



CIÊNCIAS DA SAÚDE

Estado nutricional de praticantes de Jiu-Jitsu de um município do estado do Maranhão***Nutritional status of Jiu-Jitsu practitioners from a municipality in the state of Maranhão***

Suane Luiza de Oliveira Sales¹, Felipe de Assunção Oliveira², Josiellen Kelly Cardoso de Sousa³, Juciléia dos Santos Araujo⁴, Sionnarah Silva Oliveira⁵, Joyce Lopes Macedo⁶, Amanda Marreiro Barbosa⁷, Daniele Rodrigues Carvalho Caldas⁸

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar o estado nutricional de praticantes de Jiu-Jitsu. Trata-se de um Estudo observacional descritivo do tipo transversal, realizado com 27 lutadores de um município do estado do Maranhão. Para a avaliação do estado nutricional dos indivíduos pesquisados foi realizada a verificação de medidas antropométricas, tais como: % de gordura corporal, índice de massa corporal e circunferência da cintura. A análise dos dados foi realizada por meio do software Stata®, v.12. Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes eram do sexo masculino (74,1%) com média de idade de 23,4 anos, e 44,4% da amostra possuem ensino superior incompleto. Sobre o estado nutricional 71,4% das mulheres estavam eutróficas e 45,0% dos homens estavam com obesidade de acordo com o IMC, sem diferença significativa entre os grupos. Segundo o percentual de gordura corporal, as mulheres foram classificadas com percentual muito alto (57,1%) e os homens com excelente percentual de gordura (25,0%) e (45,0%) classificados com sobrepeso. Pode-se concluir que os resultados reforçam a necessidade de intervenções que garantam um bom estado nutricional para atletas praticantes de Jiu-Jitsu.

Palavras-chave: Estado nutricional; atletas; Jiu-Jitsu.

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the nutritional status of Jiu-Jitsu practitioners. Descriptive observational study of the transversal type, performed with 27 fighters from a municipality in the state of Maranhão. In order to evaluate the nutritional status of the individuals studied, anthropometric measures were verified, such as: body fat%, body

¹ E-mail: suh_luiza@hotmail.com

² E-mail: f.i.oliveira@hotmail.com

³ E-mail: josiellenkelly@hotmail.com

⁴ E-mail: jucileia_araujo@hotmail.com

⁵ E-mail: sionnarah.oliveira@hotmail.com

⁶ E-mail: joycelopes385@gmail.com

⁷ Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – UNIFACEMA, Teresina/MA – Brasil. E-mail: amanda.marreiro@yahoo.com.br

⁸ Idem. E-mail: danielerccaldastrabalho@gmail.com



mass index and waist circumference. Data analysis was performed using Stata® software, v.12. The results showed that the majority of the participants were males (74.1%) with a mean age of 23.4 years, and 44.4% of the sample had incomplete higher education. Regarding nutritional status, 71.4% of the women were eutrophic and 45.0% of the men were obese according to BMI, with no significant difference between the groups. According to the percentage of body fat, women were classified with a very high percentage (57.1%) and men with excellent fat percentage (25.0%) and (45.0%) classified as overweight. Regarding nutritional status, 71.4% of the women were eutrophic and 45.0% of the men were obese, with no significant difference between the groups. Women were classified with a very high percentage of body fat 57.1% and men with excellent percentage of fat (25.0%) and (45.0%) classified as overweight. It can be concluded that the results reinforce the need for interventions that guarantee a good nutritional status by athletes practicing Jiu-Jitsu.

Keywords: Nutritional status; athletes; Jiu-Jitsu.

1. INTRODUÇÃO

O Jiu-Jitsu é uma arte marcial, inicialmente criada por monges budistas com objetivo de defesa contra invasões e ataques nos caminhos de suas viagens realizadas na época. Mas, foi no Japão que ganhou força e posteriormente foi trazida por Japoneses ao Brasil, onde vem ganhando destaque no meio esportivo em meio à tantas outras modalidades. (VIEIRA, 2013). No Brasil, foi adotado o termo “Arte Suave”, luta caracterizada pelo não uso de violência, mas sim utiliza a força do adversário contra ele mesmo através de movimentos precisos com o próprio corpo. (RUFINO; DARIDO, 2009).

Em esporte de lutas é comum a divisão dos lutadores por categorias de peso, o que vem se tornando uma preocupação de técnicos e atletas. Pois o peso é considerado fator determinante do desempenho, força e rendimento. No dia do campeonato estar fora do peso pode levar à desclassificação, fazendo o atleta muitas vezes tomar medidas rigorosas de manipulação do peso para resultados satisfatórios podendo gerar danos a sua própria saúde. (PERÓN; GARCIA; ALVAREZ, 2009).

Para a manutenção do estado nutricional adequado a alimentação tem influência direta no rendimento esportivo, devendo ser composta por nutrientes que são indispensáveis à saúde e desempenho físico. Além disso, a dieta deve ser específica para as necessidades individuais, bem como a intensidade e duração do treino devem ser levadas em consideração para adequação da dieta. A não adequação pode apresentar consequências ao indivíduo. (FERREIRA; BENTO; SILVA, 2015).

Diante do que foi exposto, o presente estudo tem como objetivo geral avaliar o estado nutricional de atletas praticantes de Jiu-Jitsu de um município maranhense.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo observacional descritivo e transversal. Realizado em uma academia de Jiu-Jitsu, situada em um município maranhense.



Segundo Sadoyama (2013), na pesquisa de corte transversal todas as medições são feitas em um único momento, não existindo, portanto, período de seguimento dos indivíduos participantes. Para levar adiante um estudo transversal o pesquisador tem que, primeiro, definir a questão norteadora, posterior a isso, definir a população a ser estudada, bem como o método de escolha da amostra, e determinar os fenômenos a estudar e os métodos de medição das variáveis de interesse.

A amostra foi construída por conveniência com 27 lutadores, que compareceram na instituição no período da pesquisa, onde foram informados sobre o objetivo do estudo, somente participaram após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Foram incluídos na pesquisa os lutadores de Jiu-Jitsu com idade entre de 19 e e 45 anos, que estavam treinando periodicamente regularmente (5 vezes por semana) e que aceitaram participar da pesquisa voluntariamente. Foram excluídos da pesquisa os lutadores que não estavam treinando periodicamente e que praticavam a modalidade a menos de 6 meses.

As medidas antropométricas coletadas foram: peso, altura estatura e as pregas cutâneas para determinação da composição corporal e circunferência da cintura. A aferição das medidas foi executada na academia em local reservado e por examinadores previamente treinados. Para mensuração do peso, utilizou-se uma balança calibrada, digital, da marca Relax®, com capacidade máxima de 150 kg. O indivíduo foi pesado no centro da balança, com roupa leves e descalço. Na aferição da estatura utilizou-se o estadiômetro portátil com total de 2 metros. E aferição das pregas utilizando um adipômetro.

O índice de massa corpórea (IMC) foi calculado a partir do peso do indivíduo (kg) dividido pela sua estatura (m) elevado ao quadrado.

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{Peso atual (kg) / altura (m}^2\text{)} \quad (1)$$

Quadro 1 - Valores de referência para a classificação do estado nutricional, segundo o índice de massa corpórea em adultos.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Magreza classe III	<16
Magreza classe II	16 - 16,9
Magreza classe I	17 - 18,4
Eutrófico	18,5 - 24,9
Pré-obesidade	25,0 - 29,9
Obesidade classe I	30,0 - 34,9
Obesidade classe II	35,0 - 39,9
Obesidade classe III	≥ 40

Fonte: (DUARTE, 2007).

Para se estimar a densidade e porcentagem de gordura corporal utilizou-se o uso de algumas fórmulas.

Equações para o cálculo da Densidade corporal (Homem adulto):

Jackson & Pollock: (Homem)	
D= 1,11200000 - 0,00043499 (X1) + 0,00000055 (X1) ² - 0,00028826 (X2)	(2)



*D= densidade corporal *X1 = soma das dobras cutâneas (mm) torácica, axilar, tricipital, subescapular, abdominal, supra ilíaca e coxa *X2 = idade em anos.

Jackson & Pollock: (Mulheres)

$$D = 1,0970 - 0,00046971 (X1) + 0,00000056 (X1)^2 - 0,00012828 (X2) \quad (3)$$

*D= densidade corporal *X1 = soma das dobras cutâneas (mm) torácica, axilar, tricipital, subescapular, abdominal, supra ilíaca e coxa *X2 = idade em anos.

Formula de Siri (1961):

$$\%G = [(4,95 / D) - 4,50] \times 100 \quad (4)$$

Quadro 2 - Valores de referência de percentual de gordura para homens.

NIVEL/IDADE	18- 25	26- 35	36- 45	46 - 55	56 - 65
Muito baixo	<4	<8	<10	<12	<13
Excelente	4 a 6	8 a 11	10 a 14	12 a 16	13 a 18
Muito bom	7 a 10	12 a 15	15 a 18	17 a 20	19 a 21
Bom	11 a 13	16 a 18	19 a 21	21 a 23	22 a 23
Adequado	14 a 16	19 a 20	22 a 23	24 a 25	24 a 25
Moderadamente alto	17 a 20	21 a 24	24 a 25	26 a 27	26 a 27
Alto	21 a 24	25 a 27	26 a 29	28 a 30	28 a 30
Muito alto	>24	>27	>29	>30	>30

Fonte: (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Quadro 3 - Valores de referência de percentual de gordura para mulheres.

NIVEL/IDADE	18- 25	26- 35	36- 45	46 - 55	56 - 65
Muito baixo	<13	<14	<16	<17	<18
Excelente	13 a 16	14 a 16	16 a 19	17 a 21	18 a 22
Muito bom	17 a 19	17 a 20	20 a 23	22 a 25	23 a 26
Bom	20 a 22	21 a 23	24 a 26	26 a 28	27 a 29
Adequado	23 a 25	24 a 25	27 a 29	29 a 31	30 a 32
Moderadamente alto	26 a 28	26 a 29	30 a 32	32 a 34	33 a 35
Alto	29 a 31	30 a 33	33 a 36	35 a 38	36 a 38
Muito alto	>31	>33	>36	>39	>38

Fonte: (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Quadro 4 - Valores de referência para circunferência da cintura de homens e mulheres.

Circunferência da cintura	Risco elevado	Risco muito elevado
Homens	≥94 cm	≥102 cm
Mulheres	≥80 cm	≥88 cm

Fonte: (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Utilizou-se o software *Stata*®, v.12 (Statacorp, College Station, Texas, USA) para a organização e análise dos dados, os quais geraram gráficos, quadros e tabelas referentes aos resultados.

Os participantes do estudo foram orientados sobre o anonimato, natureza, objetivos e benefícios da pesquisa. O projeto foi submetido à plataforma Brasil para análise e parecer e foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário de Ciência e Tecnologia do Maranhão - UniFacema sob o número do CAAE, 97014618.8.0000.8007, na data de 05 de setembro do ano de 2018, conforme prevê a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os participantes



assinaram TCLE da pesquisa realizada, elaborado de acordo com a “Declaração de Helsinque III”, capítulo 50, parágrafos 50.20/27.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado com praticantes de Jiu-Jitsu em Caxias - MA (n=27) de ambos os sexos, sendo que a maioria é do sexo masculino (74,1%) com média de idade de 23,4 anos \pm 4,4 anos. A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra e revela que a maioria dos praticantes de Jiu-Jitsu eram jovens e que em relação ao grau de escolaridade, os participantes em sua maioria possuem ensino superior incompleto (44,4%).

Tabela 1 - Valores da distribuição entre sexo, idade e escolaridade dos participantes da pesquisa.

Variável	Nº	%
Sexo		
Feminino	7	25,9
Masculino	20	74,1
Idade (anos)		
19 a 24	20	74,1
25 a 38	7	25,9
Escolaridade		
Ensino médio incompleto	2	7,4
Ensino médio completo	6	22,2
Ensino superior incompleto	12	44,4
Ensino superior completo	7	26,0
Total	27	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste estudo pôde-se verificar que o maior percentual de praticantes é do sexo masculino, e que estão dentro do ciclo de vida jovem, de 19 a 24 anos. Esse fato foi semelhante ao observado por Gonçalves *et al.* (2008), ao estudar praticantes de natação, onde o grupo masculino representava 51,41% (n=18) da amostra. Costa *et al.* (2009) observaram que a média de idade dos 20 atletas de Jiu-Jitsu estudados foi 24,1 \pm 1,8 anos.

O número reduzido de mulheres é comum em muitos esportes, devido a crença de que o esporte, tanto como lazer ou com finalidades bélicas, se tornou um conjunto de adjetivos que retratam o mundo masculino: força, determinação, resistência e busca de limites e que tudo era contrário à mulher que deveria tomar conta da casa. (ALTMANN, 2016).

Em relação a escolaridade, o maior nível de escolaridade encontrado foi o Ensino superior incompleto (44,4%), fato que pode ser explicado pela maioria dos participantes possuírem a idade jovem, idade em que estariam cursando um ensino de nível superior. Tais achados não se assemelham aos encontrados por Ferreira, Bento e Silva (2015), em que o nível superior foi o mais frequente (80,4%). Na tabela 2 encontra-se a descrição referente a composição corporal e estado nutricional dos praticantes de Jiu-Jitsu.



Diante dos dados demonstrados na Tabela 2, em relação ao estado nutricional 71,4% das mulheres, estavam eutróficas e 45,0% dos homens estavam com obesidade, porém sem diferença significativa entre os grupos.

Em estudo conduzido por Gonçalves *et al.* (2008), na cidade de Uberlândia-MG, observou-se que entre as mulheres do estudo 58,82% destas estavam com o IMC acima dos padrões recomendados, tendendo à obesidade. Tais dados são superiores aos do presente estudo. Contudo o peso corporal assim como o estado nutricional em que o indivíduo se encontra, é uma preocupação presente nos atletas, pois o rendimento esportivo é influenciado pelo peso. (CARMO; MARINS; PELUZIO, 2014).

Embora os homens tenham apresentado maior percentual de obesos, em relação ao percentual de gordura 25,0% apresentaram quantidade de massa gorda excelente. Esse fato revela a limitação de utilizar somente o IMC como parâmetro para avaliação do estado nutricional pois o mesmo não diferencia massa gordurosa de massa magra e hipertrofia muscular. (NASCIMENTO; ALENCAR, 2007). As mulheres 14,3% estavam com % de gordura corporal muito bom e bom respectivamente, sem diferença entre os sexos.

Tabela 2 - Descrição da composição corporal e do estado nutricional dos participantes da pesquisa.

Variável	Feminino		Masculino		Valor de p
	Nº	%	Nº	%	
% Gordura corporal					
Excelente	-	-	5	25,0	0,650*
Muito bom	1	14,3	3	15,0	
Bom	1	14,3	4	20,0	
Adequado	-	-	1	5,0	
Moderadamente alto	1	14,3	2	10,0	
Muito alto	4	57,1	5	25,0	
Estado nutricional (IMC)					
Eutrófico	5	71,4	7	35,0	0,287*
Sobrepeso	2	28,6	9	45,0	
Obesidade	-	-	4	20,0	
Circunferência da cintura (CC)					
Sem risco	5	71,4	14	70,0	0,139*
Risco elevado ($\geq 80/94$ cm)	2	28,6	2	10,0	
Risco muito elevado ($\geq 88/102$ cm)	-	-	4	20,0	
Total	7	100,0	20	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa.

*Valores não significativamente diferentes entre % gordura corporal, estado nutricional e circunferência da cintura, teste t de Student ($p < 0,005$).

Semelhante aos resultados do presente estudo Goston e Mendes (2011) também não encontraram diferença significativa no %GC entre os sexos. Os valores encontrados diferem dos encontrados por Lima *et al.* (2015) que avaliaram 17 praticantes de Jiu-Jitsu do sexo masculino, e o percentual de gordura corporal médio foi de 17,3%, classificado como na média. Salienta-se que a composição corporal pode influenciar no desempenho de atletas durante o exercício, pois um maior percentual de gordura corporal, prejudicará os níveis de resistência, desempenho e entradas técnicas. (VECHIATTO; COSTA, 2016).



Os resultados encontrados não estão em conformidades com outros estudos, como o de Franchini *et al.* (2011), que encontraram um percentual de gordura abaixo da média no seu estudo, visto que se acredita que em praticantes de esportes de combate possuem essa massa gorda em quantidade baixa, o resultado do presente estudo pode ser explicado pelo fato dos analisados não possuírem um treino de caráter intenso.

Andreato *et al.* (2012) compararam atletas de elite versus não elite de Jiu-Jitsu e observaram não haver diferenças significativas em termos de gordura absoluta e relativa, bem como massa muscular relativa entre os grupos. Os resultados de maior porcentagem de praticantes do sexo masculino encontrarem-se com sobrepeso, deve-se ao fato de não serem atletas de elite e utilizarem o esporte como um passatempo.

A circunferência da cintura em 71,4% do sexo feminino e 70,0% do sexo masculino apresentaram-se sem risco de complicações metabólicas não havendo diferença entre os sexos. Em estudo conduzido por Carmo, Marins e Peluzio (2014), que avaliou 20 atletas de Jiu-Jitsu universitário de ambos os sexos, constatou-se que em relação a circunferência da cintura 52,0% dos avaliados apresentaram medidas da circunferência da cintura adequadas. (ANDREATO *et al.*, 2012).

4. CONCLUSÃO

ANDREATO, Leonardo Vidal; FRANCHINI, Emerson; MORAES, Solange Marta Franzói *et al.* Perfil morfológico de atletas de elite de Brazilian Jiu-Jitsu. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v.18, n.1, p.46-50, 2012.

ALTMANN, Helena. **Educação física escolar**: relações de gênero em jogo. São Paulo: Cortez, 2015.

CARMO, Mônica Cristina Lopes; MARINS, João Carlos Bouzas; PELUZIO, Maria do Carmo Gouveia. Intervenção Nutricional em Atletas de Jiu-Jitsu. **Revista Brasileira Ciências e Movimento**, v.22, n.1, p.97-110, 2014.

COSTA, Eduardo Caldas. Acute effect of static stretching on the strenght performance of jiu-jitsu athletes in horizontal bench press. **Fitness & Performance Journal**, v.8, n.3, p.212-217, 2009.

FERREIRA, Vanessa Roriz; BENTO, Ana Paula Nunes; SILVA, Mara Reis. Consumo alimentar, perfil antropométrico e conhecimentos em nutrição de corredores de rua. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v.21, n.6, p.457-461, 2015.

FRANCHINI E; MATSUSHIGUE K.A; VECCHIO F.B. *et al.* Physiological profiles of elite judo athletes. **Sports Med**, v.41, n.2, p.147-66, 2011.

GONÇALVES, Alexandre; SIQUEIRA, Sergio Siebert; SIQUEIRA, Sandro Siebert. *et al.* Prevalência de fatores de riscos cardiovasculares em atletas da nataçãõ master da cidade de Uberlândia, MG. **Revista Digital de Buenos Aires**, v.13, n.123, p.1-5, 2008.

GOSTON, Janaina Lavalli; MENDES, Larissa Loures. nutricional de praticantes de corrida de rua de um clube esportivo da cidade de Belo Horizonte, MG, Brasil. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v.17, n.1, p.13-17, 2011.



LIMA, Valderi Abreu; LEITE, Neiva; DECIMO, Juliana Pereira *et al.* Análise do nível de desidratação de atletas de Jiu Jitsu. **Arquivos em movimento**, v.11, n.2, p.19-28, 2015.

NASCIMENTO, Ozanildo Vilaça; ALENCAR, Fernando Helio. Perfil do estado nutricional do atleta adulto. **Fitness & Performance Journal**, v.6, n.4, p.241-246, 2007.

PERÓN, Alessandra Paula de Oliveira Nunes; GARCIA, Luciana da Silva; ALVAREZ, Juan Francisco Garcia. Perfil nutricional de boxeadores olímpicos e avaliação do impacto da intervenção nutricional no ajuste de peso para as categorias de lutas. **O Mundo da Saúde**, v.33, n.3, p.352-357, 2009.

RUFINO, Luiz Gustavo Bonatto; DARIDO, Suraya Cristina. O Jiu Jitsu brasileiro nas três dimensões dos conteúdos nas aulas de educação física escolar. In: COLÓQUIO DE PESQUISA QUALITATIVA EM MOTRICIDADE HUMANA, 4., p.399-413, out. 2009, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2009.

SADAYAMA, S. P. A. Processos de compreensão leitora de alunos do 4º ano de uma escola municipal de Catalão-Goiás. **Anais do SILEL**, Uberlândia, v.3, n.1, 2013.

VECHIATO, Tauane; COSTA, Tatiene Neder Figueira da. Avaliação do estado de hidratação e ingestão hídrica em praticantes de triatlo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v.10, n.57, p.250-259, 2016.

VIEIRA, Renan Torres. **Jiu-Jitsu Gracie**: branding, comunicação e arte. 2013. 54 f. Monografia (Bacharelado em Comunicação Social) - Faculdade de Comunicação Social, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

Submetido em: **28/05/2019**

Aprovado em: **11/09/2019**