

**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE PRATICANTES DE FUTSAL DE UM TIME UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DE ANANINDEUA**

Maira Freire Costa<sup>1</sup>, Eluane Alves de Oliveira<sup>1</sup>  
Matheus Barros Figueiredo da Luz<sup>1</sup>  
Thais Cristina Franco Cardoso<sup>1</sup>

**RESUMO**

O futsal é uma modalidade com exercícios intermitentes e intensidades variadas. Por apresentar respostas fisiológicas e dinâmicas similares ao futebol, as recomendações nutricionais se correlacionam. Este trabalho objetivou analisar o perfil nutricional de praticantes de futsal de um time universitário. A avaliação antropométrica foi realizada a partir do peso, altura, circunferências e dobras cutâneas e o consumo alimentar por meio do Recordatório de 24 horas. Para classificar o IMC, foram utilizados os parâmetros da ABESO. O percentual de gordura foi estimado a partir da equação de Jackson e Pollock e de Siri (1961). A média de peso obtida foi de 70,9 ±17,74 kg, IMC de 24,44 ±4,99 kg/m<sup>2</sup> e 12,18 ±5,89% de percentual de gordura. A maioria dos atletas encontra-se em estado de eutrofia. Entretanto, os participantes apresentaram um consumo calórico de apenas 2.388 ±893,8 kcal/dia. Estes dados indicam a necessidade de um acompanhamento nutricional para conduzir melhorias no desempenho.

**Palavras-chave:** Perfil Nutricional. Consumo Alimentar. Futsal. Atleta.

**ABSTRACT**

Characterization of the nutritional profile of futsal practitioners of a university team in the city of Ananindeua

Futsal is a sport with intermittent exercises and varied intensities. Because they present physiological and dynamic responses similar to soccer, nutritional recommendations correlate. This study aimed to analyze the nutritional profile of futsal practitioners of a university team. Anthropometric evaluation was performed based on weight, height, circumferences and skinfolds and food consumption through the 24-hour recall. ABESO parameters were used to classify BMI. The percentage of fat was estimated from the equation of Jackson and Pollock and Siri (1961). The average weight obtained was 70.9 ±17.74 kg, BMI of 24.44 ±4.99 kg/m<sup>2</sup> and 12.18 ±5.89% fat percentage. Most athletes are in a state of normal weight. The participants had a caloric intake of only 2,388 ±893.8 kcal/day. These data indicates the need for nutritional monitoring to conduct performance improvements.

**Key words:** Nutritional Profile. Food Consumption. Futsal. Athlete.

1 - Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém-PA, Brasil.

Autor para correspondência:  
Maira Freire Costa.  
mairaf\_costa@yahoo.com.br  
Rodovia Arthur Bernardes, Num. 296  
Telégrafo, Belém-PA.

E-mail dos autores:  
mairaf\_costa@yahoo.com.br  
eluaneoliveira18@gmail.com;  
matheusbarros340@gmail.com  
thaiscmf@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O futsal compreende um esporte com exercícios intermitentes e intensidades variadas que engloba tanto atividades aeróbicas quanto anaeróbicas, sendo primordial que seus atletas sejam capazes de responder aos mais variados estímulos da maneira mais ágil e eficiente. Por apresentar respostas fisiológicas e dinâmicas de jogo similares ao futebol, é possível correlacionar as recomendações nutricionais dessas duas modalidades (Quintão e colaboradores, 2009).

Para obter o desempenho máximo em um esporte, a alimentação adequada e saudável deve ser um dos pilares e estar de acordo com o nível de treinamento, sendo as suplementações caracterizadas como estratégias complementares.

Para o cálculo das necessidades nutricionais, devem ser utilizados protocolos apropriados que devem levar em conta o tipo de treinamento, modalidade e os objetivos da equipe técnica relacionados ao desempenho (Hernandez, Nahas, 2009).

Os nutrientes são capazes de funcionar como combustíveis energéticos para realização do treinamento e fornecer elementos necessários para síntese e reparo de tecidos (Flores, Mattos, 2011).

Jogadores com hábitos alimentares inadequados e pouco consumo de carboidratos iniciam seus treinamentos com estoques baixos de glicogênio muscular, gerando uma diminuição no desempenho, visto que este macronutriente é a principal fonte energética. A reposição inadequada desses estoques influencia negativamente no desempenho, causando cansaço, fadiga e exaustão muscular (Gonçalves e colaboradores, 2015).

As necessidades proteicas de um atleta são superiores às necessidades de um indivíduo não treinado devido ao reparo de lesões musculares induzidas pelo exercício, menor utilização como substrato energético e maior ganho de massa muscular (Pezzi, Schneider, 2010).

Esse nutriente é importante para reparo e construção muscular após sessões intensas de treinamento (Jäger e colaboradores, 2017).

Durante a atividade física, os lipídios são capazes de evitar o uso do glicogênio muscular e atuam em conjunto com os carboidratos, sendo assim, uma das principais

fontes de energia ao decorrer do treinamento (Guerra, Neto, Tirapegui, 2004).

As vitaminas se fazem necessárias para a regulação dos processos metabólicos e neurológicos, síntese de energia, evitar a destruição de células e manter o sistema imunológico saudável.

As vitaminas C e E podem auxiliar os atletas a tolerar um treinamento mais intenso, diminuindo os danos oxidativos, entretanto, altas doses podem interferir negativamente nas adaptações celulares em resposta ao treinamento físico, afetando a performance (Kerksick e colaboradores, 2018).

A vitamina D apresenta participação na regulação da absorção e metabolismo do cálcio e do fósforo e manutenção da saúde dos ossos. Pode ser associada também na prevenção de lesões, melhora na função neuromuscular e risco reduzido de fraturas (Thomas, Erdman, Burke, 2016).

As avaliações e definições das características antropométricas são de suma importância para o êxito da equipe em geral durante toda a temporada de jogos.

Os resultados antropométricos devem ser levados em consideração pelo treinador do time para que tenha sucesso em eventuais mudanças de táticas e posições dos atletas, potencializando o desempenho dos mesmos, pois cada posição apresenta suas particularidades (Rufino, 2013).

Desta forma, este trabalho objetivou analisar o perfil nutricional de praticantes de futsal de um time universitário na cidade de Ananindeua-PA.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, quantitativo, tendo como público-alvo atletas adultos de um time de futsal universitário, na cidade de Ananindeua-Pará.

O estudo iniciou-se somente após aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A pesquisa foi realizada no mês de dezembro de 2020, onde foram analisados 15 atletas, do sexo masculino, entre 18 e 30 anos, após aceitarem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento que informa todos os detalhes para a realização do estudo.

A avaliação antropométrica foi realizada através de um formulário avaliativo,

por meio do peso, altura, circunferências e dobras cutâneas, em um ambiente confortável, ofertado por parte dos organizadores do time para a efetivação dos procedimentos.

Foram medidas as circunferências de tórax, braço, cintura, abdômen, quadril, coxa e panturrilha com o auxílio de uma fita métrica inelástica e as dobras cutâneas tricípital, bicípital, subescapular, torácica, axilar média, supra ilíaca, abdominal, coxa e panturrilha, que foram coletadas pelo uso de um adipômetro científico (Sanny).

O peso corporal foi aferido em uma balança digital Omron, com capacidade de até 150 kg, onde os voluntários foram orientados a retirar qualquer acessório como celular, chave, sapato, entre outros para não interferir na pesagem.

A estatura foi aferida através de um estadiômetro portátil da marca Slim Fit, na qual os atletas devem permanecer eretos, direcionando sua cabeça para frente e com as mãos nas laterais junto ao corpo.

A análise do consumo alimentar ocorreu por meio do Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h), um formulário aplicado pelos avaliadores com a finalidade de registrar a ingestão alimentar do dia anterior dos participantes, onde foram relatados os horários de cada refeição, alimentos consumidos e suas quantidades. Ao final do formulário, perguntou-se sobre a utilização de suplementos alimentares, seja ele a base de proteínas, aminoácidos, carboidratos, lipídeos e estimulantes.

Os dados antropométricos foram tabulados no programa Microsoft Excel e, para analisar o Índice de Massa Corporal (IMC), utilizou-se os parâmetros de classificação da Associação Brasileira para o Estudo da

Obesidade e da Síndrome Metabólica, ABESO, que determina o IMC em baixo peso (<18,5 Kg/m<sup>2</sup>), eutrofia (18,5-24,9 Kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>), obesidade grau I (20-34,9 Kg/m<sup>2</sup>), obesidade grau II (35-39,9 Kg/m<sup>2</sup>) e obesidade grave grau III (≥40,0 Kg/m<sup>2</sup>).

O percentual de gordura foi estimado a partir da equação de densidade corporal com 7 dobras de Jackson e Pollock, representada por  $DC = 1,112 - 0,00043499 \times (\text{soma de todas as dobras}) + 0,00000055 \times (\text{soma de todas as dobras})^2 - 0,00028826 \times (\text{idade})$  e da equação de Siri (1961), representada por  $\%G = (4,95 / Dc - 4,50) \times 100$ .

A análise dos dados referentes ao consumo alimentar foi realizada no software DietBox, analisando quantitativamente a ingestão dos macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos), vitaminas (D, C e A) e minerais (zinco e cálcio) e de calorias totais ingeridas.

## RESULTADOS

O estudo em questão investigou dados antropométricos e de consumo alimentar de 15 atletas do sexo masculino que compõem um time universitário de futsal da cidade de Ananindeua.

A partir da avaliação antropométrica, a média de peso obtida foi de 70,9 kg, com peso mínimo de 54 kg e peso máximo de 120 kg. Pôde-se perceber que a maioria dos atletas se encontra em estado de eutrofia, com uma média de IMC de 24,44 kg/m<sup>2</sup>, e com 12,18% de percentual de gordura médio, como mostra a tabela 1.

De acordo com a classificação do IMC, os indivíduos foram divididos em eutrofia, sobrepeso e obesidade (Tabela 3).

**Tabela 1 - Variáveis Antropométricas.**

Variáveis	Mín	Máx	Média
Peso (kg)	54	120	70,9 ±17,74
Idade	18	30	22,5 ±4,31
Estatura (m)	1,78	1,63	1,69 ±0,05
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	20	39,1	24,44 ±4,99
% Gordura	5,2	27,5	12,18% ±5,89

**Tabela 2** - Média das circunferências analisadas.

Variáveis	Média (cm)
Tórax	91,7 ±10,44
Braço	29,6 ±4,42
Cintura	78,9 ±9,43
Abdômen	78,6 ±23,05
Quadril	96,1 ±10,23
Coxa	54,4 ±8,83
Panturrilha	36,9 ±4,10

**Tabela 3** - Classificação de acordo com o IMC.

Variáveis	n	%
Eutrofia	10	66,66%
Sobrepeso	4	26,66%
Obesidade Grau II	1	6,66%

A tabela 4 demonstra a ingestão média de calorias e de cada macronutriente, obtida por meio do recordatório alimentar.

O teor de calorias, carboidratos, vitamina D, vitamina A e cálcio encontra-se inadequado ao tipo de treinamento em que os atletas estão inseridos.

**Tabela 4** - Consumo analisado a partir do recordatório de 24 horas e recomendações para atletas de futsal

Variáveis	Consumo	Desvio Padrão
Calorias (Kcal)	2388 kcal (33 kcal/kg/dia)	893,8
Carboidratos (g/kg/dia)	3,8 g/kg/dia (46%)	101,60
Proteínas (g/kg/dia)	1,9 g/kg/dia (23,7%)	91,20
Lipídeos (%)	33,41%	43,15
Vitamina D (mcg)	2,96 mcg	2,54
Vitamina A (mcg)	190,74 mcg	154,15
Vitamina C (mg)	261,38 mg	504,69
Zinco (mg)	12,65 mg	6,38
Cálcio (mg)	686,53 mg	347,72

No que se refere ao consumo de suplementos alimentares pelos jogadores, apenas 20% deles utilizavam este recurso.

Durante o questionário de 24 horas, os suplementos citados foram whey protein, com o

objetivo de ganho de massa muscular, creatina para aumento de força e termogênico com a finalidade de aumentar a queima de gordura (tabela 5).

**Tabela 5 - Consumo de suplementos alimentares pelos atletas.**

Variáveis	n
Whey Protein	1
Creatina	1
Termogênico	1

## DISCUSSÃO

Duarte e colaboradores (2017), ao avaliar 46 atletas universitários de futsal e futebol, encontraram uma idade média de 22,2 ± 3,82 anos e índice de massa corporal médio de 23,36 ± 4,39 kg/m<sup>2</sup>, classificados como eutróficos.

Estes resultados vão ao encontro do estudo de Rêgo e colaboradores (2015), que analisaram 37 homens universitários jogadores de futebol, os quais possuíam idade média de 22,10 ± 2,40 anos e IMC de 23,29 ± 1,92 kg/m<sup>2</sup>.

Quintão e colaboradores (2009) avaliaram 70 praticantes de futsal, sendo 38 destes do sexo masculino. Também obtiveram uma idade média de 22,16 ± 2,96 anos e IMC médio de 24,07 ± 2,48 kg/m<sup>2</sup>.

Com relação à peso e estutura, Rosa (2011) avaliou 76 atletas de futebol, do sexo masculino e encontrou um peso médio de 78 ± 8,79 kg e altura média de 1,80 ± 0,08 metros.

Os valores adequados para o percentual de gordura de jogadores ainda não estão bem definidos, porém, variam entre 7% e 12%.

A composição corporal adequada é um dos principais pontos que podem impedir o atleta de alcançar melhores resultados (Pireva, 2019).

Seabra e colaboradores (2011) analisaram o perfil nutricional de 35 jogadores profissionais de futebol e obteve um percentual médio de gordura de 11,37% ± 1,03%, valor um pouco abaixo que os encontrados no presente estudo (12,18% ± 5,89%).

A dieta adequada é essencial para manter a performance, composição corporal e saúde dos atletas (Flores, Mattos, 2011).

Apesar de ser um esporte intenso e necessitar de uma alta ingestão calórica, os participantes apresentaram um consumo calórico de apenas 2.388 ± 893,8 kcal/dia, representando 33 kcal/kg/dia.

Segundo Kersick e colaboradores (2018), o consumo adequado de calorias para esses indivíduos varia entre 40 e 70 kcal/kg/dia, de carboidratos entre 5 e 8 g/kg/dia, de proteínas entre 1,2 a 2 g/kg/dia e de lipídeos em torno de 30% das calorias totais. Para os micronutrientes, é recomendada a ingestão de 5 mcg/dia de vitamina D, 900 mcg/dia de vitamina A, 90 mg/dia de vitamina C, 11 mg/dia de zinco e 1000 mg/dia de cálcio.

Os resultados encontrados neste estudo com relação à ingestão inadequada das vitaminas D, A e cálcio corroboram com os encontrados por Freitas e Faria (2018), com um consumo de 0,47 ± 0,2 mcg/dia, 326,72 ± 269,01 RE e 537,87 ± 235,86, respectivamente. Também houve aproximação dos resultados quanto ao consumo calórico, sendo este no estudo citado de 2980,83 ± 746,82 kcal/dia.

O estudo de Quintão e colaboradores (2009) encontrou um consumo proteico inferior (17,15%) quando comparado ao consumo dos atletas deste presente estudo (23,7%).

O consumo de carboidratos pelos participantes da pesquisa (46% das calorias diárias) encontra-se abaixo do recomendado, na qual seria necessário atingir entre 60% e 70% do valor calórico total. Em relação à ingestão dos lipídeos, a mesma está próxima à recomendação de 30% (Hernandez, Nahas, 2009).

## CONCLUSÃO

Considerando os resultados obtidos no presente estudo, embora o índice de massa

corporal (IMC) encontrar-se adequado em 66,66% dos atletas, cerca de 26,66% encontram-se com sobrepeso e 6,66% em obesidade grau II, podendo afetar diretamente no desempenho nos treinamentos e competições destes atletas.

Estes dados indicam a necessidade de um acompanhamento nutricional para esse público, pois uma alimentação adequada conduz para melhorias no desempenho dos jogadores dentro e fora das quadras, potencializa a reabilitação, proporciona saúde e conquistas para o time em geral.

## REFERÊNCIAS

- 1-Duarte, M. A.; Marques, P. A.; Voser, R. C.; Cunha, G. S.; Silva, E. S. O índice de massa corporal e o conhecimento nutricional de atletas universitários masculinos de Futebol e Futsal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Núm. 64. p. 501-506. 2017. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/845>>.
- 2-Flores, T. G.; Mattos, K. M. Análise de macronutrientes e índice glicêmico consumidos nas refeições antes, durante e após o treino por atletas de futebol profissional de Camaquã-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Núm. 29. 5. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/278>>.
- 3-Freitas, J. A.; Faria, A. F. Avaliação dietética em jogadores de futebol de uma escola de futebol amador do esporte clube São João da Barra-RJ. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 36. p.77-88. 2018. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/546>>.
- 4-Gonçalves, L. S.; Souza, E. B.; Oliveira, E. P.; Burini, R. C. Perfil Antropométrico e Consumo Alimentar de Jogadores de Futebol Profissional. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Núm. 54. p.587-596. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/596>>.
- 5-Guerra, I. P. L. R.; Neto, T. N.; Tirapegui, J. Necessidades dietéticas de jogadores de futebol: uma revisão. *Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*. Vol. 28. p. 79-90. 2004.
- 6-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais de risco para saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol.15. Núm. 3. 2009.
- 7-Jäger, R.; Kerksick, C. M.; Campbell, B. I.; Cribb, P. J.; Wells, S. D.; Skwiat, T. M.; Purpura, M.; Ziegenfuss, T. N.; Ferrando, A. A.; Arent, S. M.; Smith-Ryan, A. E.; Stout, J. R.; Arciero, P. J.; Ormsbee, M. J.; Taylor, L. W.; Wilborn, C. D.; Kalman, D. S.; Kreider, R. B.; Willoughby, D. S.; Hoffman, J. R.; Krzykowski, J. L.; Antonio, J. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 14. Núm. 1. p. 1-25. 2017. Disponível em: <<https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-017-0177-8>>.
- 8-Kerksick, C. M.; Wilborn, C. D.; Roberts, M. D.; Smith-Ryan, A.; Kleiner, S. M.; Jäger, R.; Collins, R.; Cooke, M.; Davis, J. N.; Galvan, E.; Greenwood, M.; Lowery, L. M.; Wildman, R.; Antonio, J.; Kreider, R. B. ISSN Exercise & Sports Nutrition Review Update: Research & Recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 15. Núm. 1. p. 38. 2018. Disponível em: <<https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-018-0242-y>>.
- 9-Pireva, A. Anthropometric and Body Composition Differences Among Elite Kosovo Basketball, Handball and Soccer Players. *International Journal of Morphology*. Vol. 37. Núm. 3. 2019. Disponível em: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v37n3/0717-9502-ijmorphol-37-03-01067.pdf>>.
- 10-Pezzi, F.; Schneider, C. D. Ingestão energética e de macronutrientes em jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 4. Núm. 22. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/197>>.
- 11-Quintão, D. F.; Oliveira, G. C.; Silva, S. A.; Marins, J. C. B. Estado nutricional e perfil

alimentar de atletas de futsal de diferentes cidades do interior de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Futebol*. Vol. 2. Núm. 1. p. 13-20. 2009. Disponível em: <<https://rbf.ufv.br/index.php/RBFutebol/article/view/40>>.

Recebido para publicação em 08/01/2021  
Aceito em 09/03/2021

12-Rêgo, J. T. P.; Silva, T. A. L.; Medeiros, R. M. V.; Barboza, R. R.; Medeiros, J. A.; Dantas, P. M. S.; Miranda, H. F. Conhecimento Nutricional e Estado Antropométrico de Atletas Universitários. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 21. Núm. 6. p.447-450. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbme/v21n6/1517-8692-rbme-21-06-00447.pdf>>.

13-Rosa, A. S. P. Comparação do perfil antropométrico: peso, altura e IMC de atletas do Santos Futebol Clube profissional e sub-20. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 3. Núm. 8. 2012. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/88>>.

14-Rufino, S. N. L. L. Avaliação da ingestão de macronutrientes e perfil antropométrico em atletas profissionais brasileiros de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Núm. 37. p. 51-56. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/368>>.

15-Siri, W. E. Body composition from fluid space and density. In: Brozek j, Hanschel A. techniques for measuring boby compstion. Washington: National Academy of Science. 1961. p.223-234.

16-Seabra, M. P.; Liberali, R.; Maciel, R.; Navarro, F. Perfil antropométrico, bioquímico e nutricional de jogadores de futebol profissional de um time da cidade de Salvador-Bahia. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 3. Núm. 9. 2012. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/101>>.

17-Thomas, D. T.; Erdman, K. A.; Burke, L. M. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. *Med Sci Sports Exer*. Vol. 48. p. 543-568. 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26891166/>>.