

**ANÁLISE DO PERFIL ALIMENTAR DE PRATICANTES DE CROSSFIT
NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM DO PARÁ**Bianca Maria Brescansin¹, Ranniery Fernanda Teixeira Naziazeno¹
Tayana Vago de Miranda²**RESUMO**

O CrossFit é uma modalidade constituída por exercícios atléticos e físicos que vem ganhando a preferência do público e destaque no mundo das academias. No que diz respeito à nutrição, uma alimentação equilibrada se faz necessária e preconiza o fornecimento de nutrientes de acordo com as necessidades individuais, frequência e intensidade do treino. O objetivo do estudo foi analisar o perfil alimentar de desportistas de CrossFit na região metropolitana de Belém-PA. Participaram do estudo 30 indivíduos de ambos os sexos. O estado nutricional segundo o IMC apresentou eutrofia para maior parte dos estudados (50%). Já na avaliação por meio do percentual de gordura 73,3% da população apresentou valores elevados, sendo que 40% da amostra apresentou alto risco de obesidade. Na frequência de consumo alimentar diária observou-se a elevada ingestão de cereais (76,6%), ovos (73,3%), óleo vegetal (73,3%), leites e derivados (66,6%) e hortaliças (66,6%). Destaca-se ainda que o consumo de embutidos (60%) é maior que o consumo de frutas (50%) e carne bovina (50%). Na semanal, observou-se um alto percentual de ingestão de bebidas alcoólicas (66,6%), pizza (66,6%) e refrigerantes (60%). Na mensal destacam-se salgados fritos (50%), macarrão com molho (50%) e miscelâneas (33,3%). Entre os alimentos descritos como nunca/raramente consumidos, destaca-se o açúcar (80%) e as leguminosas (26,6%). A partir dos resultados apresentados conclui-se que é de extrema importância o acompanhamento com um profissional nutricionista especializado, reforçando a prática de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo assim para a melhora do desempenho e promoção da saúde do atleta.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. CrossFit. Desportistas. Nutrição Esportiva. Perfil alimentar.

1-Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Belém-PA, Brasil.

ABSTRACT

Analysis of the food profile of Crossfit practitioners in the metropolitan region of Belém of Pará

CrossFit is a form of athletic and physical exercises that has been gaining public preference and prominence in the academy world. With regard to nutrition, a balanced diet is necessary and recommends the provision of nutrients according to individual needs, frequency and intensity of training. The objective of this study was to analyze the food profile of CrossFit athletes from the metropolitan region of Belém-PA. Thirty individuals of both sexes participated in the study. The nutritional status according to BMI presented eutrophy for most of the studied (50%). Already in the evaluation by means of the percentage of fat 73.3% of the population presented high values, being that 40% of the sample presented high risk of obesity. The daily intake of cereals (76.6%), eggs (73.3%), vegetable oil (73.3%), milks and derivatives (66.6%) and vegetables (66.6%). It is also worth noting that the consumption of sausages (60%) is higher than the consumption of fruit (50%) and beef (50%). In the weekly, a high percentage of alcoholic beverages (66.6%), pizza (66.6%) and soft drinks (60%) were observed. In the monthly salmon are fried (50%), pasta with sauce (50%) and miscellaneous (33.3%). Among the foods described as never / rarely consumed, sugar (80%) and legumes (26.6%) stand out. From the results presented, it is concluded that it is extremely important to follow up with a specialized nutritionist, reinforcing the practice of healthy eating habits, thus contributing to the improvement of performance and promotion of the health of the athlete.

Key words: Nutritional assessment. CrossFit. Sportsmen. Sports nutrition. Food profile.

2-Programa de pós-graduação em Oncologia e Ciências Médicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém-PA, Brasil.

INTRODUÇÃO

A atividade física frequente tem sido indispensável na promoção da melhora da saúde e qualidade de vida, nas diferentes idades da população (Maciel e colaboradores, 2013).

Nesse segmento, o CrossFit é uma modalidade que vem ganhando a preferência do público e destaque no mundo das academias, sendo caracterizado quanto à intensidade como intenso e constituído por exercícios atléticos e físicos (Menezes, 2013; Sibley, 2012).

O CrossFit é capaz de gerar estímulos a ponto de promover uma melhora da capacidade física global (para todo o corpo), visto que, para a produção de energia são exigidas as vias aeróbias e anaeróbias, em uma única sessão de treino, promovendo assim resultados positivos, inclusive sobre a composição corporal (Walker e colaboradores, 2011).

Em um estudo realizado por Santos, Ferreira e Santiago (2012) envolvendo desde desportistas até atletas de elite, evidenciou a ingestão sub ou hiperestimada de macro e micronutrientes. Tal situação deve-se à falta de informação e orientação adequada sobre os aspectos nutricionais na prática de exercícios físicos, o que pode levar a prejuízos à saúde (Adam e colaboradores, 2013).

Sendo assim, no que diz respeito à nutrição, uma alimentação equilibrada se faz necessária e deve preconizar o fornecimento de nutrientes de acordo com as necessidades individuais, frequência e intensidade do treino (Bueno e colaboradores, 2016; Carmona e colaboradores, 2013; Coelho e colaboradores, 2009).

Neste contexto, a presente pesquisa tem por objetivo analisar o perfil alimentar de desportistas de CrossFit.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, transversal, descritiva e observacional, com amostra constituída por 30 indivíduos de ambos os sexos, praticantes de CrossFit, com idade acima de 18 anos e frequência de treino de 3 a 5 vezes na semana.

Foram excluídos os indivíduos que praticavam outras modalidades esportivas além do CrossFit e pertencentes a grupos especiais, como cardiopatas, diabéticos, hipertensos, entre outras comorbidades.

O presente estudo seguiu as normas dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2012), e foi submetido à apreciação do Comitê em Ética do Instituto Campinense de Ensino Superior (ICES), UNAMA, tendo sido aprovado sob o número 3.098.189 em 20/12/18.

Variáveis socioeconômicas

Foi aplicado um protocolo de pesquisa padronizado com dados referentes à identificação do praticante, variáveis socioeconômicas, de avaliação nutricional antropométrica e de consumo alimentar.

As variáveis socioeconômicas foram coletadas em entrevista com o paciente, sendo elas: idade, sexo, procedência, escolaridade, profissão, tempo de prática, frequência de treinos, indicação de uso de suplementos, objetivo físico com a prática do CrossFit e estratégia nutricional antes e/ou depois do treino

Variáveis de avaliação antropométrica

O peso, altura e percentual de gordura corporal foram mensurados por meio da bioimpedância, utilizando o analisador de multifrequência octopolar (Inbody 370®). O inbody 370 usa 8 eletrodos, sendo dois em contato com a palma de cada mão (E1, E3) e o polegar (E2, E4) e dois em contato com a parte anterior (E5, E7) e posterior (E6, E8) da planta de cada pé. Este aparelho avalia cinco impedâncias segmentares (braço direito, braço esquerdo, tronco, perna direita e perna esquerda), medidas em três frequências diferentes (5KHz, 50KHz, 250 KHz).

Os participantes foram classificados pelo IMC de acordo com os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (1995) para adultos. E quanto ao percentual de gordura corporal foram classificados segundo os valores de referência de Pollock e Wilmore (1993), de acordo com sexo e idade.

Para a obtenção da circunferência do braço (CB), foi utilizada uma fita métrica inelástica, o braço avaliado foi não dominante e estava flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. Foi localizado o ponto médio entre o acrômio e o olecrano, e neste ponto o braço foi contornado com a fita métrica de forma ajustada evitando compressão da pele ou folga. O resultado obtido foi comparado aos valores de referência do NHANES I (National and Nutrition

Examination Survey), demonstrados em tabela de percentis por m (1981).

As medidas da prega cutânea tricipital (PCT) foram obtidas com adipômetro da marca Sanny® e auxílio de fita métrica inelástica (cm), com precisão de milímetros por meio de técnicas de medição propostas por Heyward e Stolarczyk (2000), utilizou-se a média de três aferições. Os resultados foram comparados com o padrão estabelecido por Frisancho (1981), de acordo com sexo e idade.

Por meio dos valores de CB e PCT foi calculada a área muscular do braço corrigida, utilizando-se a fórmula: $AMBc (cm^2) = [(CB (cm) - 3,14 \times DCT / 10) / 2] \times 3,14$ - 6,5 para o sexo feminino e $AMBc (cm^2) = [(CB (cm) - 3,14 \times DCT / 10) / 2] \times 3,14$ - 10 para o sexo masculino.

Os valores obtidos foram classificados por meio de percentis, de acordo com os parâmetros de Frisancho (1990).

Avaliação do consumo alimentar

A aplicação do questionário de frequência alimentar (QFA) é importante para que se conheça o padrão de consumo alimentar de um grupo ou de um indivíduo, uma vez que é uma ferramenta que possibilita a descoberta do consumo dos alimentos em um determinado período de tempo (Machado e colaboradores, 2012).

Sendo assim, o consumo alimentar e os grupos de alimentos excluídos e incluídos na dieta foram avaliados segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira através da aplicação do Questionário de Frequência Alimentar (QFA).

Análise estatística

Os dados foram armazenados em um banco de dados no programa Excel versão 2013. Para análise descritiva foram utilizadas as variáveis de estudo (T de Student e correlação de Pearson e Spearman), com nível de significância de 5% (0,05), sendo o utilizado programa de Bio Stat versão 5.0 (Ayres e colaboradores, 2005).

RESULTADOS

Foram avaliados 30 praticantes de CrossFit, sendo 16 do sexo masculino (53,3%) e 14 do sexo feminino (46,6%). A idade média dos avaliados foi de 29,36 anos ($\pm 9,1$ anos). 56,5% dos avaliados pratica a modalidade pelo menos 5 vezes por semana, com tempo de prática médio de 6 meses (50,0%). Quando questionados sobre os objetivos da realização do CrossFit, 96,6% relatou ter como objetivo a redução de gordura corporal e 93,3% o condicionamento físico.

Na avaliação do estado nutricional descrito na tabela 1, observou-se que no variável índice de massa corporal (IMC), 50% apresentou eutrofia, enquanto a outra metade apresentou excesso de peso, com proporções de sobrepeso e obesidade de 16,6% e 33,3%, respectivamente. Com relação à circunferência do braço (CB), 66,6% estão eutrofos, 16,6% apresentaram depleção leve e 16,6% obesidade. A área muscular do braço corrigida (AMBc) evidenciou 93,3% eutrofos e 6,6% com desnutrição grau I. Quanto ao percentual de gordura 73,3% da população apresentou valores elevados, sendo que 40% da amostra apresentou um alto risco de obesidade.

Tabela 1 - Estado nutricional dos praticantes de CrossFit na região metropolitana de Belém-PA, no ano de 2019.

Variável	Classificação	n	%	p
IMC	Eutrofia	15	50,0	0,0500
	Sobrepeso	5	16,6	
	Obesidade	10	33,3	
CB	Eutrofia	20	66,6	0,0200
	Depleção leve	5	16,6	
	Obesidade	5	16,6	
AMBc	Eutrofia	28	93,3	0,0001
	Desnutrição I	2	6,6	
%GC	Normal	8	26,6	0,2000
	Elevado	10	33,3	
	Muito Elevado	12	40,0	

Legenda: *Teste: Qui- quadrado; Estatisticamente significante: $p < 0,05$.

Tabela 2 - Frequência alimentar dos praticantes de CrossFit na região metropolitana de Belém-PA, no ano de 2019.

Alimentos	1 x dia	> 1 x dia	1x semana	>1x semana	Mês	Nunca/ Raramente	p-valor*
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Leite e derivados	20 (66,6)	3 (10,0)	1 (3,33)	3 (10,0)	1 (3,33)	2 (6,66)	<0.0001
Ovos	22 (73,3)	5 (16,6)	0 (0,0)	2 (6,66)	1 (3,33)	0 (0,0)	<0.0001
Leguminosas	10 (33,3)	5 (16,6)	2 (6,66)	2 (6,66)	3 (10,0)	8 (26,6)	<0.0001
Cereais	23 (76,6)	4 (13,3)	1 (3,33)	1 (3,33)	1 (3,33)	0 (0,0)	<0.0001
Miscelâneas	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (16,6)	3 (10,0)	10 (33,3)	12 (40,0)	<0.0001
Hortaliças	20 (66,6)	3 (10,0)	1 (3,33)	3 (10,0)	1 (3,33)	2 (6,66)	<0.0001
Bebida alcoólica	0 (0,0)	0 (0,0)	20 (66,6)	3 (10,0)	5 (16,6)	2 (6,66)	<0.0001
Refrigerantes	1 (3,33)	0 (0,0)	17 (56,6)	5 (16,6)	5 (16,6)	2 (6,66)	<0.0001
Açúcar	1 (3,33)	4 (13,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,33)	24 (80,0)	<0.0001
Óleo vegetal	22 (73,3)	5 (16,6)	0 (0,0)	3 (10,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	<0.0001
Manteiga	3 (10,0)	0 (0,0)	15 (50,0)	5 (16,6)	5 (16,6)	2 (6,66)	<0.0001
Frutas	15 (50,0)	5 (16,6)	5 (16,6)	5 (16,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	<0.0001
Condimentos	15 (50,0)	15 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,06
Embutidos	18 (60,0)	2 (6,66)	5 (16,6)	3 (10,0)	2 (6,66)	0 (0,0)	<0.0001
Carne bovina	15 (50,0)	10 (33,3)	3 (10,0)	1 (3,33)	1 (3,33)	0 (0,0)	<0.0001
Carne de ave	3 (10,0)	0 (0,0)	10 (33,3)	10 (33,3)	5 (16,6)	2 (6,66)	<0.0001
Carne de peixe	3 (10,0)	0 (0,0)	10 (33,3)	5 (16,6)	10 (33,3)	2 (6,66)	<0.0001
Pizzas / panquecas	0 (0,0)	0 (0,0)	20 (66,6)	4 (13,3)	5 (16,6)	1 (3,33)	<0.0001
Macarrão com molho	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (16,6)	5 (16,6)	15 (50,0)	5 (16,6)	<0.0001
Salgados fritos	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (6,66)	2 (6,66)	15 (50,0)	11 (36,66)	0,07

Legenda: *Teste: Qui- quadrado; Estatisticamente significante: p<0,05.

Na avaliação do consumo alimentar, apenas 10 desportistas (33,3%) relataram o uso de suplementos orientados por nutricionistas, os demais, não fazem uso. Verificou-se que apenas 16,6% dos entrevistados não consomem a gordura visível na carne bovina ou suína e 86,6% não consome pele de frango ou peru. A frequência alimentar obtida na população avaliada está descrita na tabela 2.

DISCUSSÃO

A avaliação antropométrica e nutricional é importante em todos os esportes, uma vez que a composição corporal influencia diretamente no desempenho (Martinez e colaboradores, 2011).

Encontrou-se a classificação do estado nutricional segundo o IMC, de eutrofia (50%) para maior parte dos estudados. Apesar do percentual elevado de participantes classificados com eutrofia, pela avaliação do IMC, a avaliação antropométrica por meio do percentual de gordura foi mais discriminativa, 73,3% da população apresentou valores elevados, sendo que 40% da amostra apresentou um alto risco de obesidade.

Isto pode ser explicado pela diferença entre estes métodos de avaliação. O IMC não é considerado um bom parâmetro a ser utilizado isoladamente e nem o mais adequado

para indivíduos fisicamente ativos, visto que não diferencia a massa gorda da massa magra (Kreider e colaboradores, 2010).

A mesma observação foi evidenciada nos estudos de Lima, Lima e Braggion (2015) e Bernardes, Lucia e Faria (2016) onde reforçaram a inviabilidade do uso do IMC isolado para avaliação do estado nutricional de praticantes de musculação.

Na variável antropométrica segundo AMBc, pode-se verificar que 93,3% apresentaram eutrofia, enquanto que, 6,6% desnutrição grau I. Segundo Duarte (2007), a AMBc avalia o compartimento de reserva do tecido muscular corrigindo a área óssea, portanto foi possível concluir que a maioria apresenta massa muscular adequada.

Na frequência de consumo alimentar diária descrita na tabela 2, destaca-se a elevada ingestão de cereais (76,6%), ovos (73,3%), óleo vegetal (73,3%), leites e derivados (66,6%) e hortaliças (66,6%). Observou-se ainda que o consumo de embutidos (60%) é maior que o consumo de frutas (50%) e carne bovina (50%).

O Ministério da Saúde (2014), através do Guia Alimentar para a População Brasileira, recomenda alimentos in natura ou minimamente processados como a base ideal de uma alimentação nutricionalmente balanceada, por exemplo: verduras, legumes e frutas (frescas ou secas); tubérculos (batata,

mandioca etc.); arroz; milho (em grão ou na espiga); cereais; farinhas; feijão e outras leguminosas; cogumelos (frescos ou secos); sucos de frutas (sem açúcar ou outras substâncias); leite; iogurte (sem açúcar ou outras substâncias); ovos; carnes; pescados; frutos do mar; castanhas (sem sal e açúcar); especiarias e ervas frescas ou secas; macarrão ou massas (feitas com farinhas e água); chá, café e água.

Um estudo realizado por Lima e colaboradores (2007) com corredores amadores, evidenciou que o hábito de consumir frutas e vegetais foi ausente em alguns casos, embora os alimentos desses grupos sejam essenciais na alimentação diária de atletas. Corroborando os resultados encontrados no presente estudo.

Em relação ao elevado consumo de cereais, o mesmo implica no desempenho, pois são carboidratos de alto índice glicêmico, assim entram mais rápidos na circulação sanguínea fornecendo energia. A melhora do desempenho esportivo e do processo de recuperação muscular está relacionada às reservas corporais de carboidrato, na forma de glicogênio hepático e muscular (Coelho e colaboradores, 2004).

Em relação ao consumo de alimentos fontes de proteínas animal, observou-se a preferência pelo consumo de ovos, que apesar de conter proteínas de alto valor biológico também é um alimento rico em gordura. O mesmo foi observado em um estudo de avaliação nutricional em praticantes de musculação realizado por Freitas e Ceni (2016), que na análise qualitativa do questionário de frequência alimentar evidenciou um alto consumo de ovos, que foi o alimento mais citado em relação aos outros do mesmo grupo.

Além disso, neste mesmo estudo, os desportistas apresentaram elevado consumo de lipídeos, fato que foi relacionado com o excesso de gordura corporal encontrado nos mesmos na avaliação antropométrica. A associação entre o alto consumo de lipídeos e o excesso de gordura corporal também foi observado entre os desportistas neste estudo.

Observou-se que mais da metade dos desportistas consomem leites e derivados. Os alimentos dessa categoria merecem destaque por constituírem um grupo de grande valor nutricional, uma vez que são fontes consideráveis de proteínas de alto valor biológico, além de conterem vitaminas e minerais (Muniz, Madruga e Araújo, 2013).

Segundo a Food And Agriculture Organization a ingestão de leite e derivados tem sido associada à melhora da densidade óssea e seu consumo é recomendado para promover a boa saúde deste tecido, uma vez que seus nutrientes influenciam positivamente na produção e na manutenção da matriz óssea (FAO, 2013).

Proteínas de alta qualidade, como a caseína e as contidas no soro do leite têm sido discutidas devido seus efeitos sobre a saúde muscular. As proteínas presentes no de soro de leite tem demonstrado efeitos promissores em vários aspectos de saúde, como no ganho de massa muscular, no controle da obesidade e diabetes mellitus tipo 2 (Bendtsen e colaboradores, 2013).

As hortaliças são indispensáveis para que o organismo funcione bem e se mantenha saudável, pois fornecem minerais, vitaminas, água, fibras e participam da biotransformação dos macronutrientes. Observou-se o elevado consumo diário de hortaliças (66,6%) por parte dos desportistas, entretanto, os demais dispensavam o consumo, e em indivíduos fisicamente ativos e/ou que se exercitam sob alta intensidade, ocorre à perda de minerais pelo suor excessivo, fezes e urina, levando ao maior risco de deficiência de micronutrientes, comprometendo assim, seu desempenho.

De acordo com o Guia Alimentar Para a População Brasileira os produtos embutidos se classificam como alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras e/ou açúcares sendo comum apresentarem em sua composição um alto teor de sódio, óleos vegetais naturalmente ricos em gorduras saturadas, gorduras hidrogenadas e também gorduras trans, além de serem muito pobres em fibras, vitaminas e minerais. A recomendação é que esse tipo de alimento seja evitado e substituído por alimentos in natura ou minimamente processados.

Com base nas recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira percebe-se que, mesmo metade dos desportistas consumindo frutas pelo menos uma vez por dia, esse resultado ainda é insatisfatório. Sabe-se que as frutas são importantíssimas na alimentação, pois fornecem água para o organismo, além de possuir ação antioxidante, ou seja, combatem os radicais livres resultantes do processo de estresse oxidativo.

Um estudo realizado por Jesus, Filho e Santini (2012) com jogadores atletas de voleibol masculino, apresentou resultado

similar ao presente estudo, quanto ao consumo diário de ovos, leites e derivados.

Na frequência de consumo alimentar semanal também descrita na tabela 02, observou-se um alto percentual de ingestão de bebidas alcoólicas (66,6%), pizza (66,6%) e refrigerantes (60%). É importante atentar para o alto consumo de bebidas alcoólicas e refrigerantes por indivíduos que se propõem a fazer treinos objetivando melhora da saúde ou da forma corporal.

Um estudo sobre o consumo de álcool por frequentadores de academia de ginástica realizado por Oliveira e Colaboradores (2014), identificou um perfil considerado inadequado com relação ao uso de bebidas alcoólicas, uma vez que mais de um terço dos desportistas tinham um comportamento de risco para o consumo de álcool.

Em uma revisão feita por Vella e Cameron (2010) sobre álcool e desempenho físico, não foram encontrados prejuízos em atletas na realização de atividades aeróbias ou anaeróbias. Porém, outro estudo revelou que o consumo agudo de álcool pode reduzir a força e a potência muscular localizada, levando à diminuição da eficiência nas atividades físicas.

Sendo assim, quando consumido em excesso, o álcool pode contribuir para o desenvolvimento de várias doenças e prejudicar todo o processo de ingestão, absorção, metabolismo e excreção de nutrientes, comprometendo também o treinamento resistido.

Dentre os riscos que o consumo de refrigerantes a longo prazo pode acarretar na saúde dos indivíduos destaca-se a obesidade, proveniente do alto valor calórico dessas bebidas, além do possível acometimento de doenças como o câncer e processos alérgicos, oriundos da grande quantidade de aditivos químicos, como conservantes e corantes artificiais (Negrão e colaboradores, 2015).

O estudo de Schulze e colaboradores (2004) mostrou que indivíduos que consomem mais refrigerantes têm dietas com maior índice glicêmico. Confirmando a suposição de Ludwig (2002) que o consumo de alimentos com alto índice glicêmico (como refrigerantes) estimularia o de outros alimentos desse tipo. Outro estudo mostra que o consumo desse tipo de bebida está associado ao de hambúrgueres e pizzas (Bes-Rastrollo e colaboradores, 2006).

Na frequência de consumo alimentar mensal destacam-se salgados fritos (50%), macarrão com molho (50%) e miscelâneas

(33,3%) composto por sanduíches, biscoitos, bolos e doces em geral.

Em um estudo realizado por Losado e Ceni (2016), sobre avaliação nutricional de atletas de futsal do norte do RS com e sem histórico de orientação nutricional, foi observado que 50% do grupo com orientação consumia frituras de 3 a 4 vezes por semana e no grupo sem orientação o consumo foi de 71,42%. Comparando a este estudo, o resultado dos desportistas avaliados se mostra satisfatório, já que a porcentagem descrita é referente ao consumo mensal.

O grupo das miscelâneas apresenta alimentos ricos em condimentos como corantes, conservantes, gorduras e teores elevados de sódio, e pobres em nutrientes, podendo assim, comprometer a manutenção glicêmica dos desportistas, síntese de glicogênio muscular e hepático, refletindo negativamente nos processos celulares relacionados ao metabolismo energético; contração, reparação e crescimento muscular; defesa antioxidante e resposta imunológica. Necessitando uma atenção maior quanto ao consumo frequente desse grupo.

Entre os alimentos descritos como nunca/raramente consumidos, os que mais se destacam sendo pouco consumidos são o açúcar (80%) e as leguminosas (26,6%). O consumo de açúcar se mostrou satisfatório quanto à classificação nunca/raramente, entretanto, contraditório, já que os mesmos apresentam alto consumo semanal de refrigerante, que contém um alto teor de açúcar na sua composição.

Percebe-se o baixo consumo de leguminosas na classificação nunca/raramente, um fator preocupante, pois as mesmas são fontes de proteína vegetal, minerais, fibras e carboidratos, que podem complementar os nutrientes na dieta dos desportistas. O mesmo não foi evidenciado nos estudos de Nunes e Jesus (2010) e Ferranti e colaboradores (2015) que demonstrou consumo satisfatório desse grupo por parte de atletas de futebol e rúgbi.

CONCLUSÃO

Com o presente estudo foi possível observar que o principal objetivo físico dos desportistas em praticar o CrossFit é a redução do percentual de gordura corporal. O que pode ser entendido pelos resultados da avaliação antropométrica em que a maioria

dos avaliados apresentou um elevado percentual de gordura corporal.

Em relação ao uso de suplementos o resultado foi satisfatório, pois a maior parte deles não faz uso desse tipo de produto, e os que fazem, utilizam conforme orientação de um nutricionista.

Na avaliação do consumo alimentar dos desportistas analisada de acordo com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira foi possível obter uma visão geral sobre os hábitos alimentares desse grupo.

A maior parte da população estudada segue as recomendações do Guia Alimentar no que diz respeito ao consumo diário de alimentos in natura ou minimamente processados, mesmo apresentando baixo consumo de frutas e legumes dentre eles. Apesar do consumo de açúcar também ter se mostrado baixo, o consumo de refrigerantes, embutidos, bebidas alcoólicas e miscelâneas, em contrapartida, apresentou-se relativamente alto, o que reflete diretamente nos resultados do estado nutricional já citado acima.

Portanto os dados apresentados no estudo apontam que existe a necessidade de reforçar a prática de hábitos alimentares saudáveis, por exemplo, aumentando o consumo de frutas e verduras e diminuindo o consumo de embutidos e refrigerantes.

Por fim, ressalta-se que o acompanhamento por parte de um profissional nutricionista especializado é de extrema importância, pois o mesmo desenvolverá estratégias que incluem desde orientações nutricionais a adequação de nutrientes, visando um melhor desempenho e promoção da saúde do atleta para alcançar de forma saudável seus objetivos com a prática do CrossFit.

REFERÊNCIAS

- 1-Adam, B.O.; Fanelli, C.; Souza, E.S.; Stubach, T.E.; Monomi, P.Y. Conhecimento nutricional de praticantes de musculação de uma academia da cidade de São Paulo. *Brazilian Journal of Sports Nutrition*. Vol. 2. Num. 2. 2013. p.24-36.
- 2-Ayres, M.; Ayres, J. M.; Ayres, D.L.; Saantos, A.A.S. *Bioestat 5.0 aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Belém. 2005. p. 364.
- 3-Bernardes, A.L.; Lucia, C.M.D.; Faria, E.R. Consumo alimentar, composição corporal e uso de suplementos nutricionais por praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Num. 57. 2016. p.306-318. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/639>>
- 4-Bes-Rastrollo M.; Sanchez, V.A.; Gomez, G.E.; Martinez, J.A.; Pajares, R.M.; Martinez, G.M.A. Predictors of weight gain in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 83. Num. 2. 2006. p.362-370.
- 5-Bueno, B. A.; Ribas, M. R.; Bassan, J. C. Determinação da Ingesta de micro e macro nutrientes na dieta de praticantes de crossfit. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Num. 59. 2016. p.579-586. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/695>>
- 6-Bendtsen, L.Q.; Lorenzen, J.K.; Bendtsen, N.T.; Rasmussen, C.; Astrup, A. Effect of dairy proteins on appetite, energy expenditure, body weight, and composition: a review of the evidence from controlled clinical trials. *Advances in Nutrition*. Vol. 1. Num. 4. 2013. p.418-438.
- 7-Carmona, K.E.; Assmann, B.A.; Gonçalves, C.J.; Mazo, Z.J. A arte dos levantamentos básicos: uma história do powerlifting em Porto Alegre. *Revista Biomotriz*. Cruz alta. Vol. 7. Num. 2. 2013. p.146-165.
- 8-Coelho, B.; Azevedo, C.; Bressan, E.; Gandelini, J.; Gerbelli, N.; Cavignato, P.; Silva, R.; Zanuto, R.; Vasquez, J. P.; Lima, W. P.; Romero, A.; Campos, M. P. Perfil nutricional e análise comparativa dos hábitos alimentares e estado nutricional de atletas profissionais de Basquete, Karatê, Tênis de mesa e Voleibol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 3. Num. 18. 2009. p.570-577. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/156>>
- 9-Coelho, C.F.; Sakzenian, V.M.; Burini, R.C. Ingestão de carboidratos e desempenho físico. *Revista Nutrição em Pauta*. São Paulo. Vol. 4. Num. 67. 2004. p.51-56.

- 10-Duarte, A.C.G. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo. Atheneu. 2007. <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/35>>
- 11-FAO. Food and Agriculture Organization. Milk and dairy products in human nutrition. Rome. 2013.
- 12-Ferranti, L.T.; Ballard, C.R.; Baratto, I.; Novello, D. Avaliação nutricional e consumo alimentar de atletas de rugby. Revista da Universidade Vale do Rio Verde. Três Corações. Vol. 13. Num. 1. 2015. p.473-485.
- 13-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.
- 14-Frisancho, A.R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990. p. 189.
- 15-Freitas, R.R.; Ceni, G.C. Avaliação nutricional de praticantes de musculação em uma academia de Santa Maria-RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 10. Num. 59. 2016. p.485-496. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/476>>
- 16-Jesus, S.B.; Filho, A.D.R.; Santini, E. Consumo alimentar e o uso de suplemento nutricional em atletas de um time de voleibol masculino. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Num. 34. 2012. p.310-314. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/311>>
- 17-Kreider, R.B.; Wilborn, C.D.; Taylor L.; Campbell B.; Almada A.L.; Collins R. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition. Vol. 7. Num. 7. 2010. p.1-43.
- 18-Lima, C.O.; Gropo, D.M.; Marquez, M.S.; Panza, V.; Perfil da frequência de consumo alimentar de atletas amadores (corredores de rua). Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 1. Num. 4. 2007. p.25-31. Disponível em:
- 19-Lima, L. M.; Lima, A. S.; Braggion, G. F. Avaliação do consumo alimentar de praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 50. 2015. p.103-110. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/462>>
- 20-Losado, F.; Ceni, G.C. Avaliação nutricional de atletas de futsal do norte do Rio Grande do Sul com e sem histórico de orientação nutricional. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 10. Num. 57. 2016. p.296-305. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/636>>
- 21-Ludwig, D.S. The glycemic index: physiological mechanisms relating to obesity, diabetes, and cardiovascular disease. Journal of the American Medical Association. Vol. 287. Num. 18. 2002. p.14-23.
- 22-Machado, F.C.S.; Henn, R.L.; Olinto, M.T.A.; Anjos, L.A.; Wahrlich, V.; Waissman, W. Reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar baseado em grupos de alimentos, em população adulta da região metropolitana de porto alegre. Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 25. Num. 1. 2012. p.65-77.
- 23-Maciel, E.S.; Vilarta, R.; Modenze, D.M.; Sonati, J.G.; Vasconcelos, J.S.; Vilela, J.G.B.; Oetterer, M. Relação entre os aspectos físicos da qualidade de vida e níveis extremos de atividade física regular em adultos. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro. Vol. 29. Num. 11. 2013. p.2251-2260.
- 24-Martinez, S.; Pasquarelli, B.N.; Romaguera, D.; Arasa, C.; Tauler, P.; Aguilo, A. Anthropometric characteristics and nutritional profile of young amateur swimmers. Journal of Strength and Conditioning Research. Vol. 25. Num. 4. 2011. p.1126-1133.
- 25-Menezes, C.R. O forte do mercado uma análise do mercado de fitness não convencional. Dissertação de Mestrado. FGV-RJ. Rio de Janeiro. 2013.
- 26-Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica.

Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

27-Muniz, L.C.; Madruga, S.W; Araújo, C.L. Consumo de leite e derivados entre adultos e idosos no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro. Vol. 18. Num. 12. 2013. p.3515-3522.

28-Negrão, M.A.; Rezende, I.B.D.; Lopes, E.J.F.; Fernandez, R.D.; Souza, D.S.M. Investigação do consumo de refrigerantes em crianças em idade escolar. *Anais do IV Congresso de Educação em Saúde da Amazônia (COESA)*. UFPA. 2015.

29-Nunes, M.L.; Jesus, N.M.L. Aspectos nutricionais e alimentares de jogadores adolescentes de futebol de um clube esportivo de Caxias do Sul-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 4. Num. 22. 2010. p.314-323. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/196>>

30-Oliveira, D.G.; Almas, S.P.; Duarte, L.C.; Dutra, S.C.P.; Oliveira, R.M.S.; Nunes, R.M.; Nemer, A.S.A. Consumo de álcool por frequentadores de academia de ginástica. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Vol. 63. Num. 2. 2014. p.127-132.

31-OMS. Organização Mundial de Saúde. Estado físico: uso e interpretação da antropometria. Geneva. 1995.

32-Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro. Medsi. 1993. p.233-362.

34-Santos, R.A.; Ferreira, T.M.V.; Santiago, M.C. Avaliação dos conhecimentos básicos em nutrição de praticantes de atividade física em uma academia particular do município de Belo Horizonte, MG. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires. Vol. 17. Num. 171. 2012.

35-Schulze, M.B.; Manson, J.E.; Ludwig, D.S.; Colditz, G.A.; Stampfer, M.J.; Willett, W.C. Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *Journal of the American Medical Association*. Vol. 292. Num. 8. 2004. p.927-934.

36-Sibley, A.B. Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit. 2012.

37-Vella, L.D.; Cameron, S.D. Alcohol, athletic performance and recovery. *Nutrients*. Vol. 2. Num. 8. 2010. p.781-789.

38-Walker, T.B.; Lennemann, L.M.; Anderson, V.; Lyons, W.; Zupan, M.F. Adaptations to a new physical training program in the combat controller training pipeline. *Journal of Special Operations Medicine*. Vol. 11. Num. 2. 2011. p.37-44.

E-mails dos autores:

bmbrescansin@gmail.com
rannyteixeira51@gmail.com
tayana.vdm@gmail.com

Endereço para correspondência:

Ranniery Fernanda Teixeira Naziazeno
 Conjunto Verdejante I Quadra 4, 41 - Águas Lindas, Belém-PA, Brasil.
 CEP: 66690-450.

Recebido para publicação em 22/06/2019
 Aceito em 19/09/2019