Rilion Gracie de Criciúma. 5ª ed, 2016. Trabalho de Pós Graduação (Treinador esportivo). Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma (SC).

SOUZA, J. M. C.; et al. Lesões no Karate Shotokan e no Jiu-jitsu: trauma direto versus e indireto. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. V. 17. N. 2. p.107-110. 2011.

Whitman PA et al. Common problems seen in a sports injury clinic. *Phys Sportsmed*. Vol 24, p.105-10, 2012.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E
HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC

Aos 14 dias do mês de dezembro de 2022, em sessão pública na sala 308 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos professores:

Orientador(a): **ANDREA CINTIA DA SILVA**

Parecerista: **MARCELO DE CASTRO SPADA RIBEIRO**

Convidado(a): **MARCELO SOUSA E SILVA**

o(a) aluno(a): **LUCINEI ALVES GONTIJO**

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**CONDICIONAMENTO FÍSICO E CONTRAGOLPE NA PREVENÇÃO DE LESÕES
NO JIU-JITSU**

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de **BACHARELADO** em Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavram a presente ata:

Orientador(a): Andrea Cintia da Silva

Parecerista: Marcelo Spada Ribeiro

Convidado(a): Marcelo Sousa e Silva

ANEXO 1

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO
ACADÊMICA**

Eu, LUCINEI ALVES GONTIJO estudante do Curso de Educação Física,
matrícula 20222 0128 20301 telefone: 62-9867-7392 e-mail
lucineialves@hotmail.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em
consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade
Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado
CONDICIONAMENTO FÍSICO E CONTRAGOLPE NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO
JIU-JITSU, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme
permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato
especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)•, Vídeo
(MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela
internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC
Goiás.

Goiânia, 13 de dezembro de 2022.

Nome completo do autor: LUCINEI ALVES GONTIJO

Assinatura do(s) autor(es): Lucinei Alves Gontijo

Nome completo do professor-orientador: ANDREA CINTIA DA SILVA

Assinatura do professor-orientador: Andrea Cintia da Silva

Goiânia, 13 de dezembro de 2021.