

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA

LUANA FERREIRA DANTAS

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

Recife, 2020

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

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

Monografia apresentada à Faculdade Pernambucana de Saúde como requisito para conclusão do Curso de Graduação em Nutrição e para o Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC/FPS).

Autora: Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza

Autora: Luana Ferreira Dantas

Orientadora: Paula Catirina Pereira da Silva Germano

Recife, 2020

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

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

Autora: Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza

Função: Acadêmica de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde

Telefone: (81) 98320-1760

E-mail: izabellyr@hotmail.com

Autora: Luana Ferreira Dantas

Função: Acadêmica de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde

Telefone: (81) 99735-0340

E-mail: luanaafd17@gmail.com

Orientadora: Paula Catirina Pereira da Silva Germano

Função: Nutricionista pela UFPE, Mestre em Nutrição pela UFPE, Doutora em Nutrição pela UFPE, Docente do curso de Nutrição na Faculdade Pernambucana de Saúde.

Local de trabalho: Faculdade Pernambucana de Saúde e IMIP

Telefone: (81) 99728-8646

E-mail: paulacpg@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O futebol a nível competitivo tem sido alvo de bastante interesse entre os jovens nesse sentido, deve-se levar em consideração as adaptações físicas e biológicas exigidas para as funções desempenhada e ainda a demanda energética e nutricional necessária para o nível de treinamento em que o indivíduo é submetido. Sendo assim, a avaliação nutricional é fundamental ao garantir monitoramento e ajustes dietéticos adequados que focam essencialmente na saúde do atleta e no seu êxito em campo. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar em atletas adolescentes de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade do Recife/PE. **Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa incluindo 18 atletas do sexo masculino da categoria Sub-13 durante o período de agosto de 2019 a julho de 2020 no Ambulatório de Nutrição no Sport Clube do Recife (PE). A pesquisa se deu através da coleta de medidas antropométricas para estimar a necessidade calórica e avaliação do estado nutricional, percentual de gordura corporal (%GC) e posteriormente, estimativa da massa corporal magra, foram aplicados também dois recordatórios de 24 horas (R24h) para análise da ingestão de macronutrientes, fibras alimentares e micronutrientes (ferro e cálcio). **Resultados:** No que se refere ao estado nutricional, verificou-se que a 72,22% dos atletas estão com o IMC adequado para a idade enquanto 27,78% com sobrepeso e também, que a média de %GC e massa magra é de $20,19 \pm 3,34\%$ e $41,99 \pm 5,19\text{kg}$, respectivamente. No tocando ao consumo alimentar, estimou-se que a ingestão calórica é de $1.901,6 \pm 419,28\text{kcal}$ e as necessidades calóricas, $2.767,5 \pm 278,94\text{kcal}$ e ainda, que o consumo médio de carboidratos é de $54,55 \pm 3,89\%$, lipídios de $23,45 \pm 4,14\%$ e de proteínas é $1,97 \pm 0,56\text{g/kg/dia}$ por fim, houve uma ingestão média das fibras alimentares de $18,77 \pm 5,77\text{g}$ e os micronutrientes ferro e cálcio de $16,75 \pm 4,23\text{mg}$ e $670,56 \pm 316,56\text{mg}$, respectivamente. **Conclusão:** A presença de adolescentes atletas com sobrepeso e daqueles com %GC moderadamente alto ressaltam a importância da intervenção nutricional com foco na saúde e desempenho dos atletas em campo. Com relação ao consumo alimentar, foi possível concluir que tanto a ingestão calórica, como a de macro e micronutrientes, bem como a de fibras alimentares estão inadequados demonstrando a necessidade de uma educação alimentar voltada a práticas alimentares saudáveis que perpetuem por toda a vida.

Palavras-chaves: Consumo Alimentar; Estado Nutricional; Adolescentes; Atletas; Futebol.

ABSTRACT

Introduction: Football at a competitive level has been a target of great interest among young people in this sense, one must take into account the physical and biological adaptations required for the functions performed and also the energy and nutritional demand required for the level of training at which the individual is submitted. Thus, nutritional assessment is essential to ensure monitoring and adequate dietary adjustments that focus essentially on the athlete's health and success on the field. **Objective:** To evaluate the nutritional status and food consumption of adolescent soccer players in a sports club in the city of Recife/PE. **Methods:** A cross-sectional study was carried out, with a quantitative and qualitative approach, including 18 male athletes from the Under-13 category during the period from August 2019 to July 2020 at the Nutrition Clinic at Sport Clube do Recife (PE). The research took place through the collection of anthropometric measures to estimate the caloric need and assessment of nutritional status, percentage of body fat (% BF) and later, estimate of lean body mass, two 24-hour reminders (R24h) were also applied for analysis of the intake of macronutrients, dietary fibers and micronutrients (iron and calcium). **Conclusion:** The presence of overweight adolescent athletes and those with moderately high% BF highlights the importance of nutritional intervention with a focus on the health and performance of athletes in the field. With regard to food consumption, it was possible to conclude that both caloric intake, as well as macro and micronutrient intake, as well as dietary fiber are inadequate, demonstrating the need for food education aimed at healthy eating practices that perpetuate throughout life.

Key words: Food Consumption; Nutritional Condition; Teenagers; Athletes; Soccer.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	9
II. OBJETIVOS	12
2.1. Objetivo Geral	12
2.2. Objetivos Específicos	12
III. METODOLOGIA	13
3.1. Desenho do estudo	13
3.2. Local do Estudo	13
3.3. Período do estudo e coleta	13
3.4. População e Amostra	13
3.5. Critérios de elegibilidade	13
3.5.1. Critérios de inclusão	14
3.5.2. Critérios de exclusão	14
3.5.3. Instrumento de coleta de dados	14
3.5.4. Procedimento para coleta de dados	15
3.5.5. Avaliação do estado nutricional	15
3.5.6. Avaliação do consumo alimentar	16
3.6. Processamento e análise dos dados	17
3.7. Aspectos Éticos	17
IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
V. CONCLUSÃO	39
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (para os responsáveis pelo menor).....	44
APÊNDICE II – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (para menores de idade)	47
ANEXO I – CARTA DE ANUÊNCIA	50
ANEXO II – PARECER CONSUBSTANCIADO	51
ANEXO III – ORIENTAÇÕES DA REVISTA	54

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Classificação do estado nutricional dos atletas de futebol de campo da categoria sub-13 de acordo com IMC/I.
Pag.....28

Tabela 01 – Características antropométricas dos jogadores de futebol de campo da categoria sub-13.
Pag.....27

Tabela 02 – Consumo energético dos jogadores de futebol de campo da categoria sub-13.
Pag.....28

Tabela 03 – Distribuição quanto a macronutrientes, fibras e micronutrientes (ferro e cálcio) dos jogadores de futebol de campo da categoria sub-13.
Pag.....29

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

R24h - Recordatório de 24 horas

IMC - Índice de Massa Corporal

I - Idade

%GC - Percentual de gordura corporal

MM - Massa magra

Kg - Kilogramas

DC - Dobras Cutâneas

DCT - Cibra Cutânea Triçiptal

DCSE - Cobra Cutânea Subescapital

m – Metros

MCM - Massa corporal magra

MC - Massa corporal

MG - Massa de gordura

DRI - Dietary Referencia Intakes (Ingestão Dietética de Referência)

SBME - Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte

IOM - Institute of Medicine (Instituto de Medicina)

WHO - World Health Organization (Organização das Nações Unidas)

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

KCAL - Quilocaloria

g - Grama

mg - miligrama

VET - Valor Energético Total

EAN - Educação Alimentar e Nutricional

I. INTRODUÇÃO

O futebol é caracterizado pela prática de exercícios intermitentes e de intensidade variável, necessitando assim da energia obtida, em sua maior parte, através de atividades aeróbias para o seu desenvolvimento.¹ Nesse contexto, a semana típica de um atleta de alto nível compreende 6 sessões de treinamentos realizadas em 5 dias e ainda um jogo competitivo programado.²

A adesão de adolescentes às práticas de modalidades esportivas em nível competitivo tem sido expressiva, no que condiz a essa fase da vida, compreende entre 10 e 19 anos de idade, e é caracterizada como um período crítico com alterações fisiológicas e anatômicas, mudanças essas que demandam maior consumo energético e nutricional.^{3,4}

Além das características físicas e biológicas, a composição corporal de esportistas pode variar de acordo com o nível de treinamento e a modalidade praticada, exigindo adaptações específicas às funções desempenhadas.⁵ Por isso, a avaliação da composição corporal e a análise antropométrica ao quantificar os principais componentes da estrutura corporal – músculos, ossos e gordura, possibilita monitorar os resultados do treinamento, identificar as condições de saúde do atleta e melhorar o desempenho físico.^{5,6}

Sabe-se que as demandas exigidas pelo ritmo de crescimento e pelos treinos tornam os atletas jovens susceptíveis ao consumo alimentar inadequado e a deficiências nutricionais importantes.⁷ Essas circunstâncias indicam que o consumo insuficiente de macro e micronutrientes caracterizam um balanço energético negativo, influenciando na vulnerabilidade dos atletas à maior frequência de lesões e doenças infecciosas, disfunções hormonais, osteopenia e osteoporose, maior perda de massa muscular, as quais, aliadas a outros sintomas podem caracterizar a síndrome do *overtraining*.⁸

O requerimento energético que corresponda a treinos e jogos exige que os atletas consumam uma dieta balanceada, sobretudo, no que diz respeito à ingestão adequada de energia sob a forma de carboidrato.⁹ E ao tratar de questões qualitativas, a ingestão diária adequada de fibras alimentares pode servir de ferramenta à problemáticas gastrointestinais enfrentadas por boa parte dos jogadores se mostrando eficiente como fator de proteção contra obesidade, doenças coronarianas, neoplasias e diabetes.^{10,11}

Um outro macronutriente importante para a modalidade é o lipídio que além da função energética, desempenha papel na formação de hormônios esteroides e na modulação da resposta inflamatória, são necessários ainda para as membranas celulares, saúde da pele e transporte de vitaminas lipossolúveis.¹²

Já a proteína difere dos carboidratos e dos lipídios, uma vez que, contribui principalmente no período de recuperação do exercício.¹³ Em contrapartida, os aminoácidos podem servir também como auxiliar, fornecendo combustível durante exercícios intensos e de longa duração sendo que após sua oxidação, são perdidos irreversivelmente e, caso não ocorra a reposição dietética, o processo natural da síntese proteica será comprometido.¹⁴

Além disso, os esforços exercidos pela atividade elevam o catabolismo e excreção de micronutrientes, fazendo com que ocorram suas perdas em quantidades excessivas.⁷ Sendo assim, as necessidades podem ser afetadas e indivíduos fisicamente ativos podem ficar vulneráveis a deficiências de determinados elementos, dentre eles destacam-se os minerais ferro e cálcio embora, os status de magnésio, cromo, zinco e iodo também podem ser prejudicados.¹⁵

O ferro é imprescindível no desempenho físico do atleta e no contexto cujo indivíduo é submetido pode ocorrer a perda e deficiência desse mineral, dentre tantas causas, por ingestão dietética inadequada, por hemólise devido ao impacto no solo durante o exercício e através do suor.¹⁶ Já o cálcio, conhecido por sua importância para manutenção e formação da massa óssea

e dos dentes, também está relacionado com funções reguladoras do processo bioquímico do organismo humano dependente desse elemento, como regulação da contração muscular e vascular, além de ser crucial na fase de intenso crescimento e equilíbrio ácido-base do organismo.^{17, 18}

A importância da prática de esporte na juventude já é bem disseminada atualmente, compreendendo uma gama de benefícios, promovendo adequação do peso e da gordura corporal, aumento da taxa metabólica basal, da capacidade aeróbia e de trabalho do indivíduo. Logo, quando aliada à nutrição, o jovem é instigado a melhorar a qualidade do seu padrão alimentar, promovendo ainda a autonomia, autoconfiança e melhora da sua autoestima.⁷

Sendo assim, a nutrição esportiva funciona essencialmente para garantir êxito no desempenho atlético dos jogadores, de modo que a orientação nutricional proporcione, não somente um equilíbrio energético diário, como também ajuste na qualidade dietética a garantir adequada distribuição de macro e micronutrientes.¹⁹

Diante do exposto, o presente estudo objetivou analisar o estado nutricional e o consumo alimentar em atletas adolescentes de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade do Recife/PE.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar em atletas adolescentes de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade do Recife/PE.

2.2. Objetivos Específicos

Em atletas de futebol:

- Avaliar o consumo alimentar através do Recordatório de 24 horas (R24h);
- Analisar a ingestão energética dos jogadores e compará-la ao consumo energético necessário;
- Avaliar os macronutrientes (carboidrato, lipídio e proteína) de acordo com as recomendações para atletas;
- Avaliar a quantidade de fibra dietética consumida por atletas de acordo com as recomendações para adolescentes;
- Avaliar os micronutrientes, em específicos, cálcio e ferro, de acordo com as recomendações para adolescentes e para atletas, respectivamente;
- Avaliar como se encontra o estado nutricional dos jogadores por intermédio do índice de massa corporal para a idade (IMC/I), percentual de gordura corporal (%GC) e a massa muscular (MM kg).

III. METODOLOGIA

3.1. Desenho do estudo

Trata-se de um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020 com 18 jogadores de futebol de campo da categoria Sub-13 no Sport Clube do Recife.

Foram aplicadas medidas antropométricas para avaliar a composição corporal bem como, questionários para avaliar o consumo alimentar.

3.2. Local do Estudo

O presente estudo foi realizado em atendimentos no Ambulatório de Nutrição no Sport Clube do Recife no Estado de Pernambuco (Anexo I)

3.3. Período do estudo e coleta

O estudo foi realizado no período de agosto de 2019 a julho de 2020. A coleta compreendeu aos meses de outubro de 2019 a fevereiro de 2020.

Os questionários foram aplicados presencialmente. A previsão, a princípio, seria a aplicação de 20 avaliações com os atletas, no entanto, não foi possível a completa coleta com 2 deles, já que foram afastados do clube, ficando um total de 18 avaliações aplicadas.

3.4. População e Amostra

A população do estudo foi constituída por jogadores de futebol adolescentes da categoria de base sub-13, com 12 a 13 anos idade, gênero masculino, compreendendo 9 titulares e 9 reservas, do Sport Clube do Recife, aptos à presença aos treinos e a cumprirem os encontros solicitados para a aplicação das entrevistas e avaliação antropométrica.

3.5. Critérios de elegibilidade

3.5.1. Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo jovens do sexo masculino com idade de 12 a 13 anos, atletas jogadores de futebol da categoria de base sub-13 do Sport Clube do Recife-PE que estavam aptos fisicamente e aceitaram participar.

3.5.2. Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa aqueles com dados incompletos nos questionários, aquelas abaixo de 12 e superior a 13 anos de idade, os que não quiseram participar do estudo e portadores de alguma lesão incapacitando-o de comparecer a avaliação. Sendo assim, um total de 2 jogadores foram excluídos do estudo, um por estar lesionado e por isso foi afastado temporariamente e o outro jogador foi afastado do clube.

3.5.3. Instrumento de coleta de dados

O método que foi utilizado para obtenção dos dados sobre consumo alimentar dos adolescentes foi através de dois Recordatórios de 24 horas (R24h).

Para analisar as medidas antropométricas foram coletados dados como Idade, Peso e Altura para determinar o Índice de Massa Corporal (IMC/I).

As medidas de peso corporal e altura foram aferidas de acordo com os procedimentos descritos por Heyward e Stolarczyk (2000)²⁰ e, para a avaliação foi utilizada a balança antropométrica Filizola®, com precisão de 0,1 kg e capacidade máxima de 150 kg.

Foram coletadas também as espessuras das Dobras Cutâneas (DC), sendo elas a Tricipital (DCT) e a Subescapular (DCSE), as quais foram utilizadas para determinar o Percentual de Gordura Corporal (%GC) e, posteriormente, Massa Muscular (MM) em kg dos adolescentes.

O instrumento utilizado para a obtenção das DC foi o compasso da marca CESCORF (CESCORF Equipamentos Antropométricos Ltda.) modelo clínico, sendo que cada dobra foi verificada três vezes, trabalhando-se com a média dos valores.²¹

3.5.4. Procedimento para coleta de dados

Antes da aplicação da avaliação, o entrevistador explicou ao entrevistado os objetivos da pesquisa e seu processo, além de esclarecer sobre a confidencialidade dos dados e as questões éticas da pesquisa.

O procedimento se deu através da aplicação dos dois questionários referentes ao consumo alimentar, onde os atletas explicavam como se deu sua ingestão alimentar no dia anterior ao da entrevista, e a partir também da aplicação dos protocolos para obtenção do peso corpóreo, estatura e outras medidas antropométricas no jogador.

Os questionários e a ficha para avaliação antropométrica foram revisados, visando detectar eventuais falhas ou omissões a fim de que pudessem ser corrigidas.

3.5.5. Avaliação do estado nutricional

Para a avaliação do estado nutricional foi realizado a coleta dos dados antropométricos como idade, peso e estatura. Esses dados contribuíram para a verificação e classificação do Índice de Massa Corporal (IMC/I) dos indivíduos.

O IMC foi obtido por meio da razão entre a massa corporal em quilogramas pelo quadrado da estatura em metros ($\text{massa [kg]} / [\text{estatura [m]}]^2$) indicado também por Heyward e Stolarczyk (2000)²⁰.

Para efeito da análise, os dados foram comparados com padrões de referências estabelecidos pela WHO (2007)²², para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos de idade, mediante o indicador Índice de Massa Corporal para a idade (IMC/I).

A espessura das dobras cutâneas fora mensurada a partir do protocolo de Harrison *et al.* (1991)²³ nos locais da superfície corporal subescapular e tricipital para obtenção do percentual de gordura corporal.

A análise do percentual de gordura corporal foi feita através do programa WebDiet utilizando-se o protocolo para adolescentes proposto por Slaughter *et al.* (1988)²¹ e, por fim, para a interpretação do %GC para adolescentes, foi utilizada a tabela de Lohman (1987)²⁴.

A Massa Corporal Magra (MCM, kg) foi calculada com o auxílio do Excel 2010 de modo que, foi estimada subtraindo a massa de gordura (MG) da massa corporal (MC), isto é, $MCM = MC - MG$, proposto por Behnke e Wilmore (1974)²⁵.

Os dados foram expressos em percentis (IMC/I), percentual (gordura corporal) e quilograma (massa magra).

3.5.6. Avaliação do consumo alimentar

A aplicação dos recordatórios de 24 horas foi realizada em duas ocasiões e nos dias da semana de acordo com a disponibilidade do Clube e do atleta. Logo, o entrevistado indicou sua ingestão alimentar dos dias anteriores às entrevistas, descrevendo os horários, os alimentos envolvidos na preparação, as quantidades e quem preparava.

As coletas realizadas foram submetidas a análise a fim de se obter quantidades de energia, macro, fibras e micronutrientes, ferro e cálcio, nas dietas com o auxílio do programa de apoio à Nutrição da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, NutWin®, versão 1.6.0.7.

Posteriormente, os dados obtidos a partir dos R24h foram utilizados para comparar as médias de consumo calóricos diário de cada jogador com as suas necessidades calóricas diárias.

Os cálculos do requerimento energético foram realizados através da equação recomendada pelas Dietary Reference Intakes (DRIs) (IOM, 2002)²⁶ tomando como variáveis a idade, peso, altura e fator atividade.

Com relação ao fator atividade, para aqueles atletas que fazem futebol de campo e também outro exercício profissionalmente, como futsal, por exemplo, foi adotado que esse indivíduo é muito ativo, sendo sua atividade representada pelo valor 1,42, enquanto para aqueles que realizam apenas futebol de campo, foi adotado que se trata de um adolescente ativo, tendo seu fator atividade representado pelo valor 1,26.

As quantidades de macro, fibras alimentares e micronutrientes (ferro e cálcio) obtidas através das coletas foram comparadas as seguintes recomendações: os carboidratos, lipídeos, proteínas e ferro com o que é preconizado pela SBME (2009)⁸ para atletas, o cálcio com o que é preconizado para adolescentes pelo IOM (2010)²⁷, enquanto as fibras foram comparadas as recomendações para adolescentes preconizadas pela DRI (2006)²⁸.

3.6. Processamento e análise dos dados

O material coletado foi digitado, registrado e organizado em planilha eletrônica no programa Microsoft Office Excel 2010, armazenados e, analisado através do programa WebDiet, do programa NutWin® e do programa estatístico IBM SPSS Statistics, versão 20.0.

3.7. Aspectos Éticos

Todos os procedimentos desta pesquisa estão de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (196/96) editadas pela Comissão Nacional de Saúde, atente as recomendações da Resolução vigente N° 466/2012 do Conselho Nacional do Ministério de Saúde do Brasil referente a pesquisas com seres humanos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) com parecer de nº 3.603.038, com número de protocolo de aprovação: CAAE: 20178819.6.0000.5569 (Anexo II).

Os riscos foram mínimos para os participantes podendo eventualmente ocorrer desconfortos e riscos decorrente do estudo durante a entrevista, ao disponibilizar dados pessoais e dados referente a ingestão alimentar, bem como durante a coleta de dados antropométricos, sendo assim foi informado ao participante a possibilidade de sua recusa em continuar como participante a qualquer momento, não havendo qualquer prejuízo ao mesmo.

Os benefícios compreendem a análise do consumo de alimentos em termos de quantidade e qualidade e também estado nutricional, isto é, quantidade de gordura corporal e massa muscular, e ainda, através desta análise e seus resultados condicionam dados a serem divulgados através de artigos científicos que poderão nesse sentido, contribuir na literatura e na prática desportiva dos atletas.

A coleta de dados só foi iniciada após a aprovação do CEP da FPS e após obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice I) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice II) devidamente assinados. O anonimato dos participantes foi mantido durante e após todo o processo da pesquisa. A participação dos jogadores foi inteiramente voluntária não havendo qualquer taxam recompensa para os participantes e os dados coletados foram utilizados exclusivamente para os fins previstos neste projeto.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão serão apresentados em formato de artigo original a ser submetido à Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, com classificação B5 no CAPES QUALIS (Anexo III).

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

Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza¹; Luana Ferreira Dantas¹; Paula Catirina Pereira da Silva Germano²

1-Graduandas do Curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Pernambuco, Brasil.

2-Nutricionista e Professora do Curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Pernambuco, Brasil.

E-mail dos autores: izabellyr@hotmail.com, luanaafd17@gmail.com, paulacpq@hotmail.com

Autor correspondente: Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza

Endereço: Av. Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira - Recife-PE.

CEP: 51150-000

RESUMO

O futebol a nível competitivo tem sido alvo de bastante interesse entre os jovens logo, avaliação nutricional é fundamental ao garantir monitoramento e ajustes dietéticos adequados que focam essencialmente na saúde do atleta e no seu êxito em campo. O presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar em atletas adolescentes de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade de Recife/PE. Foi realizado um estudo com 18 atletas do sexo masculino da categoria Sub-13 no Ambulatório de Nutrição no Sport Clube do Recife (PE). Foram coletadas as medidas antropométricas para estimar a necessidade calórica e avaliação do estado nutricional, %GC e MMkg, e foram aplicados também dois R24h para análise da ingestão de macronutrientes, fibras alimentares e micronutrientes (ferro e cálcio). Verificou-se que 27,78% dos atletas estão com sobrepeso através do parâmetro IMC/I, e também o %GC de $20,19 \pm 3,34\%$, sendo 9 atletas classificados em moderadamente alto, e apresentaram a massa magra de $41,99 \pm 5,19\text{kg}$. Os atletas mostraram também déficit energético entre a ingestão de $1.901,6 \pm 419,28\text{kcal}$ e as necessidades calóricas, $2.767,5 \pm 278,94\text{kcal}$, o consumo insuficiente de carboidratos ($54,55 \pm 3,89\%$) e de lipídios ($23,45 \pm 4,14\%$) e excesso no consumo de proteínas que foi de $1,97 \pm 0,56\text{g/kg/dia}$, por fim, houve uma baixa ingestão de fibras alimentares ($18,77 \pm 5,77\text{g}$) e de cálcio ($670,56 \pm 316,56\text{mg}$) e excesso de ferro ($16,75 \pm 4,23\text{mg}$). Nesse contexto, ressalta-se a importância da intervenção nutricional com foco na saúde e desempenho dos atletas em campo tampouco, a necessária educação alimentar voltada a práticas alimentares saudáveis que perpetuem por toda a vida.

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

NUTRITIONAL STATUS AND FOOD CONSUMPTION OF ADOLESCENT FIELD SOCCER ATHLETES FROM A SPORTS CLUB IN THE CITY OF RECIFE/PE

ABSTRACT

Football at a competitive level has been the target of a lot of interest among young people, therefore, nutritional assessment is essential to ensure adequate dietary monitoring and adjustments that focus essentially on the athlete's health and his success on the field. The present study aims to assess the nutritional status and food consumption of adolescent soccer players in the field of a sports club in the city of Recife/PE. A study was carried out with 18 male athletes of the Sub-13 category at the Nutrition Clinic at Sport Clube do Recife (PE). Anthropometric measures were collected to estimate caloric needs and assess nutritional status, %GC and MMkg, and two R24h were also applied to analyze the intake of macronutrients, dietary fibers and micronutrients (iron and calcium). It was found that 27.78% of the athletes are overweight through the parameter BMI/l, and also the %GC of $20.19 \pm 3.34\%$, with 9 athletes classified as moderately high, and presented a lean mass of $41,99 \pm 5.19\text{kg}$. The athletes also showed an energy deficit between the intake of $1,901.6 \pm 419.28\text{kcal}$ and the caloric needs, $2,767.5 \pm 278.94\text{kcal}$, the insufficient consumption of carbohydrates ($54.55 \pm 3.89\%$) and lipids ($23,45 \pm 4.14\%$) and excess protein consumption, which was $1.97 \pm 0.56\text{g/kg/day}$. Finally, there was a low intake of dietary fiber ($18.77 \pm 5.77\text{g}$) and calcium ($670.56 \pm 316.56\text{mg}$) and excess iron ($16.75 \pm 4.23\text{mg}$). In this context, the importance of nutritional intervention with a focus on the health and performance of athletes in the field is also emphasized, as is the necessary dietary education aimed at healthy eating practices that perpetuate throughout life.

Key words: Food Consumption; Nutritional Condition; Teenagers; Athletes; Soccer.

INTRODUÇÃO

O futebol é caracterizado pela prática de exercícios intermitentes e de intensidade variável, necessitando assim da energia obtida, em sua maior parte, através de atividades aeróbias para o seu desenvolvimento (Biesek, Alves e Guerra, 2010).

A adesão de adolescentes às práticas de modalidades esportivas em nível competitivo tem sido expressiva, no que condiz a essa fase da vida, compreende entre 10 e 19 anos de idade, e é caracterizada como um período crítico com alterações fisiológicas e anatômicas, mudanças essas que demandam maior consumo energético e nutricional (WHO, 1995; Brown, Patel e Darmawan, 2017).

Logo, a avaliação da composição corporal e a análise antropométrica ao quantificar os principais componentes da estrutura corporal – músculos, ossos e gordura, possibilita monitorar os resultados do treinamento, identificar as condições

de saúde do atleta e melhorar o desempenho físico (Petreca, Bonoldi Junior e Becker, 2017; Carvalho e colaboradores, 2018).

Sabe-se que as demandas exigidas pelo ritmo de crescimento e pelos treinos tornam os atletas jovens susceptíveis ao consumo alimentar inadequado e a deficiências nutricionais importantes (Paschoal e Naves, 2014). Essas circunstâncias indicam que o consumo insuficiente de macro e micronutrientes caracterizam um balanço energético negativo, influenciando na vulnerabilidade dos atletas à maior frequência de lesões e doenças infecciosas, disfunções hormonais, osteopenia e osteoporose, maior perda de massa muscular, as quais, aliadas a outros sintomas podem caracterizar a síndrome do *overtraining* (SBME, 2009).

O requerimento energético que corresponda a treinos e jogos exige que os atletas consumam uma dieta balanceada, sobretudo, no que diz respeito à ingestão adequada de energia sob a forma de carboidrato (Naomi e colaboradores, 2019). E ao tratar de questões qualitativas, a ingestão diária adequada de fibras alimentares pode servir de ferramenta à problemáticas gastrointestinais enfrentadas por boa parte dos jogadores se mostrando eficiente como fator de proteção contra obesidade, doenças coronarianas, neoplasias e diabetes (Franceschini e colaboradores, 2019; Yustika, 2018).

Um outro macronutriente importante para a modalidade é o lipídio que além da função energética, desempenha papel na formação de hormônios esteroides e na modulação da resposta inflamatória, são necessários ainda para as membranas celulares, saúde da pele e transporte de vitaminas lipossolúveis (Dorfman, 2018).

Já a proteína difere dos carboidratos e dos lipídios, uma vez que, contribui principalmente no período de recuperação do exercício (Lancha Junior e Pereira-

Lancha, 2012). Em contrapartida, os aminoácidos podem servir também como auxiliar, fornecendo combustível durante exercícios intensos e de longa duração sendo que após sua oxidação, são perdidos irreversivelmente e, caso não ocorra a reposição dietética, o processo natural da síntese proteica será comprometido (Gorini e colaboradores, 2018).

Além disso, os esforços exercidos pela atividade elevam o catabolismo e excreção de micronutrientes, fazendo com que ocorram suas perdas em quantidades excessivas (Paschoal e Naves, 2014). Sendo assim, as necessidades podem ser afetadas e indivíduos fisicamente ativos podem ficar vulneráveis a deficiências de determinados elementos, dentre eles destacam-se os minerais ferro e cálcio embora, os status de magnésio, cromo, zinco e iodo também podem ser prejudicados (Lancha Jr, Rogeri e Pereira-Lancha, 2019).

O ferro é imprescindível no desempenho físico do atleta e no contexto cujo indivíduo é submetido pode ocorrer a perda e deficiência desse mineral, dentre tantas causas, por ingestão dietética inadequada, por hemólise devido ao impacto no solo durante o exercício e através do suor (Sim e colaboradores, 2019). Já o cálcio, conhecido por sua importância para manutenção e formação da massa óssea e dos dentes, também está relacionado com funções reguladoras do processo bioquímico do organismo humano dependente desse elemento, como regulação da contração muscular e vascular, além de ser crucial na fase de intenso crescimento e equilíbrio ácido-base do organismo (Smith e colaboradores, 2018; Weaver e Peacock, 2019).

A importância da prática de esporte na juventude já é bem disseminada atualmente, compreendendo uma gama de benefícios, promovendo adequação do peso e da gordura corporal, aumento da taxa metabólica basal, da capacidade aeróbia e de trabalho do indivíduo. Logo, quando aliada à nutrição, o jovem é instigado a

melhorar a qualidade do seu padrão alimentar, promovendo ainda a autonomia, autoconfiança e melhora da sua autoestima (Paschoal e Naves, 2014).

Sendo assim, a nutrição esportiva funciona essencialmente para garantir êxito no desempenho atlético dos jogadores, de modo que a orientação nutricional proporcione, não somente um equilíbrio energético diário, como também ajuste na qualidade dietética a garantir adequada distribuição de macro e micronutrientes. (Smith, Holmes e McAllister, 2015).

Diante do exposto, o presente estudo objetivou analisar o estado nutricional e o consumo alimentar 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.

A amostra foi integrada por 18 jogadores de futebol do sexo masculino da categoria sub-13. Foram excluídos dois atletas por afastamento do clube logo, participaram nove titulares e nove reservas.

O estudo foi realizado no período de agosto de 2019 a julho de 2020 em atendimentos no Ambulatório de Nutrição no Sport Clube do Recife no Estado de Pernambuco. A coleta foi realizada após a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a avaliação do estado nutricional foram aferidas as medidas de peso corporal e altura de acordo com os procedimentos descritos por Heyward e Stolarczyk (2000) e, para a avaliação foi utilizada a balança antropométrica (Filizola®). Dados esses que contribuíram para a verificação e classificação do IMC pela razão do peso

em quilos (Kg) pela altura em metros ao quadrado (m^2), sendo utilizado como base o padrão de referência pela (WHO, 2007) mediante o indicador IMC para a idade (IMC/I) em percentil.

A espessura das dobras cutâneas fora mensurada a partir do protocolo de Harrison e colaboradores (1991) nos locais subescapular e tricipital para obtenção do percentual de gordura corporal(%GC). O instrumento utilizado para a obtenção das DC foi o compasso da marca (CESCORF) modelo clínico.

A análise do %GC foi feita através do programa WebDiet e, por fim, a interpretação foi realizada a partir da tabela de (Lohman, 1987) para adolescentes.

Posteriormente, foi calculada a massa corporal magra (MCM) em kg através da subtração da massa de gordura (MG) da massa corporal, proposto por (Behnke e Wilmore, 1974).

A avaliação do consumo alimentar se deu a partir da aplicação de dois recordatórios de 24h em dias diferentes e a seguir, foram submetidos a análises a fim de obter a média das quantidades consumidas de energia, macronutrientes, fibras alimentares e micronutrientes (ferro e cálcio) com a ajuda do programa de apoio à Nutrição da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, (NutWin®), versão 1.6.0.7.

Além disso, os dados obtidos através do R24h foram utilizados para comparar o consumo calórico diário de cada atletas com suas respectivas necessidades calóricas calculadas através da equação recomendada pela ingestão dietética de referência (DRI), (IOM, 2002), tomando idade, peso, altura e fator atividade (FA) como variáveis.

No que se refere ao fator atividade, aqueles atletas que realizam apenas futebol de campo profissionalmente foi adotado que se trata de um adolescente ativo tendo seu FA representado pelo valor 1,26, já aqueles que fazem futebol de campo e futsal, 1,42.

As quantidades de macro, fibras e micronutrientes (ferro e cálcio) obtidas através das coletas foram comparadas as seguintes recomendações: os carboidratos, lipídeos, proteínas e ferro com o que é preconizado pela SBME (2009) para atletas, o cálcio com o que é preconizado para adolescentes pelo IOM (2010), enquanto as fibras foram comparadas as recomendações para adolescentes preconizadas pela DRI (2006).

As variáveis foram registradas e organizadas em planilha eletrônica no programa Microsoft Office Excel 2010, armazenadas e, analisadas também através programa estatístico IBM SPSS Statistics, versão 20.0.

Todos os procedimentos desta pesquisa atenderam às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (196/96) editadas pela Comissão Nacional de Saúde, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FPS com parecer de nº 3.603.038, com número de protocolo de aprovação: CAAE: 20178819.6.0000.5569.

RESULTADOS

A população foi composta por 18 atletas adolescentes, jogadores de futebol de campo, sendo esses de diferentes posições, todos do sexo masculino, com idade mínima de 12 e máxima de 13 anos, na cidade de Recife/PE.

Quanto aos dados antropométricos, a tabela 1 apresenta as variáveis peso (kg), estatura (m) e IMC (kg/m^2) além da gordura corporal (%GC) e massa muscular (kg)

dos jogadores. Os resultados estão expressos em valores mínimos, máximos, médias e desvio padrão.

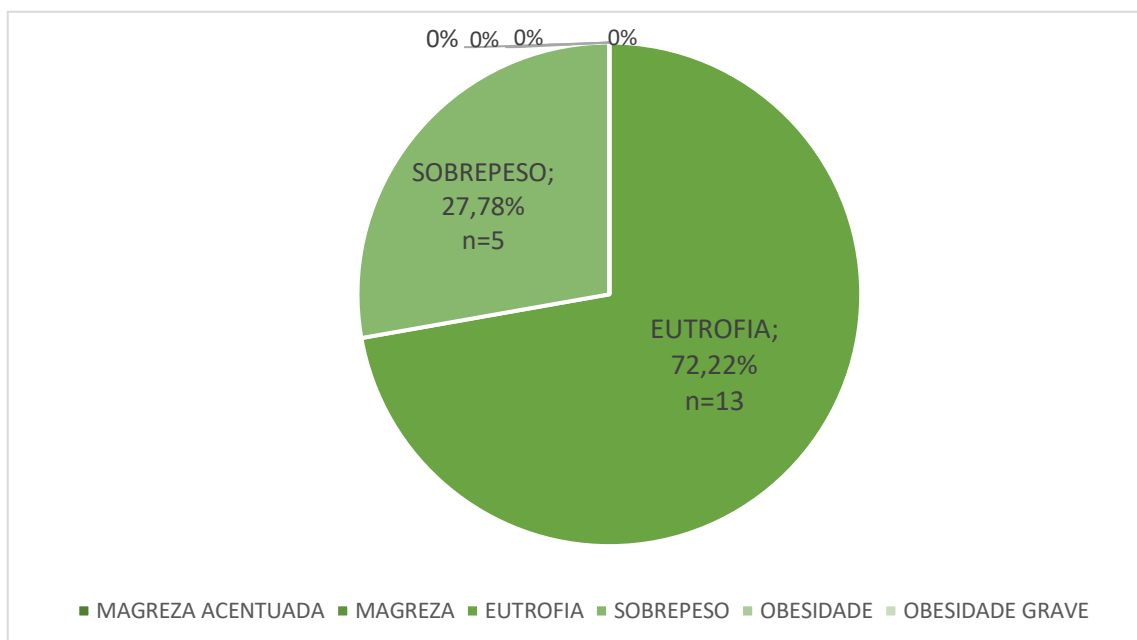
Os resultados apresentados mostram que a média da massa corporal dos atletas é de $52,60 \pm 6,13$ kg, já a estatura em metros é de $1,62 \pm 0,06$, o IMC $19,92 \pm 1,87$ kg/m², a média do %GC é de $20,19 \pm 3,34\%$ e a média da massa muscular em quilogramas é de $41,99 \pm 5,19$. (Ver tabela 01)

Tabela 01 – Características antropométricas dos jogadores de futebol de campo da categoria sub-13.

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Massa Corporal (kg)	44,6	63,3	52,60	$\pm 6,13$
Estatura (m)	1,52	1,8	1,62	$\pm 0,06$
IMC (kg/m²)	16,9	23,7	19,92	$\pm 1,87$
Gordura Corporal (%GC)	14,72	24,9	20,19	$\pm 3,34$
Massa Muscular (kg)	33,9	52,3	41,99	$\pm 5,19$

Conforme dos dados apresentados no que se refere a distribuição do estado nutricional dos atletas mostra que nenhum deles apresentou magreza ou obesidade, a maioria se mostrou estar com o IMC adequado para a idade, ou seja, eutrofia, representando um percentual de 72,22% (n=13) e 27,78% (n=5) das amostras encontram-se na classificação de sobrepeso. (Ver gráfico 01)

Gráfico 01 - Classificação do estado nutricional dos atletas de futebol de campo da categoria sub-13 de acordo com IMC/I.



Observou-se também que a estimativa da ingestão calórica média dos jogadores é de $1.901,6 \pm 419,28$ kcal e as necessidades calóricas são determinadas por $2.767,5 \pm 278,94$ kcal. Os valores apresentados logo a seguir (ver tabela 02) representam a média dos dois recordatórios de 24 horas analisados.

Tabela 02 – Consumo energético dos jogadores de futebol de campo da categoria sub-13.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Ingestão Calórica (Kcal)	1.331	3.104	1.901,6	$\pm 419,28$
Necessidade Calórica (Kcal)	2.333,9	3.216,6	2.767,5	$\pm 278,94$

Em conformidade com a amostra estudada foram avaliados os macronutrientes, carboidratos e lipídios em percentual e as proteínas em g/kg/dia, as

fibras alimentares em g, os micronutrientes, ferro e cálcio em mg, bem como são apresentadas suas respectivas recomendações. (ver tabela 03)

Os resultados mostram que o consumo médio de carboidrato é de $54,55 \pm 3,89\%$ e a ingestão média de lipídios se encontrou em $23,45 \pm 4,14\%$. É possível observar ainda que o consumo médio de proteínas dos jogadores avaliados é de $1,97 \pm 0,56$ g/kg/dia.

No que se refere as fibras alimentares, o consumo alimentar médio dos atletas analisados se mostra de $18,77 \pm 5,77$ g diários. Os micronutrientes, também destacados na tabela 03, se apresentam de modo que a ingestão média de ferro é de $16,75 \pm 4,23$ mg e a ingestão média de cálcio de $670,56 \pm 316,56$ mg.

Tabela 03 – Distribuição quanto a macronutrientes, fibras e micronutrientes (ferro e cálcio) dos jogadores de futebol de campo da categoria sub-13.

	Ingestão Média	Desvio Padrão	Recomendação
Carboidratos (%)	54,55	$\pm 3,89$	60 - 70
Lipídios (%)	23,45	$\pm 4,14$	30
Proteínas (g/kg/dia)	1,97	$\pm 0,56$	1,2 - 1,6
Fibras(g)	18,77	$\pm 5,77$	31
Ferro (mg)	16,75	$\pm 4,23$	10
Cálcio (mg)	670,56	$\pm 316,56$	1.300

DISCUSSÃO

O perfil antropométrico de esportistas pode ser caracterizado por sua heterogeneidade devido a questões raciais e étnicas de seus praticantes e tem sua importância determinada na relação entre o perfil corporal e o desempenho físico (Prado e colaboradores, 2006).

No presente estudo, verificou-se que a média da massa corporal e estatura do grupo foi de $52,6 \pm 6,13$ kg e $1,62 \pm 0,06$ m, respectivamente, valores semelhantes podem ser encontrados em adolescentes fisicamente ativos no sul do Brasil (Bezerra e colaboradores, 2017).

Os valores do IMC mostram uma média que representa $19,92 \pm 1,87$ kg/m², comparando-se ao estudo de Cavali e colaboradores (2018) ao analisarem diferentes categorias de base, destaca-se a categoria sub-13 na qual foi encontrado o valor médio de 19 kg/m² de IMC.

Os valores de composição corporal mostram que o grupo apresenta a média de $20 \pm 3,34$ % de percentual de gordura corporal e esta, corrobora com os resultados encontrados na pesquisa de Dias e colaboradores (2007). Nessa linha, os resultados foram analisados de acordo com a classificação de %GC de Lohman (1987) e verificou-se que 9 jogadores se apresentam com o %GC moderadamente alto (variação entre 20 a 25%).

Em estudo realizado por Herdy e colaboradores (2013), com o objetivo de analisar os aspectos morfológicos de jogadores de futebol de diversas categorias de base, dentre eles 179 atletas sub-13, foi encontrado que o valor médio de

massa muscular é de 23kg, ficando abaixo da média encontrada no presente grupo, que é de $41,9 \pm 5,19$ kg.

No que se refere a avaliação do estado nutricional através do índice IMC para a Idade, nenhum deles apresentou magreza ou obesidade, a maioria se mostrou com o IMC/I adequado, ou seja, eutrofia, representando um percentual de 72,2% (n=13), em contrapartida, 27,7% (n=5) do grupo encontra-se com sobrepeso.

O entendimento de como se comportam os componentes fisiológicos e morfológicos do atleta no período de preparação nas categorias de base são essenciais de modo que implicações no excesso de gordura corporal podem atuar no peso motor, limitando a realização de atividades rápidas (Zanini e colaboradores, 2020; Gardasevic e colaboradores, 2020).

No que se refere ao consumo alimentar do grupo, a ingestão energética foi caracterizada de modo insuficiente quando sua média foi de $1.901,6 \pm 419,28$ kcal e a necessidade média do grupo foi de $2.767,5 \pm 278,94$ kcal. Esse valor de ingestão se apresenta inferior quando comparado ao encontrado no estudo de Macêdo e colaboradores (2017), o qual realizou a avaliação do consumo alimentar em atletas de futsal e teve como média 2.570,86 kcal.

O contexto de déficit no consumo energético pode resultar em fornecimento inadequado de nutrientes importantes relacionados ao metabolismo energético, à reparação tecidual, ao sistema antioxidante e à resposta imunológica e ainda, prejudicar seu desempenho em momentos de treinamentos intensos e competições, promovendo falhas no crescimento, esgotamento das reservas de glicogênio e fadiga (Holtzman e Ackerman, 2019).

Os carboidratos são fundamentais como fonte de energia para os músculos em atividade, especialmente em esforços submáximos prolongados e em esforços máximos de curta duração (Dorfman, 2018). Entretanto, no que se refere a ingestão desse macronutriente encontrou-se uma média de $54,55 \pm 3,89\%$ do valor energético total entre o grupo avaliado, estando abaixo da recomendação (60 a 70% do VET) proposta pela SBME (2009).

Relativo ao consumo de fibras alimentares, na tabela 3 verifica-se a média de $18,77 \pm 5,77$ g, portanto, abaixo da recomendação da DRI (2006) proposta para adolescentes que é de 31g (9 - 13 anos), o que caracteriza, no quesito qualitativo, a baixa ingestão de carboidratos complexos.

Os lipídios são a principal fonte de energia durante o exercício depois dos carboidratos. (Manolachi, 2020) Nessa linha, a recomendação do consumo diário de lipídios de acordo com a SBME se encontra em 30% do VET, entretanto, identificamos que a ingestão média foi de $23,45 \pm 4,14$ % do VET, também abaixo do proposto para atletas. O consumo médio se apresentou em consonância ao encontrado por Macêdo, Machado, Silva e Navarro (2017) que foi o valor de 25,92%.³⁸

Ao comparar o consumo alimentar entre os macronutrientes, o aporte proteico se encontra em outro extremo. Verificou-se, portanto, que sua ingestão média no grupo avaliado foi de $1,97 \pm 0,56$ g/kg/dia, acima das recomendações estabelecidas pela SBME que é de 1,2 a 1,6 g/kg/dia.

A ingestão média de ferro foi de $16,73 \pm 4,23$ mg e apresenta-se acima da recomendação estabelecida para atletas pela SBME, que é de 10mg.

Esse dado pode estar relacionado ao consumo excessivo de proteínas analisado no estudo em questão, substâncias químicas essas 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 (Smith e colaboradores, 2018; Stang e Stotmeister, 2017). Logo, a IOM/DRI (2010) recomenda 1.300 mg diários de cálcio para adolescentes, entretanto, o valor do consumo desse micronutriente se mostrou abaixo do proposto, estando numa média de $670,56 \pm 316,56$ mg.

Nesse sentido, o déficit de cálcio na dieta pode agravar consequências associadas ao estresse em que o atleta é submetido, levando ao maior risco de baixa densidade mineral óssea, podendo afetar seu crescimento, manutenção e reparo e ainda, prejudicar a regulação do músculo de contração, condução nervosa e coagulação sanguínea (Thomas, Erdman e Burke, 2017).

Os dados apresentados neste estudo podem estar associados às condições socioeconômicas dos atletas e reforçam a alimentação como fator determinante na saúde e na performance do indivíduo ativo. Assim como, enfatiza para a importância do profissional nutricionista especializado no âmbito esportivo, garantindo a adoção de hábitos alimentares saudáveis adequados à fase da vida e o acompanhamento de estratégias que proporcione a quantidade e a qualidade dietética, a fim de alcançar as necessidades nutricionais e as demandas fisiológicas exigidas através do exercício.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos através deste estudo revelam que a maioria dos adolescentes jogadores de futebol apresentam estado nutricional adequado. Entretanto, a presença da baixa frequência de indivíduos em excesso de peso e daqueles com %GC moderadamente alto demonstram que o acompanhamento nutricional é fundamental na busca pela melhora desses parâmetros sobretudo diante da fase de crescimento em que o adolescente se encontra e do nível de exercício praticado diariamente, influenciando tanto no desempenho atlético como também na prevenção de doenças.

Além disso, a análise do consumo alimentar permitiu concluir que a ingestão calórica e dos macronutrientes, incluindo as fibras alimentares, bem como dos micronutrientes estão inadequados, o que possibilita ressaltar a necessidade da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) com esses adolescentes incentivando práticas alimentares saudáveis que podem perpetuar na fase de vida adulta.

REFERÊNCIAS

1. Bezerra, A. D. L.; Bezerra, R. A.; Cesa, C. C.; Barbiero, S. M.; Fayh, A. P. T. Perfil nutricional de adolescentes que realizam treinamento de futebol. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 11. Num. 65. 2017. p. 636-43. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/880>> Acesso em: 27 jul 2020.
2. Biesek, S.; Alves, L.A., Guerra, I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. São Paulo, Manole, 2010. p. 295-303.

3. Brown, K. A.; Patel, D. R. Darmawan, D. Participation in sports in relation to adolescent growth and development. *Transl Pediatr.* Vol. 6. Num. 3. 2017. p. 150-159.
4. Carvalho, A. S.; Alves, T. C.; Abdalla, P. P.; Venturini, A. C. R.; Leites, P. D. L.; Machado, D. R. L. Composição corporal funcional: breve revisão. *CEFE.* Vol. 16. Num. 1. 2018. p. 235-46. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/article/view/17570/14884>>
5. Cavali, A.; Scalabrini, B.; Carvalho, C. E.; Silva, L. A.; Borges, K. A.; Alvarenga, M. L. Avaliação do consumo alimentar pré-treino de jogadores de futebol society. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol.* Vol. 10. Num. 36. 2018. p.3-10. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/490>>
6. Dias, R. M. R.; Carvalho, F. O.; Souza, C. F.; Avelar, A.; Altimare, L. R; Cyrino, E. S. Características antropométricas e de desempenho motor de atletas de futsal em diferentes categorias. *Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano.* Vol. 9. Num. 3. p. 297-302. 2007.
7. Dorfman L. Nutrição voltada ao exercício e ao desempenho esportivo. In: Mahan, L. K.; Raymond, J. L. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 14^o edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2018.
8. Franceschini, S. C. C.; Priori, S. E.; Faria, E.; Faria, F. R.; Sperandio, N.; Morais, D. C. Necessidades e recomendações de nutrientes. In: Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto. 4^o edição. São Paulo. Manole. 2019.
9. Gardasevic J, Bjelica D, Vasiljevic I, Masanovic B. Differences in body composition between young soccer players (U19) members of the best soccer

- clubs in Serbia, Bosnia and Herzegovina, and North Macedonia. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. Vol. 24, Num. 4, p. 175-80, 2020.
10. Gorini, G.; Gamberi, T.; Fiaschi, T.; Mannelli, M.; Modesti, A.; Magherini, F. Irreversible plasma and muscle protein oxidation and physical exercise. *Free Radical Research*. 2018.
11. Herdy, C. V. S. H.; Novaes, J. S.; Junior, R. F. S.; Mansur, S.; Ganime, F. B. Análise dos aspectos morfológicos de atletas de futebol Sub-07, Sub-09, Sub-11, Sub13, Sub-15, Sub-17 e Sub-20 e suas respectivas posições. *Rev Bras Futebol*. Vol. 6. Num. 1. 2013. p. 45-53.
12. Holtzman, B; Ackerman, K. E. Measurement, Determinants, and Implications of Energy Intake in Athletes. *Nutrients*, Vol. 11. Num. 3. 2019.
13. Lancha Jr, A. H.; Rogeri, P. S.; Pereira-Lancha, L. O. *Suplementação Nutricional no Esporte*. 2º edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koohan. 2019.
14. Lancha Junior, A. H.; Pereira-Lancha, L. O. *Nutrição e Metabolismo Aplicados à Atividade Motora*. São Paulo. Atheneu. 2012.
15. Macêdo, M. R.; Machado, J. C. C.; Silva, A. J. S.; Navarro, A. C. Perfil alimentar de atletas de futsal nas categorias sub-13, sub-15 e sub-17. *RBPFEEX*. Vol. 11. Num. 67. 2017. p. 498-03. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1199>
16. Manolachi V. arbohydrates Energy Reserves as a Factor of Recovery after Training and Competitive Efforts. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. Vol. 12, Num. 1, p. 357-67, 2020.
17. Naomi, Y. J.; Brinkmans, N. I.; Plasqui, G.; Wouters, L.; Saris, W. H. M.; Loon L. J. C. V.; Dijk, J. W. V. Energy expenditure and dietary intake in professional

- football players in the Dutch Premier League: Implications for nutritional counselling. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 37. Num 24. 2019. p. 2759-2767.
18. Paschoal, V.; Naves, A. *Tratado de nutrição esportiva funcional*. São Paulo. Roca; 2014.
19. Petreca, D.; Bonoldi Junior, E. D.; Becker, L. E.; Comparação da composição corporal de atletas profissionais de futsal e futebol de campo. *RBFF*. Vol. 9. Num. 33. 2017. p. 180-9. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/481>>
20. Prado, W. L.; Botero, J. P.; Guerra, R. L. F.; Rodrigues, C. L.; Cuvello, L. C.; Dâmaso, A. R. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 12. Num. 2. 2006. p.61 – 65. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbme/v12n2/v12n2a01.pdf>>
21. SBME (Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte). *Modificações Dietéticas, Reposição Hídrica, Suplementos Alimentares e Drogas: Comprovação de Ação Ergogênica e Potenciais de Riscos para a Saúde*. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 15. Num. 3. 2009.
22. Sim, M.; Garvican-Lewis, L. A.; Cox, G. R.; Govus, A.; McKay, A. K. A.; Stellingwerff, T.; Peeling, P. Iron considerations for the athlete: a narrative review. *Eur J Appl Physiol*. Vol. 119. Num. 7. 2019. P. 1463–78. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31055680/>>
23. 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.

24. Smith, J. W.; Holmes, M. E.; McAllister, M. J. Nutritional considerations for performance in young athletes. *Journal of Sports Medicine*, 2015.
25. Stang J. S.; Stotmeister B. Nutrition in Adolescent. In: Temple N.; Wilson T.; Bray G. (eds) *Nutrition guide for physicians and related healthcare professionals*. Humana Press, Cham; 2017. p. 29-39.
26. Thomas, D. T.; Erdman, K. A.; Burke, L. M. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Acad Nutr Diet*. Vol. 116. Num. 2. 2016. p. 501-528. Erratum in: *J Acad Nutr Diet*. Vol. 117. 2017. p. 146.
27. Weaver C. M.; Peacock M. Calcium. *Advances in nutrition*. Vol. 10. Num. 3. 2019. p. 546-548.
28. World Health Organization (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, 1995. Disponível em: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/ Acesso em: 14 jul. 2020.
29. Yustika, G. P. Peranan Karbohidrat dan Serat Pangan untuk Pemain Sepakbola. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. Vol. 8. Num. 2. 2018. P. 49-56.
30. Zanini, D.; Kuipers, A.; Somensi, I. V.; Pasqualotto, J. F.; Quevedo, J. G.; Teo, J. C.; Antes, D. L. Relationship between body composition and physical capacities in junior soccer player. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 22. Epub 2020.

V. CONCLUSÃO

A conclusão foi apresentada em formato de artigo original a ser submetido à Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, com classificação B5 no CAPES QUALIS.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Biesek S, Alves LA, Guerra I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. 2. ed. Barueri, São Paulo: Manole; 2010. p. 295-303.
2. Alghannam AF. Physiology of Soccer: The Role of Nutrition in Performance. J Nov Physiother [Internet]. 2013 [cited 2020 jul 14]; S3: 003. doi:10.4172/2165-7025.S3-003.
3. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. No. 854.
4. Brown, KA, Patel, DR, Darmawan, D. Participation in sports in relation to adolescent growth and development. Transl Pediatr. 2017; 6(3): 150-159. doi:10.21037/tp.2017.04.03
5. Petreca D, Bonoldi Junior ED, Becker LE. Comparação da composição corporal de atletas profissionais de futsal e futebol de campo. RBFF [Internet]. 2017 maio-agosto. [citado 20 de jul de 2020]; 9(33): 180-9. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/481>
6. Carvalho AS, Alves TC, Abdalla PP, Venturini ACR, Leites PDL, Machado DRL. Composição corporal funcional: breve revisão. CEFE [Internet]. 2018 janeiro-junho. [citado em 20 de jul de 2020]; 16(1): 235-46. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/article/view/17570/14884>
7. Paschoal V, Naves A. Tratado de Nutrição Esportiva Funcional. São Paulo: Roca; 2014.
8. 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. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Rev. Bras. Med. Esporte. 2009 Mai/Jun; 15(3):3-12.

9. Naomi YJ, Brinkmans NI, Plasqui G, Wouters L, Saris WHM, Loon LJC, Dijk JWV. Energy expenditure and dietary intake in professional football players in the Dutch Premier League: Implications for nutritional counselling. Journal of Sports Sciences. 2019; 37(24): 2759-2767.

10. Franceschini SCC, Priori SE, Faria E, Faria FR, Sperandio N, Moraes DC. Necessidades e recomendações de nutrientes. In: Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto. 4.ed. Barueri, São Paulo: Manole; 2019. p. 3-44.

11. Yustika GP. Peranan Karbohidrat dan Serat Pangan untuk Pemain Sepakbola. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia [Internet]. 2018 Agustus-Desember. [cited 2020 jul 21]; 8(2): 49-56.

12. Dorfman L. Nutrição voltada ao exercício e ao desempenho esportivo. In: Mahan LK, Raymond JL. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 14.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018. p. 426-454.

13. Lancha Jr AH, Pereira-Lancha LO. Nutrição e Metabolismo Aplicados à Atividade Motora. São Paulo: Atheneu. 2012.

14. Gorini G, Gamberi T, Fiaschi, T, Mannelli M, Modesti A, Magherini F. Irreversible plasma and muscle protein oxidation and physical exercise. Free Radical Research. 2018.

15. Lancha Jr AH, Rogeri PS, Pereira-Lancha LO. Suplementação Nutricional no Esporte. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koohan, 2019.

16. Sim M, Garvican-Lewis LA, Cox GR, Govus A, McKay AKA, Stellingwerff T, et al. Iron considerations for the athlete: a narrative review. *Eur J Appl Physiol*. 2019 jul; 119(7): 1463–78. doi: 10.1007/s00421-019-04157-y.
17. Smith TJ, Tripkovic L, Lanham-New SA, Hart KH. Vitamin D in adolescent: evidence-based dietary requirements and implications for public health policy. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2018; 77: 292-301.
18. Weaver CM, Peacock M. Calcium. *Advances in nutrition*. 2019; 10(3): 546-548.
19. Smith JW, Holmes ME, McAllister MJ. Nutritional considerations for performance in young athletes. *Journal of Sports Medicine*, 2015.
20. Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada: fundamentos da composição corporal. São Paulo: Manole; 2000.
21. Slaughter MH, Lohman TG, Boileau RA, Horswill CA, Stillman RJ, VanLoan MD et al. Skinfold equations fo estimation of body fatness in children and youth. *Human Biology*; 1988; 60(5):p.709-23.
22. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of World Health Organization* [Internet]. 2007 set. 85(9). p.660-7, 2007. Disponível em: https://www.who.int/growthref/growthref_who_bull.pdf?ua=1
23. Harrison GG, Buskirk JE, Carter JEL, Johnston FE, Lohman TG, Pollock ML, et al. Skinfold thicknesses and measurement technique. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization referente manual*. Human Kinetics; 1991. p.55-70.

24. Lohman TG. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. [Internet]. 1987. 58(9). p. 98-103. DOI: [10.1080 / 07303084.1987.10604383](https://doi.org/10.1080/07303084.1987.10604383)
25. Behnke AR, Wilmore JH. *Evaluation and Regulation of Body Build and Composition*. NJ: Prentice-Hall: Englewood Cliffs; 1974.
26. Institute of Medicine. *Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc*. Washington (DC): National Academy Press: 2002.
27. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington, DC: The National Academies Press: 2010 nov. Doi: <https://doi.org/10.17226/13050>.
28. Padovani RM, Amaya-Farfán J, Colugnati FAB, Domene SMÁ. Dietary Reference Intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2006 dezembro [citado em 26 de jul de 2020]; 19 (6): 741-760. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600010&lng=en.

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(para os responsáveis pelo menor)

Título da pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO DA CIDADE DO RECIFE/PE.

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS: Você está sendo convidado(a) a permitir a participação como voluntário do menor sob sua responsabilidade, da pesquisa: **AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO DA CIDADE DO RECIFE/PE.**

O objetivo desse projeto é avaliar o consumo alimentar do atleta estimando a ingestão calórica e de nutrientes além de verificar o estado nutricional obtendo percentual de gordura corporal e quantidade de massa muscular.

O(os) procedimento(s) de coleta de dados será da seguinte forma: aplicação de entrevista respondendo questões como sexo, idade, se tem intolerância alimentar, dentre outras, em seguida o atleta irá responder um questionário sobre seu consumo alimentar, hábitos diários, e posteriormente serão coletados também o peso, altura e dobras cutâneas. O preenchimento desses questionários irá durar aproximadamente 30 minutos. Os participantes serão requisitados uma única vez ou 2 vezes.

Dessa forma, esta pesquisa está sendo desenvolvida em parceria com o Sport Clube do Recife.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: Existe um desconforto mínimo por perda de alguns minutos para responder às perguntas, ao disponibilizar dados pessoais, ocorrência e estado da ingestão de alimentos, durante os procedimentos de coleta de dados e pode acontecer desconforto na situação em que é explicado o plano alimentar, sendo que se justifica pelo benefício de recolher tais dados, analisa-los e em seguida apresenta-los discutindo de maneira respeitosa o estado nutricional do atleta.

Caso seja identificado algum sinal de má assistência ou prejuízos serão encaminhadas ao responsável orientador da pesquisa em questão.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você e o menor sob sua reponsabilidade serão esclarecidos sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Vocês serão livres para recusarem-se a participar, retirar o consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a identidade do entrevistado com padrões profissionais de sigilo. Não será identificado o nome ou o material que indique a participação sem a sua permissão. Uma via deste consentimento informado será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: A participação no estudo não acarretará custos para você nem você receberá retorno financeiro pela participação.

Caso seja identificado algum sinal de má assistência ou prejuízos serão encaminhadas ao responsável orientador da pesquisa em questão.

DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PARTICIPANTE:

Eu, _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A pesquisadora Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza, a colaboradora Luana Ferreira Dantas e a orientadora Paula Catirina Pereira da Silva Germano certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação.

Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido pela pesquisadora responsável: **Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza** através do telefone: (81) 98320-1760 ou pelo e-mail: Izabelly.cristine.ramos@hotmail.com ou endereço Av. Mascarenhas de Morais, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel: (81)33127755; também poderei ser esclarecido pela colaboradora **Luana Ferreira Dantas** através do telefone: (81)997350340 ou pelo e-mail: luanaafd17@gmail.com ou endereço Av. Mascarenhas de Morais, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel: (81)33127755; também poderei ser esclarecido pela pesquisadora orientadora: **Paula Catirina Pereira da Silva Germano** através do telefone: (81) 99728-8646 ou pelo e-mail paulacpg@hotmail.com ou endereço Av. Mascarenhas de Morais, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel: (81)33127755 ou pelo **Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde**, sito à Av. Mascarenhas de Morais, nº 4861, Imbiribeira-Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel.: (81)33127755 que funciona de segunda a sexta feira no horário de 8:30 às 11:30 e de 14:00 às 16:30 pelo e-mail: comite.etica@fps.edu.br.

O CEP-FPS objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome Responsável: _____

_____ Data: ____/____/____

Assinatura do Responsável

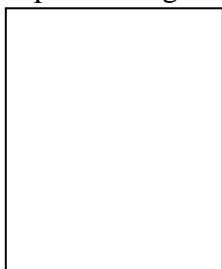
Nome do Participante: _____

_____ Data: ____/____/____
Assinatura do Participante

Nome da Testemunha: _____

_____ Data: ____/____/____
Assinatura da Testemunha

Impressão digital



APÊNDICE II – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (para menores de idade)

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO DA CIDADE DO RECIFE/PE

Você está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa: **AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO DA CIDADE DO RECIFE/PE**. O objetivo desse projeto é avaliar seu consumo alimentar estimando a ingestão calórica e de nutrientes além de verificar o estado nutricional obtendo percentual de gordura corporal e quantidade de massa muscular.

O(os) procedimento(s) de coleta de dados será da seguinte forma: aplicação de entrevista respondendo questões como sexo, idade, se tem intolerância alimentar, dentre outras, em seguida o atleta irá responder um questionário sobre seu consumo alimentar, hábitos diários, e posteriormente serão coletados também o peso, altura e dobras cutâneas. O preenchimento desses questionários irá durar aproximadamente 30 minutos. Os participantes serão requisitados uma única vez ou 2 vezes.

Dessa forma, esta pesquisa está sendo desenvolvida em parceria com o Sport Clube do Recife.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: Existe um desconforto mínimo por perda de alguns minutos para responder às perguntas, ao disponibilizar dados pessoais, ocorrência e estado da ingestão de alimentos, durante os procedimentos de coleta de dados e pode acontecer desconforto na situação em que é explicado o plano alimentar, sendo que se justifica pelo benefício de recolher tais dados, analisa-los e em seguida apresenta-los discutindo de maneira respeitosa o estado nutricional do atleta.

Caso seja identificado algum sinal de má assistência ou prejuízos serão encaminhadas ao responsável orientador da pesquisa em questão.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma via deste consentimento informado será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: A participação no estudo não acarretará custos para você nem você receberá retorno financeiro pela participação.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Eu, _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A pesquisadora Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza, a colaboradora Luana Ferreira Dantas e a orientadora Paula Catirina Pereira da Silva Germano certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido pela pesquisadora responsável: **Izabelly Cristine Ramos Gomes de Souza** através do telefone: (81) 98320-1760 ou pelo e-mail: Izabelly.cristine.ramos@hotmail.com ou endereço Av. Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel: (81)33127755; também poderei ser esclarecido pela colaboradora **Luana Ferreira Dantas** através do telefone: (81)997350340 ou pelo e-mail: luanaafd17@gmail.com ou endereço Av. Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel: (81)33127755; também poderei ser esclarecido pela pesquisadora orientadora: **Paula Catirina Pereira da Silva Germano** através do telefone: (81) 99728-8646 ou pelo e-mail paulacpg@hotmail.com ou endereço Av. Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel: (81)33127755 ou pelo **Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde**, sito à Av. Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira- Recife-PE. CEP: 51150-000.Bloco: Administrativo. Tel.: (81)33127755 que funciona de segunda a sexta feira no horário de 8:30 às 11:30 e de 14:00 às 16:30 pelo e-mail: comite.etica@fps.edu.br.

O CEP-FPS objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de assentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome do Menor _____

Data: ____/____/____

Assinatura do Menor

Nome do Pesquisador: _____

_____ Data: ____/____/____

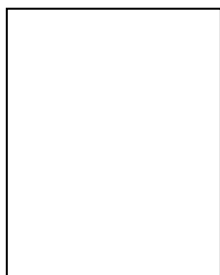
Assinatura do Pesquisador

Nome da Testemunha: _____

_____ Data: ____/____/____

Assinatura da Testemunha

Impressão digital



ANEXO I – CARTA DE ANUÊNCIA

CARTA DE ANUÊNCIA

Sra. Selma Pirajá

Função: Nutricionista do Sport Clube do Recife

Vimos por meio desta, solicitar autorização institucional para realização do projeto de pesquisa intitulado "AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO DA CIDADE DO RECIFE/PE" coordenado pela pesquisadora Paula Catirina Pereira da Silva Germano. O objetivo da pesquisa é avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional em atletas de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade do Recife/PE, sendo assim avaliando o consumo alimentar estimando a ingestão calórica e de nutrientes além de verificar o estado nutricional obtendo percentual de gordura corporal e quantidade de massa muscular.

Ressaltamos que os dados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e serão utilizadas exclusivamente para os objetivos deste estudo.

Informamos também que o projeto só será iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde CEP/FPS.

Recife, 29 de Agosto de 2019.

Paula Germano
Nutricionista
CRN6 7301-1
Assinatura do pesquisador

concordo com a solicitação () não concordo com a solicitação

Selma C. Pirajá Viana Ferreira
Carimbo e assinatura do responsável pelo setor

Selma C. Pirajá Viana Ferreira
Nutricionista
CRN6 3301

ANEXO II – PARECER CONSUBSTANCIADO

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO DE UM CLUBE ESPORTIVO DA CIDADE DO RECIFE/PE

Pesquisador: Paula Catirina Germano Magalhães

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 20178819.6.0000.5569

Instituição Proponente: FPS - FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAUDE S.A.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.603.038

Apresentação do Projeto:

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. A pesquisa de campo será realizada durante os meses de outubro de 2019 a janeiro de 2020 no Sport Clube do Recife.

Objetivo da Pesquisa:

- Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional em atletas de futebol de campo de um clube esportivo da Cidade do Recife/PE.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Pesquisadores informam os riscos e benefício da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa aprovada sem considerações éticas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- carta de anuência- ok
- folha de rosto- ok
- lattes - ok
- TCLE - ok

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etca@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 3.603.038

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP-FPS solicita que o pesquisador envie relatórios parciais a cada semestre e ao final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1408549.pdf	04/09/2019 12:50:17		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.pdf	04/09/2019 11:27:07	IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	04/09/2019 11:26:51	IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_izabelly.pdf	02/09/2019 21:00:00	IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Paula.pdf	02/09/2019 20:59:41	IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA	Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	02/09/2019 20:58:47	IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	02/09/2019 20:58:50	IZABELLY CRISTINE RAMOS GOMES DE SOUZA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861
 Bairro: IMBIRIBEIRA CEP: 51.150-000
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)3312-7755 E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 3.603.038

RECIFE, 26 de Setembro de 2019

Assinado por:
Ariani Impieri de Souza
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861
Bairro: IMBIRIBEIRA **CEP:** 51.150-000
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3312-7755 **E-mail:** comite.etica@fps.edu.br

ANEXO III – ORIENTAÇÕES DA REVISTA

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- URLs para as referências foram informadas quando possível.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
- As ilustrações, figuras e tabelas devem estar posicionadas dentro do texto em seu local apropriado. Caso necessário, os autores deverão submeter ilustrações e figuras em formato próprio, a pedido da editoração.

Diretrizes para Autores

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, discussão, resultados e conclusão;
- (2) três a cinco palavras-chave. Usar obrigatoriamente termos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (<http://goo.gl/5RVOAa>);
- (3) o título e o resumo em inglês (abstract), representando a tradução do título e do resumo para a língua inglesa;
- (4) 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 [196/96](#) e [466/12](#);
- (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: (Bacurau, 2001). Até três autores, mencionar todos, usar a expressão colaboradores, para quatro ou mais autores, usando o sobrenome do primeiro autor e a expressão. Exemplo: (Bacurau e colaboradores, 2001).

A citação só poderá ser a paráfraseada.

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.

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.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM SERES HUMANOS

A realização de experimentos envolvendo seres humanos deve seguir as resoluções específicas do Conselho Nacional de Saúde (nº 196/96 e nº 466/12) disponível na internet (<http://ibpefex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.196-96.MS.pdf> e <http://ibpefex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.466-12.MS.pdf>) incluindo a assinatura de um termo de consentimento informado e a proteção da privacidade dos voluntários.

ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

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

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam neste periódico concordam com os seguintes termos:

- Autores mantêm 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](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 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](#)).