

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS ADOLESCENTES DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO NA CIDADE DO RECIFE/PE

Bárbara Rocha Maciel ¹; Amanda Costa de Lima ²

¹ Estudante da Faculdade Pernambucana de Saúde, Bolsista de Iniciação Científica do CNPq; ² Orientadora do Projeto de Iniciação Científica e tutora da Faculdade Pernambucana de Saúde.

RESUMO

O futebol constitui uma atividade intermitente, que exige potência, impulsão, velocidade, força física e resistência muscular, o que requer uma demanda energética elevada, logo, a determinação do consumo alimentar e do estado nutricional do atleta é primordial para suprir a demanda necessária de nutrientes, a fim de beneficiar a saúde e o bom desempenho das vias metabólicas relacionadas à atividade física. **Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional em atletas adolescentes de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade de Recife/PE. **Método:** Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa e qualitativa. A avaliação do estado nutricional será obtida a partir do Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I), percentual de gordura corporal (%GC) e massa muscular (MM). O consumo alimentar dos atletas será obtido com o auxílio do Registro Alimentar de três dias, Recordatório de 24h e Questionário de Frequência Alimentar, logo em seguida os dados serão lançados no programa Webdiet® e posteriormente as informações adquiridas através dessas três ferramentas serão submetidas a análise estatística com a utilização do programa IBM SPSS Statistics, além disso o programa Microsoft Excel 2019. Portanto, este projeto pode contribuir para determinar o padrão dietético dos atletas e com isso, proporcionar a orientação nutricional com a qualidade que eles necessitam.

Palavras-chave: Consumo Alimentar; Estado Nutricional; Atletas; Futebol.

ABSTRACT

Football is an intermittent activity, which requires power, impulse, speed, physical

strength and muscular endurance, which requires a high energy demand, therefore, determining the food consumption and nutritional status of the athlete is essential to supply the necessary demand for nutrients in

order to benefit health and the good performance of metabolic pathways related to physical activity. **Objective:** To evaluate food consumption and nutritional status in football athletes of a sports club in the city of Recife / PE. **Method:** This is a cross-sectional study with a quantitative and qualitative approach. The assessment of nutritional status will be obtained from the Body Mass Index for age (BMI-for-age), body fat percentage (% BF) and muscle mass (MM). The athletes food consumption will be awarded with the aid of the three-day, 24 hour Recall an Food Frequency Questionnaire, after which the data will be entered in Webdiet® program and later, as information is acquired through these three tools, they will be subjected to statistical analysis using the IBM SPSS Statistics program, in addition to the Microsoft Excel 2019 program. Therefore, this project can contribute to determine the athletes dietary and thus, providing nutritional guidance with quality that complement.

Key words: Food Consumption; Nutritional status; Athletes; Soccer

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período crítico para o desenvolvimento e estabelecimento de comportamentos e atitudes que tendem a ser mantidos na vida adulta ¹. Dessa forma, é essencial que esse grupo desenvolva hábitos como a ingestão balanceada de alimentos para satisfazer as necessidades nutricionais aumentadas nesse período ² e proporcionar o desenvolvimento adequado ³.

Estudos revelam que a inadequação nutricional predomina em vários grupos atléticos. Os padrões de alimentação delineados nesses grupos têm envolvido um consumo limitado de importantes nutrientes estreitamente associados ao desempenho desportivo ⁴.

Alcançar o melhor desempenho durante o treinamento e competição, melhorar e acelerar

a recuperação, alcançar e manter um peso corporal e condição física ideais a fim de minimizar o risco de lesões e doenças são questões fundamentais no futebol, para isso, a abordagem nutricional adequada se faz de suma importância, uma vez que a manipulação e a periodização de macronutrientes, têm o potencial de interferir na adaptação e recuperação do treinamento.^{5, 6, 7, 8.}

Wondracek et al. (2017) realizaram a avaliação nutricional e o consumo alimentar de jogadores das categorias de base e, perceberam que o consumo alimentar de carboidratos estava abaixo do recomendado, sobretudo a ingestão inadequada de fibras. Foi encontrado também, uma sub ingestão de proteínas por parte dos jogadores. Já com relação a ingestão alimentar dos minerais cálcio e ferro, observou-se inadequação estando, ambos abaixo do recomendado^{9.}

Com relação ao consumo alimentar, sabe-se que a baixa ingestão de macro e micronutrientes resulta em um déficit calórico negativo, onde há mais gastos do que ganhos, podendo levar à perda de massa muscular e uma maior probabilidade de lesões, disfunções hormonais, problemas ósseos e uma baixa na imunidade podendo ocasionar uma maior frequência de doenças infecciosas, as quais aliadas a outros sintomas podem se caracterizar como síndrome de overtraining.¹⁰

Dessa forma, o objetivo desse estudo é avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional em atletas adolescentes de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade do Recife/PE

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa com o propósito de avaliar através de questionários o consumo alimentar e a partir de medidas antropométricas o estado nutricional em jogadores de futebol de campo.

Foram incluídos no estudo, adolescentes saudáveis do sexo masculino, jogadores da categoria de base do sub-17, com idade entre 16 e 17 anos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Pernambucana de Saúde e todos os sujeitos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os adolescentes foram orientados a manterem sua rotina de treinamento e alimentação normalmente, exceto nos dias em que os testes foram realizados; onde os mesmos não treinaram imediatamente antes da avaliação física.

No estudo, o consumo alimentar dos jogadores foi obtido através do Registro Alimentar de Três Dias, o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e o Recordatório de 24 h (R24h). Além disso, para avaliação do estado nutricional foram coletadas as medidas antropométricas, como o peso corporal, estatura para a determinação do Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I). Foram coletados também as espessuras das 7 Dobras Cutâneas (DC), as quais serão utilizadas para calcular o Percentual de Gordura Corporal (%GC) e Massa Magra (MM) dos atletas.

Para a medição das dobras cutâneas foi utilizado o adipômetro marca CESCORF (CESCORF Equipamentos Antropométricos Ltda.) modelo científico, com escala de medição circular marca Mitutoyo modificado, com dois ponteiros e graduação da escala em mm com precisão de décimos de mm (0,1mm), com abertura máxima de 85mm entre as extremidades das hastes e exercendo pressão constante de 10g/mm² na área de superfície das extremidades de contato de suas duas hastes em qualquer ângulo de abertura entre as mesmas.

A coleta obtida através do Recordatório de 24h e do Registro alimentar de 3 dias foram submetidas a análise com o auxílio programa de apoio à Nutrição da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Webdiet®, versão 1.6.0.7. Posteriormente, com os dados ainda do R24h e do registro alimentar foram estimadas as médias de consumo calórico diário de cada jogador para comparação entre as calorias ingeridas e recomendada. O cálculo das necessidades energéticas foi realizado através da fórmula recomendada por Henry & Rees (1991) em que foi calculada a Taxa Metabólica Basal (TMB) e o Equivalente metabólico (MET)¹¹. Os valores de macro e micronutrientes adquiridos através das coletas foram comparados às recomendações de ingestão para atletas propostas pela Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBME)¹⁰. Esta entidade preconiza que o consumo diário de carboidratos deve corresponder de 60 a

70%, as proteínas de 1,2 a 1,6g/kg de peso corporal e os lipídios devem equivaler a 30% do valor calórico total (VCT), e com relação aos micronutrientes, este órgão estabelece para o cálcio o mínimo de 1.000mg/dia e para o ferro é preconizado uma ingestão diária de 10mg. A organização e o registro dos dados foram submetidos em planilhas com a utilização do programa Microsoft Excel 2019. Os dados coletados acima foram analisados através do programa estatístico IBM SPSS Statistics, versão 20.0.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 11 atletas do sexo masculino, com idade média de 16 anos. A média de peso foi de 72,3kg, e a estatura média foi de 1,75 metros, o IMC médio encontrado foi de 23,63kg/m², com uma média de percentual de gordura corporal (%GC) de 6,70% e média percentual de massa magra (%MM) de 49,01%.

A caracterização do estado nutricional mostra que os atletas apresentam o IMC/idade de eutrofia (n=5) e sobrepeso (n=6) e percentual de gordura corporal (%GC) muito baixo/baixo (n=9) e ótimo (n=2), Tabela 1.

A tabela 2 mostra a média e o desvio padrão do consumo de energia, macronutrientes, fibras alimentares, cálcio e ferro consumidos pelos atletas em suas refeições. O consumo de macronutrientes em relação ao peso corporal foi de 6,82 g/kg/dia para os carboidratos, 1,3 g/kg/dia para proteínas e 1,38 g/kg/dia para os lipídeos.

Em relação ao recomendado pela SBME (carboidratos, lipídeos, proteína e ferro), IOM (necessidades energéticas e cálcio) e as DRI's (fibras alimentares), a tabela 3 apresenta o percentual de atletas com ingestão acima e abaixo dos valores recomendados.

Tabela 1 – Caracterização do estado nutricional de acordo com IMC/idade e Percentual de gordura corporal em atletas adolescentes de futebol, da cidade de Recife-PE.

Variáveis	n	%
IMC/idade		
Magreza/ Magreza acentuada	0	0
Eutrofia	5	45,4
Sobrepeso	6	54,5
Obesidade	0	0
Percentual de gordura corporal		
Muito baixo/baixo	9	81,8
Ótimo	2	18,1
Moderadamente alto	0	0
Alto	0	0

Tabela 2: Consumo de energia, macronutrientes, fibras alimentares, cálcio e ferro em atletas adolescentes de futebol, da cidade de Recife-PE

Variáveis	Média	DP
Ingestão de macronutrientes, fibras, cálcio e ferro.		
Calorias (kcal/dia)	3.720	2.127,684
Proteínas (g/dia)	98,64	96,541
Proteínas (%)	29,75	10,253
Lipídeos (g/dia)	99,92	109,622
Lipídeos (%)	39,08	16,595
Carboidratos (g/dia)	493,45	290,019
Carboidratos (%)	62,69	17,599

Fibras (g/dia)	29,45	17,705
Cálcio (mg/dia)	1.814,03	1.267,432
Ferro (mg/dia)	26,97	11,525

Tabela 3: Adequação no consumo de energia, macronutrientes, fibras alimentares, cálcio e ferro em atletas adolescentes de futebol, da cidade de Recife-PE.

Recomendações de macronutrientes, fibras, cálcio e ferro	Ingestão acima (%)	Ingestão abaixo (%)
Calorias (kcal/dia)	13,63%	86,36%
Proteínas (g/dia)	83,33%	22,22%
Lipídeos (g/dia)	18,18%	81,81%
Carboidratos (g/dia)	0	100%
Fibras (g/dia)	85,71%	14,28%
Cálcio (mg/dia)	50%	50%
Ferro (mg/dia)	100%	0

Em relação à frequência alimentar pôde-se verificar que, por mais que o consumo de carboidratos seja abaixo do recomendado (tabela 3), os atletas apresentam grande consumo de carboidratos simples, bem como, um maior consumo de alimentos

ultraprocessados e processados. Foi possível observar também, um alto consumo de gorduras. A tabela 4, apresenta o resultado do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) dos atletas participantes do estudo.

Tabela 4 – Resultado do Questionário de Frequência Alimentar de atletas adolescentes de futebol, da cidade de Recife-PE.

Variáveis	Frequência			
	Nunca ou Raramente	Diário	Semanal	Mensal
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Grupo das massas				
Pão francês	0	10 (90,9)	1 (9,09)	0
Pão integral	5 (45,45)	1 (9,09)	4 (36,36)	1 (9,09)
Aveia	11 (100)	0	0	0
Mandioca	2 (18,18)	3 (27,2)	4 (36,36)	2 (18,18)
Arroz branco cozido	0	11 (100)	0	0
Macarrão	0	9 (81,81)	2 (18,18)	0
Fubá (cuscuz)	3 (27,27)	1 (9,09)	7 (63,63)	0
Bolacha/Bolo/Biscoito	0	11 (100)	0	0
Grupo das frutas				
Banana	0	11 (100)	0	0
Maçã	0	8 (72,72)	2 (18,18)	1 (9,09)
Mamão papaia	5 (45,45)	1 (9,09)	5 (45,45)	0
Melão	2 (18,18)	6 (54,54)	3 (27,27)	0
Laranja	0	11 (100)	0	0
Grupo dos legumes				
Cenoura cozida	9 (81,81)	2 (18,18)	0	0
Tomate	8 (72,72)	1 (9,09)	2 (18,18)	0

Batata inglesa cozida	3 (27,2)	4 (36,36)	4 (36,36)	0
Pimentão	11 (100)	0	0	0
Alface crespa	7 (63,63)	2 (18,18)	2 (18,18)	0
Batata doce cozida	6 (54,54)	3 (27,2)	2 (18,18)	0
Grupo do leite, queijo e iogurte				
Leite integral	1 (9,09)	10 (90,9)	0	0
Queijo muçarela	0	10 (90,9)	1 (9,09)	0
Requeijão	8 (72,72)	0	2 (18,18)	1 (9,09)
Iogurte natural	11(100)	0	0	0
Grupo das Carnes e ovos				
Ovo de galinha inteiro cozido	6 (54,54)	0	5 (45,45)	0
Carne bovina moída cozida	2 (18,18)	0	6 (54,54)	3
Peito de frango grelhado/cozido	0	0	11 (100)	0
Coxa de frango sem pele cozida	0	0	11 (100)	0
Fígado bovino cozido	7 (63,63)	0	4 (36,36)	0
Peixe (tilápia grelhado)	1 (9,09)	0	8 (72,72)	2 (18,18)
Grupo dos feijões e oleaginosas				
Feijão preto cozido	0	0	11 (100)	0
Soja Cozida	11 (100)	0	0	0
Feijão carioca cozido	0	0	11(100)	0
Grupo dos óleos e gorduras				
Azeite	7 (63,63)	0	2 (18,18)	2 (18,18)
Óleo	5 (45,45)	5 (45,45)	0	1 (9,09)
Margarina	4 (36,36)	4 (36,36)	3 (27,27)	0
Manteiga	2 (18,18)	6 (54,54)	3 (27,27)	0
Outros				
Achocolatado em pó	1 (9,09)	10 (90,9)	0	0
Açúcar Cristal	0	11 (100)	0	0
Enlatados	11 (100)	0	0	0
Embutidos	0	11 (100)	0	0
Hamburguer	2 (18,18)	0	7 (63,63)	2 (18,18)
Pizza	2 (18,18)	0	6 (54,54)	3 (27,27)
Refrigerante	5 (45,45)	5 (45,45)	1 (9,09)	0

DISCUSSÃO

No presente estudo foi possível observar que, mesmo com o consumo maior de carboidratos simples, gorduras e alimentos processados e ultraprocessados como um todo, os atletas da categoria de base sub-17 seguem apresentando percentuais de gordura corporal classificados em muito baixo/baixo (n=9) e ótimo (n=2) e com classificação de acordo com o IMC/Idade em eutrofia (n=5) e sobrepeso (n=6).

Heywood e Getchell (2004) ostraram que uma composição corporal com elevada massa muscular e baixa massa gorda provavelmente favorecerá para uma performance esportiva ótima, pois a massa muscular pode ser utilizada para exercer força,

umentar capacidade de trabalho e pouco tecido adiposo significa que um indivíduo não tem peso extra para movimentar, o que significa uma grande vantagem em muitos esportes.¹² Corroborando com nosso estudo, percebemos que é comum que atletas adolescentes de futebol apresentem uma baixa composição de gordura corporal (%GC) e uma classificação segundo o IMC/I de sobrepeso, o que aponta a elevada quantidade de massa muscular (MM).

A dieta de um jogador de futebol deve atender a sua demanda energética e ser adequada em termos tanto de quantidade quanto de qualidade, antes, durante e após treinamentos e competições. Segundo Gomes e Colaboradores, futebolistas brasileiros possuem ingestão média de 3333 Kcal e conforme Biesek e Colaboradores (2005), tal ingestão varia de 3150 a 4300 Kcal.^{13,14} Sendo

assim, a média de caloria registrada no presente estudo encontra-se dentro da faixa relatada.

Ruiz et al. (2005) comparou os hábitos alimentares de jogadores de futebol jovens e adultos, mostrando que o consumo médio de calorias dos jogadores encontra-se abaixo do valor recomendado, e que ao crescer da idade, o consumo de calorias/kg de peso corporal é maior¹⁵. Foi visto ainda que em todos os grupos o percentual de carboidratos em relação ao valor energético total encontra-se abaixo do preconizado, além disso, o consumo de proteínas em relação ao valor energético total é maior. Com relação às fibras alimentares, foi verificado que seu consumo está abaixo do recomendado em todos os grupos e, em contrapartida, averigua-se que o consumo de gorduras é elevado. Em concordância com o exposto do estudo de Ruiz et. al. (2005) foi possível observar que o consumo de fibras alimentares se encontra abaixo do recomendado e que, em contrapartida, o consumo de gorduras é elevado. Porém, o consumo médio de calorias dos jogadores encontra-se na faixa de recomendação, bem como os valores de carboidratos e proteínas¹⁵.

Em atividades de longa duração e/ou treinos intensos estima-se que necessidade diária seja de até 10g/kg de peso corporal de carboidratos para que tenha uma recuperação total do glicogênio muscular e/ou aumento da massa muscular de maneira adequada. Com isso, percebe-se que quanto maior a intensidade dos exercícios, maior será a demanda participativa dos carboidratos como fonte energética. Partindo desse pressuposto, a SBME (2009) estabelece que a ingestão estimada de carboidrato para atletas é de 60 a 70% do aporte calórico total, para que a demanda do atleta seja atingida.¹⁰

Em nosso estudo o consumo de carboidratos foi de 6,82 g/kg/dia, dados que corroboram com o estudo de Mendes e Neto (2022) em que o consumo de carboidratos foi de 6,6 g/kg, com 85,2% dos jogadores consumindo dentro da recomendação¹⁶. Dados divergentes foram encontrados em diversos estudos^{15, 9}, esses resultados podem estar relacionados ao fato desses estudos utilizarem apenas a distribuição em percentual como recomendação de ingestão de carboidratos.

As necessidades de proteínas aumentam de acordo com o tipo de exercício praticado, sua intensidade, duração e frequência. Sendo assim, a SBME (2009) estima que a necessidade diária de proteínas seja de 1,2 a 1,6g/kg de peso corporal.¹⁰

Em relação a ingestão proteica, nosso estudo encontrou uma ingestão adequada desse macronutriente, com um consumo médio de 1,3 g/kg/dia, contudo 83,83% da amostra apresentava um consumo acima das recomendações proteica, dados semelhantes foram encontrados por Mendes e Neto (2022), em que o consumo de proteínas foi de 2,2 g/kg/dia, porém 40,8% mostraram um consumo excessivo, ou seja, a maioria atendeu ou superou a recomendação de proteínas.¹⁶

Hillal (2021), em seu estudo, encontrou um elevado consumo de proteínas em quase toda a amostra (66,7%).¹⁷ Dados sugerem que uma ingestão suficiente de proteínas promove a restauração e remodelação do músculo esquelético, favorecendo a recuperação total do atleta após uma partida, já que isso acontece em um tempo médio de 48 a 72 horas após o jogo¹⁸. Porém, apesar das proteínas serem importantes na reparação de tecidos, o consumo excessivo não fornece benefício adicional na massa ou força muscular.¹⁹

Quanto aos lipídeos, após os carboidratos, são as principais fontes de energia, para atletas a recomendação nutricional é seguida de acordo com a recomendação da população em geral, sendo assim, o consumo diário é de 1g/kg de peso corporal, sendo equivalente, assim, a 30% do valor calórico total. Nossa amostra teve uma ingestão média de 1,38g/kg/dia, porém 81,81% apresentaram um consumo abaixo do recomendado. Mendes e Neto (2022) verificou uma ingestão média de lipídeos de 22% do VET, em que 63% de sua amostra apresentaram consumo dentro da recomendação e os demais com dietas hipolipídicas.¹⁶

Steffl e colaboradores (2019), através de uma metanálise, mostraram uma tendência decrescente na ingestão de gorduras por jogadores profissionais e de categorias de base nos últimos 20 anos, encontrando valores médios de consumo dentro da recomendação.²⁰

Em relação aos micronutrientes, ressaltar que o ferro tem grande importância quando se trata das proteínas, uma vez que é componente da hemoglobina, mioglobina e de enzimas, por exemplo; onde a sideropenia, deficiência de ferro, pode acarretar fadiga e anemia, prejudicando o desempenho do jogador. Já o cálcio, responsável pela formação e saúde óssea, atua também na contração muscular e na transmissão de impulsos nervosos, sendo de suma importância para o desempenho de esportistas.²¹

A ingestão média de ferro foi de 26,97 mg e apresenta-se acima da recomendação estabelecida para atletas pela SBME, que é de 10mg.¹⁰

Esse dado pode estar relacionado ao consumo excessivo de proteínas analisado no estudo em questão, substâncias químicas presentes em diversas fontes alimentares de ferro de alta biodisponibilidade (ferro heme), compreendendo geralmente os alimentos de origem animal, como frango, carne bovina e peixe.

A adolescência é caracterizada por um rápido crescimento corroborando com aumento das necessidades de cálcio, nutriente fundamental nesta fase de intenso desenvolvimento^{22, 23}.

Logo, a IOM/DRI (2011) recomenda 1.300mg diários de cálcio para adolescentes, entretanto, o valor do consumo desse micronutriente se mostrou acima do proposto, estando numa média de 1.814,03mg²⁴. Nesse sentido, o consumo de cálcio pode favorecer o desenvolvimento ósseo, bem como uma melhor atividade muscular.

O guia alimentar para a população brasileira (2014), recomenda com base em uma alimentação saudável a ingestão de no mínimo 3 porções de frutas, verduras e legumes por dia, para o bom funcionamento intestinal e da saúde, fornecimento de vitaminas, minerais e fibras²⁵. Já o grupo de leites e derivados é importante para atletas pois contém proteína, vitaminas e teores elevados de cálcio, enquanto fast foods e embutidos são ricos em condimentos como corantes e conservantes, gorduras saturada, sódio e são pobres em nutrientes.²⁶

Em nosso estudo encontramos um consumo adequado em relação aos grupos de

leites e derivados e do grupo de frutas, porém o consumo do grupo de legumes e verduras estava abaixo do recomendado pelo guia alimentar. Além disso evidenciamos um elevado consumo de fast-food, refrigerantes e embutidos.

São poucos os estudos disponíveis na literatura que avaliaram consumo alimentar em jogadores de futebol na faixa etária estudada. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar, os adolescentes apresentam hábitos poucos saudáveis, sendo a dieta usualmente rica em gorduras, açúcares, com pequena participação de frutas e hortaliças.²⁷

CONCLUSÃO

Neste sentido, concluímos que o nosso estudo reforça um perfil pré-existente de atletas jovens de futebol, mostrando que a classificação quanto ao IMC/Idade não está diretamente relacionada à composição corporal do atleta e, que, esta última, pode sofrer alteração de fatores exógenos referentes à treinamento e dieta.

Em relação ao consumo dos macros e micronutrientes nutrientes pode-se verificar uma adequação quanto ao recomendado pela literatura, porém foi evidenciado um consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados. Dessa forma, é de suma importância a presença de um nutricionista para auxiliar jogadores de futebol nos aspectos relacionados à alimentação.

Além disso, devemos levar em consideração que existem poucos estudos que traçam o perfil nutricional de um atleta de futebol levando em consideração seu consumo alimentar e estado nutricional. Também devemos ressaltar que o presente estudo examinou apenas 11 atletas da categoria sub-17 de um time de futebol, portanto pesquisas futuras devem considerar ampliar a amostra da pesquisa, tornando capaz a obtenção de uma maior base de estudo científico sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1. Silva MP, Guimarães RF, Mazzardo O, Martins RV, Watanabe PI, Campos W. Atividade Física e Agregação de Fatores de Risco Metabólicos em Adolescentes. Rev.

educ. fis. [periódico na Internet]. 2015 [citado 2016 out. 03]; 26(4):611-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198330832015000400611&lng=pt&nrm=i so.

2. Teji K, Dessie Y, Assebe T, Abdo M. Anaemia and nutritional status of adolescent girls in Babile District, Eastern Ethiopia. *Pan Afr. Med. J.* [online journal]. 2016 [cited 2016 oct. 03]; 24(62). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5012790>.

3. Straatmann VS, Oliveira AJ, Rostila M, Lopes CS. Changes in physical activity and screen time related to psychological well-being in early adolescence: findings from longitudinal study ELANA. *BMC public health* [online journal]. 2016 [cited 2016 oct. 03]; 16:977. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27630121>

4. Panza, V. P.; Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos; *Rev. Nutr. Campinas*, 20(6):681-692, nov./dez., 2007.

5. Thomas D.T., Erdman K.A., Burke L.M. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2016;48:543–568

6. Oliveira CC, Ferreira D, Caetano C, Granja D, Pinto R, Mendes B, Sousa M. Nutrição e Suplementação no Futebol. *Esportes (Basel)*. Junho de 2017; 5 (2): 28.

7. Silva J.R., Nassis G.P., Rebelo A. Strength training in soccer with a specific focus on highly trained players. *Sports Med. Open.* 2015;1:17. doi: 10.1186/s40798-015-0006-z

8. Clarke J.D., Carré M.J. Improving the performance of soccer boots on artificial and natural soccer surfaces. *Procedia Eng.* 2013;2:2775-2775

9. Wondracek, C. H; Avaliação nutricional e consumo alimentar de jogadores de futebol das categorias de base de um time do interior do Rio Grande do Sul; *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. V. 11. N. 66. P, 724-733. Nov/Dez. 2017. ISSN 1981-9927.

10. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição

hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Rev. Bras. Med. Esporte.* 2009 Mai/Jun; 15(3).3-12.

11. Henry CJ, Rees DG. New predictive equations for the estimation of basal metabolic rate in tropical peoples. *Eur J Clin Nutr.* 1991 Apr;45(4):177-85

12. Haywood, Kathleen M; GETCHELL, Nancy. *Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida*. Porto Alegre: Artmed, 2004

13. Gomes, A.I.S.; Ribeiro, B.G.; Soares, E.A. Caracterização nutricional de jogadores de futebol de amputados. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 11. Num. 1. Niterói jan/fev 2005.

14. Biesek, S.; Alves, L.A.; Guerra, I. *Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte*. 1ª Ed. São Paulo. Manole. 2005

15. Ruiz, F.; Irazusta, A.; Gil, J.; Irazusta, J.; Cassis, L.; Gil, J. Nutritional Intake in Soccer Players of Different Ages. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. Núm. 3. 2005. p. 235-242.

16. Mendes RT, Neto ABML. Consumo alimentar e perfil antropométrico de jogadores de categoria de base de um clube de futebol. *RBNE - São Paulo*, v. 16. n. 97. p .95-106. Mar./abril, 2022.

17. Hillal, AS et al. Avaliação do consumo alimentar e da composição corporal de jogadores da base de um time de futebol de campo do interior do rio grande do sul. *RBNS - São Paulo*, v. 16. n. 96. p .1-11. jan./Fev. 2021.

18. Benttoviei, A.E.O.; Brinkmans, N.Y.J.; Russcher, K.; Wandenaar, F.C.; Witard, O.C. Nutritional Status and Daytime Pattern of Protein Intake on Match, Post-Match, Rest and Training Days in Senior Professional and Youth Elite Soccer Players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. Vol. 26. Núm. 3. 2016. p. 285-293.

19. Fonseca, S. I. Análise da ingestão de macronutrientes em jogadores do profissional B da Sociedade Esportiva Palmeiras. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol.4. Num. 13. 2012. p.175-181.

20. Steffl, M.; Kinkorova, I.; Kokstejn, J.; Petr, M. Macronutrient Intake in Soccer Players – A Meta-Analysis. *Nutrients*. Vol. 11. Núm. 6. 2019. p. 1305.

21. Franceschini SCC, Priori SE, Faria E, Faria FR, Sperandio N, Morais DC. Necessidades e recomendações de nutrientes. In: Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto. 4.ed. Barueri, São Paulo: Manole; 2019. P. 3-44.
22. Smith T. J.; Tripkovic L.; Lanham-New S. A.; Hart K. H. Vitamin D in adolescent: evidence-based dietary requirements and implications for public health policy. Proceedings of the Nutrition Society. Vol. 77. 2018. p. 292-301.
23. Stang, J. S.; Stotmeister, B. Nutrition in Adolescent. In: Temple N.; Wilson T.; Bray G. (eds) Nutrition guide for physicians and related healthcare professionals. Nutrition and Health. Humana Press. 2017. p. 29-39.
24. Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. PMID: 21796828.
25. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf. 2014.
26. 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.
27. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. PeNSE. Rio de Janeiro. 2009. Acesso em 11/06/2018.

Diretrizes para Autores – Normas da revista RBNE

INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE ARTIGO

A **RBNE** adota as regras de preparação de manuscritos que seguem os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que se baseiam no padrão Internacional - ISO (International Organization for Standardization), em função das características e especificidade da **RBNE** apresenta o seguinte padrão.

INSTRUÇÕES PARA ENVIO

O artigo submetido deve ser digitado em espaço duplo, papel tamanho A4 (21 x 29,7), com margem superior de 2,5 cm, inferior 2,5, esquerda 2,5, direita 2,5, sem numerar linhas, parágrafos e as páginas; as legendas das figuras e as tabelas devem vir no local do texto, no mesmo arquivo. Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções a seguir em relação ao estilo e ao formato será devolvido sem revisão pelo Conselho Editorial.

FORMATO DOS ARQUIVOS

Para o texto, usar editor de texto do tipo Microsoft Word para Windows ou equivalente, fonte Arial, tamanho 12, As figuras deverão estar nos formatos JPG, PNG ou TIFF.

ARTIGO ORIGINAL

Um artigo original deve conter a formatação acima e ser estruturado com os seguintes itens:

Página **título:** deve conter

- (1) o título do artigo, que deve ser objetivo, mas informativo;
- (2) nomes completos dos autores; instituição (ões) de origem (afiliação), com cidade, estado e país;
- (3) nome do autor correspondente e endereço completo;
- (4) e-mail de todos os autores.

Resumo: deve conter

- (1) o resumo em português, com não mais do que 250 palavras, estruturado de forma a conter: introdução e objetivo, materiais e métodos, resultados e conclusão;
- (2) de três a cinco palavras-chave. Usar obrigatoriamente termos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS);
- (3) o título e o resumo em inglês (abstract), representando a tradução do título e do resumo para a língua inglesa;
- (4) de três a cinco palavras-chave em inglês (key words).

Introdução: deve conter

(1) justificativa objetiva para o estudo, com referências pertinentes ao assunto, sem realizar uma revisão extensa e o objetivo do artigo deve vir no último parágrafo.

Materiais e **Métodos:** deve conter

(1) descrição clara da amostra utilizada;

(2) termo de consentimento para estudos experimentais envolvendo humanos e animais, conforme recomenda as resoluções 466/12 e 510/16;

(3) identificação dos métodos, materiais (marca e modelo entre parênteses) e procedimentos utilizados de modo suficientemente detalhado, de forma a permitir a reprodução dos resultados pelos leitores;

(4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos;

(5) descrição de métodos novos ou modificados;

(6) quando pertinente, incluir a análise estatística utilizada, bem como os programas utilizados. No texto, números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto que números de 10 em diante são expressos em algarismos arábicos.

Resultados: deve conter

(1) apresentação dos resultados em sequência lógica, em forma de texto, tabelas e ilustrações; evitar repetição excessiva de dados em tabelas ou ilustrações e no texto;

(2) enfatizar somente observações importantes.

Discussão: deve conter

(1) ênfase nos aspectos originais e importantes do estudo, evitando repetir em detalhes dados já apresentados na Introdução e nos Resultados;

(2) relevância e limitações dos achados, confrontando com os dados da literatura, incluindo implicações para futuros estudos;

(3) ligação das conclusões com os objetivos do estudo.

Conclusão: deve ser obtida a partir dos resultados obtidos no estudo e deve responder os objetivos propostos.

Agradecimentos: deve conter

(1) contribuições que justificam agradecimentos, mas não autoria;

(2) fontes de financiamento e apoio de uma forma geral.

Citação: deve utilizar o sistema autor-data.

Fazer a citação com o sobrenome do autor (es) seguido de data separado por vírgula e entre parênteses. Exemplo:

(Navarro, 2021). Até três autores, mencionar todos, usar a expressão colaboradores, para quatro ou mais autores, usando

o sobrenome do primeiro autor e a expressão. Exemplo: (Navarro e colaboradores, 2001).

A citação só poderá ser a parafraseada.

Referências: as referências devem ser escritas em sequência alfabética. O estilo das referências deve seguir as normas da **RBNE** e os exemplos mais comuns são mostrados a seguir. Deve-se evitar utilização de "comunicações pessoais" ou "observações não publicadas" como referências.

Exemplos:

1) Artigo padrão em periódico (deve-se listar todos os autores):

Amorim, P.A. Distribuição da Gordura Corpórea como Fator de Risco no desenvolvimento de Doenças Arteriais Coronarianas: Uma Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Londrina. Vol. 2. Num. 4. 1997. p. 59-75.

2) Autor institucional:

Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Institui diretrizes para Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Portaria interministerial, Num. 1010 de 8 de maio de 2006. Brasília. 2006.

3) Livro com autor (es) responsáveis por todo o conteúdo:

Bacurau, R.F.; Navarro, F.; Uchida, M.C.; Rosa, L.F.B.P.C. Hipertrofia Hiperplasia: Fisiologia, Nutrição e Treinamento do Crescimento Muscular. São Paulo. Phorte. 2001. p. 210.

4) Livro com editor (es) como autor (es):

Diener, H.C.; Wilkinson, M. editors. Druginduced headache. New York. Springer- Verlag. 1988. p. 120.

5) Capítulo de livro:

Tateyama, M.S.; Navarro, A.C. A Eficiência do Sistema de Ataque Quatro em Linha no Futsal. IN Navarro, A.C.; Almeida, R. Futsal. São Paulo. Phorte. 2008.

6) Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado:

Navarro, A.C. Um Estudo de Caso sobre a Ciência no Brasil: Os Trabalhos em Fisiologia no Instituto de Ciências Biomédicas e no Instituto de Biociência da Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. São Paulo. 2005.

TABELAS

As tabelas devem ser numeradas sequencialmente em algarismo arábico e ter títulos sucintos, assim como, podem conter números e/ou textos sucintos (para números usar até duas casas decimais após a vírgula; e as abreviaturas devem estar de acordo com as utilizadas no corpo do texto; quando necessário usar legenda para identificação de símbolos padrões e universais).

As tabelas devem ser criadas a partir do editor de texto Word ou equivalente, com no mínimo fonte de tamanho 10.

FIGURAS

Serão aceitas fotos ou figuras em preto-e-branco. Figuras coloridas são incentivadas pelo Editor, pois a revista é eletrônica, processo que facilita a sua publicação. Não utilizar tons de cinza. As figuras quando impressas devem ter bom contraste e largura legível. Os desenhos das figuras devem ser consistentes e tão simples quanto possíveis. Todas as linhas devem ser sólidas. Para gráficos de barra, por exemplo, utilizar barras brancas, pretas, com linhas diagonais nas duas direções, linhas em xadrez, linhas horizontais e verticais. A **RBNE** desestimula fortemente o envio de fotografias de equipamentos e animais. Utilizar fontes de no mínimo 10 pontos para letras, números e símbolos, com espaçamento e alinhamento adequados. Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia sugerimos incluir a escala de tamanho quando pertinente. A resolução para a imagem deve ser de no máximo 300 dpi afim de uma impressão adequada.

ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão (narrativa, sistemática, metanálise) são habitualmente encomendados pelo Editor a autores com experiência comprovada na área. A **RBNE** encoraja, entretanto, que se envie material não encomendado, desde que expresse a experiência publicada do (a) autor (a) e não reflita, apenas, uma revisão da literatura. Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os menos familiarizados com assuntos, típicos ou questões específicas na área de Nutrição Esportiva. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e o comprovado destaque dos autores na área específica abordada.

RELATO DE CASO

A **RBNE** estimula autores a submeter artigos de relato de caso, descrevendo casos clínicos específicos que tragam informações relevantes e ilustrativas sobre diagnóstico ou tratamento de um caso particular que seja raro na Nutrição Esportiva.

Os artigos devem ser objetivos e precisos, contendo os seguintes itens:

- 1) Um Resumo e um Abstract contendo as implicações clínicas;
- 2) Uma Introdução com comentários sobre o problema clínico que será abordado, utilizando o caso como exemplo. é

importante documentar a concordância do paciente em utilizar os seus dados clínicos;

- 3) Um Relato objetivo contendo a história, a avaliação física e os achados de exames complementares, bem como o tratamento e o acompanhamento;
- 4) Uma Discussão explicando em detalhes as implicações clínicas do caso em questão, e confrontando com dados da literatura, incluindo casos semelhantes relatados na literatura;
- 5) Referências.

LIVROS PARA REVISÃO

A **RBNE** estimula as editoras a submeterem livros para apreciação pelo Conselho Editorial. Deve ser enviada uma cópia do livro ao Editor-Chefe (vide o endereço abaixo), que será devolvida. O envio do livro garante a sua apreciação desde que seja feita uma permuta ou o pagamento do serviço. Os livros selecionados para apreciação serão encaminhados para revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do livro, cujos pareceres deverão ser emitidos em até um mês.

DUPLA SUBMISSÃO, PLÁGIOS E ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

Os artigos submetidos a **RBNE** serão considerados para publicação somente com a condição de que não tenham sido publicados ou estejam em processo de avaliação para publicação em outro periódico, seja na sua versão integral ou em parte, assim como não compartilhe com plágios, conforme recomenda o Committee on Publication Ethics (<https://publicationethics.org/>).

A **RBNE** não considerará para publicação artigos cujos dados tenham sido disponibilizados na Internet para acesso público. Se houver no artigo submetido algum material em figuras ou tabelas já publicado em outro local, a submissão do artigo deverá ser acompanhada de cópia do material original e da permissão por escrito para reprodução do material.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores deverão explicitar, através de formulário próprio (Divulgação de potencial conflito de interesses), qualquer potencial conflito de interesse relacionado ao artigo submetido. Esta exigência visa informar os editores, revisores e leitores sobre relações profissionais e/ou financeiras (como patrocínios e participação societária) com agentes financeiros relacionados aos produtos farmacêuticos ou equipamentos envolvidos no trabalho, os quais podem teoricamente influenciar as interpretações e conclusões do mesmo. A existência ou não de conflito de interesse declarado estarão ao final dos artigos publicados.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM SERES HUMANOS

A realização de experimentos envolvendo seres humanos deve seguir as resoluções específicas do Conselho Nacional de Saúde (nº 466/12 e nº 510/126) disponível na internet (<http://ibpexfex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.466-12.MS.pdf>) incluindo a assinatura de um termo de consentimento informado e a proteção da privacidade dos voluntários.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM ANIMAIS

A realização de experimentos envolvendo animais deve seguir resoluções específicas (Lei nº 6.638, de 08 de maio de 1979; e Decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934).

ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

A RBNE segue as recomendações internacionais para publicação científica de acordo com o **Committee on Publication Ethics** (<https://publicationethics.org/>).

ENSAIOS CLÍNICOS

Os artigos contendo resultados de ensaios clínicos deverão disponibilizar todas as informações necessárias à sua adequada avaliação, conforme previamente estabelecido. Os autores deverão referir-se ao "CONSORT" (www.consort-statement.org).

REVISÃO PELOS PARES

Todos os artigos submetidos serão avaliados por ao menos dois revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e que emitirão parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos Editores para decidir sobre a aceitação do mesmo. Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição para corpo de conhecimento da área, adequação metodológica, clareza e atualidade. Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem alterar seu conteúdo.

Aos autores, os procedimentos de submissão (avaliação/revisão) e publicação dos artigos são gratuitos.

A RBNE é classificada com a cor Azul no [SHERPA/RoMEO](#) e no [DIADORIM](#).

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Dr. Francisco Navarro
Editor-Chefe da Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.

Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício.
Rua Hungara 249, CJ 113, Vila Ipojuca, São Paulo, SP - CEP 05055-010

E-mail: francisconavarro@uol.com.br

Todo o conteúdo deste periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons BY-NC](#)

Artigos Científicos - Original

Espaço destinado à publicação/divulgação de estudos/pesquisas originais, de âmbito experimental ou aplicado e ou revisões sistemáticas ou sobre metanálises e que tenham a Nutrição Esportiva como objeto.

Artigos Científicos - Revisão

Espaço destinado à publicação/divulgação de revisões científicas, de objetivo Narrativo/Analítico, de significado relevante no contexto da Nutrição Esportiva.

Cartas ao Editor

Espaço destinado ao recebimento de comentários/análises críticas ou não dos leitores/autores sobre os artigos publicados, onde se permitirá à resposta aos comentários/análises.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam neste periódico concordam com os seguintes termos:

- Autores mantém os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Creative Commons Attribution License BY-NC](#) que permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja [O Efeito do Acesso Livre](#)).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.