

AValiação ANTROPOMÉTRICA E DO CONSUMO ALIMENTAR DE JOGADORES DE FUTEBOL PROFISSIONALPaula Reichert Hahn¹Fábia Benetti²**RESUMO**

Para que um atleta de futebol tenha um bom desempenho é necessário treinamento e uma alimentação adequada. A demanda energética dos treinamentos e competições é elevada fazendo com que os atletas necessitem de uma boa ingestão alimentar, principalmente rica em carboidratos. Neste contexto, o presente estudo objetivou avaliar o estado nutricional e os hábitos alimentares de jogadores de futebol profissional de um time de Frederico Westphalen-RS. Trata-se de um estudo transversal, de caráter quantitativo, de natureza descritiva e analítica. A amostra foi composta por 18 jogadores, do sexo masculino, com idade média de 24,22±5,86 anos. As avaliações foram realizadas em período de competição, onde realizou-se avaliação antropométrica considerando peso, estatura e % de gordura corporal e calculou-se a ingestão alimentar dos jogadores por meio do R24 horas. Quanto à avaliação antropométrica, apresentaram em média peso de 75,6±6,8 kg, estatura de 1,79 ± 0,07m e percentual de gordura corporal de 10,49±1,94 %, sendo classificado dentro da faixa de normalidade. O consumo médio de Kcal foi de 2.615±510,12 Kcal/dia, e de macronutrientes 49% de CHO, 21% de PTN e 30% de LIP. Os atletas apresentaram ingestão energética e de carboidratos abaixo do preconizado, e não atingiram as recomendações mínimas da maioria dos micronutrientes, apenas do potássio, vitamina C e B¹². Conclui-se que os atletas apresentaram composição corporal adequada, entretanto, o consumo alimentar, principalmente a ingestão calórica apresentou-se abaixo dos valores recomendados. Um melhor discernimento sobre importância da alimentação, ingestão de macro e micronutrientes e hidratação, influenciará no desempenho esportivo dos jogadores.

Palavras-chave: Consumo Alimentar. Antropometria. Futebol.

E-mail dos autores:
paula.reiche@gmail.com
benetti@uri.edu.br

ABSTRACT

Anthropometric and food consumption evaluation of professional football players

For a football player to have a good perform, it is necessary training and proper nutrition. The energy demand of the training and competitions is high, in this way the athletes need a good dietary intake, mainly rich in carbohydrates. In this context, the present study intends to evaluate the nutritional status and eating habits of football players of the União Frederiquense de Frederico Westphalen-RS team. It is a transversal, quantitative, descriptive, and analytical study. The sample was composed of 18 male football players, with a mean age of 24.22 ± 5.86 years. The evaluations were realized during a competition period, where an anthropometric evaluation was performed considering weight, height and % of body fat. The food intake of the players was calculated through the 24-hour food recall. Regarding the anthropometric evaluation, presented a weight of 75.6 ± 6.8 kg, height of 1.79 ± 0.07 m and average body fat percentage of 10.49 ± 1.94%, which is classified within the ideal values. The mean Kcal consumption was 2.615 ± 510.12 Kcal / day, an average of 49% of CHO, 21% of PTN and 30% of LIP. The athletes presented energy and carbohydrate intake below that recommended and did not reach the minimum recommendations of most micronutrients, only of potassium, vitamin C and B¹². It was concluded that the athletes presented adequate body composition, however, the food consumption, mainly the caloric intake was below the recommended values. A better insight about the importance of feeding (micronutrient and macro) and hydration will influence sports performance of players.

Key words: Food Consumption. Anthropometry. Football.

1-Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Frederico Westphalen-RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes mais populares do mundo, ocupa um lugar muito importante no contexto esportivo contemporâneo sendo praticado por homens, mulheres, crianças e adultos (Lima e colaboradores, 2009).

Nesta modalidade, cada atleta desempenha uma função diferente dentro da equipe, existem os zagueiros, meio-campistas, goleiros, atacantes e laterais. A distância corrida pelos meios-campistas é de 10,2 a 11 km, sendo maior que a dos zagueiros 9,1 a 9,6 km e atacantes 10,5 km (Biesek, Alves, Guerra, 2015).

Dependendo de cada posição e padrões táticos, a distância total percorrida por um jogador é diferente dos demais, como também o tipo e a intensidade das ações realizadas. Todas essas variáveis colaboram com mudanças no metabolismo e necessidades energéticas de cada jogador (Lima e colaboradores, 2009).

Para que um atleta de futebol tenha um bom desempenho é necessário, um bom treinamento e uma alimentação adequada.

A demanda energética dos treinamentos e competições faz com que os atletas necessitem de uma boa ingestão alimentar, principalmente rica em carboidratos. Os jogadores treinam em intensidade moderada a alta, tendo necessidades energéticas diárias em torno de 3.150 a 4.300kcal (Daniel, Cosmo, Navarro, 2010).

O gasto energético por jogo de um atleta de futebol pode chegar em até 1.360 kcal/jogo. Com isso, é importante ofertar quantidades apropriadas de calorias para suprir o gasto energético e assim manter a força, resistência, massa muscular e a saúde em geral do jogador (Serejo e colaboradores, 2018).

É necessário aliar o treinamento a uma dieta balanceada, para que se consiga diminuir os efeitos negativos do estresse causado pelo exercício, assim melhorando a qualidade de vida do atleta, bem como a sua composição corporal e o seu rendimento (Ferigollo e colaboradores, 2017).

Contudo, uma má alimentação pode interferir no rendimento do atleta, como a perda de massa magra, resultando em uma diminuição da força e de endurance.

Assim, a dieta de um jogador de futebol deve atender as suas necessidades energéticas e deve ser adequada tanto em

quantidade como em qualidade, antes, durante e depois de treinamentos e competições (Biesek, Alves, Guerra, 2015).

Um jogador cuja ingestão dietética não atinge as necessidades energéticas recomendadas e junto com grande intensidade de treinamentos, tem como consequência a fadiga e o comprometimento do desempenho físico, assim ocorre à diminuição dos estoques de glicogênio muscular (Müller e colaboradores, 2007).

Como consequência de uma alimentação pobre em macronutrientes os jogadores podem ter alterações na composição corporal, além de levar a baixos rendimentos em treinos e competições e aumentar a predisposição a lesões musculares (Müller e colaboradores, 2007).

Por este esporte exigir resistência, velocidade, força, agilidade e flexibilidade, os jogadores por muitas vezes chegam aos seus limites máximos de exaustão física. Assim, aumentam as chances de lesões, alterações no metabolismo e mudanças hidroeletrolíticas, o que podem alterar o desempenho físico (Bezerra e colaboradores, 2018).

O esforço físico aumentado junto com as mudanças na temperatura corporal, podem auxiliar o processo de desidratação. Com isso, a ingestão de água é fundamental, para evitar que isso ocorra.

A água é o principal meio de hidratação, porém, ela não contém carboidratos e sódio em sua composição, os quais auxiliam numa melhor e mais rápida reposição hidroeletrolítica, assim, é recomendado o consumo de repositores hidroeletrolíticos ou bebidas energéticas (Bezerra e colaboradores, 2018).

Neste contexto, o presente estudo objetivou avaliar o estado nutricional e os hábitos alimentares dos jogadores de futebol do time União Frederiquense de Frederico Westphalen-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de caráter quantitativo, de natureza descritiva e analítica.

A amostra foi constituída por 18 atletas jogadores de futebol, do sexo masculino, que fazem parte do clube União Frederiquense de Frederico Westphalen-RS

Inicialmente foi aplicado aos pesquisados uma anamnese para a coleta de dados, composto por perguntas referentes à

idade, sexo, escolaridade, hábitos alimentares, ingestão hídrica, frequência e duração da prática de atividade física, acompanhamento nutricional e consumo de suplementos alimentares.

Para a avaliação do consumo alimentar, foi aplicado o inquérito dietético, recordatório alimentar de 24 horas (R24hs), que foi preenchido com todos os alimentos ingeridos no dia anterior à entrevista. Com o auxílio do software Diet Box Online, calculou-se os macros e micronutrientes ingeridos estimando-se o consumo alimentar dos pesquisados.

A avaliação antropométrica foi realizada com aferições de medidas de peso e estatura. O peso (massa corporal) foi aferido com balança digital da marca Magna G-Life, com capacidade de 150kg e graduação de 100 g. Para a aferição desta medida o avaliado encontrava-se ereto no centro da balança, com os pés descalço e com roupas leves. A estatura foi aferida com estadiômetro móvel, onde o participante estava na posição vertical, ereto, com pés descalços e unidos, com as costas em contato com o instrumento, e com a cabeça orientada na horizontal.

Com o adipômetro científico de marca Cescorf, foram aferidas as quatro dobras cutâneas (subescapular, tricipital, abdominal e supra ilíaca) com esses dados calculou-se o percentual de gordura corporal de acordo com o protocolo de Faulkner (1968). Também foram calculadas a média em kg de massa gorda e massa livre de gordura.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade

Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Frederico Westphalen, sob número CAAE: 83119918.0.0000.5352, respeitou-se todos os aspectos que envolvem pesquisas com seres humanos seguindo o preconizado na resolução 466/2012.

Para a análise estatística os dados foram organizados no programa da Microsoft Office Excel 2007. As variáveis foram descritas em média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O time de futebol era composto por 32 jogadores, porém, aceitaram participar do estudo apenas 18 atletas, correspondendo há 56,25% da amostra, sendo que esses possuíam idade média de 24,22±5,86 anos.

Quanto à escolaridade, pode-se observar que a maioria dos jogadores apresenta baixa escolaridade, a maior parte com apenas o ensino médio completo.

Investigando os hábitos alimentares dos pesquisados constatou-se algumas preferências alimentares que estão apresentadas na Figura 1, sendo essas, carnes 72% (n.13), massas 67% (n.12), sucos e frutas 22% (n. quatro), saladas 17% (n. três), lanches 17% (n. três), pizzas e doces 17% (n. três).

Com isso, percebe-se que os participantes têm uma preferência alimentar por massas e carnes, o que pode demonstrar a influência da cultura regional e do hábito gaúcho, que tem como prato principal o churrasco.

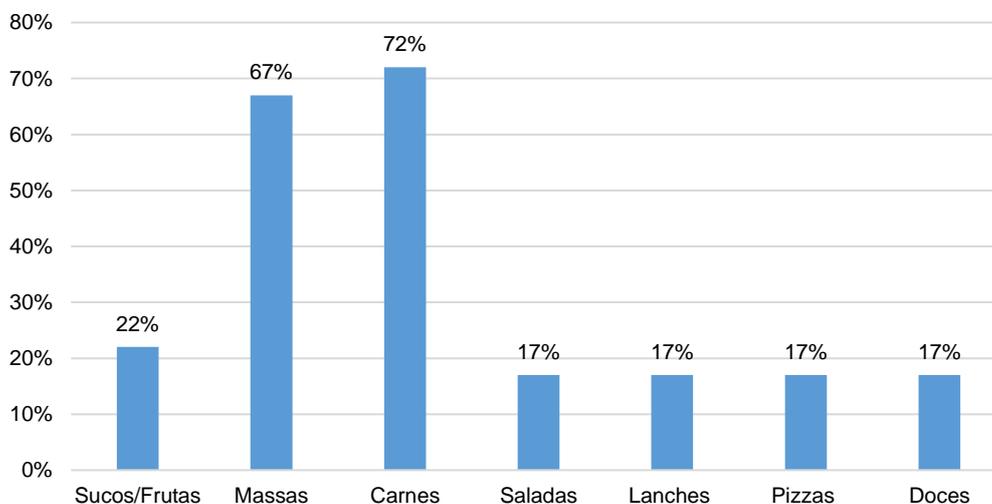


Figura 1 - Alimentos preferidos pelos jogadores de futebol.

Quanto aos alimentos integrais, 44% (n. oito) dos jogadores fazem o uso dos mesmos, e 56% (n.10) relataram que não gostam e não consomem.

O consumo de alimentos integrais traz vários benefícios a saúde, pois estes, atuam na prevenção de neoplasias e de doenças cardiovasculares, diminuem o risco de degeneração muscular, diabetes mellitus tipo II, obesidade e doenças neurodegenerativas (Baena, 2015).

A ingestão de açúcar é feita por 78% (n.14) dos atletas, enquanto 22% (n. quatro) deles não fazem a ingestão dele.

Dentre os tipos de açúcares consumidos, o mais citado foi o açúcar cristal, com 61% (n. 11), após aparece o açúcar mascavo com 11% (n. dois) e apenas 5% (n. um) utilizam o açúcar refinado.

Enquanto o uso de adoçantes, foi citado por 5% (n. um) dos jogadores. O consumo de açúcar é muito alto em nosso país, fato preocupante, pois ele traz vários malefícios à saúde, como cáries dentárias, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares, fatores que acabam gerando impactos negativos no sistema de saúde (França, 2016).

Sobre a ingestão hídrica diária dos atletas verificou-se que 50% (n. nove) consomem de 1L a 1,5L de água/dia, e 44% (n. oito) dos jogadores relataram ingerir mais de 2L de líquidos/dia. Entre os líquidos ingeridos os mais citados foram a água, chimarrão, café e suco.

Sobre esse assunto a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME, 2009) destaca que para um melhor desempenho e manutenção da saúde do atleta é muito importante um consumo hídrico adequado ao longo do dia. O estresse causado pelo exercício pode levar a desidratação, aumentando a temperatura corporal, e assim podendo ocorrer problemas fisiológicos que interferem na performance do jogador.

A recomendação hídrica para esportes como o futebol deve ser gradual, recomenda-se ingerir de 250 a 500 ml de água duas horas antes do exercício físico.

Durante o treino/competição, consumir líquido já nos primeiros 15 minutos, e continuar bebendo a cada 15 a 20 minutos. Após o exercício deve-se ingerir líquidos com carboidratos, para suprir as perdas hídricas e evitar a desidratação (SBME, 2009).

Observando nossos resultados, foi possível a constatação de uma provável

ingestão hídrica insuficiente por parte dos jogadores, fato muito preocupante devido à elevada necessidade imposta pela prática desse esporte, que se intensifica devido às perdas fisiológicas, bem como devido à realização de treinos em temperaturas elevadas.

Ainda foi possível verificar que nenhum jogador é tabagista, fato muito positivo uma vez que o uso de tabaco está relacionado com o desenvolvimento de inúmeras doenças como as doenças cardiovasculares (particularmente infarto agudo do miocárdio), câncer de pulmão, acidente vascular encefálico e doença pulmonar obstrutiva crônica (Silva e colaboradores, 2016).

Sobre o consumo de bebidas alcoólicas, 72% (n. 13) dos jogadores relataram não ingerir, e 28% (n. cinco) dos atletas consomem apenas socialmente.

Oliveira e colaboradores, (2014) destacam que a ingestão de bebidas alcólicas pode levar a um prejuízo no desempenho físico, reduzindo a força e a potência muscular localizada, levando à diminuição da eficiência nas atividades físicas, como também pode levar ao desenvolvimento de várias doenças e prejudicar todo o processo de ingestão, absorção, metabolismo e excreção de nutrientes.

Todos os participantes relataram apresentar hábito urinário e intestinal normais. Quanto ao sistema imunológico, 22% (n. quatro) dos jogadores relatam apresentar infecções mais que uma vez no ano.

Quanto à duração do sono dos jogadores de futebol, o total de horas de sono dormidas ao dia varia de sete a nove horas, equivalendo a 100% dos atletas. 11% (n. dois) dos jogadores relataram acordar durante a noite, por motivo de exaustão física.

Ao acordarem a maioria dos pesquisados relataram se sentir bem, dispostos, porém, algumas vezes, acordam cansados e com sono. Nenhum relatou ter o sono prejudicado.

Sobre os treinos, todos treinam cerca de duas horas por dia, e fazem musculação uma ou duas vezes na semana.

Durante os treinos todos ingerem água, e 50% (n. nove) dos jogadores consomem maltodextrina, com a finalidade de manter os níveis altos de glicemia, impedindo que ocorram sintomas prejudiciais da hipoglicemia, como também para obter uma maior disponibilidade de glicogênio para a

realização do trabalho muscular, assim, evitando a fadiga muscular e melhorando a performance e a resistência (Schwarz e colaboradores, 2012).

Os resultados da avaliação antropométrica dos jogadores demonstram que em média eles apresentam peso médio de $75,64 \pm 6,86$ Kg, e a estatura média de $1,79 \pm 0,07$ m.

Os jogadores apresentam média de percentual de gordura corporal de $10,49 \pm 1,94$ %, sendo classificado na faixa de normalidade para atletas do sexo masculino, bem como os valores médios de massa gorda (Kg) e massa livre de gordura foram de $7,85 \pm 1,93$ kg e $66,35 \pm 5,94$ kg respectivamente.

Os resultados encontrados nesse estudo mostram um valor um pouco abaixo dos obtidos no estudo de Ferigollo e colaboradores, (2017), que foi de 11,5%, utilizando o mesmo protocolo, de Faulkner, onde o público pesquisado foram jogadores profissionais de futebol de campo do noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

Petreça, (2009), avaliou 42 jogadores profissionais atuantes na 2^a Divisão do Campeonato Catarinense de Futebol de Campo e encontrou utilizando o protocolo de Faulkner uma média de % de gordura de 12,4%.

Na pesquisa de Pinto, Azevedo e Navarro (2007), onde foram avaliados 25 atletas profissionais do Rio Preto Esporte Clube, obteve-se como resultado de % de gordura uma variação entre 19 e 10%, também pelo protocolo de Faulkner.

Daniel, Cosmo e Navarro, (2010) avaliaram 25 jogadores de futebol profissional da série D do time do Botafogo Futebol Clube da cidade de Ribeirão Preto-SP, e verificaram média de % de gordura de 10,74%, também utilizando o protocolo de Faulkner.

Podemos constatar que em geral a literatura apresenta como resultados valores médios de percentuais de gordura semelhantes aos achados no presente estudo.

Outro assunto muito discutido quando se trata de atletas profissionais é o uso de suplementos alimentares cujo uso vem crescendo na área esportiva. Sua utilização objetiva suprir o gasto energético do atleta, o qual é muito elevado, e que por muitas vezes não é atingido apenas com a ingestão de alimentos (Confortin, Ludwig, Wernke, 2017).

Uma baixa ingestão de macronutrientes pode levar a perda de massa

muscular, aumento de fadiga, lesões musculares e perda da densidade óssea (Becker e colaboradores, 2016).

Um fato preocupante está no uso de suplementação sem a devida indicação médica ou de Nutricionista, uma vez que o uso indevido de suplementos alimentares pode repercutir em efeitos nocivos e indesejados aos jogadores.

O consumo de suplementos sem o acompanhamento adequado de profissional habilitado pode levar a distúrbios metabólicos, danos aos rins, alteração na taxa glicêmica e alterações nos níveis de colesterol, assim, dificultando o alcance dos objetivos do atleta (Weber e colaboradores, 2018).

A Figura 2 demonstra o uso de suplementos entre os atletas pesquisados.

Pode-se constatar que 28% (n. cinco) dos atletas fazem uso do suplemento Extima e de aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs) no pós-treino, visando auxiliar na recuperação muscular; 17% (n. três) ingerem whey protein isolado, no pós-treino para ganho de massa muscular e força; 6% (n. um) consome glutamina, para auxiliar na recuperação muscular; 17% (n. três) consomem creatina objetivando o ganho de força; um jogador utiliza multivitamínico (Polivin) e um jogador faz uso do suplemento Expectoplus, o qual auxilia na melhora da capacidade respiratória.

O uso de whey protein por grande parte dos jogadores assemelha-se aos dados obtidos por Serejo e colaboradores, (2018), onde pesquisaram qual era o suplemento mais consumido pelos atletas profissionais de futebol de um time de São Luís-MA, e obtiveram como o mais ingerido o suplemento proteico, whey protein, seguido pela bebida carboidratada, maltodextrina.

Sab e colaboradores, (2011) avaliaram o consumo de suplemento com bebida carboidratada, maltodextrina, pelos atletas de futebol de campo, e constataram que ela é eficaz, pois manteve a glicemia elevada ao final do jogo de futebol, diminuiu a perda de peso, mantendo o assim o balanço hídrico, evitando a fadiga e melhorando o rendimento dos atletas.

A pesquisa feita por Costa (2012) avaliou os suplementos mais consumidos pelos 25 atletas de futebol da Universidade Católica de Brasília, e obteve como resultado a maltodextrina com 55% de uso, logo após o whey protein com 30%, BCAA com 10%, creatina com 4% e termogênicos 1%, resultado semelhante ao obtido nessa

pesquisa, onde 50% dos participantes também utilizam suplementação de carboidratos de absorção rápida como suplementação.

No entanto, Confortin, Ludwig, Wernke, (2017) verificaram em seu estudo com jogadores de futebol, que os recursos ergogênicos mais utilizados pelos atletas são os suplementos proteicos, consumidos por 71,68% dos esportistas, e logo após aparece o

consumo de suplementos energéticos, utilizado por 37,31% dos jogadores, os quais afirmam consumi-los tendo como objetivo recuperação e desempenho físico.

Pode-se observar um achado semelhante ao nosso estudo, onde suplementos proteicos também são bastante ingeridos, porém, o uso de suplementos energéticos não foi citado pelos atletas.

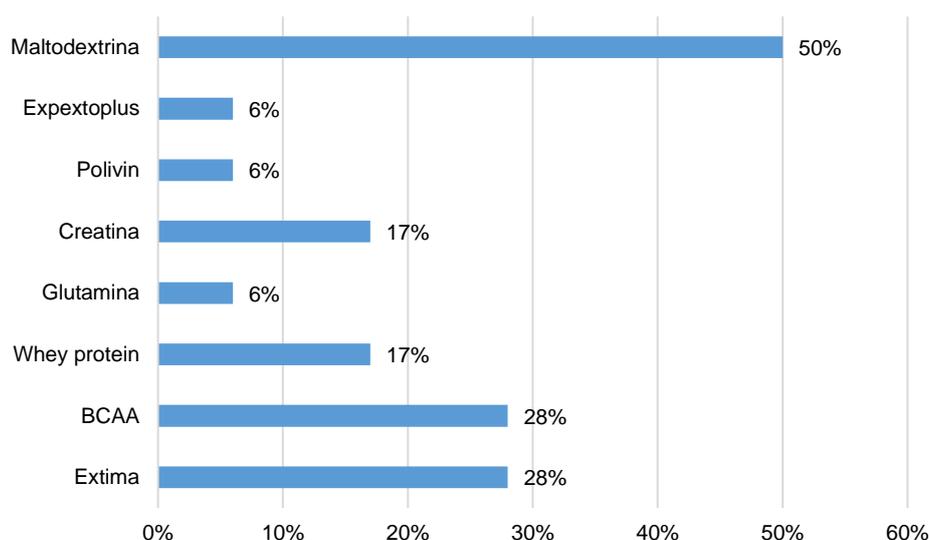


Figura 2 - Suplementos nutricionais utilizados pelos jogadores de futebol.

No estudo de revisão feita por Becker e colaboradores, (2016), ressalta-se a importância do consumo de bebidas carboidratadas, como a maltodextrina, pois além de manter a glicemia alta e manter o balanço hidroeletrólítico, esse suplemento aumenta o foco e concentração do atleta, deixando-o mais atento e em estado de alerta.

Sobre a presença de patologias auto referidas pelos jogadores constatou-se que apenas um jogador sofre com asma, um com doença reumatológica e somente um apresenta diabetes e hipertensão arterial sistêmica.

Quatro jogadores já necessitaram ser submetidos à processos cirúrgicos como cirurgia no joelho (n: dois), no tornozelo (n: um) e na fíbula (n: um). Quanto à percepção dos jogadores sobre a própria saúde 67 % (n: 12) julgam sua saúde como muito boa, e 22% (n: quatro) como boa.

Foram calculadas as médias de consumo de macro e alguns micronutrientes obtidas a partir do recordatório alimentar de 24

horas dos jogadores, os resultados podem ser visualizados na Tabela 1. O valor calórico médio consumido pelos atletas foi de $2.615 \pm 510,12$ Kcal/dia, comparando com a recomendação média seguida por Clark (1994), de 3.150 a 4.300 Kcal/dia, o valor encontra-se abaixo do recomendado.

Quanto ao consumo dos macronutrientes pode-se constatar que a ingestão média de carboidratos está baixa, 49%, quando comparada com a recomendação, bem como, a ingestão de proteínas encontra-se acima do recomendado, 21%. Já a ingestão de lipídios, encontra-se de acordo com o ideal, 30%. As recomendações de ingestão de macronutrientes para atletas são de 60 a 70% de carboidrato, 10 a 15% de proteína e 20 a 30% de lipídio (Rufino, 2013).

É comum observarmos que os atletas costumam dar maior importância para o consumo de proteínas como uma regra para a boa nutrição e para ganho de massa muscular, fato não garante melhoria de desempenho e/ou performance, uma vez que estudos

comprovam a importância dos carboidratos na síntese proteica, ganho de massa muscular sendo sua ingestão primordial em esportes com elevado gasto energético.

O consumo médio de fibras foi de $33,76 \pm 6,8$ g/dia, estando de acordo com a recomendação, que é de 25g/dia. As fibras alimentares têm grande importância na manutenção da saúde levando em consideração que reduzem os problemas intestinais, diabetes, hipercolesterolemia e doenças cardiovasculares (Rufino, 2013).

A Tabela 2 demonstra o consumo de micronutrientes pelos jogadores de futebol.

Analisando os resultados é possível constatar que os atletas apresentam deficiência na ingestão de quase todos os micronutrientes, apenas o potássio, a vitamina C e a vitamina B¹² estão acima da recomendação estabelecida.

Todos os micronutrientes são essenciais para os atletas, mas tem alguns que se destacam, como o ferro, cálcio e vitamina C.

Foi observado uma média de ingestão de vitamina C de $129,65 \pm 124,74$ mg/dia, de cálcio $850,99 \pm 337,12$ mg/dia e ferro de $20,10 \pm 3,88$ mg/dia.

Tabela 1 - Valores em percentuais e gramas de macronutrientes calculados pelo R24 h.

Nutriente	%	g	Recomendação
CHO	$49 \pm 0,09$	367,28	60 a 70%
PTN	$21 \pm 0,03$	214,61	10 a 15%
LIP	$30 \pm 0,06$	152,74	25 a 30%

Tabela 2 - Média \pm DP de consumo de micronutrientes obtida pelo cálculo do R24 h.

Nutriente	Ingestão média	Recomendação
Ferro (mg)	$20,10 \pm 3,88$	45 mg/dia
Selênio (mcg)	$169,66 \pm 50,06$	400 mcg/dia
Zinco (mg)	$21,89 \pm 5,74$	40 mg/dia
Cálcio (mg)	$850,99 \pm 337,12$	1.000mg/dia
Potássio (mg)	$3.793,46 \pm 995,23$	3.500 mg/dia
Sódio (mg)	$1965,92 \pm 494,18$	2.000 mg/dia
Vit C (mg)	$129,65 \pm 124,74$	90 mg/dia
Vit D (mcg)	$2,90 \pm 2,16$	5 mcg/dia
Vit. B12 (mcg)	$8,18 \pm 3,15$	2,4 mcg/dia

Comparando nossos resultados com o estudo de Gonçalves e colaboradores, (2015), onde também foi avaliado o consumo de micronutrientes, a ingestão de ferro e cálcio também ficaram abaixo da recomendação, com os valores de 10,47 mg/dia e 360 mg/dia respectivamente, resultado que se assemelha aos obtidos nessa pesquisa, onde os quais também ficaram abaixo do recomendado.

Os resultados encontrados no estudo de Ferigollo e colaboradores, (2017) foram que os atletas apresentam um consumo adequado de vitamina C, uma média de 179 mg/dia, e quanto aos minerais selênio e zinco, também estão de acordo, cerca de 96 mcg/dia e 16 mg/dia, respectivamente, esse resultado é diferente do encontrado nessa pesquisa, onde o consumo de selênio e zinco estão abaixo do preconizado.

Na pesquisa de Pereira, (2016), foram avaliados 19 jogadores de futebol da 2ª divisão do time Gil Vicente Futebol Clube, observou-se que os atletas tiveram uma

ingestão média acima da recomendação de vitamina D, com 5,15 mcg/dia, bem como da vitamina B12, 8,68 mcg/dia e também da vitamina C, 153 mg/dia.

Sobre os minerais, a ingestão média de cálcio estava de acordo com as recomendações, 1.062 mg/dia, porém, o ferro e o zinco estavam abaixo do recomendado, com médias de 17,7 mg/dia e 22,3 mg/dia, respectivamente.

Esse estudo teve semelhança com a presente pesquisa nos valores de ingestão das vitaminas B12 e C, onde elas estão de acordo com o ideal, como também com os minerais, onde a ingestão de cálcio está normal em ambas as pesquisas e a de ferro e zinco estão abaixo do preconizado.

O ferro está envolvido na produção de ATP e como componente da hemoglobina, sendo fundamental no transporte de oxigênio dos pulmões para os tecidos.

Assim, a anemia por deficiência de ferro prejudica a capacidade aeróbia,

interferindo no desempenho do exercício (Silva e colaboradores, 2019).

O cálcio, por sua vez, tem importância na manutenção óssea, diminui o risco de fraturas, evita o surgimento de osteoporose, e muito importante também na contração das fibras musculares.

Participa também do processo de estimulação muscular, na coagulação do sangue, na transmissão dos impulsos neurais, na ativação de várias enzimas, e na síntese do calcitriol (Faccim, 2015).

A vitamina C, ou ácido ascórbico, é fundamental na formação e manutenção do colágeno, na síntese de hormônios como adrenalina e noradrenalina, no metabolismo de aminoácidos e auxilia no transporte e absorção de ferro não-heme. Atua também como antioxidante e combatendo lesões por radicais livres (Faccim, 2015).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos conclui-se que os jogadores avaliados apresentam peso e percentual de gordura corporal satisfatórios para a prática do futebol.

Porém, a ingestão calórica está abaixo do recomendado, assim como a ingestão de micronutrientes fundamentais para a saúde dos atletas.

Ressalta-se que uma intervenção nutricional e consequente maior nível de conhecimento nutricional por parte dos atletas, pode ser um fator determinante para um melhor condicionamento físico e rendimento deles.

Assim, um melhor discernimento sobre a importância da alimentação, ingestão de macro e micronutrientes e hidratação, influenciará no rendimento esportivo, assim como na melhora do perfil antropométrico dos jogadores.

REFERÊNCIAS

1-Baena, R.C. Muito além dos nutrientes: o papel dos fitoquímicos nos alimentos integrais. *Revista Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo. Vol. 20. Num. 1. 2015. p. 17-21.

2-Becker, L.K.; Pereira, A.N.; Pena, G.E.; Oliveira, E.C.; Silva, M.E. Efeitos da suplementação nutricional sobre a composição corporal e o desempenho de atletas: uma revisão. *Revista Brasileira de Nutrição*

Esportiva. São Paulo. Vol. 10. Num. 55. 2016. p. 93-111.

3-Bezerra, R.A.; Bezerra, A.D.L.; Ribeiro, D.S.P.; Carvalho, C.S.; Fayh, A.P.T. Perda hídrica e consumo de líquidos em atletas de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 69. 2018. p. 13-20.

4-Biesek, S.; Alves, L.A.; Guerra, I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. São Paulo. Manole. 2015.

5-Confortin, F.; Ludwig, C.; Wernke, K. Uso de suplementos alimentares por atletas das categorias de base da Associação Chapecoense de Futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 68. 2017. p. 1074-1082.

6-Costa, A.M.O. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais dos atletas de futebol da Universidade Católica de Brasília. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília. Brasília.2012.

7-Daniel, M.F.; Cosmo, G.C.; Navarro, F. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar x gasto calórico de jogadores de futebol profissional da série D do campeonato brasileiro 2010 do Botafogo Futebol Clube, Ribeirão Preto, São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 4. Num. 24. 2010. p. 447-453.

8-Faccim, A.G. Avaliação antropométrica e nível de ingestão dos micronutrientes, ferro, vitamina c e cálcio em atletas de handebol do Instituto Federal do Espírito Santos - Campus venda nova do imigrante, Espírito Santo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Num. 50. 2015. p. 120-128.

9-Ferigollo, A.; Zancan, T.C.; Cezaro, J.C.; Ceni, G.C. Perfil antropométrico e dietético de jogadores de futebol profissional do noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 64. 2017. p. 467-476.

10-França, S. Açúcar x Cárie e outras doenças: um contexto mais amplo. *Revista Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*. São Paulo. Vol. 70. Num. 1. 2016. p. 6-11.

- 11-Lima, C.B.N.; Martins, M.E.F.; Liberali, R.; Navarro, F. Estado nutricional e composição corporal de jogadores de futebol profissional. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 3. Num. 18. 2009. p. 562-569.
- 12-Müller, C.M.; Alves, C.P.; Rostirolla, L.; Navarro, A.C.; Navarro, F. Avaliação do estado nutricional de jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva* São Paulo. Vol. 1. Num. 1. 2017. p. 30-39.
- 13-Oliveira, D.G.; Almas, S.P.; Duarte, L.C.; Dutra, S.C.P.; Oliveira, R.M.S.; Nunes, R.M.; Nemer, A.S.A. Consumo de álcool por frequentadores de academia de ginástica. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Rio de Janeiro. Vol. 63. Num. 02. 2014. p. 127-132.
- 14-Pereira, A.I.T. Avaliação da Ingestão Nutricional, do Dispendio Energético e do Consumo de Suplementos em Atletas de Alto Nível de Futebol, Basquetebol e Hóquei, em Diferentes Fases da Época Desportiva. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra. Coimbra. 2016.
- 15-Petreça, D.R. Comparação dos métodos de bioimpedância 'hand to hand' e equação de Faulkner para avaliação da composição corporal em jogadores de futebol brasileiros. *Revista Digital*. Buenos Aires. Vol. 13. Num. 130. 2009.
- 16-Pinto, M.R.; Azevedo, V.B.; Navarro, F. Alterações da composição corporal de jogadores profissionais de Futebol do Rio Preto Esporte Clube. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 1. Num. 4. 2007. p. 17-24.
- 17-Rufino, L.L Nascimento Santos. Avaliação da ingestão de macronutrientes e perfil antropométrico em atletas profissionais brasileiros de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Num. 37. 2013. p. 51-56.
- 18-Sab, N.P.; Mendes, A.; Procidelli, P.; Navarro, F. A suplementação de carboidrato na melhora da hidratação e glicemia de jogadores adultos de futebol de campo, na cidade de Baependi, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Num. 25. 2011. p. 40-50.
- 19-Schwarz, K.; Freitas, A.R.; Tiveron, R.Z.; Gatti, R.R.; Silva, R. Avaliação da ingestão calórica e de macronutrientes de atletas de uma equipe de futsal masculino do município de Guarapuava, Paraná. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 6. Num. 34. 2012. p. 300-309.
- 20-Serejo, B.A.; Melo, Leite, G.C.; Carvalho, H.S.A.M.; Silva, D.M.B.; Caldas, E.S.; Miranda, B.L.G.; Pestana, E.R.; Araújo, M.L. Perfil nutricional e consumo de suplemento alimentar de atletas de futebol em um clube profissional de São Luís-MA. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 69. 2018. p. 87-92.
- 21-Silva, J.N.; Rosa, R.L. Perfil nutricional de jogadores de futebol sub 17 de um clube profissional do Vale do Itajaí-SC. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol.11. Num.42.2019. p.44-51.
- 22-Silva, L.C.C.; Araújo, A.J.; Queiroz, Â.M.D.; Sales, M.P.U.; Castellano, M.V.C.O. Controle do tabagismo: desafios e conquistas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Brasília. Vol. 42. Num.4. 2016. p. 290-298.
- 23-Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. Rev. Bras. Med. Esporte*. Vol. 15. Num 3. 2009.
- 24-Weber, M.G.; Brandt, R.; Olivoto, R.R.; Flores, L.J.F. Musculação e suplementação: perfil dos consumidores de suplementos alimentares nas academias de Palotina-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 75. 2018. p. 85.

Recebido para publicação em 13/07/2019
Aceito em 08/05/2020