

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E HÁBITOS ALIMENTARES DE PRATICANTES  
DE CROSSFIT DO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS

Thalita de Jesus de Melo<sup>1</sup>, Manayra Gonçalves Maciel de Jesus<sup>1</sup>, Bruna Kempfer Bassoli<sup>2</sup>  
Fernanda Rosan Fortunato Seixas<sup>1</sup>

RESUMO

Dentre as modalidades de atividade física, o CrossFit é caracterizado como um treinamento de movimentos funcionais variados e executados em alta intensidade e com número de adeptos aumentado a cada ano. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil antropométrico e hábitos alimentares de praticantes de CrossFit no município de Dourados-MS. Trata-se de uma pesquisa transversal com 47 praticantes de um centro de treinamento de CrossFit do município de Dourados-MS. Para as obter informações pessoais dos participantes foi aplicado um questionário on-line. A avaliação antropométrica foi determinada pelo método de dobras cutâneas e a adiposidade corporal foi estimada por equações preditivas. O consumo alimentar foi verificado por meio do recordatório 24h e frequência alimentar. Observou-se que os praticantes possuem em sua maioria de 23 a 27 anos e 38,2% utilizam suplementação alimentar. Para os objetivos da prática verificou-se que a maior porcentagem tanto de homens (53,8%) como de mulheres (47,05%) visam o emagrecimento. A maior porcentagem de sobrepeso (26,83%) entre os praticantes e %GC (41,17) foi apresentado pelas mulheres. O consumo médio de energia, carboidratos, proteínas, lipídios e ingestão hídrica encontram-se de acordo com as recomendações dietéticas. A maior porcentagem dos praticantes (46,8%) obteve baixo consumo de gorduras (escore  $\leq 17$ ), e de fibras 72,3% (escore  $\leq 19$ ) evidenciando a necessidade de adequações nutricionais. Correlações significativas ( $p \leq 0,05$ ) foram observadas para a quantidade de vezes na semana que se pratica esta modalidade e menores %GC e IMC, concluindo que a prática regular de CrossFit pode modular parâmetros metabólicos.

**Palavras-chave:** Atividade física. Composição corporal. Macronutrientes.

ABSTRACT

Anthropometric and food intake profile of crossfit practitioners in the Dourados-MS city

Among the modalities of physical activity, CrossFit is characterized as a training of varied functional movements and performed at high intensity and with an increased number of supporters each year. Thus, the objective of this work was to evaluate the anthropometric profile and eating habits of CrossFit practitioners in the city of Dourados-MS. This is a cross-sectional survey of 47 practitioners from a CrossFit training center in the municipality of Dourados-MS. To obtain the personal information of the participants was used an online questionnaire. The anthropometric evaluation was determined by the skinfold method and body adiposity was estimated by predictive equations. Food consumption was verified using the 24-hour recall and food frequency. It was observed that the practitioners are mostly 23 to 27 years old and 38.2% use food supplementation. For the purposes of practice, it was found that the highest percentage of both men (53.8%) and women (47.05%) aimed at weight loss. The highest percentage of overweight (26.83%) among practitioners and % CG (41.17) was presented by women. The average consumption of energy, carbohydrates, proteins, lipids and water intake are in accordance with dietary recommendations. The highest percentage of practitioners (46.8%) obtained low consumption of fats (score  $\leq 17$ ), and of fibers 72.3% (score  $\leq 19$ ), showing the need for nutritional adjustments. Significant correlations ( $p \leq 0.05$ ) were observed for the number of times in the week that this modality is practiced and lower % BF and BMI, concluding that the regular practice of CrossFit can modulate metabolic parameters.

**Key words:** Physical activity. body composition, macronutrients.

1 - Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.  
2 - Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, Roraima, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Conhecida mundialmente, a atividade física (AF) pode ser definida como qualquer movimento corporal resultante de contrações musculares que necessitam de um gasto energético acima dos níveis de repouso. A AF é fundamental para todas as pessoas, tornando-se essencial durante toda a vida, em todas as idades (Bueno e colaboradores, 2016).

Dentre as modalidades disponíveis de práticas de AF destaca-se o CrossFit, que vem conquistando novos adeptos a cada ano (Rishe, 2011). É caracterizado como um programa de treinamento físico em que movimentos funcionais constantemente variados são executados em alta intensidade.

O seu processo é fundamentado em três pilares: intensidade, variação e funcionalidade, sendo considerado um programa de condicionamento extremo com ampla atuação sobre, principalmente, componentes de capacidades físicas como resistência cardiovascular/respiratória, resistência muscular, força, flexibilidade, potência, velocidade, coordenação, agilidade, equilíbrio e precisão (Barfield, Anderson, 2014).

Esta prática tem por objetivo melhorar o condicionamento físico de forma global e conseqüentemente promover resultados positivos sobre a composição corporal dos praticantes dessa modalidade (Souza e colaboradores, 2017; Brescansin, 2019).

Níveis adequados das capacidades físicas são fatores de extrema importância para o desempenho dessa modalidade (Moreira e colaboradores, 2017; Reilly, 1997) e estão positivamente relacionados com a composição corporal (Stewart, Ackland, 2017) e hábitos alimentares dos praticantes e atletas.

Assim, a eficácia do desempenho esportivo depende de um programa de treinamento físico e planejamento alimentar adequado. Fornecer alimentação equilibrada promovendo a ingestão de nutrientes de acordo com as necessidades individuais, frequência, duração e intensidade do treinamento torna-se essencial para praticantes do CrossFit (Oliveira, Oliveira, 2017; Kerksick e colaboradores, 2018).

Portanto, diante do aumento do número de praticantes de CrossFit, das exigências físicas impostas nas sessões de treinamento dessa modalidade e da influência da composição corporal e dos hábitos alimentares

no desempenho dos praticantes, torna-se fundamental a apresentação dessas informações.

Ressalta-se que são escassos dados científicos referentes a avaliação antropométrica e de hábitos alimentares desses praticantes (Stephenson e colaboradores, 2015).

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil antropométrico e a ingestão alimentar habitual em praticantes de CrossFit do município de Dourados-MS.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo com delineamento transversal realizado no ano de 2020 em um centro de treinamento de Crossfit localizado no município de Dourados-MS.

Participaram deste estudo 47 praticantes de CrossFit, selecionados por conveniência sendo 13 do sexo masculino e 34 do feminino, com idade entre 18 e 40 anos.

Para a seleção dos sujeitos foram estabelecidos os seguintes critérios: ser maior de 18 anos, estar a mais de 1 mês praticando a modalidade e realizar no mínimo 2 vezes por semana o treino com duração de uma hora.

Foram excluídos da pesquisa os participantes entre homens e mulheres que: não responderam os questionários enviados, os que não compareceram na avaliação antropométrica e os que se desligaram da academia.

Para a realização desta pesquisa, foram adotados todos os procedimentos éticos exigidos pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal da Grande Dourados sob o protocolo número CAAE: 4536535. Antes do início da pesquisa os participantes assinaram um termo de consentimento em participar do estudo de forma voluntária.

### Avaliação Antropométrica

As medidas antropométricas foram tomadas sempre antes do treinamento e coletadas no local de treino. Todas as medidas coletadas foram realizadas em triplicata, adotando o valor médio para cada uma seguindo metodologia proposta por Frisancho (1981), sendo elas:

- Espessura das dobras cutâneas (mm): tricipital (DCT), supra ilíaca (DCSI), abdominal

(DCAB), coxa média (DCCM) utilizando adipômetro científico da marca Sanny® (0,1mm).

- Perímetro corporal (cm): braço relaxado, braço contraído, antebraço, tronco, cintura, abdominal, quadril, coxa média e panturrilha utilizando trena antropométrica de fibra da marca Sanny® (1cm).

- Massa Corporal utilizando balança digital com capacidade para 150 Kg da marca G-Tech Balgl200®.

- Estatura utilizando estadiômetro Sanny® (1mm)

Os dados de massa corporal e altura foram utilizados para classificação do estado nutricional através do cálculo do índice de massa corpórea (IMC), utilizado fórmula e classificação descrita por Costa e colaboradores (2006).

A adiposidade corporal dos praticantes foi estimada pela equação proposta Jackson e Pollock (1985), desenvolvida originalmente para indivíduos entre 18 e 61 anos. Para classificação do percentual de gordura (%GC) para ambos os sexos, foi utilizado a tabela adaptada de Robergs e Roberts, Jackson e Pollock, Jackson e colaboradores (1985; 1996) com valores de porcentagem (%) de acordo com a idade (anos).

### Anamnese

O perfil dos participantes foi investigado através do uso de questionário contendo informações sociodemográficas, saúde, prática de atividade física e hábitos alimentares. Este questionário foi enviado para os participantes pelo sistema on-line de formulários do Google que permite a tabulação dos dados logo após o preenchimento.

### Consumo alimentar

A avaliação do consumo alimentar dos participantes foi realizada a partir das informações obtidas pela aplicação do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e do registro de 24 horas (R24) referente ao consumo alimentar nas 24 horas anteriores à entrevista, segundo metodologia descrita por Camargo, Souza, Mezzomo (2017).

O QFA permitiu a averiguação da qualidade da alimentação por meio da frequência do consumo semanal dos grupos alimentares e também permitiu a classificação para escore de gordura ( $\leq 17$  consumo mínimo

de gordura; 18 a 21 – baixo consumo de gordura; 22 a 24 consumo relativamente alto de gordura; 25 a 27 consumo alto de gordura;  $> 27$  consumo muito alto de gordura), e classificação para escores de fibras ( $\leq 19$  – baixo em fibras alimentares; 20 a 29 – regular em fibras alimentares;  $\geq 30$  – adequado em fibras alimentares) segundo metodologia proposta por Block e colaboradores (1994) adaptado por Rodrigues (2005).

O R24 permitiu o conhecimento das refeições realizadas, horários, alimentos ingeridos, quantidades consumidas (expressas em medidas caseiras) e o modo de preparo. Para o cômputo de energia e nutrientes ingeridos as medidas caseiras foram transformadas em gramas ou mililitros. Calculou-se a energia oriunda do consumo de carboidratos, proteínas e lipídeos para os praticantes desta modalidade, bem como o total de gramas consumidos por quilograma de peso corporal, utilizando a tabela TACO (2011).

A adequação da ingestão de macronutrientes foi calculada com base nas ingestões dietéticas de referência (DRI, 2005) que recomendam ingestão calórica entre 45 e 65%, proveniente de carboidratos; 10 e 35%, de proteínas; e 20 e 35%, de lipídios.

### Análise estatística

Os dados foram tabulados em uma planilha do Microsoft Excel (2010) e apresentados como média e desvio padrão. Foram utilizadas frequência relativa e absoluta para apresentação dos resultados. As correlações entre as variáveis numéricas foram verificadas utilizando o modelo de Pearson ( $p < 0.05$ ): nível de correlação: 0 – 0.3 pequena, 0.31 – 0.49 moderada, 0.5 – 0.69 forte, 0.7 – 0.89 muito forte e 0.9 – 1 quase perfeita (Hopkins e colaboradores, 2009). Utilizando software Statística® 10.0.

### RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta o perfil dos praticantes de CrossFit do município de Dourados-MS. Com relação a faixa etária, observou-se que os participantes possuem em sua maioria de 23 a 27 anos (38,2%) e a porcentagem da prática decai conforme aumenta a idade. Observou-se maior frequência de praticantes com ensino superior completo (36,1%) seguido por ensino médio completo (34%).

Para os hábitos 17,0% relataram ser tabagistas e 72,3% fazem uso de bebidas alcoólicas. Observou-se neste estudo que 38,2% utilizavam suplementação alimentar e

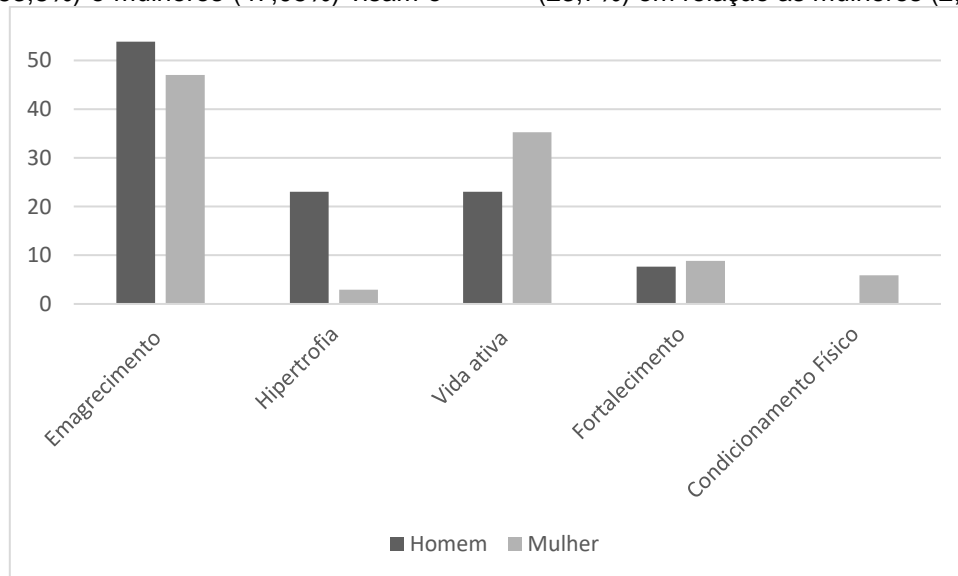
dentre elas maior frequência foi observada para o whey protein (29,8%) seguido de creatina (12,8%).

**Tabela 1** - Perfil dos praticantes de CrossFit do município de Dourados-MS.

Características	Frequência absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Sexo		
Mulheres	34	72,3
Homens	13	27,6
Idade		
18 a 22	9	19,1
23 a 27	18	38,2
28 a 32	8	17,0
33 a 37	7	14,9
38 a 42	3	6,3
48 a 52	1	2,2
68 a 72	1	2,2
Escolaridade		
Ensino médio completo	16	34
Ensino superior incompleto	14	29,7
Hábitos		
Tabagista	8	17,0
Uso de bebidas alcoólicas	34	72,3
Uso de Suplementos Alimentares	18	38,2
Whey protein	14	29,8
Creatina	6	12,8
Glutamina	2	4,2

Para os objetivos da prática de CrossFit, verificou-se que a maioria dos homens (53,8%) e mulheres (47,05%) visam o

emagrecimento (Figura 1). O objetivo da hipertrofia é mais presente nos homens (23,7%) em relação as mulheres (2,94%).



**Figura 1** - Objetivos dos praticantes de CrossFit no município de Dourados-MS.

O perfil antropométrico dos praticantes de CrossFit no município de Dourados pode ser observado na Tabela 2.

Com relação ao IMC a classificação para as médias de homens (25,84) e mulheres (26,83) foi de sobrepeso, o que explica de um

dos principais objetivos dos praticantes ser o emagrecimento (Figura 1). Para a porcentagem de gordura corporal (%GC) foram observados

valores médios de  $22,87 \pm 7,18$  (média) para homens e  $22,45 \pm 7,18$  para mulheres (abaixo da média).

**Tabela 2** - Perfil antropométrico e composição corporal dos participantes de CrossFit do município de Dourados.

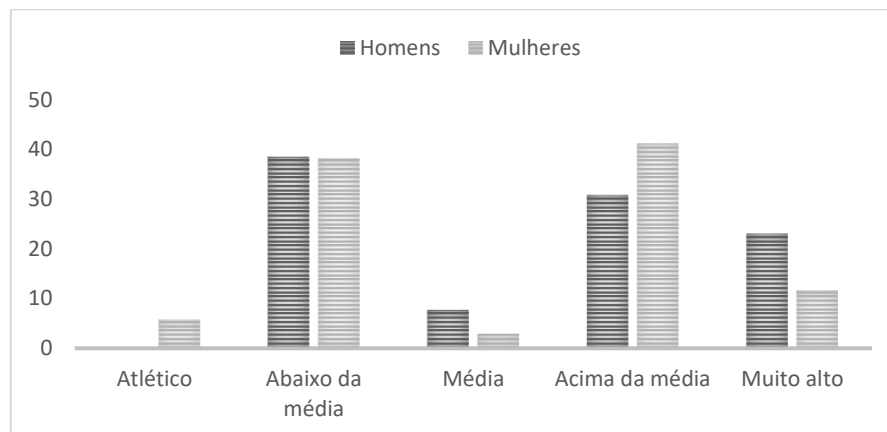
Parâmetros Antropométricos	Homens (n=13)	Mulheres (n=34)
Peso (kg)	77,42 ± 9,72	71,15 ± 16,49
Altura (m)	1,73 ± 0,07	1,63 ± 0,05
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,84 ± 2,90	26,83 ± 6,18
<b>Circunferências (cm)</b>		
Abdômen	83,75 ± 6,67	83,27 ± 12,97
Antebraço Direito	26,49 ± 1,69	23,65 ± 3,32
Antebraço Esquerdo	25,62 ± 1,92	22,53 ± 2,28
Braço Direito contraído	33,89 ± 2,10	30,66 ± 4,17
Braço Direito relaxado	31,49 ± 2,47	30,33 ± 4,29
Braço Esquerdo contraído	33,74 ± 2,22	30,24 ± 4,11
Braço Esquerdo relaxado	31,16 ± 2,76	30,05 ± 4,0
Cintura	82,47 ± 6,43	77,41 ± 11,86
Coxa Média	56,21 ± 4,24	56,96 ± 6,34
Panturrilha	37,58 ± 2,26	36,64 ± 3,36
Quadril	99,97 ± 4,22	104,16 ± 11,90
Tronco	92,90 ± 5,98	90,04 ± 9,78
<b>Dobras Cutâneas (mm)</b>		
Abdominal	21,20 ± 9,10	27,16 ± 8,51
Coxa M.	20,59 ± 9,77	30,14 ± 8,50
Peitoral	7,98 ± 4,64	-
Supra ilíaca	20,26 ± 8,35	24,71 ± 8,36
Tricipital	10,57 ± 4,62	20,98 ± 6,33
<b>Composição corporal</b>		
Gordura Corporal (%)	22,87 ± 7,18	22,45 ± 7,18

**Legenda:** Valores apresentados em média ± desvio padrão; - parâmetro não avaliado em mulheres.

Na distribuição da classificação de %GC entre homens e mulheres (Figura 2) pode-se verificar que em sua maioria mulheres (41,17%) encontram-se acima da média para a porcentagem de gordura corporal, enquanto os homens estão classificados como abaixo da média (38,46%).

No entanto, é importante ressaltar que 23,07% dos homens apresentaram %GC muito elevada contra 11,7% das mulheres, podendo apresentar patologias associadas a obesidade.

Segundo a análise do R24 (Tabela 3) um maior consumo de carboidratos ( $57,29 \pm 13,43\%$ ) e lipídeos ( $24,39 \pm 3,26$ ) foram observados em mulheres, já os homens apresentaram maior consumo de proteínas ( $18,62 \pm 15,04\%$ ) e ingestão hídrica ( $3,04 \pm 0,32$ ). Vale ressaltar que a porcentagem de ingestão de macronutrientes de ambos os sexos, estão de acordo com o recomendado pelas DRIs (2005), exceto para a porcentagem de carboidratos ingeridos pelas mulheres que ultrapassou em 2,29% o recomendado.



**Figura 2** - Distribuição da classificação de %GC entre homens e mulheres praticantes de CrossFit do município de Dourados.

**Tabela 3** - Consumo alimentar dos macronutrientes de praticantes de CrossFit do município de Dourados-MS.

Nutrientes	Homens (n=13)	Mulheres (n=34)
Calorias (kcal/dia)	1.980,02 ± 301,20	1.514,21 ± 193,64
Macronutrientes (%)		
Carboidrato	50,59 ± 17,15	57,29 ± 13,43
Proteína	18,62 ± 15,04	15,41 ± 13,21
Lípídeo	21,62 ± 6,93	24,39 ± 3,26
Água (L/dia)	3,04 ± 0,32	2,76 ± 0,59

**Legenda:** Valores apresentados em média ± desvio padrão

**Tabela 4** - Frequência do consumo alimentar de gordura em porcentagem dos participantes de CrossFit.

Alimento	< 1 mês	2 a 3/mês	1 a 2/semana	3 a 4/semana	5 ou +/ semana
	%	%	%	%	%
Hambúrguer	34	34	25,5	0	0
Carnes Gordurosas	4,2	27,6	32	12,7	0
Frango frito	17	29,8	12,8	6,3	0
Salsicha e linguiça	34	38,2	8,5	0	0
Frios	19	17	32	14,9	4,2
Maionese	27,6	25,5	15	8,5	4,2
Margarina	23,4	8,5	8,5	4,2	8,5
Manteiga	10,6	12,8	23,4	15	12,8
Ovos	0	8,5	25,5	21,2	40,4
Bacon	19	23,4	21,2	8,5	2,1
Queijos e requeijão	8,5	19	19	23,4	23,4
Leite integral	8,5	29,8	14,9	10,6	12,7
Batata frita	36,1	36,1	14,8	0	0
Salgadinhos de pacote	34	21,2	6,3	0	0
Sorvetes	27,6	49	12,7	0	0

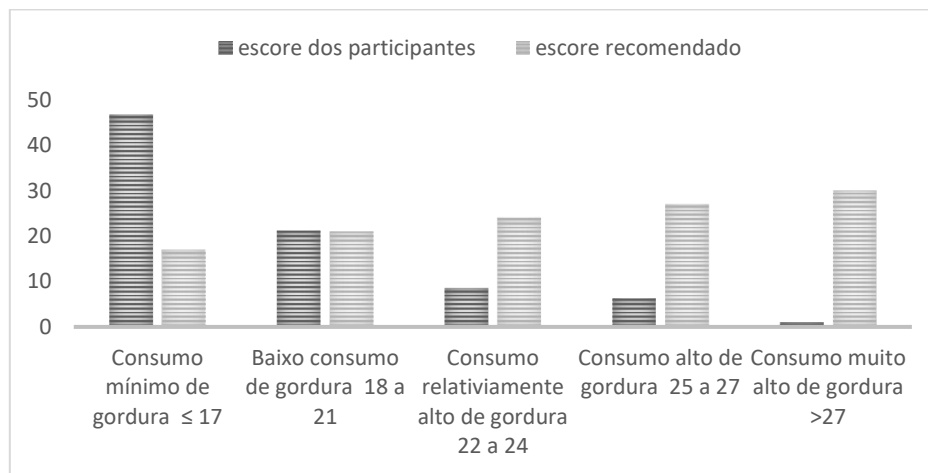


A frequência de consumo alimentar de gordura pelos praticantes de CrossFit está descrita na Tabela 4.

Destaca-se o alto consumo (3 a 4x por semana e 5 ou mais vezes na semana) de queijos e requeijão (23,4%); ovos (40,4%) e manteiga (12,8%). Os alimentos mais consumidos com a frequência (1 a 2 vezes na semana) foram: hambúrguer (25,5%); carnes gordurosas (32%); frios (32%); manteiga (23,4);

ovos (25%); bacon (21,2); queijos e requeijão (19%).

Com relação ao consumo de gordura (Figura 3) 46,8% dos praticantes de CrossFit apresentaram escore  $\leq 17$  (consumo mínimo de gordura) e apenas 1% apresentou escore  $> 27$  (consumo muito alto de gordura), este resultado corrobora com a ingestão média de lipídios de 21,62% para mulheres e 24,39%, não excedendo a ingestão recomendada (30%) (Kerksick e colaboradores, 2018).



**Figura 3** - Escore do consumo de gordura dos participantes de CrossFit do município de Dourados-MS.

A Tabela 5 apresenta o consumo de fibras alimentares dos praticantes de CrossFit, pode-se observar que a maior frequência (todo dia) de consumo foi observada para frutas

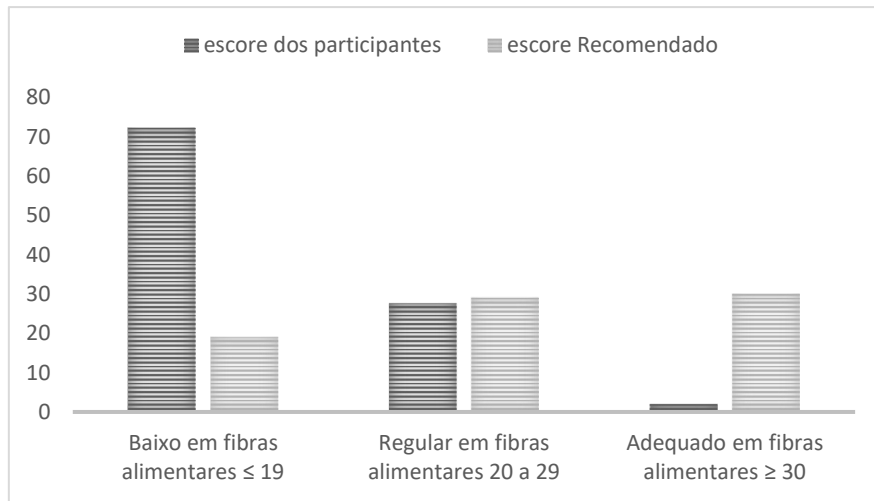
(36,1%); verduras (29,7%); feijão, lentilha e grão-de-bico (19,1%) e legumes como cenoura, vagem, abobrinha (15%).

**Tabela 5** - Frequência do consumo alimentar (Fibras Alimentares) em porcentagem média dos participantes de CrossFit.

Alimentos	<1/semana	1/semana	2 a 3/ semana	4 a 6/ semana	Todo dia
	%	%	%	%	%
Sucos naturais de frutas	29,7	21,2	14,8	4,2	12,7
Frutas	10,6	8,5	8,5	36,1	36,1
Verduras	6,3	2,1	29,7	34	29,7
Batatas	29,7	8,5	53	6,3	0
Feijão, lentilha, grão-de-bico	6,3	2,1	27,6	29,7	19,1
Legumes (cenoura, vagem, beterraba, abobrinha etc.)	21,2	2,1	32	27,6	15
Cereais integrais (aveia, farelos, arroz integral)	23,4	2,1	34	21,2	6,3
Pão integral	19	4,2	27	23,4	2,1
Pães convencionais (francês, italiano, forma, biscoitos, bolinhos, bisnagas)	38	0	38	4,2	8,5

De acordo com a Figura 4, 72,3% dos praticantes de CrossFit apresentaram escore  $\leq 19$  (baixo consumo) para fibras e apenas 1%

apresentou escore  $>30$  (adequado em fibras alimentares).



**Figura 4** - Escore do consumo de fibras alimentares dos praticantes de CrossFit do município de Dourados-MS.

A análise das correlações, que avalia a existência e característica da relação entre dois fenômenos está apresentada na Tabela 6.

Pode-se observar correlação negativa ( $p < 0,05$ ) entre a % de GC com a quantidade de

prática por semana, ou seja, quanto mais vezes se pratica CrossFit por semana, menor o % de GC. O mesmo pode ser observado para o IMC.

**Tabela 6** - Correlação entre as variáveis de praticantes de CrossFit do município de Dourados- MS.

Variável 1	Variável 2	P - valor*
% GC	Idade	$p > 0,05$
	% CHO	$p > 0,05$
	% ptn	$p > 0,05$
	% lipídios	$p > 0,05$
	Quantas vezes na semana prática CrossFit	$p < 0,05$ ( $r = -0,75$ )
	Tempo de prática de CrossFit	$p > 0,05$
	Escores de fibras	$p > 0,05$
IMC	Escores de Gordura	$p > 0,05$
	Gasto energético	$p > 0,05$
	Quantas vezes na semana prática CrossFit	$p < 0,05$ ( $r = -0,5$ )
	Tempo de prática de CrossFit	$p > 0,05$

## DISCUSSÃO

Neste estudo observou-se a porcentagem da prática de crossfit decair conforme aumenta a idade. A relação inversa entre idade e prática de AF já foi descrita em diferentes estudos populacionais, nos quais quanto maior é a faixa etária, menor é a chance de um indivíduo se engajar em atividades esportivas no seu tempo de lazer (Caspersen e colaboradores, 2000).

Para escolaridade observou-se maior frequência de praticantes com ensino superior completo dados similares aos encontrados por Salles-Costa e colaboradores (2003) que verificaram que quanto maior a escolaridade, maior a prática de AF.

Para os hábitos 17,0% relataram ser tabagistas e 72,3% fazem uso de bebidas alcoólicas, dados superiores ao encontrado por Xavier e Lopes (2017) onde relataram que dentre praticantes de CrossFit, 9,5% eram tabagistas e 66,4% faziam uso de álcool, além



de concluírem que o uso de bebidas alcoólicas e de cigarro podem ser fatores que predispõem o aparecimento de lesões musculoesqueléticas.

De acordo com American College of Sports Medicine-ACSM (2010), a ingestão de álcool piora a força muscular, potência, a endurance muscular, a velocidade e a endurance cardiovascular; e fumo provoca fraqueza muscular, diminuição da capacidade dos volumes pulmonares e aumento do gasto energético durante a atividade física.

Observou-se neste estudo que 38,2% utilizavam suplementação alimentar e dentre elas maior frequência foi observada para o whey protein (29,8%) seguido de creatina (12,8%).

Dados superiores a este foram observados por Lins, Souza (2019) onde 100% de atletas de CrossFit em Uberlândia-MG, faziam a utilização de whey protein e 40% de creatina.

Segundo Carrilho (2013) a proteína do soro do leite apresenta alto valor nutricional e seu consumo está diretamente relacionado à hipertrofia muscular e melhor desempenho físico. Já a ingestão de creatina em modalidades de curta duração e alta intensidade pode contribuir também para o melhor desempenho e retardo da fadiga muscular.

Segundo Petróczy e colaboradores (2007) a suplementação alimentar pode ser benéfica para atletas competitivos, cuja dieta não seja balanceada.

Para os objetivos da prática de CrossFit, verificou-se que a maioria dos homens (53,8%) e mulheres (47,05%) visam o emagrecimento (Figura 1), dados semelhantes ao verificado por Bizarro (2019) onde relatou que o emagrecimento é um dos fatores mais importantes para a prática dessa modalidade. O objetivo da hipertrofia é mais presente nos homens (23,7%) em relação as mulheres (2,94%) este fato pode ser justificado pelo aumento na percepção da imagem corporal, onde ocorre o desejo do corpo perfeito e musculoso, que são exigidos pelas mídias (Azevedo e colaboradores, 2012).

Atualmente, observa-se que a estrutura corporal de praticantes de CrossFit segue tendência de homogeneização, em relação a um perfil que se acredita como adequado ou indicado para esta atividade (Chacao e colaboradores, 2019).

De acordo com Costa e Dorst (2015) observa-se que o perfil dos praticantes da

modalidade de CrossFit busca primeiramente a melhora do condicionamento físico, em seguida por Estética.

De modo geral a modalidade se apresenta como o esporte do momento no que tange a prática de exercício, e em específico, a modalidade que vem crescendo em número de adeptos não só pelo seu mérito prático como pela grande publicidade e divulgação decorrentes das academias de ginástica.

A importância em se determinar o perfil físico de esportistas reside no fato da existência de uma relação entre forma corporal e desempenho físico e para um correto planejamento dietético (Bueno e colaboradores, 2016).

Com relação ao IMC a classificação para as médias de homens (25,84) e mulheres (26,83) foi de sobrepeso.

Dados semelhantes a este estudo foram observados por Ribeiro e colaboradores (2016) onde observaram uma maior porcentagem de homens com sobrepeso quando comparado a mulheres praticantes de CrossFit.

Um estudo realizado por Júnior e colaboradores (2017) relataram que os homens apresentaram valores maiores de IMC, principalmente devido a uma maior massa muscular na composição corporal.

No entanto, somente a utilização do IMC não é um parâmetro fidedigno para a classificação corporal de atletas (Penteado e colaboradores, 2010) sendo necessária as medidas antropométricas para estimar o percentual de gordura de praticantes de atividade física.

Para a porcentagem de gordura corporal (%GC) foram observados valores médios de  $22,87 \pm 7,18$  (média) para homens e  $22,45 \pm 7,18$  para mulheres (abaixo da média). Resultados diferentes a este estudo foi observado por Ribeiro e colaboradores (2016) que evidenciou a porcentagem média de GC de 24,81% para mulheres e 16,37% para homens. Vale ressaltar que menores porcentagens de gordura corporal estão diretamente relacionadas com maior desempenho atlético (Atakan e colaboradores, 2017).

Segundo Smith e colaboradores (2013), no exercício físico intenso como o CrossFit existe um consumo elevado de oxigênio o que pode coincidir com a diminuição do percentual de gordura corporal desses praticantes.

Na distribuição da classificação de %GC entre homens e mulheres, pode-se verificar que em sua maioria mulheres encontram-se acima da média para a porcentagem de gordura corporal, enquanto os homens estão classificados como abaixo da média.

O aumento da gordura corporal pode estar relacionado com a atividade física, mas também com os hábitos alimentares adquiridos durante a vida (Rodrigues, Spuldaro, Biesek, 2016).

Uma dieta equilibrada pode garantir a promoção da qualidade de vida e saúde, como também o controle do peso e da composição corporal, melhorando o desempenho esportivo (Gatti e colaboradores 2010).

Segundo a análise do R24 (Tabela 3) foram observados em mulheres um maior consumo de carboidratos e lipídeos, já os homens apresentaram maior consumo de proteínas e ingestão hídrica. A alta ingestão de carboidratos na dieta, de indivíduos ativos, pode causar elevação da glicose pós-prandial, hiperinsulinemia, aumento dos triglicérides e diminuição do HDL-C (Jung, Choi, 2017).

Gogojewicz e colaboradores (2020) relataram um consumo médio de energia de cerca de 1736 kcal em mulheres e 2265 kcal em homens praticantes de CrossFit, enquanto a porcentagem de ingestão média de proteína foi de 22,0% para mulheres e 24,7% para homens.

Para carboidratos a ingestão média foi de 48,0 para mulheres e 44,8% para homens e para lipídios 20,3% e 13,7 % respectivamente, estes dados divergem dos encontrados neste estudo, sendo possível observar que o perfil dos praticantes de CrossFit é bastante heterogêneo, variando em sexo, idade, composição corporal e consumo de macronutrientes, no entanto, essas características específicas do indivíduo são fatores primordiais para a adequar as necessidades de ingestão calórica dependendo do objetivo individual (Thomas, Erdman, Burke, 2016).

Segundo Santos e colaboradores (2019), o aumento do consumo de alimentos industrializados, o baixo consumo de frutas e hortaliças, e alto consumo de alimentos gordurosos afetam a composição corporal e o rendimento de atletas.

Com relação ao consumo de gordura a maioria dos praticantes de CrossFit de Dourados-MS apresentaram consumo mínimo

de gordura. Esta baixa ingestão de gorduras, principalmente saturadas, é um ponto positivo para praticantes de CrossFit pois o seu excessivo consumo, está relacionado com um bloqueio da via da proteína quinase ativada (AMPK) na qual possui função de impedir que as vias metabólicas utilizem a energia proveniente do glicogênio (Pacheco e colaboradores, 2017).

Segundo Pauli e colaboradores (2009) uma dieta hiperlipídica diminui a ação da AMPK e reduz biogênese mitocondrial, sendo prejudicial para o desempenho de atletas de alta resistência.

Para o consumo de fibras alimentares dos praticantes de CrossFit, pode-se observar que a maior frequência (todo dia) de consumo foi observada para frutas.

Resultados divergentes a este foram observados por Brescansin e colaboradores (2019) onde verificaram uma elevada ingestão de cereais (76,6%) e hortaliças (66,6%) em praticantes de CrossFit.

Os praticantes de CrossFit, deste estudo, apresentaram baixo consumo para fibras. Dietas ricas em fibras são recomendadas por seus efeitos na promoção da saúde, incluindo regulação de peso. As recomendações para o consumo adequado de fibras, em praticantes de atividade física, baseiam-se principalmente em seu efeito protetor contra o câncer colorretal, doenças cardiovasculares e diabetes tipo II (Nordic Council of Ministers, 2013).

Pode-se observar correlação negativa ( $p < 0,05$ ) entre a % de GC e IMC com a quantidade de prática por semana, ou seja, quanto mais vezes se pratica CrossFit por semana, menor o % de GC e IMC. Estes resultados vão de encontro com as evidências epidemiológicas que sugerem uma associação inversa entre atividade física e o peso corporal, com a gordura sendo mais favoravelmente distribuída em praticantes fisicamente ativos (McCardle, Katch, Katch, 1998).

Estudo realizado por Powers, Howley, (2000) demonstram que a gordura corporal está inversamente relacionada ao gasto energético "não-basal" quando associado à atividade física. Isto justifica as correlações encontradas neste estudo, pois na modalidade CrossFit, considerada um treinamento de alta intensidade cardiorrespiratória e de força, exige uma demanda elevada e contínua na produção de energia a partir do glicogênio muscular, o que pode contribuir para o incremento do gasto

calórico; melhora da capacidade aeróbia e anaeróbia; fornecimento de potência e condicionamento físico e, por fim, promover ganhos metabólicos (Escobar e colaboradores, 2016).

## CONCLUSÃO

No presente estudo foi observado que o perfil dos praticantes de CrossFit é bastante heterogêneo, variando em sexo, idade, composição corporal, consumo de macronutrientes e frequência alimentar.

Em estudos futuros, pode-se verificar os efeitos da intervenção nutricional na melhora da composição corporal de atletas além em seu desempenho atlético.

Verificou-se que o consumo médio de energia, carboidratos, proteínas, lipídios e ingestão hídrica estão dentro das recomendações dietéticas.

A maior porcentagem dos praticantes obteve baixo consumo de gorduras (escore  $\leq 17$ ), e de fibras (escore  $\leq 19$ ) evidenciando a necessidade de adequações nutricionais.

Correlações significativas foram observadas para a quantidade de vezes na semana que se pratica esta modalidade e menores %GC e IMC, concluindo que a prática regular de CrossFit pode modular parâmetros metabólicos.

## REFERÊNCIAS

1-American College of Sports Medicine-ACSM. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 6ª edição. Guanabara Koogan. 2010.

2-Atakan, M.; Unver, E.; Dernirci, NUM.; Bulut, S.; Turnago, H. Effecto of body composition on fitness performance in youn male football players. *Turkish Journal of Sport an Exercise*. Vol.19. Num.1. 2017. p. 54-59.

3-Azevedo, A.; Ferreira, A.; Silva, P.; Caminha, I.; Freitas, C. Dismorfia muscular: A busca pelo corpo hiper musculoso. *Motricidade*. Vol. 8. Num. 1. 2012. p. 53-66.

4-Barfield, J.P.; Anderson, A. Effect of CrossFit on health-related physical fitness: A pilot study. *Journal of Sport and Human Performance*. Vol. 2. Num. 1. 2014. p. 23-28.

5-Bizarro, V.C. Perfil dos praticantes de crossfit da box crossfit 409 e suas motivações relacionadas à modalidade. Trabalho de Conclusão de Curso. Unijuí. Santa Rosa- RS, 2019.

6-Brescansin, B.M.; Naziazeno, R.F.T.; Miranda, T. Análise do perfil alimentar de praticantes de crossfit na região metropolitana de Belém do Pará. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 13. Num. 81. 2019. p.830-838.

7-Bueno, B.A.; Ribas, M.R.; Bassan, J.C. Determinação da ingestão de micro e maro nutrientes na dieta de praticantes de crossfit. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Num. 59. 2016. p.579-586.

8-Camargo, D.R.; Souza, V.V.; Mezzomo, T.R. Consumo alimentar de praticantes de musculação de uma academia em Curitiba-PR. *BRASPEN J*. Vol.32. Num.1. 2017. p. 36-41.

9-Carrilho, L.H. Benefícios da utilização da proteína do soro de leite whey protein. *Revista Brasileira de Nutrição*. São Paulo. Vol. 7. Num. 40. 2013. p.195-203.

10-Caspersen, C.J.; Pereira, M.A.; Curran, K. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 32. 2000. p.1601-1609.

11-Chacao, M.; Dominski, F.H.; Steclan, C.; Filho, A.R.F.; Petreça, D.R. Perfil de composição corporal e de somatotipo de praticantes de crossfit. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo. Vol.13. Num. 82. 2019. p.212-220.

12-Costa, A.G.V.; Priore, S.E.; Sabarense, C.M.; Franceschini, S.C.C. Questionário de frequência de consumo alimentar e recordatório de 24 horas: aspectos metodológicos para avaliação da ingestão de lipídeos. *Rev. Nutr. Campinas*. Vol.19. Num.5. 2006. p.631-641.

13-Costa, A.G.; Dorst, D.B. Perfil dos praticantes da modalidade de Cross Fit em uma academia na cidade de Cascavel no estado do Paraná. *Revista EDFesportes*. Buenos Aires. Vol. 19. Num. 201. 2015. p. 1.

- 14-Escobar, K.A.; Morales J.; Vandusseldorp, T.A. The Effect of a Moderately Low and High Carbohydrate Intake on CrossFit Performance. *Int J Exerc Sci*. Vol.9. Num.3. 2016. p.460-470.
- 15-Frisancho, A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal of Clinical Nutrition*Vol. 34. Num. 11. 1981. p. 2540-2545.
- 16-Gatti, R.; Freitas, A.R.; Baratto, I.; Kühl, A.M.; Silva, R.; Penteadó, E.G.; Mitsuka, M.; Schwarz, K.; Tiveron, R.Z.; Pertschy, P. Acompanhamento nutricional à equipe de futsal do clube atlético desportivo do município de Guarapuava. *Universidade Estadual do Centro-Oeste-Unicentro*. 3º Salão de extensão e cultura. Set. 2010.
- 17-Gogojewicz, A.; Sliwicka, E.; Durkalec-Michalski, K. Assessment of Dietary Intake and Nutritional Status in CrossFit-Trained Individuals. *Res. Public Health*. Num.13. 2020. p.4772.
- 18-Hopkins, W.G.; Marshall, S.W.; Batterham, A.M.; Hanin, J. Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 41. Num. 1. 2009. p. 3-13.
- 19-Jackson, A.S.; Pollock, M.L. Practical assessment of body composition. *The Phys. and sport med*. Vol.13. 1985. p. 256-262.
- 20-Jung, C.H.; Choi K.M. Impact of high-carbohydrate diet in metabolic parameters in patients with type 2 diabetes. *Nutrientes*. Vol.9. Num.4. 2017. p. 322.
- 21-Júnior, R.S.; Abreu, W.C.; Silva, R.F. Composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 68. 2017. p.936-946.
- 22-Kerksick, C.M.; Wilborn, C.D.; Roberts, M.D. Exercise and sports nutrition review update: Research and recommendations. *J. Int. Soc. Sports Nutr*. Vol. 15. Num. 38. 2018. p. 1-57.
- 23-Lins, T.C.; Souza, L.P.V. Dieta pré e pós treino em praticantes de crossfit: um perfil qualitativo do consumo de alimentos e suplementos. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. Vol. 13. Num. 82. 2019. p. 946-953.
- 24-Mcardle, W.; Katch, F.I.; Katch, V.L. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. 5ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara KoogaNum. 2003.
- 25-Moreira, C.D.; Sperandio, B.B.; Almeida, T.F. de; Ferreira, E. F.; Soares, L. A.; Oliveira, R. A. R. de. Nível de aptidão física para o desempenho esportivo em participantes adolescentes do projeto esporte em ação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 11. Num. 64. 2017. p. 74-82.
- 26-Nordic Council of Ministers Publication 2013. Workplan for 2013-2015.
- 27-Oliveira, A.O.; Oliveira, A.A. Suplementação e performance em praticantes de crossfit. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 66. 2017. p. 719-72.
- 28-Pacheco, C.; Santos, L.; Alves, J.; Queiroz, A.; Soares, P.; Ceccatto, V. Regulação gênica da via ampk pelo exercício físico: revisão sistemática e análise in silico. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 23. 2017. p.328-334.
- 29-Pauli, J.R.; Cintra.; D.E.; Souza, C.T.; Ropelle, E. R. Novos mecanismos pelos quais o exercício físico melhora a resistência à insulina no músculo esquelético. *Arq Bras Endocrinol Metab*. Vol.53. Num. 4. 2009. p. 399-408.
- 30-Penteadó, E.G.; Baratto, I.; Silva. R. Comparação entre a índice de massa corporal e percentual de gordura da equipe de futsal masculino do município de Guarapuava, Paraná. *Revista Brasileira de Nutrição esportiva*. São Paulo. Vol. 4. Num. 21. 2010 p. 262-267.
- 31-Petróczi, A.; Naughton, D.P.; Mazanov, J.; Holloway, A.; Bingham, J. Limited agreement exists between rationale and practice in athletes' supplement use for maintenance of health: a retrospective study. *Nutr J*. Vol.6. Num. 34. 2007. p. 1-8.
- 32-Powers, S.K.; Howley, E.T. *Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao*

condicionamento e desempenho. 3ª edição. Manole. 2000.

33-Reilly, T. Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. *Journal of Sports Science*. Vol. 15. 1997. p. 257-263.

34-Ribeiro, A.F.L.; Zonatto, H.A.; Oliveira, A.G.; Ribas, M.R.; Bassan, J.C. Perfil antropométrico e somatotipológico de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 10. Num. 59. 2016. p. 340-348.

35-Rishe, P. Enhancing corporate productivity, community with group fitness programs: The Reebok-CrossFit paradigm. *Forbes*. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/prishe/2011/10/22/enhancing-corporate-productivity-community-with-group-fitness-programs-the-reebok-crossfit-paradigm/>.

36-Rodrigues, B.; Spuldaro, L.I.; Biesek, S. Intervenção nutricional em atletas adolescentes praticantes de futsal de uma associação atlética de Curitiba-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. vol. 10. Num. 56. 2016. p. 126-135.

37-Salles-costa, R.; Werneck, G.L.; Lopes, C.S.; Faerstein, E. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro. vol.19. Num.4. 2003. p.1095-1105.

38-Santos, Í.V.; Costa, T.; Borges, E.L. Hábitos alimentares e o uso de suplementos em indivíduos frequentadores de uma academia no município de Potirendaba-SP. *Revista Científica*. Vol.1. Num.1. 2019. p. 1-14.

39-Smith, M.M.; Sommer, A.J.; Starkoff, B.E.; Devor, S.T. Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 27. Num. 11. 2013. p. 3159-72.

40-Souza, D.C.; Arruda, A.; Gentil, P. Crossfit: riscos para possíveis benefícios. *Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício*. Vol.11. Num. 64. 2017. p.138-9.

41-Stephenson, M.L.; Smith, D.T.; Heinbaugh, E.M.; Moynes, R.C.; Rockey, S.S.; Thomas, J.J.; Dai, B. Total and lower extremity lean mass percentage positively correlates with jump performance. *J. Strength Cond. Res*. Vol. 29. 2015. p. 2167-2175.

42-Stewart, A.; Ackland, T. Anthropometry in physical performance and health. In Lukaski, H.C. *Body composition: health and performance in exercise and sport*. Boca Raton. CRC Press. 2018. p. 89-108.

43-TACO. Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO. Versão 4. Campinas. UNICAMP. 2011.

44-Thomas, D.T.; Erdman, K.A.; Burke, L.M. Position of the academy of nutrition and dietetics, dietitians of Canada, and the American college of sports medicine: Nutrition and athletic performance. *J. Acad. Nutr. Diet*. Num.116. 2016. p. 501-528.

45-Xavier, A.; Lopes, A.M. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit. *Revista interdisciplinar ciências médicas-MG*, Vol. 1. Num. 1. 2017. p. 11-27.

E-mail dos autores:

thalitadejesus.nutricao@hotmail.com

manayramaciel@outlook.com

bruna.bassoli@ufrr.br

fernandaseixas@ufgd.edu.br

Autor Correspondente:

Fernanda Rosan Fortunato Seixas.  
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

Rodovia Dourados/Itahum, Km 12.

Cidade Universitária, Dourados-MS, Brasil.

Caixa Postal: 364.

CEP: 79.804-970.

Recebido para publicação em 08/10/2021

Aceito em 22/12/2021