

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE JOGADORES DE FUTEBOL DAS CATEGORIAS DE BASE DE UM TIME DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL**Carine Horbach Wondracek<sup>1</sup>, Dionara Simoni Hermes Volkweis<sup>1</sup>, Fábila Benetti<sup>1</sup>**RESUMO**

O futebol é um esporte popular entre adolescentes. A alimentação e a composição corporal estão diretamente relacionadas com a performance durante a atividade física determinando o desenvolvimento físico e cognitivo nesta fase da vida. Nesse sentido, objetivou-se realizar avaliação nutricional e investigar o consumo alimentar de jogadores de futebol das categorias de base de um time de futebol do interior do Rio Grande do Sul. A amostra foi constituída por 32 indivíduos do gênero masculino, os mesmos responderam a um questionário com perguntas de múltipla escolha e um recordatório alimentar de 24 horas, realizou-se também avaliação antropométrica. A idade média dos participantes foi de  $16,9 \pm 0,86$  anos. Através do IMC, verificou-se que 87,5% (n:28) apresentaram eutrofia, 9,38% (n:3) sobrepeso e 3,12% (n:1) obesidade. Quanto a adequação da circunferência do braço, verificou-se que 71,88% (n:23) dos pesquisados apresentaram eutrofia, 21,88% (n:7) desnutrição leve, 3,12% (n:1) desnutrição moderada e 3,12% (n:1) obesidade. Quanto ao consumo alimentar, obteve-se uma média de 1.330,43 kcal/dia. No entanto, a média de necessidade energética total apresentou-se de 3.937,45 kcal/dia. A distribuição de macronutrientes apresentou-se inadequada para carboidratos e proteínas. O consumo de vitamina A, cálcio, ferro, selênio, e de fibras esteve abaixo das recomendações. Também, observou-se que a maioria desconhece suplementos alimentares. Por conseguinte, a alimentação inapropriada é uma situação de risco para atletas nesta fase da vida, desta forma, ressalta-se a importância de um suporte nutricional para adequar a alimentação visando promover a saúde e melhor o desempenho dos atletas.

**Palavras-chave:** Nutrição Esportiva. Adolescência. Composição Corporal. Alimentação.

1-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-Campus Frederico Westhalen, Rio Grande do Sul, Brasil.

**ABSTRACT**

Nutritional evaluation and food consumption of football players of the basic categories of a team from Rio Grande do Sul countryside

Football is a popular sport among teenagers. Feeding and body composition are directly related to performance during physical activity determining physical and cognitive development at this stage of life. In view of the above, the present study aimed to perform the nutritional evaluation and investigate the food consumption of football players of the basic categories of a football team in the countryside of Rio Grande do Sul. The sample consisted of 32 male subjects, who answered a questionnaire with multiple choice questions and a 24-hour food recall, and an anthropometric evaluation was also performed. The mean age was  $16.9 \pm 0.86$  years. Through BMI, 87.5% (n: 28) presented eutrophic, 9.38% (n: 3) overweight and 3.12% (n: 1) obesity. Regarding the adequacy of arm circumference, 71.88% (n: 23) of the subjects had eutrophic, 21.88% (n: 7) mild malnutrition, 3.12% (n: 1) moderate malnutrition, and 3.12% (n: 1) obesity. As for food consumption, an average of 1,330.43 kcal / day was obtained. However, the average total energy requirement was 3,937.45 kcal / day. The distribution of macronutrients was inadequate for carbohydrates and proteins, and adequate for lipids. The consumption of vitamin A, calcium, iron and selenium, and fiber was below recommendations. Also, it has been noted that most are unaware of dietary supplements. Therefore, inappropriate diet is a risk situation for athletes at this stage of life, in this way, it is important to emphasize the importance of nutritional support to adjust the diet to promote health and improve athlete performance.

**Key words:** Sports Nutrition. Adolescence. Body Composition. Feeding.

E-mails dos autores:  
carinewon@hotmail.com  
dshermes@uri.edu.br  
benetti@uri.edu.br

## INTRODUÇÃO

A adolescência compreende a faixa etária de 10 a 19 anos. Caracteriza-se por diversas mudanças físicas, psicossociais e principalmente alimentares (Bandeira, 2015).

Geralmente nesta fase, os indivíduos são ativos e procuram praticar modalidades esportivas, dentre as quais destaca-se o futebol, pela popularidade e prestígio (Biesek, Alves e Guerra, 2010), sendo um esporte de treinamento intenso que se fundamenta na locomoção e agilidade dos sentidos motores (Rocha e colaboradores, 2011).

Segundo Mendes e Besen (2016, p. 60) “o esporte é caracterizado como uma forma especializada de atividade física, pode exigir dos atletas uma preparação intensa, que em função de um nível de desempenho desejado, resulta em situações como o aumento da carga de treinamento”.

Devido a esta situação, atletas adolescentes necessitam de atenção especial em relação à alimentação. O aporte nutricional deve ser adequado para suprir a demanda necessária de nutrientes, a fim de beneficiar a saúde e o bom desempenho das vias metabólicas relacionadas à atividade física (Moreira e Rodrigues, 2014).

A alimentação pode determinar a performance do desportista. Desta forma, um plano alimentar, para ser correto, deve considerar fatores que são fundamentais, como a adequação energética da dieta, a distribuição dos macronutrientes, de vitaminas e de minerais, atendendo às necessidades individuais do atleta, a frequência, a intensidade e a duração do treinamento (Cabral e colaboradores, 2006).

Em relação aos macronutrientes, o carboidrato é a principal fonte de energia dos seres humanos, sendo armazenado na forma de glicogênio no músculo e no fígado (Costa, 2016).

Além disso, mantém o equilíbrio energético e hídrico e previne a redução da glicemia (Cândido, 2016).

Os lipídeos são responsáveis por processos celulares. De acordo com Panza e colaboradores (2007, p. 683) “[...]fornecem energia para os músculos em exercício, a síntese de hormônios esteróides e a modulação da resposta inflamatória”. Já as proteínas são responsáveis pela manutenção e construção das funções celulares e, no caso

dos atletas, estes necessitam um aporte proteico elevado (Panza e colaboradores, 2007).

Visando o desempenho físico, a procura por recursos ergogênicos está se tornando cada vez mais comum. Tais substâncias são desenvolvidas para elevar a performance na atividade física ou aumentar a eficiência na realização de um esforço físico intencional, ou seja, ofertam aumento da força e resistência muscular (Gomes, Schmidt e Biesek, 2015).

A suplementação nutricional beneficia atletas que necessitam de elevado aporte energético e não alcançam estes valores através da alimentação, fazendo-se necessária, inclusive, quando observado que há deficiência de algum nutriente (Belini, Silva e Gehring, 2015).

Em contrapartida, a utilização inapropriada de suplementos alimentares, o emagrecimento incorreto e a ingestão deficiente de nutrientes, podem prejudicar a saúde e o crescimento do adolescente (Mahan e Escott-Stump, 2010).

A ingestão alimentar e o gasto energético devem manter o equilíbrio exato para evitar perdas ou ganhos nutricionais não desejados.

Partindo deste pressuposto, é imprescindível que haja a avaliação nutricional individual de atletas (Duarte, 2007).

A prática regular e a intensidade do exercício está relacionada à composição corporal. A técnica da antropometria, avalia elementos básicos que classificam o estado nutricional, através da aferição de medidas de peso, de circunferências, de estatura e de dobras cutâneas (Biesek, Alves e Guerra, 2010).

As atividades esportivas ofertam diversos benefícios ao atleta. No entanto, alterações fisiológicas e desgastes nutricionais podem ocorrer pelo esforço físico elevado.

Desta forma ressalta-se a importância da nutrição em melhorar a performance e diminuir efeitos nocivos do exercício na saúde (Ferreira, Bento e Silva, 2015).

Neste contexto, o presente estudo objetivou a realização da avaliação nutricional e investigação do consumo alimentar e de suplementos alimentares de jogadores de futebol das categorias de base de um time de futebol do interior do RS.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, de caráter quantitativo e de natureza descritiva. O estudo foi realizado junto às categorias de base de um time da modalidade de futebol do município de Frederico Westphalen-RS.

A amostra foi constituída por 32 indivíduos praticantes de futebol que fazem parte das categorias de base de um time de futebol, do sexo masculino e faixa etária entre 15 e 18 anos.

Inicialmente foi aplicado aos pesquisados um questionário de coleta de dados composto por oito perguntas referentes à idade, sexo, escolaridade, frequência e duração da prática de atividade física, acompanhamento nutricional e consumo de suplementos alimentares. Este instrumento foi adaptado no estudo de Domingues e Marins (2007).

O peso foi aferido em balança digital da marca Britânia Super Slim com capacidade para 150 kg e sensibilidade para 0,1 kg. A estatura foi mensurada com uma trena da marca Famastil, fixa a uma parede sem rodapé. A circunferência do braço foi aferida com utilização de uma fita métrica inelástica e flexível da marca Círculo. No momento das aferições, os indivíduos estavam eretos, com roupas leves, descalços e sem adornos na cabeça.

Para a classificação do estado nutricional, realizou-se o cálculo de índice de massa corporal (IMC) por idade, onde se utilizaram os dados de peso e estatura dos indivíduos, classificando-o através das curvas de crescimento propostas pela World Health Organization (2007).

Os valores de circunferência do braço foram classificados por Frisancho (1990). Estimou-se o requerimento energético através da equação recomendada pelas Dietary Reference Intakes: DRIs (IOM, 2002).

Para a avaliação do consumo alimentar, aplicou-se um recordatório alimentar de 24 horas (R24hs), que foi preenchido com todos os alimentos ingeridos no dia anterior à entrevista.

Este instrumento foi adaptado no estudo de Del Pino (2009). Com o auxílio do software Avanutri Online, estimou-se o consumo alimentar dos pesquisados.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade

Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Frederico Westphalen, sob número CAAE: 57597316.9.0000.5352 e parecer 1.653.865.

Para análise estatística dos dados, utilizou-se o programa Windows Microsoft Excel 2013, onde se analisaram média e desvio-padrão.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente estudo investigou dados referentes às características antropométricas e alimentares de 32 jogadores de futebol, da categoria de base de um time do município de Frederico Westphalen-RS. Foram investigados indivíduos do gênero masculino.

A idade média encontrada foi de 16,9  $\pm$  0,86 anos. Quanto à escolaridade, 75% (n:24) dos pesquisados possuíam ensino médio incompleto, 15,63% (n:5) possuíam ensino médio completo, enquanto que 9,38% (n:3) dos entrevistados relataram ter ensino fundamental incompleto.

No que se refere ao tempo em que praticam atividade física de forma regular, verificou-se que 56,25% (n:18) dos pesquisados praticam há mais de 3 anos, 25% (n:8) entre 1 e 3 anos, 12,5% (n:4) entre 3 e 6 meses e 6,25% (n:2) entre 9 e 12 meses.

Quanto aos dias da semana em que os pesquisados praticam exercícios físicos, 50% (n:16) praticam 5 vezes por semana e 50% (n:16) mais que 5 vezes por semana. Já o tempo de duração de treinamento, 56,25% (n:18) dos pesquisados praticam em torno de 60 a 90 minutos e 43,75% (n:14) praticam entre 45 e 60 minutos de treino por dia.

Referente a à escolaridade, ao tempo em que praticam atividade física, e ao entendimento sobre suplementos alimentares, um estudo semelhante feito por Mello e colaboradores (2015) avaliou adolescentes praticantes de natação, com média de idade de 17,3  $\pm$  0,8 anos, frequência de treino de 6 dias por semana, e que possuíam ensino médio incompleto e completo, houve um elevado nível de conhecimento e utilização do composto alimentar.

Do estudo em questão, apenas 3,12% (n:1) dos pesquisados realizam acompanhamento nutricional fora do time e 96,88% (n:31) não o fazem. Ao verificar se há conhecimento sobre suplementos alimentares constatou-se que 50% (n:16) dos pesquisados

relataram desconhecerem quaisquer informações desses compostos alimentares e 50% (n:16) possuíam conhecimento. Dos jogadores de futebol entrevistados 15,62% (n:5) faziam uso de suplementação e 84,38% (n:27) não utilizavam.

Referente aos suplementos consumidos, dos pesquisados 9,38% (n:3) utilizavam produtos hipercalóricos, contendo proteínas e carboidratos, e 6,25% (n:2) utilizavam maltodextrina. Tais compostos foram auto prescritos visando uma possível melhora no desempenho físico.

Em relação ao peso corporal, obteve-se uma média de  $67,9 \pm 7,78$  kg, tendo como peso máximo 82,4 kg e peso mínimo 50,7 kg. Para a aferição da estatura, verificou-se uma média de  $1,75 \pm 0,07$  m, tendo como estatura máxima 1,87 m e mínima de 1,54 m.

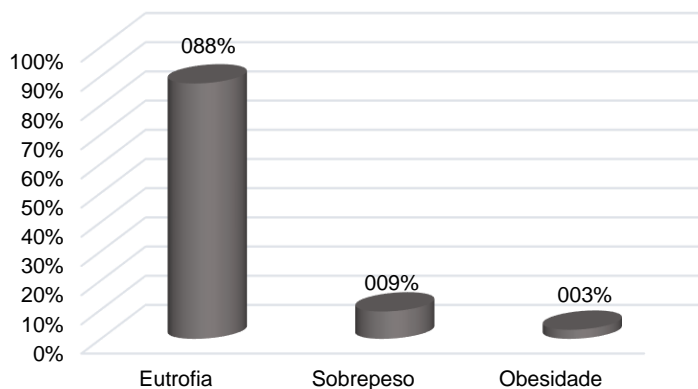
O estudo de Belini, Silva e Gehring (2015), que se assemelhou com média de idade de 18 anos, 65,17 kg de peso, 1,71 m de estatura e observou-se que a maioria dos adolescentes estavam eutróficos segundo o

IMC. Os autores relataram que grande parte dos pesquisados consumiam suplementação por iniciativa própria visando a hipertrofia.

No tocante à classificação do estado nutricional através do IMC, observa-se na Figura 1, que 87,5% (n:28) apresentam eutrofia, ao passo que 9,38% (n:3) estão em sobrepeso e 3,12% (n:1) apresentam obesidade.

Silveira, Borges e Rombaldi (2015), em seu estudo de avaliação antropométrica de atletas, que praticavam atividade física a mais de dois anos, os pesquisados do sexo masculino apontaram peso médio  $64,8 \pm 13,5$  kg, sendo que a maioria também apresentou IMC de eutrofia.

Segundo Vitolo (2008), não há um único indicador antropométrico capaz de ser seguro o suficiente para avaliar o estado nutricional de indivíduos adolescentes. Por este motivo, neste estudo, utilizou-se também os critérios de percentual de circunferência do braço.



**Figura 1** - Classificação do Estado Nutricional de Desportistas segundo o IMC.

Quando à adequação da circunferência do braço, cujos resultados, encontram-se demonstrados na Figura 2, podemos observar que a maioria dos pesquisados estão em eutrofia, entretanto a desnutrição leve e moderada também apresentou percentuais significativos, desta forma, diferenciam-se do IMC.

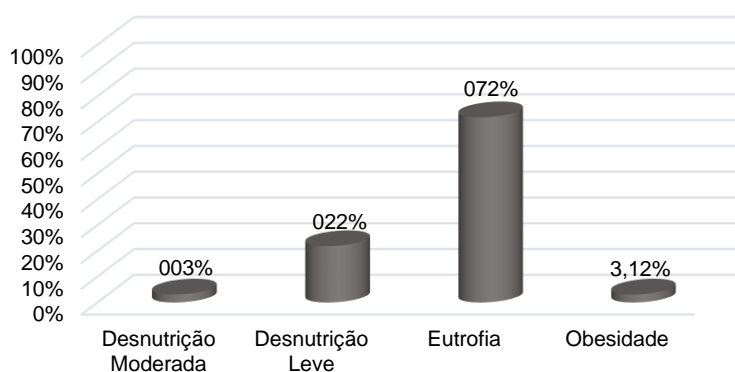
Segundo o estudo de Junior (2014), que avaliou jogadores adolescentes amadores, é possível perceber grande oscilação de peso entre os pesquisados,

diferente desta presente pesquisa. Entretanto, afirmam que nesta fase da vida há diminuição da massa gorda e que indivíduos praticantes de futebol desenvolvem capacidade musculoesquelética.

A magreza, que o autor defende ser pelo fato do estirão de crescimento, pode ser observada em alguns casos de subnutrição, em ambos os estudos, através da adequação da circunferência do braço, sendo que quatro de dez jogadores apresentam quadro de desnutrição.

Alguns fatores podem explicar este quadro, como em relação ao biótipo, maturação biológica ou pelo balanço

energético negativo. Entretanto, não há estudos que evidenciam esta situação em adolescentes.



**Figura 2** - Classificação da Adequação da Circunferência do Braço de Desportistas.

Através do cálculo de calorias do R24hs, obteve-se uma média de consumo diário de  $1.330,43 \pm 483,102$  kcal. Já às necessidades energéticas totais dos pesquisados segundo o cálculo pela fórmula das DRI (IOM, 2002), teve resultado médio de  $3.937,45 \pm 516,3$  kcal/dia.

Observando um nítida inadequação quanto à ingestão e as necessidades apresentadas, sendo essa uma situação muito preocupante, ao tratar-se de adolescentes em fase de crescimento.

Semelhante ao estudo de Gomes, Schmidt e Biesek (2015), onde se avaliou a necessidade energética com o gasto energético de adolescentes esportistas, os pesquisados apresentavam balanço energético negativo, desta forma deveria haver emagrecimento, o que não ocorreu, talvez por erro na estimativa energética.

Outro estudo semelhante, de Gomes e colaboradores (2009) com atletas, porém de outras modalidades, constatou que também há balanço energético negativo, e que a causa também seja por falha na estimativa de ingestão.

Estes resultados nos mostram que há dificuldades na estimativa de gasto energético, reforçando a necessidade de preenchimento

do R24hs de maneira detalhada com especificidade de medidas caseiras, que muitas vezes são desconhecidas pela população, inclusive o modo de preparo dos alimentos consumidos e até mesmo pelo esquecimento.

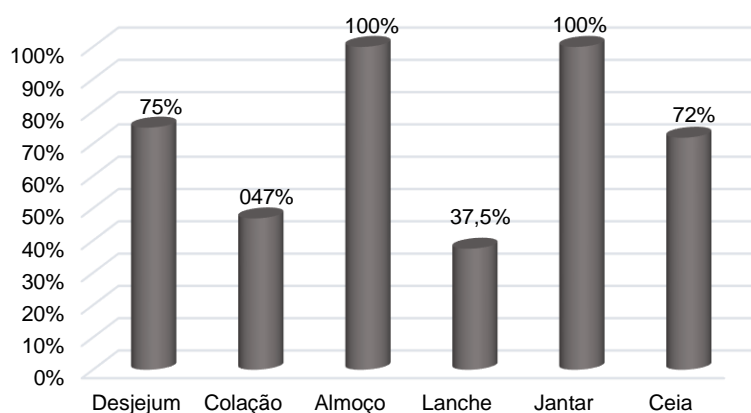
Segundo o estudo de Fortes e colaboradores (2014) pode-se dizer que atletas jogadores de futebol possuem um comportamento alimentar inadequado e, que a causa disso, seja por cobranças por parte de treinadores. Entretanto, poucos pesquisados apresentaram desnutrição.

Outra dificuldade observada, foi em relação ao baixo número de refeições realizadas por dia e os horários, se apresentam muito distantes, o que pode prejudicar o crescimento e desempenho adequado. Obteve-se a média de 4,3 refeições realizadas por dia.

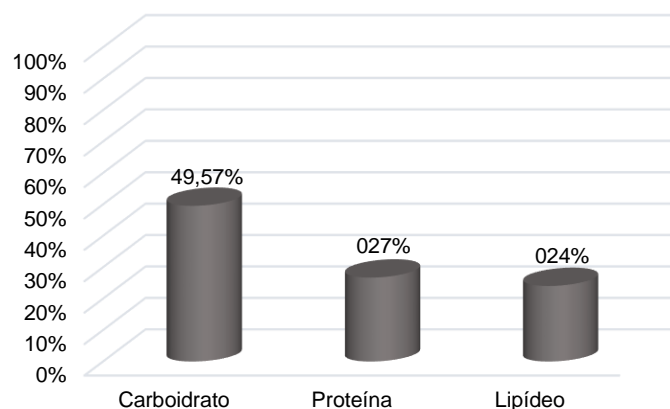
Na Figura 3, encontra-se a distribuição das refeições.

Um estudo semelhante de Cunha, Filha e Carvalho (2016), observou-se a ingestão alimentar de atletas adolescentes por número de refeições realizadas por dia, com média de 4, sendo que a maioria dos atletas realizavam as refeições fora de casa, da mesma forma do presente estudo.





**Figura 3** - Refeições Realizadas no Recordatório Alimentar de 24 Horas.



**Figura 4** - Percentual de Macronutrientes Consumidos no Recordatório Alimentar de 24 Horas.

Referente aos percentuais de macronutrientes (Figura 4), obtidos pelo cálculo do R24hs, constatou-se valores médios de  $49,57 \pm 12,06\%$  para carboidratos,  $26,73 \pm 10,65\%$  para as proteínas,  $24,05 \pm 8,5\%$  para os lipídeos. A média de gramas de proteína por kg de peso se encontra em  $1,12 \pm 0,4$  g/kg de peso.

Segundo Vitolo (2008) a ingestão mínima de carboidratos é de 55% do valor do energético total. Em relação aos lipídeos, o consumo não deve ser restrito pois não configura alterações no desempenho do atleta, porém o máximo permitido é 30% do valor energético total. As proteínas devem prover entre 10 a 15% do total de calorias, correspondendo como ingestão adequada de 1,2 a 1,6 g de proteína/kg de peso corporal. O excesso pode prolongar as digestões, sobrecarregar o fígado e o rim e favorecer o

aumento de peso e ácido úrico (Teixeira, Sardinha e Barata, 2008).

Neste estudo observou-se um baixo consumo de carboidratos, principalmente complexos, o que caracteriza ingestão inadequada de fibras. Em relação as proteínas, o percentual obtido se encontra elevado, mas considerando o fator de g de proteína/kg de peso corporal, encontra-se abaixo do adequado. O consumo de lipídeos por dia está adequado.

Observa-se, através da Tabela 1, a média de micronutrientes consumidos no R24hs.

Podemos verificar que, baseando-se nas recomendações de ingestão diária de micronutrientes para meninos entre 14 e 18 anos, a vitamina A está abaixo, sendo o ideal de 900  $\mu\text{g}/\text{dia}$ . O consumo de vitamina C está elevado segundo as recomendações de 65 a 75  $\text{mg}/\text{dia}$  (Vitolo, 2008).

O consumo de cálcio mostrou-se significativamente inferior ao recomendado pelas DRIs de 1.300 mg/dia. A ingestão de cálcio por adolescentes se faz importante nesta fase pois é onde ocorre a formação óssea, sendo um período preocupante pois pode influenciar no futuro desenvolvimento de osteoporose.

McArdle, Katch e Katch (2011, p. 62-63) refere-se à importância deste mineral na “[...]contração muscular, na coagulação sanguínea, na transmissão neural, na ativação de várias enzimas, na síntese do calcitriol e no transporte de líquidos celulares[.]”

No estudo feito por Rodrigues, Spuldaro, Biesek (2016), que realizaram o consumo alimentar de atletas adolescentes, verificou-se resultado semelhante a este

estudo em relação à ingestão do cálcio, sendo a média de  $481 \pm 134,95$  mg/dia, muito abaixo da recomendação.

Assemelha-se, também, ao estudo feito por Gonçalves e colaboradores (2012), o qual, referiu-se a ingestão alimentar de adolescentes que praticavam canoagem, apresentou consumo insuficiente de cálcio pelos esportistas.

Em relação ao ferro, os valores recomendados são de 11 e 15 mg/dia, e através do R24hs, observou-se que seu consumo também está inadequado.

Segundo Vitolo (2008), a deficiência de ferro na adolescente é uma problemática atualmente, devido a elevada prevalência e as consequências no desenvolvimento dessa população.

**Tabela 1 - Micronutrientes Consumidos no Recordatório Alimentar de 24 Horas.**

<b>Vitamina A (µg)</b>	<b>Vitamina C (mg)</b>	<b>Cálcio (mg)</b>	<b>Ferro (mg)</b>	<b>Zinco (mg)</b>	<b>Selênio (mcg)</b>
143,42	84,9	237,23	9,64	10,69	29,48
900*	65 a 75*	1.300*	11 a 15*	11*	55*

**Legenda:** \* Recomendações DRIs.

A recomendação do consumo diário de selênio se encontra de 55 mcg, apresentando-se muito baixo o consumo no R24hs. A recomendação de zinco, encontra-se de 11 mg/dia, e, através do R24hs, constatou-se que este nutriente foi o único que aproximou-se do ideal.

O selênio e o zinco são micronutrientes essenciais que possuem função na defesa antioxidante e sistema imunológico, onde a deficiência destes minerais podem comprometer o sistema imunológico, aumentar a suscetibilidade para doenças, retardar o crescimento e prejudicar a função cognitiva (Adami e colaboradores, 2015).

Relativo ao consumo de fibras, verificou-se média de  $11,83 \pm 5,1$  g/dia, sendo que este consumo diário encontra-se de 38 g/dia de acordo com a recomendação do consumo de fibras para adolescentes (Palma, Escrivão e Oliveira, 2009, p. 59).

Segundo Vitolo (2008) a fibra alimentar atua na regulação da glicemia, também, é um fator de proteção contra obesidade, colesterol sanguíneo elevado, doenças coronarianas, neoplasias e diabetes.

Sobre este assunto, constatou-se que é de suma importância a atuação do profissional nutricionista para acompanhamento de adolescentes atletas.

Oliveira e colaboradores (2008) afirmam que “[...]a nutrição e a atividade física estão relacionadas, pois, a capacidade de rendimento do organismo melhora com a nutrição adequada, através da ingestão equilibrada dos nutrientes, sejam carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e minerais.”

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, conclui-se que a maioria dos pesquisados apresentaram quadro de eutrofia, considerando o IMC.

Classificação de desnutrição leve e moderada foram identificados diante da adequação da circunferência do braço. Observou-se poucos diagnósticos de obesidade e sobrepeso em ambas avaliações.

No tocante ao consumo alimentar, observou-se balanço energético negativo, sendo uma situação preocupante que pode afetar o desenvolvimento desses

adolescentes. A ingestão de carboidratos e proteínas se apresentou inadequada.

O consumo de micronutrientes e de fibras, apresentou-se em sua maioria, significativamente inferior ao recomendado.

Esta situação pode causar estresse oxidativo, pelo desequilíbrio entre o sistema antioxidante e a produção de radicais livres, bem como prejudicar o desenvolvimento físico e cognitivo e, afetar o sistema imunológico. As fibras atuam como fator de proteção contra doenças crônicas não transmissíveis.

Por conseguinte, através da análise evidenciamos que, todos os pesquisados possuem uma alimentação inapropriada, sendo esta uma situação muito preocupante por se tratar de atletas adolescente, que pode acarretar problemas de saúde, perda da qualidade de vida, prejuízos aos estoques de glicogênio muscular, comprometendo assim, o rendimento físico.

Desta forma, ressalta-se a importância de um acompanhamento nutricional para adequar a alimentação, orientando e corrigindo o comportamento alimentar dos atletas, visando contribuir promovendo saúde e melhorando o desempenho dos atletas.

## REFERÊNCIAS

- 1-Adami, F.S. Relação entre o consumo de macronutrientes e antioxidantes entre crianças e adolescentes com estado nutricional. *Revista Uningá*. Vol. 44. p.37-42. 2015.
- 2-Bandeira, M.P.B.V. Revisão sistemática sobre a frequência de refeições em família e sua relação com o consumo alimentar e o estado nutricional em adolescentes. *Dissertação de Mestrado em Nutrição Humana*. Universidade de Brasília. 2015.
- 3-Belini, M.R.L.; Silva, M.; Gehring, L. Utilização de suplementos nutricionais por adolescentes praticantes de musculação em academias da cidade de Campo Mourão-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 54. p.553-562. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/583/514>>
- 4-Biesek, S.; Alves, L.A.; Guerra, I. 2ª edição. *Manole*. p. 186-345. 2010.
- 5-Cabral, C.A.C.; e colaboradores. Diagnóstico do estado nutricional dos atletas da equipe olímpica permanente de levantamento de peso do comitê olímpico brasileiro (COB). *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 12. Num. 6. 2006.
- 6-Cândido, R.F. Dieta elevada em carboidratos complexos minimiza necessidades de suplementação durante jogo-treino de rúgbi: foco no sistema imune. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 39. Núm. 1. p.85-90.
- 47-Costa, T.A.; e colaboradores. Suplementação com bebida artesanal que contém carboidrato em atletas da ginástica rítmica. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 39. Núm. 2. p.115-122. 2017.
- 8-Cunha, L.M.S.; Filha, Costa, L.C.G. I.; Carvalho, L.M.F. Hábito alimentar e frequência de consumo de suplementos alimentares: um estudo com atletas de badminton. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 10. Num. 60. p.673-678. 2016. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/722/597>>
- 9-Del Pino, D.L. Adaptação e validação de um questionário de frequência alimentar para crianças de 6 a 10 anos. Porto Alegre-RS. *Dissertação de Mestrado em ciências médicas: endocrinologia*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2009.
- 10-Domingues, S.F.; Marins, J.C.B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. *Fitness e Performance*. Vol. 6. Num. 4. p.218-226. 2007.
- 11-Duarte, A.C.G. Avaliação Clínica: Aspectos clínicos e Laboratoriais. *Atheneu*. p.137-140. 2007.
- 12-Ferreira, V.R.; Bento, A.P.N.; Silva, M.R. Consumo alimentar, perfil antropométrico e conhecimentos em nutrição de corredores de rua. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 21. Num. 6. 2015.
- 13-Fortes, L.S.; e colaboradores. Insatisfação corporal e comportamento alimentar: comparações entre jovens atletas de



diferentes esportes. *Psicologia em Revista*. Vol. 20. Núm. 1. p.138-154. 2014.

14-Frisancho, A.R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: The University of Michigan Press. 1990.

15-Gomes, J.S.; Schmidt, M.; Biesek, S. Avaliação do perfil antropométrico e consumo alimentar: adolescentes jogadores de futsal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 53. p.463-470. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/573/502>>

16-Gomes, R.V.; e colaboradores. Consumo Alimentar e Perfil Antropométrico de Tenistas Amadores e Profissionais. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 15. Num. 6. 2009.

17-Gonçalves, N.A.; e colaboradores. Consumo alimentar de adolescentes praticantes de canoagem. *Journal of Human Growth and Development*. Vol. 22. Num. 1. p.1-7. 2012.

18-IOF. DRI: Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington. National Academy Press. 2002.

19-Junior, A.G.P. Análise do Perfil Técnico e Aptidão Física de Atletas de Futsal Sub-14 na Cidade de Lagoa de Dentro-PB. Duas Estradas-PB. TCC. 2014.

20-Mahan L.K.; Escott-Stump, S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 12ª edição. Roca. p.283-284. 2010.

21-Mcardle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 7ª edição. Guanabara Koogan. 2011.

22-Mello, A.V.; e colaboradores. Avaliação da composição corporal e do consumo alimentar de nadadores adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 21. Num. 5. p.381-385. 2015.

23-Mendes, R.; Besen, R. Análise da percepção da qualidade de vida dos jogadores

de futebol da categoria juvenil do Blumenau Esporte Clube-SC. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 8. Num. 28. p.59-67. 2016. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/387/337>>

24-Moreira, F. P.; Rodrigues, K.L. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 20. Num. 5. 2014.

25-Oliveira, E. R. M.; Torres, Z.C.; Vieira, R.C.S. Importância dada aos Nutricionistas na Prática do Exercício Físico pelos Praticantes de Musculação em Academias de Maceió-AL. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 2. Num. 11. p.381-389. 2008. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/80/78>>

26-Palma, D.; Escrivão, M.A.M.S.; Oliveira, F.L.C. Guia de nutrição clínica na infância e na adolescência. Manole. 2009. p. 59.

27-Panza, V.P.; e colaboradores. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. *Revista de Nutrição*. Vol. 20. Num. 6. p.681-692. 2007.

28-Rocha H.P.A.; e colaboradores. Jovens esportistas: profissionalização no futebol e a formação na escola. Motriz: *Revista de Educação Física*. Vol. 17. Núm. 2. p. 252-263. 2011.

29-Rodrigues, B.; Spuldaro, L.I.; Biesek, S. Intervenção nutricional em atletas adolescentes praticantes de futsal de uma associação atlética de Curitiba-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 10. Num. 56. p.126-135. 2016. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/571/535>>

30-Silveira, M.A.; Borges, L.R.; Rombaldi, A.J. Avaliação nutricional e consumo alimentar de adolescentes praticantes de natação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 53. p.427-436. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/566/498>>

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

---

31-Teixeira, P.; Sardinha, L.B.; Barada, J.L.T. Nutrição, exercício e saúde. Lisboa. Lidel. 2008.

32-Vítolo, M.R. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rubio. 2008.

33-WHO, World Health Organization. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Geneva. 2007.

Recebido para publicação em 29/01/2017

Aceito em 23/05/2017