
4 PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS DO JOELHO EM PRATICANTES DE JIU-JITSU DA CIDADE DE SALVADOR-BA

Thiago Santana da Mata

Bacharel em Fisioterapia

Herman Henrique Silva Santana

Fisioterapeuta Mestre em Medicina e Saúde

E-mail: herman_henrique@yahoo.com.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Jiu-Jitsu é fundamentada pelos preceitos da filosofia oriental onde há o predomínio da técnica sobre o uso da força bruta, a prática tem efeitos positivos sobre a qualidade de vida quando na promoção da saúde do indivíduo, contudo devido ao contato corpo a corpo e a utilização de quedas, alavancas, torções, chaves em hiperextensão e estrangulamentos podem causar lesões nos atletas e sendo assim o **OBJETIVO:** É identificar a prevalência de lesão no joelho em indivíduos praticantes do jiu-jitsu. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de natureza observacional descritivo de corte transversal com amostragem não probabilística, realizada por questionário estruturado eletrônico. **RESULTADOS:** Da amostra (n=35), 31(88,57%) são sexo masculino com idade média de 32 anos, destes 31(88%) praticavam o Jiu-jitsu a mais de 2 anos, 20(57%) treinam 3 vezes por semana, 16(46%) treinam 1 hora e meia por dia, a região com maior número de lesões foi o Joelho com 14(18%) seguido do ombro com 12(15%). **CONCLUSÃO:** O presente estudo mostra que o excesso de solicitação da articulação do Joelho devido ao treino excessivo tanto do ponto de vista da duração quanto da quantidade de treino associado a participação de campeonatos, e atividades complementares como a musculação podem ser os principais fatores causais de lesões no joelho.

Palavras-chave: Jiu-jitsu. Lesões. Prevalência.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Jiu-Jitsu is based on the precepts of oriental philosophy where there is a predominance of technique over the use of brute force, the practice has positive effects on quality of life when promoting the health of the individual, however due to body-to-body contact and the use of falls, levers, twists, hyperextension keys and strangulation can cause injuries in athletes and therefore the **OBJECTIVE** is to identify the prevalence of knee injury in individuals practicing jiu-jitsu. **METHODOLOGY:** this is a descriptive observational, cross-sectional study with non-probabilistic sampling, carried out using an electronic structured questionnaire. **RESULTS:** Of the sample (n =35), 31(88.57%) are male with an average age of 32 years, of these 31(88%) practiced Jiu-jitsu for more than 2 years, 20 (57%) train Three times a week, 16 (46%) train for 1.5 hours a day, the region with the highest number of injuries was the knee with 14(18%) followed by the shoulder with 12(15%). **CONCLUSION:** the present study shows that the excessive demand of the knee joint due to excessive training both in terms of duration and the amount of training associated with participation in championships, and complementary activities such as weight training can be the main causal factors of knee injuries.

Keyword: Jiu-jitsu. Injuries. Prevalence.

4.1 INTRODUÇÃO

A Prática do Jiu-jitsu é fundamentada pelos preceitos da filosofia oriental, tem como vantagem o uso do peso e a força do oponente contra ele próprio, vai na contramão de técnicas de luta em que há o predomínio de imposição da “força bruta”. A palavra tem diversas variações como Ju Jitsu, Ju Jutsu, ou ainda Jiu-Jitsu, contudo o significado não muda e quer dizer, “arte ou técnica suave” (SILVA; SILVA, 2015).

Maciel (2018) diz que a prática do jiu-jitsu melhora o condicionamento físico, auxiliam o controle de peso, alivia o estresse, melhora a qualidade do sono. Afirma que a prática dessa modalidade esportiva regular, tem grande impacto na promoção da saúde, segundo o Ministério da Saúde e dados da VIGITEL (2017) houve um aumento exponencial de 109% em praticantes de artes marciais no Brasil entre 2006 e 2017 o que representa 2,3% da amostra.

Entretanto, por outro lado, o Jiu-Jitsu é um esporte de contato corpo a corpo, se utiliza de quedas, alavancas, torções, pinçamentos, chaves em hiperextensão nas mais diversas articulações e estrangulamentos para imobilizar ou neutralizar o oponente e levar ao aumento de tensão nos tecidos musculoesqueléticos (CORSO; GRESS, 2012), com isso, há a possibilidade de ocorrência de lesões musculoesqueléticas.

Sendo assim, os praticantes do Jiu-jitsu devem ser supervisionados, a literatura aponta que a execução correta da técnica neste esporte é um fator preventivo na incidência de lesões. À medida que o atleta avança em graduação mais preciso ele se torna, com isso, aprende a atacar com mais letalidade e proteção do seu corpo reduzindo a incidência de lesão.

Apesar desse esporte ter origem milenar, ainda há pouco estudos sobre lesões relacionadas a sua prática, tendo em vista o grande número de atletas amadores e profissionais é importante que haja produção técnico-científica que identifique regiões, associações e fatores que causam lesões na prática do esporte. No estudo de Machado *et al.* (2012), há diversos dados apontando que o joelho e o cotovelo são as regiões com maior frequência de lesões derivados da prática do Jiu-jitsu.

Portanto o objetivo deste trabalho é identificar a prevalência de lesão no joelho em indivíduos praticantes do jiu-jitsu em Salvador-BA.

4.2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza observacional descritivo de corte transversal com amostragem não probabilística, em praticantes de Jiu-jitsu na cidade de Salvador-BA.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos, de acordo com a resolução CNS 466/2012, sob o número CAAE: 34209520.1.0000.5512. Para caracterização da amostra, foi utilizado para classificação socioeconômica o Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil/2015 da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa (ABEP)¹⁹. A classificação do estado nutricional foi realizada por meio do Índice de Massa Corporal (IMC). Um questionário estruturado foi criado pelos pesquisadores, contendo 31 questões objetivas que foram divididas em 4 blocos: identificação do praticante; conhecimento sobre a prática do jiu-jitsu; acometimentos de lesões decorrentes da prática; conhecimento sobre as formas de prevenção e tratamento de lesões. Foi aplicado via questionário online pela plataforma do site google forms de agosto a setembro de 2020, disponível no link: <https://forms.gle/faCMSeAefEWg19e46>.

Os critérios de inclusão foram indivíduos praticantes de jiu-Jitsu profissionais e amadores com idade acima de 18 anos de ambos os sexos, que falem e compreendam a língua portuguesa, com prática acima de 6 meses.

Foram excluídos do estudo indivíduos com doenças arteriais, cardíacas ou pulmonar obstrutivas, neuropatias diabéticas, dores musculares crônicas anteriores, doenças reumáticas e outras condições que impedissem à prática de exercício.

A amostra foi composta por 39 formulários respondidos por praticantes de jiu-Jitsu e destes 4 foram excluídos por duplicidade de dados, restando 35 formulários válidos para análise.

Para o embasamento teórico foi realizado uma revisão do estado da arte através de busca literária no período de julho a outubro de 2020 através das bases de dados: Portal Regional da biblioteca Virtual da Saúde (BVS), PUBMED, LILACS, SCIELO, BIREME. Utilizando os descritores: Jiu-jitsu, Lesões, Prevalência.

As análises descritivas dos dados serão feitas através de distribuição de frequências relativas e absolutas, porcentagens, medidas de tendência central (média, mediana e moda) e dispersão. Os resultados serão apresentados em gráficos e tabelas utilizando o software de análise estatística SPSS 26.

4.3 RESULTADOS

Dentro da amostra (n=35) estudada houve maior predominância de praticantes do sexo Masculino com 31(88,57%) contra 4(11,43%) do sexo feminino, demonstrado na Gráfico 1, com idades entre 18 e 58 anos, com média de idade de 32,11± anos (Tabela 1).

Gráfico 1 - Representação da amostra quanto ao sexo

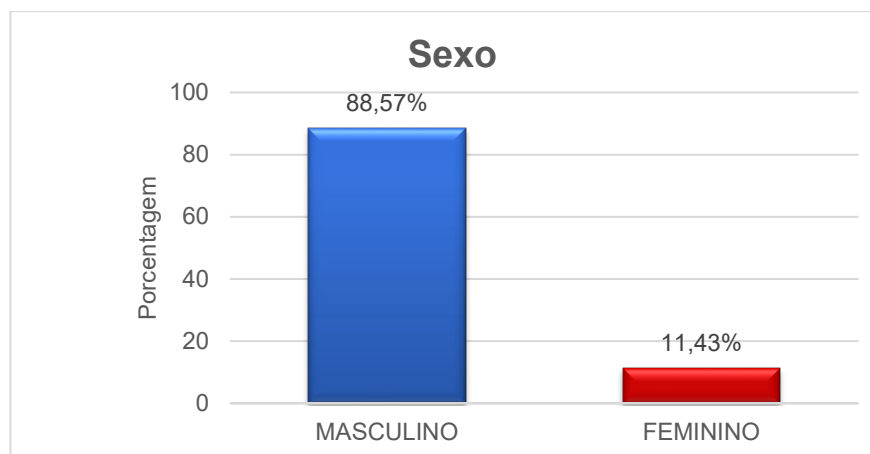
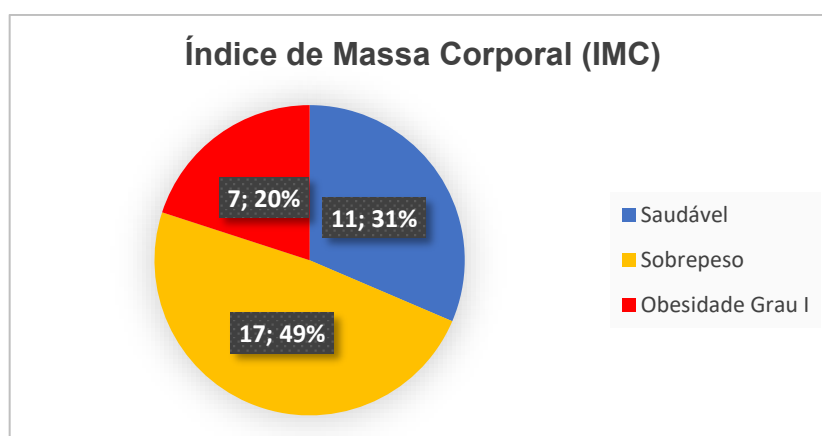


Tabela 1 - Representação da amostra quanto a idade

Idade	Menor idade	Maior idade	Média
	18	58	32,11±

O Índice de massa corporal (IMC) da amostra demonstra que 24 praticantes (69%) estão acima do peso, sendo 17 praticantes (49%) tem sobrepeso corporal e 7 praticantes (20%) tem obesidade grau I (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Representação da amostra quanto ao IMC



Quanto a prática do Jiu-jitsu, a amostra releva que 31(88%) dos praticantes treina mais de 2 anos, 3(9%) praticantes treinam a 1 ano e apenas 1(3%) treina a 6 meses (Gráfico 3), quanto a graduação 8(23%) praticantes são faixa branca, 10(29%) com faixa azul, 6(17%) com faixa roxa, 6(17%) com faixa marrom e 5(14%) com faixas pretas (Gráfico 4).

Gráfico 2 - Representação do tempo de treinamento

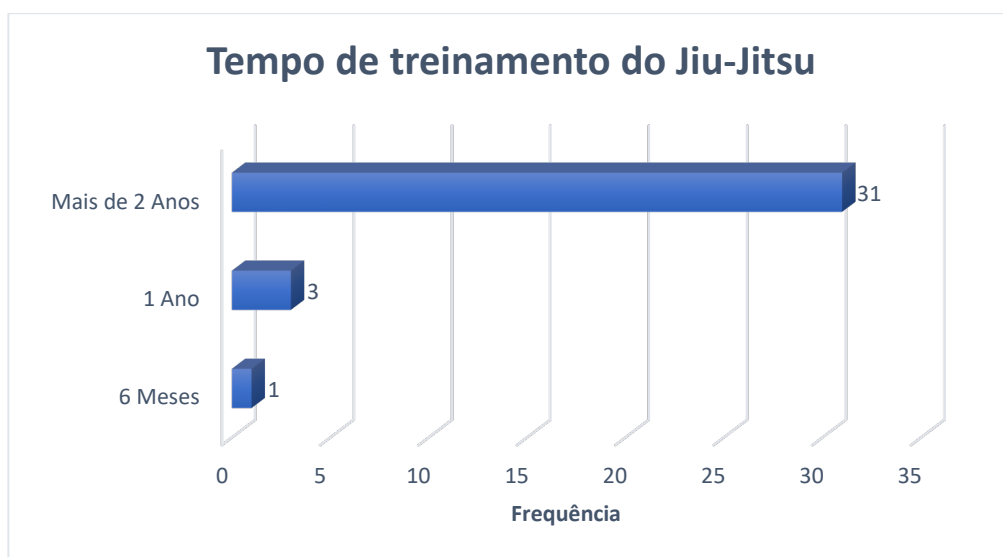
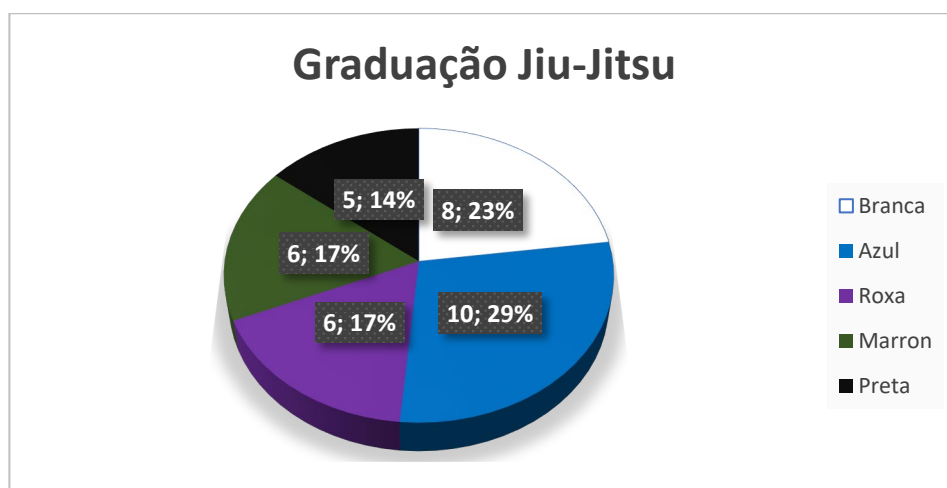


Gráfico 3 - Representação da graduação de Jiu-Jitsu



Quanto a frequência de treino, apenas 1 participante (3%) treina uma vez por semana, 20(57%) praticantes treinam até 3 vezes por semana e 14(40%) treinam até 5 vezes na semana. Quanto a duração dos treinos (Gráfico 5), 5(14%) treinam por uma hora, 16(46%) treinam por até uma hora e meia e 14(40%) treinam por mais de 2 horas (Gráfico 6).

Gráfico 4 - Representação da frequência de treino

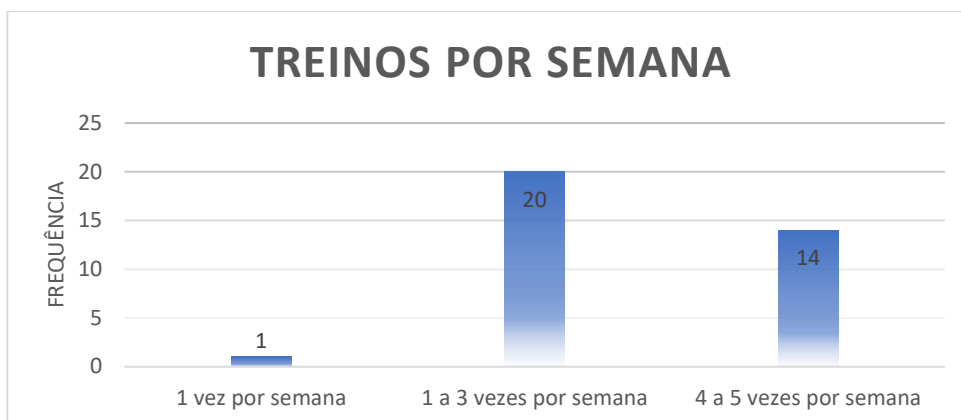
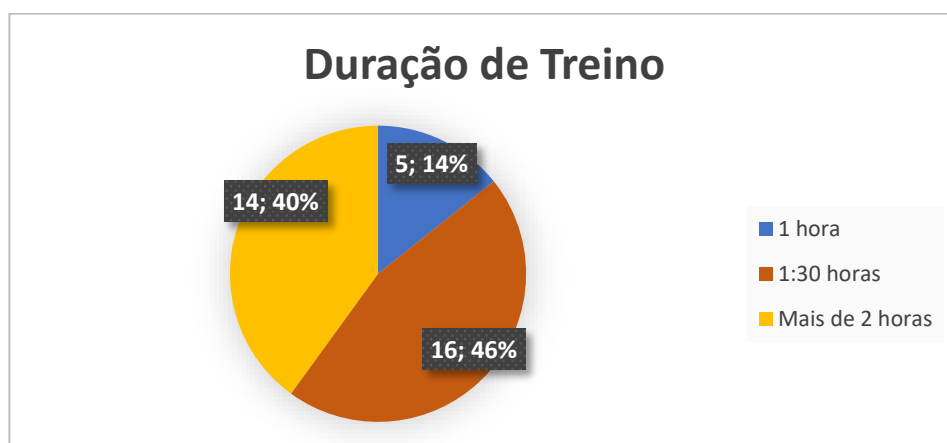
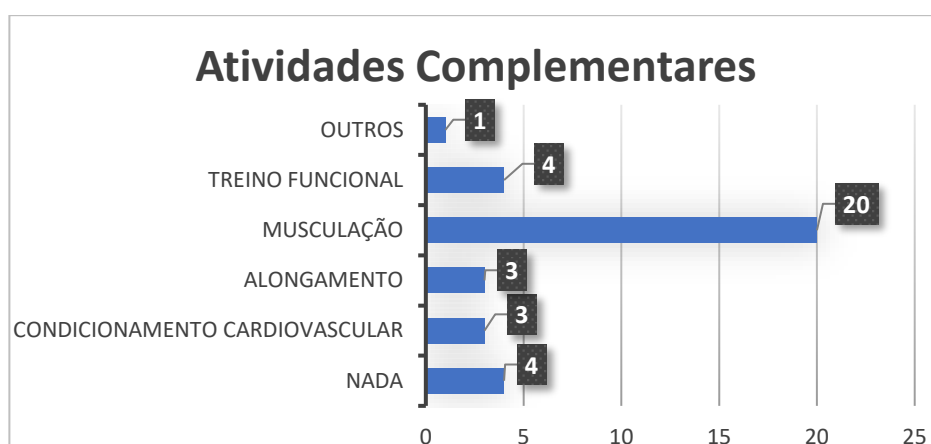


Gráfico 5 - Representação da duração do treino por dia



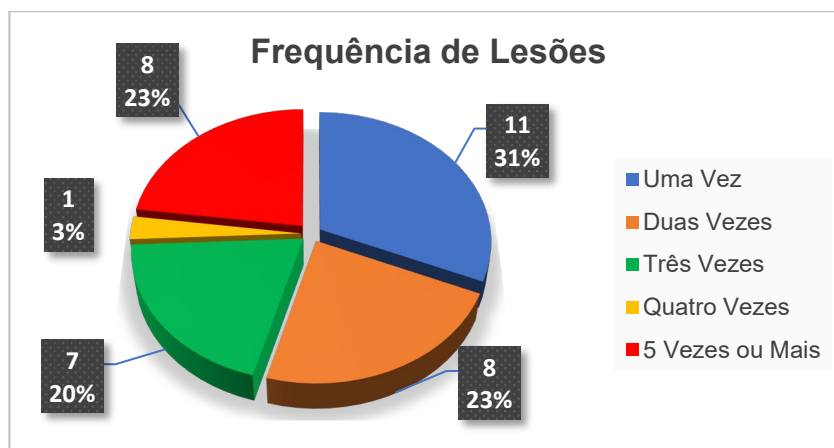
Da amostra 31(89%) relataram realizar algum tipo de atividade para complementar o seu treinamento e apenas 4(11%) disseram não realizar atividade complementar (Gráfico 7), sendo assim, a atividade mais recorrente é a musculação com 20(57%).

Gráfico 7 - Representação da frequência de atividades Complementares



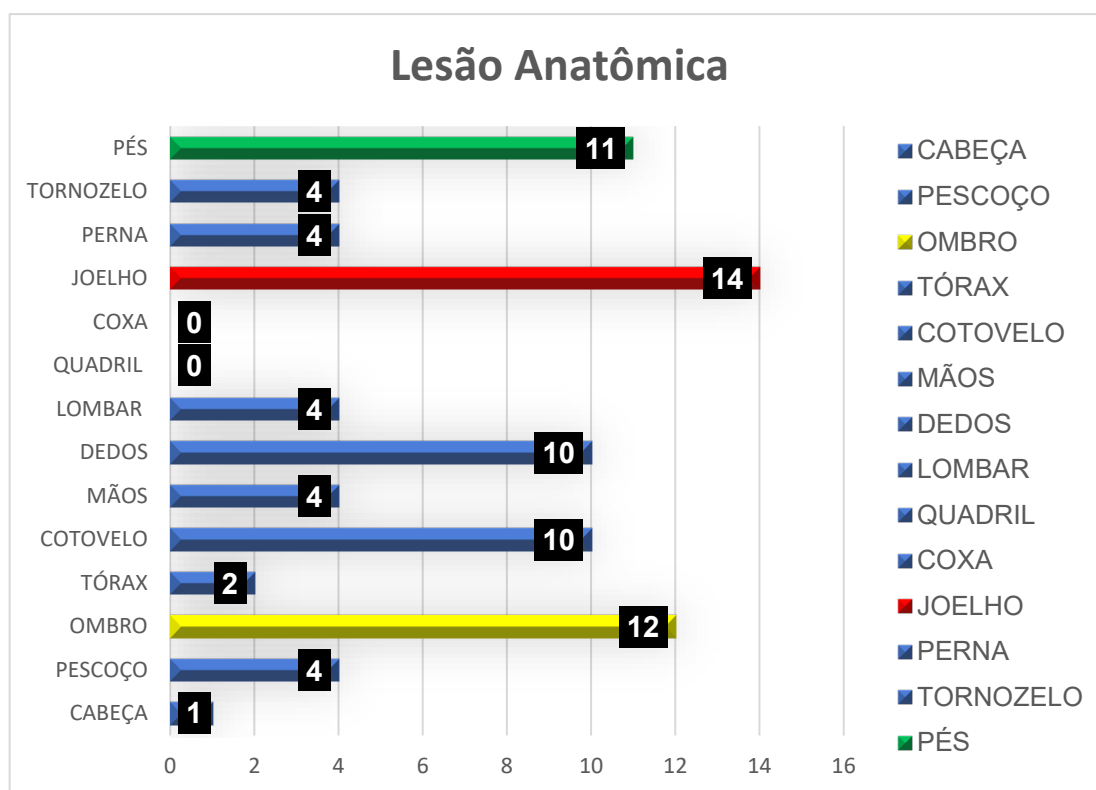
Todos os praticantes da amostra (100%) já se lesionaram durante a prática do Jiu-Jitsu (Gráfico 8), sendo o de maior frequência, os praticantes que se lesionaram uma única vez com 11 praticantes (31%), duas vezes 8 praticantes (23%), três vezes 7 praticantes (20%), quatro vezes com 1 praticante (3%) e cinco ou mais vezes com 8 praticantes (23%).

Gráfico 8 - Representação da frequência de lesões



Quanto a representação da amostra referente a qual a região anatômica com maior prevalência de lesão devido a prática do Jiu-Jitsu (Gráfico 9) o joelho com 14 praticantes (18%), seguido do ombro com 12(15%) e os pés com 11(14%).

Gráfico 9 - Representação da região anatômica com maior prevalência de lesão



Foi realizado o cruzamento dos dados entre lesões no joelho e a quantidade de lesões acometidas no Jiu-jitsu (Tabela 2). Da amostra, 14(40%) lesionaram o joelho e 21(60%) tiveram outras lesões.

Tabela 2 - Representação da relação entre joelho e quantidade de lesões

Relação entre Joelho x Quantidade de lesões						
	Uma Vez	Duas Vezes	Três Vezes	Quatro Vezes	Cinco Vezes	Total
Joelho	2	4	3	1	4	14
% em JOELHO	14,3%	28,6%	21,4%	7,1%	28,6%	100,0%
% em QLesões	18,2%	50,0%	42,9%	100,0%	50,0%	40,0%
Outras Lesões	9	4	4	0	4	21
% em	42,9%	19,0%	19,0%	0,0%	19,0%	100,0%
% em QLesões	81,8%	50,0%	57,1%	0,0%	50,0%	60,0%

Dos 14 praticantes que tiveram lesão no joelho, 11(78,5%) estava acima do peso ideal e apenas 3(21,4%), tinham o peso ideal, já em outras lesões 13(61,9%) estava acima do peso e 8(38,1) estava com o peso ideal (Tabela 3).

Tabela 3 - Relação entre lesões de joelho e IMC

		Resultado do IMC			Total
		Saudável	Sobrepeso	Obesidade Grau I	
Joelho	Contagem	3	8	3	14
	% em JOELHO	21,4%	57,1%	21,4%	100,0%
	% em Resultado IMC	27,3%	47,1%	42,9%	40,0%
Outras lesões	Contagem	8	9	4	21
	% em Olesões	38,1%	42,9%	19,0%	100,0%
	% em Resultado IMC	72,7%	52,9%	57,1%	60,0%
Total	Contagem	11	17	7	35
	% em	31,4%	48,6%	20,0%	100,0%
	% em Resultado IMC	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Na relação entre as lesões do joelho e a graduação no Jiu-Jitsu, há um discreto aumento numérico na quantidade de lesões no joelho.

Tabela 4 - Relação entre Lesões no Joelho e Graduação no Jiu-Jitsu

		Graduação JJ					Total
		Branca	Azul	Roxa	Marrom	Preta	
Joelho	Contagem	2	4	2	3	3	14
	% em JOELHO	14,3%	28,6%	14,3%	21,4%	21,4%	100,0%
	% em Graduação JJ	25,0%	40,0%	33,3%	50,0%	60,0%	40,0%
Outras lesões	Contagem	6	6	4	3	2	21
	% em Olesões	28,6%	28,6%	19,0%	14,3%	9,5%	100,0%
	% em Graduação JJ	75,0%	60,0%	66,7%	50,0%	40,0%	60,0%
Total	Contagem	8	10	6	6	5	35
	% em	22,9%	28,6%	17,1%	17,1%	14,3%	100,0%
	% em Graduação JJ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Na relação entre as lesões no joelho e o tempo de prática do Jiu-Jitsu (TPJJ) a (Tabela 5) demonstra que 13(92,9%) dos praticantes tinham mais de 2 anos de treinamento e 1(7,1%).

Tabela 5 - Relação entre lesão no joelho e tempo de Jiu-Jitsu

		TPJJ			Total
		6 Meses	1 Ano	Mais de 2 Anos	
Joelho	Contagem	0	1	13	14
	% em JOELHO	0,0%	7,1%	92,9%	100,0%
	% em TPJJ	0,0%	33,3%	41,9%	40,0%
Outras lesões	Contagem	1	2	18	21
	% em Olesões	4,8%	9,5%	85,7%	100,0%
	% em TPJJ	100,0%	66,7%	58,1%	60,0%
Total	Contagem	1	3	31	35
	% em	2,9%	8,6%	88,6%	100,0%
	% em TPJJ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Na relação entre lesões de Joelho e o quantidade de treinos por semana (TQVS), demonstra que 14 praticantes (100%) tiveram lesões no joelho, destes 10(71,4%) ocorreram entre praticantes que treinavam de 4 a 5 vezes por semana e 4(20%) foram em praticantes que treinavam até 3 vezes por semana (Tabela 6).

Tabela 6 - Relação entre lesões no joelho e quantidade de treinos por semana

		TQVS			Total
		1 vez por semana	1 a 3 vezes por semana	4 a 5 vezes por semana	
Joelho	Contagem	0	4	10	14
	% em JOELHO	0,0%	28,6%	71,4%	100,0%
	% em TQVS	0,0%	20,0%	71,4%	40,0%
Outras lesões	Contagem	1	16	4	21
	% em Olesões	4,8%	76,2%	19,0%	100,0%
	% em TQVS	100,0%	80,0%	28,6%	60,0%
Total	Contagem	1	20	14	35
	% em	2,9%	57,1%	40,0%	100,0%
	% em TQVS	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Com relação entre a lesões no Joelho com a duração do treinamento durante o dia (Tabela 7), demonstra que 9(64,3%) treinavam mais de 2 horas por dia, 4(28,4%) treinavam por 1 hora e meia e apenas 1(7,1%) treinavam por uma hora.

Tabela 7 - Relação entre lesões no joelho e duração do treino por dia

		Duração			Total
		1 hora	1:30 horas	Mais de 2 horas	
Joelho	Contagem	1	4	9	14
	% em JOELHO	7,1%	28,6%	64,3%	100,0%
	% em Duração	20,0%	25,0%	64,3%	40,0%
Outras lesões	Contagem	4	12	5	21
	% em Olesões	19,0%	57,1%	23,8%	100,0%
	% em Duração	80,0%	75,0%	35,7%	60,0%
Total	Contagem	5	16	14	35
	% em	14,3%	45,7%	40,0%	100,0%
	% em Duração	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Na relação entre lesões no joelho e tipo de atividade complementar (ATIV.COMPT), a amostra apresenta que, 10 dos praticantes que relataram ter lesionado o joelho (71,4%) realizavam como atividade complementar a musculação (Tabela 8).

Tabela 8 - Relação entre as lesões do Joelho e ao tipo de atividade complementar

		Atividade Complementar					Total	
		Nada	Cond. Cardiovascular	Alongamento	Musculação	Treino Funcional		Outros
Joelho	Contagem	0	0	2	10	2	0	14
	% em JOELHO	0,0%	0,0%	14,3%	71,4%	14,3%	0,0%	100,0%
	% em ATIV.COMPT	0,0%	0,0%	66,7%	50,0%	50,0%	0,0%	40,0%
Outras lesões	Contagem	4	3	1	10	2	1	21
	% em Olesões	19,0%	14,3%	4,8%	47,6%	9,5%	4,8%	100,0%
	% em ATIV.COMPT	100,0%	100,0%	33,3%	50,0%	50,0%	100,0%	60,0%
Total	Contagem	4	3	3	20	4	1	35
	% em	11,4%	8,6%	8,6%	57,1%	11,4%	2,9%	100,0%
	% em ATIV.COMPT	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Na relação entre a lesões correlacionadas com o número de campeonatos (Tabela 9), pode-se observar que 9(64%) dos praticantes que lesionaram o joelho participavam de campeonatos e 5(36%) não participavam de campeonatos.

Tabela 9 - Relação entre lesões com a graduação do Jiu-Jitsu e com número de campeonatos

JOELHO			Nº de campeonatos					Total	
			Nenhum	De 1 a 2	De 2 a 3	De 4 a 5	De 6 a 7		Mais de 8
Sim	Graduação JJ	Branca	2	0	0	0	0	0	2
		Azul	2	2	0	0	0	0	4
		Roxa	0	2	0	0	0	0	2
		Marrom	1	1	0	0	0	1	3
		Preta	0	0	2	1	0	0	3
	Total	5	5	2	1	0	1	14	
Outras lesões	Graduação JJ	Branca	6	0	0	0	0	0	6
		Azul	3	2	0	1	0	0	6
		Roxa	2	0	1	0	1	0	4
		Marrom	3	0	0	0	0	0	3
		Preta	0	0	2	0	0	0	2
	Total	14	2	3	1	1	0	21	

Em outro resultado da amostra, no qual demonstramos se houve afastamento devido as lesões decorrentes do Jiu-jitsu, a tabela apresenta que 13 praticantes que relataram as lesões no joelho (93%) afirmaram ficar afastados da prática do esporte, e 1(7%) relatou não ter ficado afastado do esporte (Tabela 10).

Tabela 10 - Relação entre quantidade de lesões e afastamento do esporte

JOELHO			Afastamento		Total
			Sim	Não	
Sim	QLesões	Uma Vez	1	1	2
		Duas Vezes	4	0	4
		Três Vezes	3	0	3
		Quatro Vezes	1	0	1
		5 Vezes ou mais	4	0	4
	Total	13	1	14	
Outras lesões	QLesões	Uma Vez	5	4	9
		Duas Vezes	3	1	4
		Três Vezes	3	1	4
		5 Vezes ou mais	3	1	4
	Total	14	7	21	

Com relação entre as lesões do joelho e o tempo de afastamento do Jiu-Jitsu (TAfastamentoJJ), mostra que 9(64,3%) praticantes ficaram afastados da prática do esporte por mais de 30 dias (Tabela 11).

Tabela 11 - Relação entre as lesões no joelho e o tempo de afastamento da prática do Jiu-Jitsu

		Tempo de Afastamento do Jiu-Jitsu				Total
		7 Dias	15 Dais	30 Dias	Mais de 30 Dias	
Joelho	Contagem	2	2	1	9	14
	% em JOELHO	14,3%	14,3%	7,1%	64,3%	100,0%
	% em TAffastamento JJ	12,5%	40,0%	33,3%	81,8%	40,0%
Outras lesões	Contagem	14	3	2	2	21
	% em JOELHO	66,7%	14,3%	9,5%	9,5%	100,0%
	% em Olesões	87,5%	60,0%	66,7%	18,2%	60,0%
Total	Contagem	16	5	3	11	35
	% em	45,7%	14,3%	8,6%	31,4%	100,0%
	% em TAffastamento JJ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Com relação ao tipo de Assistência de saúde (TAssit. S) que os praticantes mais procuram quando ocorre uma lesão, o médico é o profissional mais procurado com 24(68,3%), o fisioterapeuta com 8(22,9%) e o educador físico com 3(8,6%).

Tabela 12 - Relação com as lesões do esporte e assistência de saúde mais procurada

		Tipo de assistência de saúde			Total
		Médico	Fisioterapia	Educador Físico	
Joelho	Contagem	10	4	0	14
	% em JOELHO	71,4%	28,6%	0,0%	100,0%
	% em TAssit. S	41,7%	50,0%	0,0%	40,0%
Outras lesões	Contagem	14	4	3	21
	% em Olesões	66,7%	19,0%	14,3%	100,0%
	% em TAssit. S	58,3%	50,0%	100,0%	60,0%
Total	Contagem	24	8	3	35
	% em	68,6%	22,9%	8,6%	100,0%
	% em TAssit. S	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Relacionando as lesões no joelho decorrentes da prática do esporte com o tipo de assistência (TAssist. S) e o tempo de afastamento do Jiu-Jitsu (TAfastamentoJJ), fica demonstrado que 10(71,4%) dos praticantes que procuraram o médico ficaram de 30 ou mais de 30 dias afastado da prática do esporte, dos praticantes que procuraram a fisioterapia 4(28,4%), 2(14,3%) ficaram 7 dias afastados e 2(14,3%) ficaram 15 dias afastados (Tabela 13).

Tabela 13 - Relação entre as lesões do Joelho com tipo de assistência com o tempo de afastamento do esporte

(continua)

		TAfastamento JJ				Total	
		7 Dias	15 Dais	30 Dias	Mais de 30 Dias		
Joelho	TAssist. S Médico	Contagem	0	0	1	9	10
	% em TAssist. S	0,0%	0,0%	10,0%	90,0%	100,0%	
	% em TAfastamento JJ	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	71,4%	
	Fisioterapia	Contagem	2	2	0	0	4
	% em TAssist. S	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	% em TAfastamento JJ	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	28,6%	
	Total	Contagem	2	2	1	9	14
	% em TAssist. S	14,3%	14,3%	7,1%	64,3%	100,0%	
	% em TAfastamento JJ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Outras lesões	TAssist. S Médico	Contagem	8	2	2	2	14
	% em TAssist. S	57,1%	14,3%	14,3%	14,3%	100,0%	
	% em TAfastamento JJ	57,1%	66,7%	100,0%	100,0%	66,7%	
	Fisioterapia	Contagem	3	1	0	0	4
	% em TAssist. S	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	% em TAfastamento JJ	21,4%	33,3%	0,0%	0,0%	19,0%	

Tabela 13 - Relação entre as lesões do Joelho com tipo de assistência com o tempo de afastamento do esporte

		Tafastamento JJ				(conclusão)
		7 Dias	15 Dais	30 Dias	Mais de 30 Dias	Total
Educador Físico	Contagem	3	0	0	0	3
	% em TAssit. S	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% em Tafastamento JJ	21,4%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%
Total	Contagem	14	3	2	2	21
	% em TAssit. S	66,7%	14,3%	9,5%	9,5%	100,0%
	% em Tafastamento JJ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
				%		

4.4 DISCUSSÃO

Neste estudo, os nossos objetivos principais foram categorizar e dar representatividade aos praticantes de Jiu-Jitsu da cidade de Salvador-BA, seguido da prevalência de lesões no joelho nestes praticantes, através da realização de um questionário estruturado. Nesta amostra, quanto a região anatômica com maior prevalência de lesão, nos encontramos o joelho com maior frequência de lesões relatados pelos praticantes, com 14(18%) praticantes em um total de 35(100%), seguido de ombro com 12(15%), o que confirma a hipótese inicial deste estudo. Acreditamos que, a articulação do joelho por ser uma alavanca interpotente, o principal eixo articular de transição de forças e dispersão da energia gerada pelo movimento do membro inferior, e ter seu suporte de congruência, apoiado apenas por tecidos de matriz extracelular ricos em colágeno e elastina, sofreriam deformações acentuadas que, se não equilibrados entre suas capacidades e demandas, são um fonte potencial de lesões. As pesquisas dos autores Moriarty *et al.* (2019), Machado *et al.* (2012) e Mcdonald *et al.* (2017) corroboram com os nossos achados.

Nos nossos achados, observamos que as perguntas que se relacionavam com o tempo, foram uma variável que, apresentou relação com as lesões. O TPJJ, a frequência do treino semanal e a duração do treino por dia estavam associadas a uma maior frequência no relato de

lesões do joelho, isso condiz com estudo de Petrisor *et al.* (2019) que realizou uma pesquisa com 70 praticantes de Jiu-jitsu onde média de tempo de treinamento foi de 3 a 5 horas por semana e tempo de treinamento é maior do que 2 anos.

Na Relação entre as lesões no Joelho com a quantidade de treino por semana de Jiu-Jitsu, verifica-se que 10(71,4%) dos praticantes que lesionaram o joelho também treinavam até 5 vezes por semana o que demonstra um aumento do risco de lesões no joelho em decorrência da quantidade de treino semanal (WALKER, 2010). Nunes *et al.* (2017) em uma em um centro especializado de fisioterapia do esporte, foram analisados 1090 prontuários em 44 modalidades diferentes incluindo o Jiu-Jitsu onde é apontado que uma das principais causas de lesão no joelho é o excesso de atividade sem descanso o *overuse*. A probabilidade destes praticantes não estarem respeitando, executando ou mesmo não tendo suporte para as estratégias de *recovery* pode ser um fator a ser investigado, visto que tem sido apontado na literatura como importante aliado na restauração da homeostase pós-treino e preventivo das lesões (SANTOS, 2018).

Nossos dados também vão de encontro com outros dados da literatura no que tange a observação da relação entre lesões no joelho com a duração em horas de treino por dia, 9 praticantes (64,3%) treinavam mais de duas horas por dia, que por sua vez também é um dado que deve ser observado em lesões no joelho (WALKER, 2010), (NUNES *et al.*, 2017).

Outro dado de interesse no nosso estudo foi investigar a relação da graduação no Jiu-jitsu com a lesões no joelho. Segundo a literatura a graduação tem peso quanto ao risco de aumento de lesões no joelho, ou seja, quanto mais graduado o praticante de Jiu-Jitsu é menor a probabilidade de lesões. No entanto, na nossa amostra maior concentração de lesões de joelho ficou entres os mais graduados. O que entra em desacordo com os dados dos autores Petrisor *et al.* (2019). No estudo de McDonald *et al.* (2017) em estudo de campo descritivo realizado com 140 praticantes da modalidade esportiva, relatou que 62(42,2%) eram faixa branca e 45(32,4%) eram de faixa azul. Os autores explicam que pode estar relacionado com o nível de confiança do praticante, as técnicas mais sofisticadas ao decorrer da graduação e a intensidade de movimentos (MCDONALD *et al.*, 2017), (LOPES *et al.*, 2018). A explicação para os nosso resultados não corroborarem com os dados que encontramos na literatura, é que, quando relacionamos os dados da graduação no Jiu-Jitsu com outros dados como tempo de prática e participação em campeonatos, a análise demonstra que, o praticante mais graduado se expõem a um maior risco, por utilizar de golpes e mecanismo de finalização do oponente que exija maior flexibilidade, equilíbrio e potência dos movimentos executados, acreditamos que esse é o motivo pelo qual os mais graduados tiveram maior número de lesões no joelho. Outros autores

que investigaram a participação em campeonatos encontraram dados semelhantes aos nossos. (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2018), (KREISWIRTH; MYER; RAUH, 2014).

Cruzando os dados entre o tempo de pratica e com a lesões no joelho, é verificado que dos 14 praticantes que lesionaram o joelho 13(92,9%) tinha mais de 2 anos de prática de Jiu-Jitsu, já entre os 21 praticantes que lesionaram outras áreas anatômicas, 18(85,7%) também tinham mais de 2 anos de treinamento o que permite afirmar que quanto maior o tempo de treinamento maior é o risco de lesionar tanto o joelho quanto outra parte do corpo (RODRIGUES JÚNIOR; SILVA, 2014). Contudo em um estudo qualitativo de cunho descritivo, exploratório e comparativo de Corso, Ari, Gress (2012) com 30 praticantes contradiz essa tese, pois foi encontrado que dos 20 praticantes que tiveram lesão, 18(90%) relataram ter se lesionado durante os treinos que também corrobora com estudo de Pretrisor *et al.* (2019) que teve dos 70 praticantes um total de 64(91,4%) que relataram ter se lesionado durante o treinamento.

Cruzando as lesões com o tipo de atividade complementar, os dados revelam que 10(71%) dos atletas que lesionaram o joelho tinham a musculação como atividade para complementar o seu treinamento, se extrapolarmos para todos os tipos de lesões esse estatística aumentar para 20(57%) praticantes que fazem a musculação como atividade complementar ao seu treino, o que reforça a tese de que o excesso de treino e um fator relevante na incidência tanto de lesões no joelho quanto em outras partes do corpo (WALKER, 2010), (NUNES *et al.*, 2017).

Os dados sobre afastamento e assistência em saúde nos praticantes de Jiu-Jitsu apontam para algo interessante. 9(64,3%) dos atletas que lesionaram o joelho, ficaram mais de 30 dias afastados da prática do Jiu-Jitsu demonstrando assim o um alto grau de severidade quanto a gravidade da lesão. Tal achado é ratificado com estudo de Machado *et al.* (2012) onde 34% da sua amostra descreve ter se afastado da prática por mais de 4 semanas. Na assistência de saúde o médico 9(64,3%) continua sendo profissional mais requisitado dos praticantes que lesionaram o joelho, os mesmos ficaram mais de 30 dias afastados da prática do Jiu-Jitsu, contudo 4(28,6%) que procuraram a assistência fisioterapêutica ficaram 2(14,3%) 7dias afastados e outros 2(14,3%) ficaram 15 dias afastados, o que sugere que a fisioterapia é mais eficiente no tratamento e retorno das AVD's e práticas desportivas, o estudo de Petrisor *et al.* (2019) trata dos tipos de assistência de saúde, colocando a medicina e a fisioterapia como principais agentes no tratamento, porém, não traça esse paralelo sobre qual traz o retorno mais rápido apesar de relatar que a maioria de sua amostra necessitou de fisioterapia e reabilitação no seu tratamento.

Neste tópico, o nosso estudo traz uma originalidade nos resultados e evidência para a literatura esportiva para os atletas e praticantes da modalidade de Jiu-Jitsu.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o joelho é a principal região anatômica com maior risco de lesão decorrente da prática do Jiu-Jitsu.

Os principais achados para a maior frequência de lesões no joelho foram o tempo de prática de Jiu-Jitsu, frequência do treino semanal e duração do treino por dia. O excesso de treino mostrou que o tempo de prática de mais 2 anos associado a realização de 5 treinos por semana com duração de 2 horas ou mais, são fatores determinantes para lesões, principalmente no joelho.

Fica explícito também que os praticantes que participam de campeonatos tem maior risco de lesionarem o joelho e que a musculação foi a principal atividade complementar escolhida para amparar o treinamento e houve uma associação com as lesões no joelho contudo há necessidades de maiores estudos a cerca desse tema para identificar qual é a exata relação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGITEL 2017**, BVSMS, 2018.

CORSO, Caroline de Oliveira; GRESS, Flademir Ari Galvão. **Lesões No Jiu-Jítsu. Acta Brasileira**. Ji-Paraná/Ro, 2012.

KREISWIRTH, E. M.; MYER, G. D.; RAUH, M. J. Incidence of injury among male brazilian jiu-jitsu fighters at the world jiu-jitsu No-Gi championship 2009. **Journal of Athletic Training**, v. 49, n. 1, p. 89-94, 2014.

LOPES, O. P. S. *et al.* Prevalência de lesões e avaliação funcional do movimento entre praticantes de Jiu Jitsu. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 368-375, 2018.

MACHADO, Adriano Pinheiro. A prevalência de lesões no Jiu-Jitsu de acordo com relatos dos atletas participantes dos campeonatos mundiais em 2006. **Conscientia e Saúde**. Caxias do Sul, Rs, p. 85-93, 2012.

MCDONALD, Alex R. *et al.* Prevalence of Injuries during Brazilian Jiu-Jitsu Training. **Publisher of Open Access Journals, Sports**. Columbia, v. 5, n. 4, p. 39, 2017.

MORIARTY, Christopher. **Injury Rate and Pattern among Brazilian Jiu-Jitsu Practitioners: A Survey Study**. Miami: Elsevier, 2019.

NUNES, G. S. *et al.* Sport injuries treated at a physiotherapy center specialized in sports. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, n. 3, p. 579-585, 2017.

PETRISOR, B. A. *et al.* Injury in Brazilian Jiu-Jitsu Training. **Sports Health**, v. 11, n. 5, p. 432-439, 2019.

RODRIGUES JÚNIOR, N. S.; SILVA, N. CELANY R. A Ocorrência de Lesões na Prática de Jiu-Jitsu em Academias de Floriano-PI. **UNOPAR Científica. Ciências biológicas e da saúde**, v. 16, n. 1, p. 25-28, 2014.

SANTOS, L. B. F. dos. Análise de Diferentes Métodos de Recuperação em Relação ao Treino e Competição no Jiu-Jitsu. **Isbn**, v. 4, n. 1, p. 121-138, 2018.

SILVA JÚNIOR, J. N. da *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, 2018.

WALKER, B. **Lesões no esporte: uma abordagem anatômica**, 2010.

ANEXO A - D E C L A R A Ç Õ E S

Nós, Thiago Santana da Mata e Herman Henrique Silva Santana, portador da cédula de identidade RG 0826843751 CPF 01923443585 (respectivamente), declaramos a quem possa interessar e para todos os fins de direito que:

a. Somos o legítimo autor do Artigo cujo título é: Prevalência de Lesões Musculoesqueléticas do Joelho em Praticantes de Jiu-Jitsu da Cidade de Salvador-Ba.

1 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo. Certifico(mos) que o trabalho é inédito e original e que nem este, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha (nossa) autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outro meio; Certifico que a publicação do mesmo não infringe as Normas da ABNT e respeita a legislação vigente de direitos autorais, além da Lei de Direitos Autorais (Art. 7º, parágrafo terceiro da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Vide Lei nº 12.853, de 2013).

2 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR PELO CONTEÚDO DO MANUSCRITO

Toda ideia e conclusão apresentadas nos trabalhos publicados são de total responsabilidade do(s) autor (es) e não reflete, necessariamente, a opinião do Editor Chefe ou dos membros do Conselho Editorial da Revista *Scientia* e dos Editores Associados.

3 DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Declaramos que dentro dos últimos 5 (cinco) anos e para o futuro próximo que não possuímos conflito(s) de interesse(s) de ordem () Pessoal, () Comercial, () Acadêmico, () Político e () Financeiro no manuscrito.

Declaro(amos) também que todo apoio financeiro e material recebido para o desenvolvimento da pesquisa ou trabalho que resultou na elaboração do manuscrito estão claramente informados no texto do mesmo. As relações financeiras ou de qualquer outro tipo que possam levar a um conflito de interesse estão completamente manifestadas abaixo ou em documento anexo:

.....
.....

4 DECLARAÇÃO DE CONCESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS DA PRIMEIRA PUBLICAÇÃO

Em caso de aceitação do artigo, por parte da Revista *Scientia*, concedo o direito da primeira publicação. A transferência de direitos autorais relativos a ele tornando-se seu conteúdo uma propriedade exclusiva deste periódico e estando vedada qualquer reprodução, total ou parcial em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, faremos constar o competente agradecimento a Revista. Declaro-me(mos) ainda ciente que se for apurada a falsidade das declarações acima, o Artigo será considerado nulo, podendo a informação de cancelamento ser de conhecimento público.

Por ser verdade, firmo as presentes declarações.

Local, Salvador Ba, 23/01/2022

Herman Henrique Silva Santana

ASSINATURA (S) AUTOR(ES)

MINI CURRÍCULO E CONTRIBUIÇÕES AUTORES

TÍTULO DO ARTIGO	PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS DO JOELHO EM PRATICANTES DE JIU-JITSU DA CIDADE DE SALVADOR-BA
RECEBIDO	23/01/2022
AVALIADO	15/02/2022
ACEITO	03/03/2022

AUTOR 1	
PRONOME DE TRATAMENTO	Dr.
NOME COMPLETO	Thiago Santana da Mata
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	UNIRUY
CIDADE	Salvador
ESTADO	Bahia
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Bacharel em Fisioterapia
AUTOR 2	
PRONOME DE TRATAMENTO	Ft.Me
NOME COMPLETO	Herman Henrique Silva Santana
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	UNIRUY
CIDADE	Salvador
ESTADO	Bahia
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Mestre em Medicina e Saúde (UFBA-BA), pós-graduado em Traumato-Ortopedia (UGF-RJ), professor de Fisioterapia - Centro Universitário Ruy Barbosa, membro do Grupo de Pesquisa NITRE - UFBA (Núcleo de Inovação Tecnológica e Reabilitação).
CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES NO ARTIGO	Todos os autores contribuíram na mesma proporção.

Endereço de Correspondência dos autores	Autor 2: herman_henrique@yahoo.com.br
---	--