



**BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**MARIA JOSÉ DE SOUZA SANTOS**

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ATLETAS DE UMA SELEÇÃO DE FUTEBOL  
AMADOR DA REGIÃO SISALEIRA**

**Conceição do Coité-BA  
2020**

**MARIA JOSÉ DE SOUZA SANTOS**

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ATLETAS DE UMA SELEÇÃO DE FUTEBOL  
AMADOR DA REGIÃO SISALEIRA**

Trabalho apresentado como requisito de aprovação  
para a conclusão do Curso de Bacharelado em  
Nutrição da FARESI Faculdade da Região Sisaleira.

Orientador: Prof. Ms. Erival Amorim Gomes Júnior

**Conceição do Coité-BA  
2020**

**Ficha Catalográfica elaborada por:  
Joselia Grácia de Cerqueira Souza – CRB-Ba. 1837**

**S231p** Santos, Maria José de Souza

Perfil antropométrico de atletas de uma seleção de futebol amador da região sisaleira. - Conceição do Coité (Ba.), FARESI, 2020.

15 p.: il.

Referências: p.15

Trabalho apresentado como requisito de aprovação para a conclusão do Curso de Bacharelado em Nutrição da FARESI – Faculdade da Região Sisaleira.

Orientador: Prof. Ms. Erival Amorim Gomes Júnior

1. Atletas - Futebol. 2. Avaliação. 3. Estado nutricional. I.Título.

**CDD : 796.334**

# PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ATLETAS DE UMA SELEÇÃO DE FUTEBOL AMADOR DA REGIÃO SISALEIRA

Maria José de Souza Santos<sup>1</sup>

Erival Amorim Gomes Júnior<sup>2</sup>

## RESUMO

O futebol é uma atividade que requer fortes treinamentos sendo uma modalidade de intensidade moderada a alta, a massa corporal e a estatura são parâmetros importantes para os atletas de futebol. A antropometria e o percentual de gordura são fatores importantes de avaliação pois tem se mostrado importante no sentido de oferecer parâmetros mais exatos para um programa de treinamento e para a construção do plano alimentar dos atletas. Tanto a avaliação física quanto a preparação física e o conhecimento adequado das necessidades nutricionais dos atletas de futebol são primordial para o desempenho de forma positiva dentro de uma competição quanto para a prevenção de eventuais/futuros problemas de saúde. O objetivo do trabalho foi avaliar o percentual de gordura, percentual de massa magra a altura e o IMC dos atletas da seleção de futebol amador do município de Conceição do Coité na Bahia. Dos atletas avaliados, 96% estavam dentro da faixa de peso ideal de acordo com o IMC. Com relação ao percentual de gordura os atacantes apresentaram um percentual de gordura médio superior as outras funções, que não apresentaram grandes diferenças entre elas. Assim o estudo contribuiu para o levantamento de dados relacionados ao perfil antropométrico dos atletas da seleção Municipal de futebol, sendo um trabalho inédito na região Sisaleira e também poderá contribuir para o fomento do esporte na região e também para a valorização do Nutricionista em equipes de futebol amador.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atletas, Futebol, Avaliação, Estado Nutricional

## ABSTRACT

Soccer is an activity that requires strong training, being a modality of moderate to high intensity, body mass and height are important parameters for soccer athletes. Anthropometry and the percentage of fat are important factors of evaluation because it has been shown to be important in the sense of offering more exact parameters for a training program and for the construction of the athletes' diet plan. Both physical assessment and physical preparation and adequate knowledge of the nutritional needs of soccer players are essential for positive performance within a competition and for the prevention of possible / future health problems. The objective of the work was to evaluate the percentage of fat, percentage of lean mass and the BMI of the athletes of the selection of amateur soccer team in the municipality of Conceição do Coité, Bahia. About 96% of the evaluated athletes were within the ideal weight range according to the BMI. Regarding the percentage of fat, the strikers had a percentage of average fat higher than the other functions, which did not present major differences between them. Thus, the study contributed to the collection of data related to the anthropometric profile of the athletes of the Municipal soccer team, being the first work in this area of knowledge in the Sisaleira region and may also contribute to the promotion of sport in the region and also to the valorization of the Nutritionist in amateur soccer teams.

---

<sup>1</sup> Discente de Nutrição.

<sup>2</sup> Orientador.

**KEY WORDS:** Athletes, Soccer; Anthropometric assessment; Nutrition

## 1. INTRODUÇÃO

O futebol é uma das modalidades esportivas mais populares no mundo e a muito tempo deixou de ser uma atividade de lazer e passou a fazer parte da profissão tanto de homens quanto de mulheres, sendo hoje considerado uma ferramenta para o pleno desenvolvimento intelectual, físico e social das pessoas. A atividade esportiva pressupõe a competição seja entre indivíduos ou equipes (AGÔN, 2007), sendo praticado, tanto de maneira recreativa quanto profissionalmente, em diversas nações dos cinco continentes.

De acordo com o Censo Geral da Federação Internacional de Futebol (FIFA), atualmente existem cerca de 209 federações localizadas em diferentes lugares do planeta. (GUERRA 2012). O futebol é um esporte de reconhecimento mundial, sendo o esporte mais popular do mundo de acordo com Prado et al. (2006).

Nas últimas décadas, o futebol brasileiro apresentou uma considerável evolução houve mudanças nos aspectos afetivo-social, cognitivo e, principalmente, físicos.

O futebol é uma atividade física de intensidade moderada a alta, sem intervalos regulares, envolvendo tanto estímulos aeróbicos quanto estímulos anaeróbicos. Devido às exigências de cada posição/função designada em campo, os atletas precisam manter ou adquirir algumas características específicas relacionadas à composição corporal como peso corporal, percentual de massa magra e percentual de gordura corporal.

Para Rinaldi e Arruda (2001), a avaliação física dos jogadores de futebol tem se mostrado importante no sentido de oferecer parâmetros mais exatos para um programa de treinamento. Assim, alguns cuidados na composição corporal, bem como: peso, altura, massa corpórea, % de gordura % de massa magra devem ser avaliados (AGÔN, 2007).

A avaliação do estado nutricional de atletas é um fator importante para garantia da adequada nutrição e acompanhamento de atletas, podendo correlacionar-se com o seu desempenho durante um programa de treinamento

e conseqüentemente na competição. A antropometria e o percentual de gordura são fatores importantes de avaliação, uma vez que uma quantidade exacerbada de massa gorda pode associada com o mau condicionamento físico e queda de rendimento em atletas de futebol (MANTOVANI et al, 2008; SOUSA et al, 1999; CAMPEIZ, 2006; FONSECA, LEAL e FUKU, 2008).

Atletas são indivíduos que praticam atividades físicas com frequência elevada e objetivos competitivos (TIRAPÉGUI e CRUZAT, 2013). Em uma partida de futebol com duração de aproximadamente 90 minutos um jogador pode percorrer a uma distância média de 10 a 11 km (OLIVEIRA; TAVARES & DAL BOSCO, 2015). Tais atividades determinam elevado gasto calórico, necessitando, dessa forma, maior ingestão de energia. A ingestão inadequada de energia, de macronutrientes e de micronutrientes, pode levar o organismo a situações de estresse que prejudicam de forma importante o desempenho da atividade física. Além da redução do rendimento, e sinais como fadiga crônica, disfunções do sistema endócrino, maior suscetibilidade a doenças infecciosas, baixa imunidade, aumento da ocorrência de lesões musculoesqueléticas e articulares, perda de massa muscular e osteopenia (REIS, 2011).

A nutrição desempenha o papel fundamental de fornecer a energia necessária para o trabalho biológico realizado no exercício e os nutrientes que otimizam a obtenção e utilização dessa energia. Assim como, os nutrientes são essenciais na formação, reparação e reconstituição de tecidos corporais, mantendo a integridade funcional e estrutural do organismo e tornando possível a prática da atividade física (VIEBIG e NACIF, 2016). As necessidades de energia e nutrientes de um atleta são diretamente proporcionais ao tipo, à frequência, à intensidade e à duração do treinamento. Além disso, fatores como peso, altura, sexo, idade e metabolismo também irão influenciar. Para isso, é necessário que se conheça e que se acompanhe a rotina dos hábitos alimentares do atleta (GUERRA, 2004) O estado nutricional do atleta é fator de grande importância para o rendimento durante uma competição. Segundo Duarte (2018) a avaliação antropométrica de atletas é de grande importância para o levantamento de dados específicos relacionados ao condicionamento físico de atletas e a partir de então serem traçados os objetivos específicos dos atletas durante um programa de treinamento / competição.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o percentual de gordura dos atletas da Seleção Municipal de Conceição do Coité e realizar um levantamento de dados relacionados à avaliação antropométrica desses atletas. Assim, além da contribuição para o campo científico através do fornecimento de dados inéditos a nível regional, o trabalho poderá contribuir para o desenvolvimento do esporte no município de Conceição do Coité, pois a partir dos dados gerados, será possível que as entidades responsáveis pelo fomento do esporte possam adotar medidas de aprimoramento do cuidado nutricional com os atletas.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo de campo foi realizado no mês de Outubro de 2019 com 27 atletas do sexo masculino com idade entre 20 a 33 anos após consentimento e autorização dos atletas mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os atletas maiores de idade, e do termo de assentimento (TA) para os atletas menores de idade junto com o TCLE do responsável legal pelo atleta. O grupo estudado foi formado por atletas de futebol amador que atuam na seleção de futebol da cidade de Conceição do Coité, Bahia e que durante o período da coleta de dados, estavam disputando uma competição estadual organizada pela Federação Baiana de Futebol (FBF).

O peso dos atletas foi aferido utilizando uma balança portátil (IncorTEM) com os avaliados permanecendo em postura ereta e sem calçados sob a balança. A altura foi aferida a partir de um estadiômetro de parede (Height) com os avaliados permanecendo descalços e em postura ereta até o momento da aferição.

As circunferências corporais foram avaliadas utilizando uma fita métrica inelástica (Macrolife). A circunferência do braço (CB), foi coletada no ponto médio entre o acrômio e o olecrânio; a circunferência da cintura (CC) foi avaliada entre a última costela flutuante e a supra íliaca e a circunferência do quadril (CQ) foi avaliada com a fita posicionada na região de maior perímetro do quadril.

Para a aferição das dobras cutâneas foi utilizado um adipômetro

(Cescorf) e foram aferidas as dobras cutânea subescapular (DCSE) com o avaliado em pé de forma confortável, posição ereta e com o braço para trás formando um ângulo na parte inferior da escapular onde de forma oblíqua foi feita a aferição da DCSE. Para avaliação da circunferência do braço, da dobra cutânea bicipital e tricípital, foi identificado o ponto médio entre o acrômio e o olecrano. A partir do ponto médio, a dobra cutânea tricípital (DCT) foi avaliada na região posterior do braço direito e a dobra cutânea bicipital (DCB) na região anterior do braço direito do avaliado. Para a avaliação da Dobra cutânea axilar média (DCAM), foi identificado o ponto médio entre a linha axilar média e uma linha imaginária na altura do apêndice xifóide. A dobra cutânea do tórax (DCTX) foi avaliada na região entre a linha axilar anterior e o mamilo; a dobra cutânea abdominal (DCA) foi aferida na região abdominal, a dois centímetros da borda da cicatriz umbilical; A dobra cutânea supra íliaca (DCSI), foi avaliada na linha axilar média superior da crista íliaca com o avaliado em posição ereta e com as pernas fechadas; a dobra cutânea da coxa (DCCX), foi aferida entre o ponto médio do ligamento inguinal e a borda superior da patela e a dobra cutânea da panturrilha (DCP) foi aferida, com o avaliado sentado, com o joelho flexionado e foi pinçado no ponto de maior perímetro da panturrilha;

Para avaliação da adequação do peso dos atletas foi utilizado a escala de IMC de acordo com o proposto pela OMS (WHO 1999). A avaliação da composição corporal foi realizada a partir do método de 7 dobras proposto por Jackson e Pollock (1978) visto que é o mais utilizado para avaliação de atletas. A avaliação antropométrica e a aplicação de questionários foram realizadas por estudantes do curso de Nutrição da Faculdade da Região Sisaleira (FARESI).

Para a garantia de qualidade dos dados coletados, todas as medidas antropométricas foram coletadas em triplicata e foi utilizado o valor médio das três medidas. Após a coleta dos dados, os mesmos foram inseridos em uma planilha no Software Excel 2010 para posterior análise estatística e construção de tabelas e gráficos.

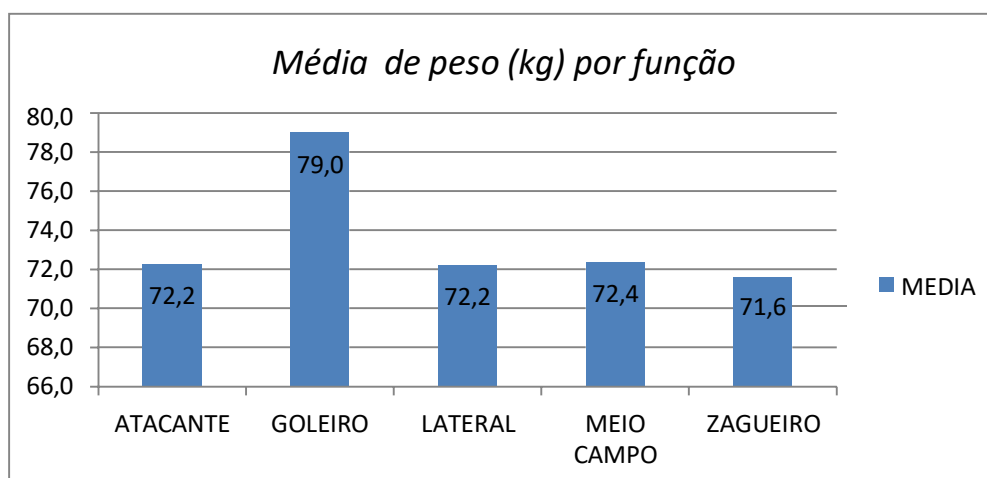


### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 27 atletas avaliados todos tinham o futebol como profissão e não desempenhavam outra atividade remunerada além do futebol. Dentre os atletas avaliados, 8 deles já haviam atuado profissionalmente, e 1 atuou apenas na divisão de base de uma equipe profissional. Com relação a função desempenhada no clube, 11%(n=3) eram goleiros; 15% (n= 4) eram laterais; 15% (n=4) zagueiros; 41% (n=11) eram meio campo e 19% (n=5) eram atacantes.

A média de peso do grupo foi de (73,kg) e a média de peso por função está representada na figura 01. Ao se avaliar o peso corporal por função os goleiros obtiveram uma média de 79 kg; os laterais e os atacantes de 72,2 kg; os zagueiros de 71,6kg e os meios campistas de 72,4 kg, sendo que tanto do peso máximo (85,5Kg) quanto o peso mínimo (52,2) foram dos zagueiros, mostrando assim uma diferença de 33,3Kg entre atletas da mesma função. Em um estudo similar realizado no Paraná Clube com atletas da divisão de base e do time profissional também foi encontrado a menor média de peso entre os zagueiros (RBNE,2011). Embora pesquisas anteriores demonstrem que os jogadores de defesa principalmente os goleiros tendem a serem mais pesados ue os demais, a justificativa pode esta relacionada com as metodologias de treinamento diferente para cada função desenhada em campo (RAMOS, 2011.

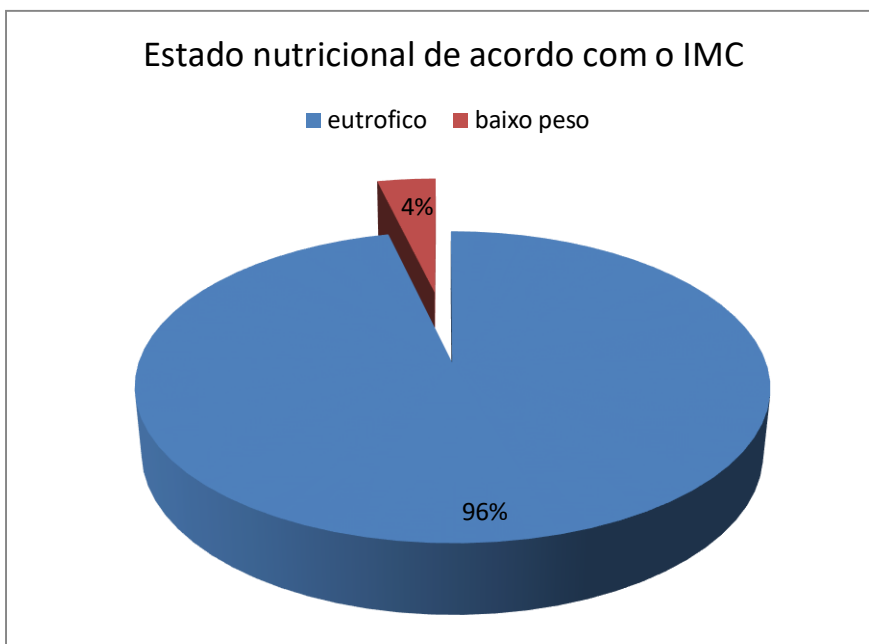
**Figura 01:** Média de peso corporal (Kg) por função desempenhada em campo



Ao avaliar a altura dos atletas, foi possível observar que a altura média dos atletas é de 1,77m, curiosamente sendo a altura máxima de 1,95m (zagueiro), e o atleta mais baixo do grupo, também zagueiro, apresentou uma altura de 1,54m. Apesar da diferença de estatura entre atletas da mesma função, Oliveira (2012) descreve que a estatura de um atleta pode não ser um fator determinante do sucesso ou não na carreira de um jogador de futebol. Quanto a estatura média por função, os goleiros apresentaram uma estatura de 1,84m; os zagueiros de 1,80m; os laterais 1,78m; os meios campistas 1,77m e os atacantes 1,76m. A média de altura dos participantes do presente estudo são similares a um estudo realizado por Ferreira e Melnikov (2012) com duas equipes de futebol profissional do estado do Mato Grosso do Sul, Brasil.

Considerado como uma das principais ferramentas de avaliação do estado nutricional, principalmente da adequação de peso de acordo com as faixas de IMC (tabela 01) o IMC não é a ferramenta mais eficaz para ser utilizada em estudos com atletas devido ao fato do IMC não levar em consideração a composição corporal. Ainda assim, levando em consideração que é uma equipe de futebol amador, o estudo também avaliou o IMC dos atletas. A tabela 01 apresenta as faixas de IMC de acordo com a Organização Mundial de Saúde. A figura 02 representa a classificação do estado nutricional dos atletas de acordo com as faixas de IMC. A média do IMC do grupo foi de 23,1kg/m<sup>2</sup>. Levando em consideração o IMC por função desempenhada, os goleiros e os laterais apresentaram um IMC médio de 24,8kg/m<sup>2</sup>; os zagueiros 24,6kg/m<sup>2</sup>; os meios campistas apresentaram IMC de 24,7kg/m<sup>2</sup> e os atacantes 24 kg/m<sup>2</sup>. Assim, de acordo com o IMC a maior parte, cerca de 96% dos atletas apresentaram-se dentro da faixa de IMC preconizada pela OMS, porém, vale ressaltar que a avaliação nutricional de atletas, principalmente com relação a adequação de peso não deve ser procedida utilizando apenas o IMC e sim associado a parâmetros relacionados com a composição corporal..

**Figura 02:**Classificação do estado nutricional dos atletas de futebol de acordo com o IMC



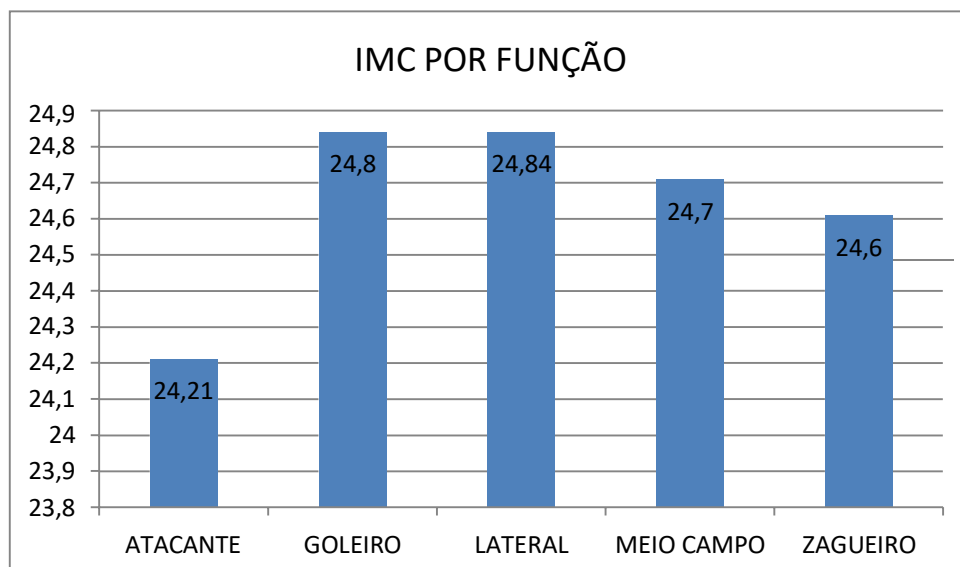
Fonte: Própria (2020)

**Tabela 01:**Classificação do estado nutricional de acordo com o IMC

<b>Baixo peso</b>	<b>Eutrofia</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidade</b>
IMC < 18,5 kg/m <sup>2</sup>	IMC > 18,5 e < 24,9 kg/m <sup>2</sup>	IMC > 25,5 e < 29,9 kg/m <sup>2</sup>	IMC > 30 kg/m

Fonte: Própria (2020)

**Figura 03:** Média de IMC de acordo com a função desempenhada



Fonte: Própria (2020)

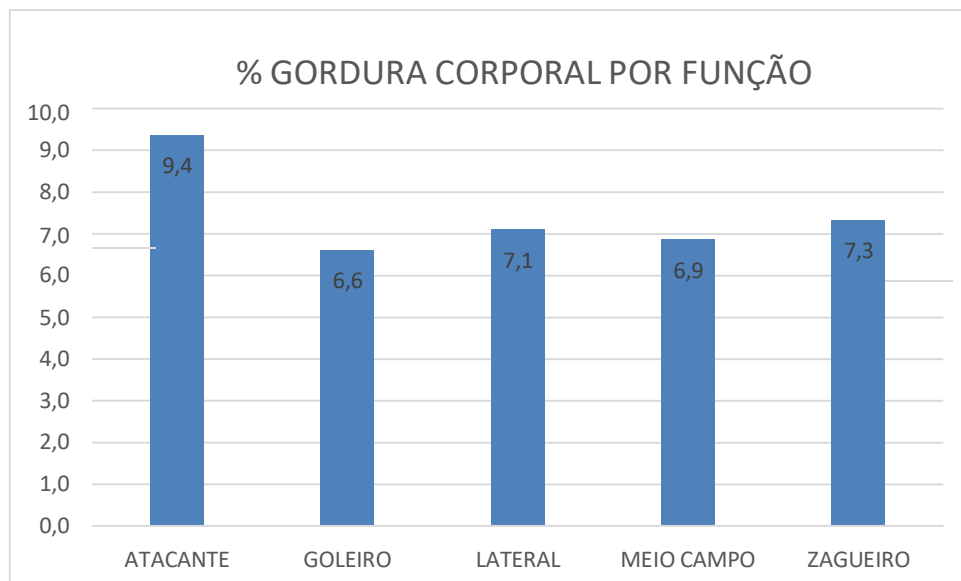
A avaliação do percentual de gordura corporal é uma ferramenta complementar ao IMC na avaliação antropométrica de atletas, assim o presente estudo avaliou o percentual de gordura dos atletas. Com relação ao percentual de gordura corporal, o grupo apresentou uma média de 7,4% de gordura corporal, sendo assim considerado como ideal, visto que para atletas de futebol o ideal é que o percentual de gordura seja de 5,9 a 15% (Rufino, 2013; Silva, e colaboradores, 2012) Pinto; Azevedo e Navarro (2007), Garret e Colaboradores (2003). Ao se comparar o percentual de gordura corporal dos atletas da seleção de Coité com atletas de um clube profissional, os participantes do estudo apresentaram um percentual de gordura menor do que atletas profissionais de um clube do Paraná, que apresentaram valores de 10% (Rev Bras Futebol 2011).

Ao se avaliar o percentual de gordura por função desempenhada (Figura 04) foi possível notar que a média do percentual de gordura sendo que os laterais foram de 7,1%; dos zagueiros 7,3%; dos goleiros de 6,6%; dos meio campistas de 6,9% e dos atacantes de 9,4%. Com relação a função desempenhada em campo os atacantes foram os que apresentaram o maior percentual de gordura corporal, inclusive maior que os goleiros, que possuem uma função mais estática, com uma média de distância percorrida muito

menor que as outras funções.

Para Santos (1999) o futebol é uma modalidade desportiva caracterizada por esforços intermitentes e que valores ótimos de gordura para futebolistas são difíceis de definir. Para Souza e Colaboradores (1998), a avaliação da composição corporal, principalmente do percentual de gordura corporal é de grande importância, para a manutenção desses valores dentro de uma faixa aceitável e conseqüentemente prevenir queda no rendimento, fadiga muscular, lesões e outras complicações associadas ao excesso de peso/gordura corporal.

**Figura 04:** Percentual de gordura corporal por função desempenhada

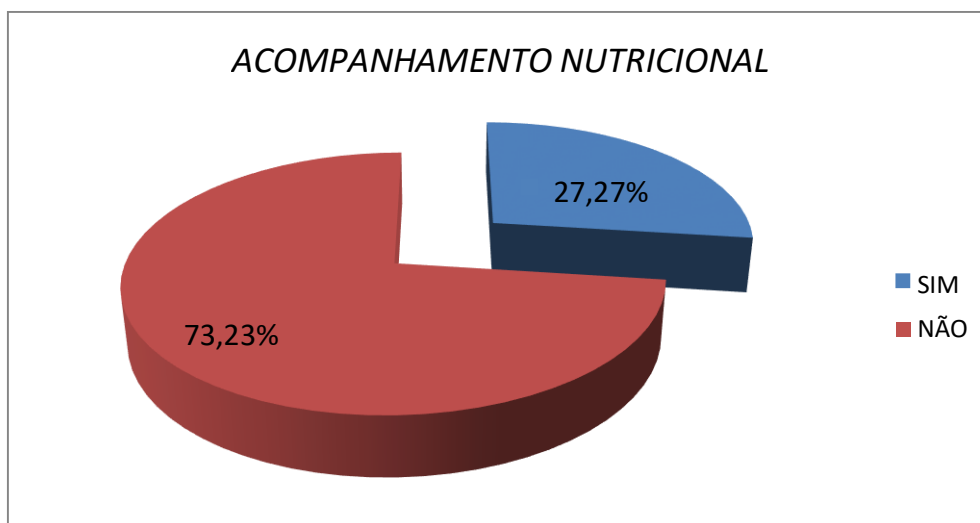


Fonte: própria (2020)

Considerando a importância do Nutricionista no acompanhamento nutricional de atletas, o estudo também avaliou a existência do acompanhamento nutricional dos atletas e o uso de suplementos alimentares entre os atletas. Com relação ao acompanhamento nutricional com Nutricionista, apenas 27% (n=6) dos avaliados no presente estudo relataram que já se consultaram com o Nutricionista e 73% (n=21) relataram que nunca tinham realizado acompanhamento nutricional (Figura 5). Os atletas de futebol possuem necessidades energéticas elevadas. De acordo com Guerra; Barros; Tirapegui (2004) as necessidades energéticas de um atleta de futebol é em torno de 5.300 a 8.800 kcal/dia devido ao fato dos treinos serem de intensidade

moderada a alta. Assim, fica claro a importância do Nutricionista nas equipes de futebol para auxiliar na promoção do cuidado à saúde dos atletas e também na melhoria do rendimento através do fornecimento de uma alimentação de qualidade e em quantidade adequada, de forma a prevenir déficit ou excesso de vitaminas, minerais eletrólitos, macronutrientes e micronutrientes.

**Figura 5:** Frequência de acompanhamento nutricional com o nutricionista



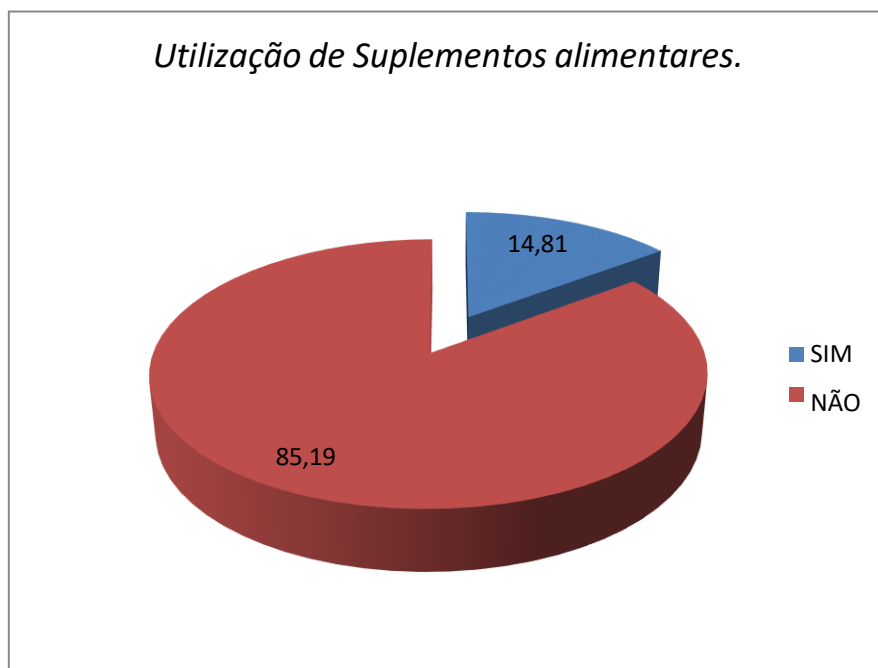
Fonte: própria (2020)

Quando perguntado o motivo pelo qual eles nunca foram acompanhados por um Nutricionista, os mesmos referiram a inexistência de um departamento de Nutrição no clube e também a falta de apoio financeiro para a contratação de um Nutricionista particular. Em contraste com o presente trabalho, um estudo realizado com 26 atletas profissionais de São Luís no Maranhão (NUNES e JESUS, 2010), todos os atletas realizavam acompanhamento nutricional ofertado pelo clube. Demonstrando assim o importante papel que a Nutrição pode exercer na melhoria do rendimento de atletas e também na manutenção da qualidade de vida dos mesmos.

Quanto ao uso de suplementos alimentares Dos 27 participantes, 14,81% (n=4) referiram já ter feito uso de suplementos alimentares enquanto cerca de 85,19% (n=23) referiram que nunca haviam feito uso de suplementos alimentares (Figura 6). Ao se comparar os dados referentes a utilização de suplementos alimentares do presente estudo a um estudo realizado com jogadores da categoria de base de um time profissional de Chapecó, Santa Catarina fica explícita uma diferença muito grande, onde 92,53% dos atletas da

divisão de base consumiam suplementos alimentares. O uso dos suplementos por esses atletas pode estar associado a existência de um departamento de nutrição no time profissional e a não existência do acompanhamento nutricional dos atletas do time amador.

**Figura 06:** Utilização de suplementos alimentares



Fonte: própria (2020)

De acordo com os resultados apresentados, o estudo deixa clara a importância da avaliação nutricional de atletas de futebol, visto que, a diferença na composição corporal pode estar relacionada às funções exercidas e também a fatores como o preparo físico dos atletas e conseqüentemente o rendimento (LEÃO, 2018).

#### 4. CONCLUSÃO

De acordo com os dados apresentados, é notável que a maioria dos atletas estão dentro da faixa de peso ideal e também do percentual de gordura ideal e que não existem diferenças significativas entre as funções desempenhadas em campo. Além disso, o estudo apresenta a diferença entre a realidade do futebol amador e do futebol profissional quanto ao acompanhamento nutricional de atletas, reforçando a importância do Nutricionista em equipes de futebol. Esse estudo apresenta um ineditismo a nível local, visto que é o primeiro trabalho a avaliar a composição corporal de

atletas de um time amador da região Sisaleira. Além disso, são escassos os trabalhos realizados com jogadores de futebol mesmo no meio profissional. Assim, é importante que novos estudos sejam realizados tanto com equipes de futebol quanto com outras modalidades esportivas.

## REFERÊNCIAS

CAMPEIZ, J. M.; OLIVEIRA, P. R. Análise comparativa de variáveis antropométricas e anaeróbicas de futebolistas profissionais, juniores e juvenis. **Movimento & Percepção**. Espírito Santo do Pinhal. v.6. n. 8, p.58-84, 2006.

FONSECA, P. H. S.; FUKU, K.; LEAL, D. B.; MARINS, J. C. B. Antropometria de atletas profissionais de futebol: calculando o percentual de gordura. In: **Caderno da Educação Física**. 2008. V. 7. N. 12. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernodfisica/article/view/1792>

FRANCHINI, A. S.; **Agon: O Espírito do Esporte**. São Paulo: Odysseus, 2007.

GUERRA, I.; BIESEK, S.; ALVES, L. **Estratégia de Nutrição e Suplementação no Esporte**. Manole, 2015.

LEÃO, C. E. S. **Avaliação da composição corporal em jogadores de futebol**. Dissertação de mestrado. Mestrado em Treino Desportivo. Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Viana do Castelo, 2018.

MANTOVANI, T. V. L.; RODRIGUES, G. A. M.; MIRANDA, J. M. Q.; PALMEIRA,

M. V.; ABAD, C. C. C.; WICHI, R. G. Composição corporal e limiar anaeróbio de jogadores de futebol das categorias de base. In: **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. São Paulo. 2008. V. 7. P. 25-33. Disponível em:

[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FISICA/artigos/Mantovani.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/artigos/Mantovani.pdf)

OLIVEIRA, A. M.; TAVARES, A. M. V.; BOSCO, S. M. D.. **Nutrição e Atividade Física: do Adulto Saudável às Doenças Crônicas**. São Paulo: Atheneu, 2015.

PRADO et al. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol de acordo com suas posições. Vol. 12. São Paulo. In: **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2006. Disponível em: [www.scielo.com](http://www.scielo.com).

Acesso em: 27/07/20.

GUERRA, I. P. L. R. ; BARROS, N. T. ; TIRAPEGUI, J.(2004) Necessidades dietéticas de jogadores de futebol: uma revisão. **Nutrire: Revista Brasileira de Nutrição e Alimentação**. Vol. 28. 2004. p.79-90.

PANCOTTO JR. F. A.; CRESCENTE, L. A. B.; CARDOSO, M.; SIQUEIRA, O. D. VO<sub>2</sub> máximo e composição corporal em atletas de futebol da categoria juniores. In: **Revista Digital**. Buenos Aires. 2010. v. 15, n. 151. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd151/vo2-maximo-em-atletas-de->



futebol.htm GARRETT, W. **A ciência do exercício e dos esportes.** São Paulo: Jones & Bartlett,2003.