

UNIVERSIDADE ABERTA



Insegurança e Consumo Alimentar  
em jovens praticantes de modalidade desportiva na  
Região Autónoma da Madeira

Suhail Ramos Nascimento Pereira

Dissertação de Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar

2023

UNIVERSIDADE ABERTA



Insegurança e Consumo Alimentar  
em jovens praticantes de modalidade desportiva na  
Região Autónoma da Madeira

Suhail Ramos Nascimento Pereira

Dissertação de Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar

Sob a orientação da Professora Doutora Ana Paula Figueira Vaz Fernandes

Março de 2023

Dedico este trabalho ao meu marido Filipe e aos meus filhos André Filipe, João Pedro e Maria Leonor, os meus mais que tudo neste percurso de vida!

“Por vezes sentimos  
que aquilo que fazemos  
não é senão uma gota de água no mar.  
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”  
Madre Teresa de Calcutá

## Direitos de Autor e Condições de Utilização por Terceiros

Este trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeita as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.



BY-NC-SA

Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt>

Uma licença [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt) é usada quando um autor quer dar às pessoas o direito de partilhar, usar e construir sobre um trabalho que ele criou. Creative Commons proporciona uma flexibilidade autoral (por exemplo, eles podem optar por permitir apenas usos não comerciais de seu próprio trabalho) e protege as pessoas que usam ou redistribuem o trabalho de um autor de preocupações de violação de direitos autorais, desde que respeitem as condições que são especificados na licença pelo qual o autor distribui o trabalho.

## **Agradecimentos**

O espaço limitado desta secção de agradecimentos é seguramente insuficiente para agradecer todas as pessoas, que, direta ou indiretamente, me ajudaram a chegar até ao momento presente, tendo-me acompanhado desde o início do meu percurso curricular, até à concretização de um sonho.

Gostaria de deixar registado alguns agradecimentos especiais, fruto do profundo reconhecimento que lhes é devido.

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha orientadora, a Professora Doutora Ana Paula Vaz Fernandes, pela excelente orientação científica que me dispensou. Pelo estímulo, disponibilidade e acima de tudo pela alegria e humildade com que me acolheu para sua orientada. Extremamente agradecida pela Luz, carinho, humor e boa disposição que lhe é tão característica.

Seguidamente, gostaria de agradecer à Universidade Aberta, e em particular ao Departamento de Ciências e Tecnologia, a todos os seus docentes, com nota especial à imparável Professora Doutora Ana Pinto Moura, pela sua constante disponibilidade, atenção e apoio para nos ajudar a ultrapassar questões mais urgentes.

À Sandra, minha amiga e colega de trabalho que esteve sempre presente. Obrigada pelo carinho e pela motivação em realizarmos este mestrado juntas. Obrigada pela força e por fazermos uma dupla imbatível.

Ao Filipe, o meu companheiro de viagem nesta vida, por todo o apoio e carinho, pelas palavras de constante encorajamento e transmissão de confiança. Obrigada pela partilha de amor diário.

À minha mãe e manos pela sempre vontade em ajudar e motivar ao longo do meu percurso de vida.

Às minhas colegas de trabalho pelo apoio constante nesta caminhada.

A todos, o meu verdadeiro e mais profundo agradecimento.

## Declaração de Integridade



### DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho.

Confirmando que em não recorri à prática de plágio ou a qualquer forma de falsificação de resultados.

Universidade Aberta, 27 de Junho de 2022.

Assinatura:

Silvia Gomes Nascimento

## Resumo

A adolescência é uma das fases da vida onde existem as maiores mudanças físicas e psicológicas no organismo do ser humano. São um grupo populacional vulnerável e de grande importância nos estudos de Insegurança e Consumo alimentar, associadas aos seus comportamentos, ao perfil dos jovens, a sua alimentação e ao seu desenvolvimento no contexto de gênero e na sua vida quotidiana familiar. Por esta razão, existiu a necessidade de estudar um grupo de jovens adolescentes da Região Autónoma da Madeira, no sentido de avaliar os indicadores que permitem analisar o grau de insegurança alimentar e ingestão de nutrientes.

Neste sentido foram objetivos do estudo medir o grau de insegurança alimentar em jovens que praticam desporto, bem como quantificar a ingestão nutricional deste grupo. Foi realizado um estudo transversal com adolescentes que praticam desporto num clube da RAM entre julho e outubro de 2021. A recolha dos dados foi feita através de um questionário estruturado *online* distribuído aos jovens e que continha: i) questões para a caracterização sociodemográfica e antropométrica; ii) questões acerca da modalidade desportiva; iii) a Escala de Experiência da Insegurança Alimentar (*Food Insecurity Experiencie Scale* - FIES); e iv) Inquérito semi-quantitativo de Frequência de Consumo de Alimentos. Os dados alimentares foram analisados e convertidos em nutrientes usando o Software Food Processor. Usou-se SPSS para Windows versão 27.0 após a verificação de valores ausentes e valores discrepantes. Considerou-se, nos testes de hipóteses desenvolvidos, uma significância de 5%, ou seja, a hipótese nula considerou-se rejeitada sempre que  $p < 0,05$ .

A população em estudo tem em média de idades  $13,89 \pm 2,322$  anos, verificando-se que 84 eram do sexo masculino (75%) e 28 eram do sexo feminino (25%), os jovens residem na sua maioria na cidade do Funchal (63,4%) e praticam como modalidade desportiva o futebol (80,2%). Foi verificado que 89,3% dos jovens tem segurança alimentar, 8,9% dos jovens tem insegurança alimentar ligeira e apenas 1,8 % dos jovens se encontravam na classe de insegurança alimentar moderada. No que se refere as classes de percentis de IMC, observou-se que 76,8% da amostra se encontra numa faixa de baixo peso e

normoponderal, e 23,3% encontram-se em sobrecarga ponderal e obesidade. Em relação ao consumo alimentar destes jovens em todos os nutrientes se verificaram participantes com ingestão inadequada a exceção dos ácidos gordos *trans*.

palavras-chave – Insegurança Alimentar, jovens adolescentes, frequência alimentar, ingestão alimentar.

## **Abstract**

Adolescence is one of the stages of life where there are the greatest physical and psychological changes in the human body. Young adolescents are a vulnerable population group in studies of Food Insecurity and Consumption, associated with behaviors, profile of young people, their diet and adolescent development in the context of gender and their daily family life. For this reason, there was a need to study this group of young adolescents from the Autonomous Region of Madeira, in order to assess the indicators that allow analyzing the degree of food insecurity and nutrient intake.

In this sense, the objectives of the study were to measure the degree of food insecurity in adolescents who practice sports, as well as to quantify the nutritional intake of this group of young people. A cross-sectional study was carried out with adolescents who play sports in a club in RAM between July and October 2021. Data collection was carried out through a structured online questionnaire distributed to young people and containing: i) questions for sociodemographic and anthropometric characterization; ii) questions about the sport; iii) the Food Insecurity Experience Scale (FIES); and iv) Semi-quantitative Food Consumption Frequency Survey. Food data were analyzed and converted into nutrients using the Food Processor Software. SPSS for Windows version 27.0 was used after checking for missing values and outliers. In the developed hypothesis tests, a significance of 5% was considered, that is, the null hypothesis was considered rejected whenever  $p < 0.05$ .

The population under study has an average age of  $13.89 \pm 2.322$  years, with 84 being male (75%) and 28 female (25%), most of the young people live in the city of Funchal (63,2%) and practice football as a sport (80,2%). It was found that 89.3% of young are food insecure, 8.9% of young people are mildly food insecure and only 1.8% of young people were in the moderately food insecure class. Regarding the BMI percentile classes, it was observed that 76.8% of the sample is in a low weight and normal weight range, and 23.3% are overweight and obese. Regarding the food consumption of these young people in all nutrients, participants with inadequate intake, with the exception of trans fatty acids, were observed.

Keywords – Food Insecurity, young adolescents, food frequency, food intake.

## Índice

Agradecimentos	V
Declaração de Integridade	VI
Resumo	VII
Abstract	IX
Índice das Figuras	XII
Índice dos Quadros	XIII
Lista de Abreviaturas e siglas	XIV
Capítulo I.- Introdução	1
Capítulo II.- Enquadramento Teórico	3
2.1.- Insegurança Alimentar	3
2.1.1. Conceitos, métodos e escalas	4
2.1.2.- Métodos de Avaliação da Segurança Alimentar	7
2.1.3.- Escala de experiência de Insegurança Alimentar	11
2.1.4.- Insegurança Alimentar em Portugal	12
2.1.5.- Insegurança Alimentar no Mundo	13
2.1.6.- Insegurança Alimentar e Comportamentos alimentares nos jovens	14
2.2 – Os Jovens e o Desporto	16
2.2.1.- A importância do desporto e o papel do Clube nos comportamentos alimentares nos jovens atletas	16
2.2.2.- Índice de Massa Corporal nos jovens atletas	19
2.3.– Consumo Alimentar nos jovens	20
Capítulo III – Participantes e Métodos	24
Capítulo IV – Resultados	30
4.1.- Caracterização Sociodemográfica e Antropométrica dos participantes.	31

4.2.- Caracterização da Insegurança Alimentar dos participantes _____	34
4.3.- Caracterização do Consumo Alimentar dos participantes _____	36
4.4.- Caracterização da Ingestão adequada ou inadequada por nutriente dos participantes _____	42
Capítulo V - Discussão de Resultados _____	45
Limitações do estudo _____	52
Capítulo VI - Conclusão _____	53
Referências Bibliográficas _____	55
Anexo I - Declaração do Marítimo _____	63
Anexo II - Questionário _____	64
Anexo III - Recomendações dietéticas diárias para adolescentes _____	85

## Índice das Figuras

<b>Figura 1.</b> Níveis de acesso e disponibilidade alimentar .....	4
<b>Figura 2.</b> Fatores que influenciam a Segurança Alimentar .....	6
<b>Figura 3.</b> Escala de Insegurança Alimentar .....	6
<b>Figura 4.</b> Evolução da população mundial com dificuldade no acesso a aos alimentos, entre 2019 e 2020 .....	13
<b>Figura 5.</b> Modalidades desportivas praticadas pelos jovens .....	33

## Índice dos Quadros

<b>Quadro 1.-</b> Características de algumas escalas de perceção de insegurança alimentar ----	9
<b>Quadro 2.-</b> Descrição da situação de Segurança Alimentar -----	26
<b>Quadro 3.-</b> Escala de Insegurança Alimentar -----	27
<b>Quadro 4.-</b> Caracterização da amostra sociodemográfica e antropométrica da amostra -	31
<b>Quadro 5.-</b> Peso Normal e baixo versus Excesso de Peso e obesidade -----	32
<b>Quadro 6.-</b> Distribuição (n e %) dos jovens por sexo entre as duas classes de Modalidade Desportiva (futebol versus outras modalidades desportivas) -----	33
<b>Quadro 7.-</b> Distribuição (n e %) dos jovens em estudo pelas quatro classes de Insegurança Alimentar definidas <i>Food Insecurity Scale</i> (FIES) -----	34
<b>Quadro 8.-</b> Distribuição dos jovens pelas variáveis sociodemográficas, antropométricas e modalidade desportivas por duas classes de Insegurança Alimentar (Com Segurança Alimentar <i>versus</i> Insegurança Alimentar ligeira e moderada) -----	35
<b>Quadro 9.-</b> Distribuição da ingestão nutricional entre duas classes de Insegurança Alimentar (Com Segurança Alimentar <i>versus</i> Insegurança Alimentar ligeira e moderada) -----	37
<b>Quadro 10.-</b> Distribuição da ingestão nutricional entre duas categorias de IMC (Sem obesidade <i>versus</i> Com obesidade) -----	38
<b>Quadro 11.-</b> Distribuição da ingestão nutricional média dos jovens por sexo -----	40
<b>Quadro 12.-</b> Distribuição da ingestão nutricional entre duas classes de Modalidade Desportiva (futebol <i>versus</i> outras modalidades desportivas) -----	41
<b>Quadro 13.-</b> Ingestão adequada ou inadequada dos nutrientes nos jovens adolescentes-	42
<b>Quadro 14.-</b> Ingestão adequada / inadequada de nutrientes nos Jovens adolescentes de acordo com as recomendações diárias entre as duas categorias de IMC (sem obesidade <i>versus</i> com obesidade) -----	43

## **Lista de Abreviaturas e siglas**

**AF** - Atividade física

**AVD** - Atividades de vida diária

**CDC** - *Centers for Disease Control and Prevention* – Centros para o Controlo e Prevenção de Doenças

**COI** - Comité Olímpico Internacional

**DALYs** - *Disability-adjusted life years*

**DGS** - Direção Geral de Saúde

**EBIA** - Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

**ESHA** - *Elizabeth Stewart Hands and Associates*

**FAO** - *Food and Agriculture Organization*

**FIES** - Escala de experiência de insegurança alimentar

**IA** - Insegurança Alimentar

**IAN-AF** - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

**IOM** – *Institute of Medicine*

**IMC** - Índice de Massa corporal

**NASF-AB** - Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica

**ODS** - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

**PNPAS** - Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável

**POF** - Pesquisa de Orçamento Familiar

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**RAM** - Região Autónoma da Madeira

**QFCA** - Questionário de Frequência de Consumo Alimentar

**WHO** - *World Health Organization*

**USDA** - *United States Department of Agriculture* - Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

## Capítulo I.- Introdução

A Insegurança alimentar é um problema de saúde pública, especialmente nas populações mais vulneráveis como no grupo de adolescentes. A adolescência é uma etapa sensível no desenvolvimento humano devido a existência de mudanças complexas e rápidas na formação física, psicológica e social (WHO, 2017; Tumilowicz et al.,2019). A insegurança alimentar está associada ao mau desenvolvimento do adolescente. Adolescentes com dificuldade na aquisição de alimentos são suscetíveis a dietas de baixa qualidade, a um sistema imunitário baixo, a problemas com o seu desenvolvimento cognitivo e físico como também está associada a comportamentos e desempenho educacional problemáticos (Eicher-Miller et al., 2011; Spano S, 2014).

Por esta razão, é importante conhecer e analisar o grau de insegurança alimentar como também o consumo alimentar/ingestão de nutrientes neste grupo etário, pois permitirá conhecer e adotar políticas de saúde e intervenções educativas e terapêuticas nas escolas, serviços e na sociedade que garantam o desenvolvimento sistemático de práticas e hábitos alimentares saudáveis.

São objetivos desta dissertação:

1) Objetivos principais:

- Medir o grau de Insegurança Alimentar (IA) e quantificar o consumo nutricional em adolescentes que praticam desporto num clube da Região Autónoma da Madeira (RAM).

2) E objetivos secundários do estudo:

- Caracterizar a população socio demograficamente e antropometricamente;
- Saber qual é a relação entre a ingestão nutricional e o grau de insegurança alimentar.
- Procurar se existe relação entre o percentil de IMC e o consumo de nutrientes;
- Procurar se existe relação entre o percentil de IMC e o sexo;

- Verificar se existe relação entre a modalidade desportiva e o consumo nutricional;
- Saber se os adolescentes fazem ingestão nutricional adequada para os macro e micronutrientes;

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos. No primeiro capítulo apresenta-se uma breve introdução sobre o estado-da-arte dos temas gerais a abordar nesta investigação. No segundo capítulo inclui uma breve revisão bibliográfica inerentes aos temas da Insegurança Alimentar, os Jovens e o Desporto e sobre o Consumo Alimentar em adolescentes.

No terceiro capítulo são apresentados os participantes e métodos que fazem parte do estudo. Seguidamente, temos o quarto capítulo onde são apresentados os resultados obtidos, onde inclui a caracterização sociodemográfica e antropométrica dos participantes, a caracterização da Insegurança Alimentar dos jovens, a caracterização do Consumo Alimentar dos participantes com também a caracterização da Ingestão adequada ou inadequada por nutriente dos participantes.

O quinto capítulo apresenta a discussão dos resultados obtidos no estudo como as limitações do mesmo. E por último, a dissertação termina com o sexto capítulo que incide nas considerações finais do estudo.

## Capítulo II.- Enquadramento Teórico

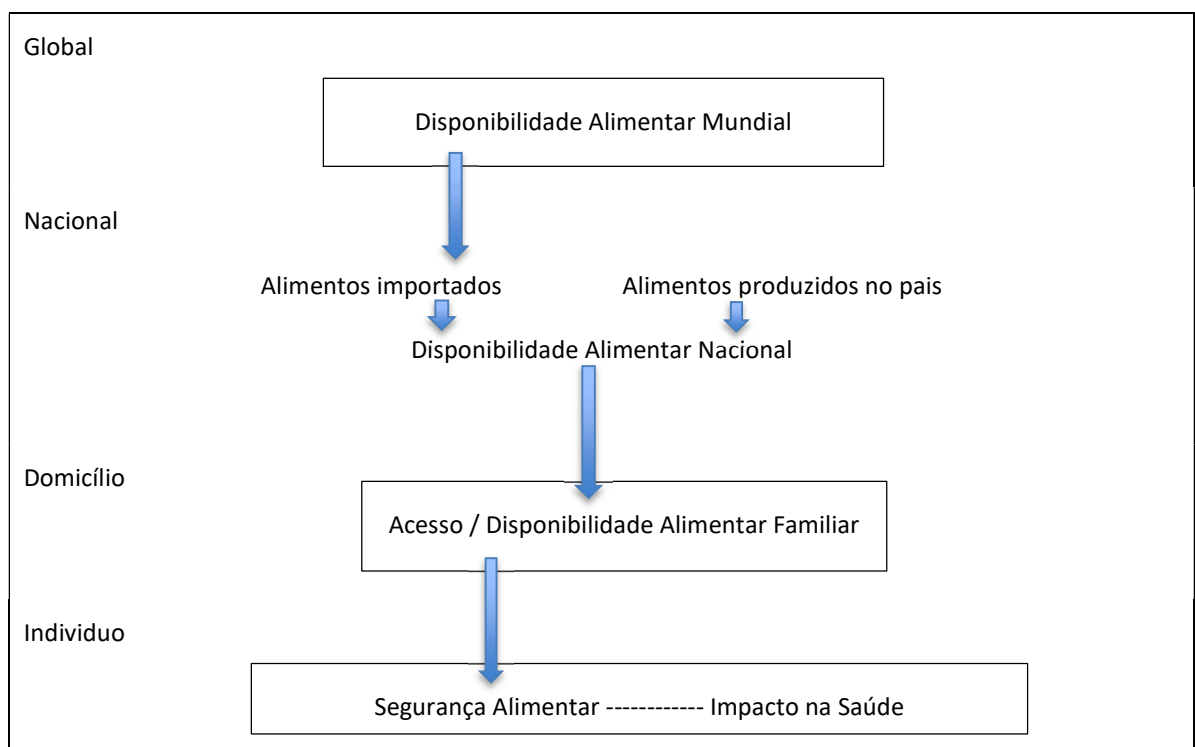
### 2.1.- Insegurança Alimentar

“toda a pessoa tem direito a um padrão de vida adequado à saúde e bem-estar de si mesmo e da sua família, o que inclui o direito à alimentação, vestuário, habitação, assistência médica e os serviços sociais necessários [...]”

(Universal Declaration of Human Rights)

Os primeiros relatórios existentes sobre a fome no mundo remontam a 1974, quando a Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO - *Food and Agriculture Organization*) iniciou a reportar sobre a mesma. Desde então muitas alterações têm ocorrido na população mundial devido ao seu contínuo aumento e urbanização (FAO, 2021). O termo de Insegurança Alimentar nasceu no século passado aquando da 1ª Guerra Mundial (1914-1918), conceito que estaria relacionado com a capacidade de cada país produzir os seus próprios alimentos (Declaração de Roma, 1996). Foi por esta altura que começaram a surgir as primeiras atividades de promoção de assistência alimentar a partir dos excedentes alimentares dos países mais ricos. Na década de 70, para além da disponibilidade alimentar, o acesso físico e económico a alimentos suficientes, seria também considerado um ponto determinante da segurança alimentar, a primeira definição de Segurança Alimentar (*food security*) na Cimeira Mundial da Alimentação (CMA) realizada em 1974, em Roma: “*availability at all times of adequate world food supplies of basic food stuffs to sustain a steady expansion of food consumption and to offset fluctuations in production and prices*” (Declaração de Roma, 1996). Durante os anos 90, foram apresentados os conceitos de alimentos seguros (*food safety*) e nutricionalmente adequados e em 1996 o *World Food Summit* descreveu Segurança Alimentar (*food security*) como a condição onde cada indivíduo tem acesso físico, social e económico a alimentos seguros e nutricionalmente adequados que lhe permitem alcançar as suas necessidades nutricionais e preferências alimentares de forma a atingir uma vida ativa e saudável (Declaração de Roma, 1996). Já no século XXI (ano 2001) foi inserida no âmbito social o conceito de segurança alimentar. que de acordo com a FAO a segurança alimentar “é uma situação que existe quando todas as pessoas, em qualquer momento, têm acesso físico, social e económico a alimentos

suficientes, seguros e nutricionalmente adequados, que permitam satisfazer as suas necessidades nutricionais e as preferências alimentares para uma vida ativa e saudável” (FAO, 2021). Dando importância ao conceito de segurança alimentar, a sua manutenção depende de um conjunto de critérios divididos de acordo com diferentes dimensões, nomeadamente no que se refere a disponibilidade, o acesso, a utilização, e a estabilidade. A insegurança alimentar acontece quando não há garantia de uma ou mais dimensões da segurança alimentar. (Declaração de Roma, 1996)



**Figura 1.-**Níveis de acesso e disponibilidade alimentar (Adaptado de Calogero et al.,2013)

### 2.1.1. Conceitos, métodos e escalas

Diz-se que existe segurança alimentar quando o indivíduo tem acesso contínuo ao alimento em quantidade suficiente, que atendam aos requisitos nutricionais para uma vida ativa e saudável, sem comprometer a disponibilidade de outros recursos indispensáveis e que respeitem a diversidade cultural, sendo ambiental, cultural, económica e socialmente sustentáveis. (Declaração de Roma, 1996)

Quando as famílias não têm acesso aos alimentos, ocorrem problemas na área da saúde pública, assistindo-se ao aumento de doentes subnutridos devido ao baixo consumo de nutrientes, com todos os problemas que daí acontecem, como anemias, défices cognitivos principalmente nas crianças e problemas imunológicos. (Gregório et al., 2014)

A qualidade da alimentação das famílias é marcada por fatores de vária ordem, tais como a baixa literacia em saúde, baixo nível educacional, precariedade de rendimento dos agregados familiares ou dificuldades no acesso aos alimentos, os quais conduzem à Insegurança Alimentar (IA). (Gregório et al., 2014)

A extensão deste problema na saúde pública torna imperativo o reforço da vigilância, da avaliação e monitorização, sendo necessária a utilização de diferentes indicadores, com comprovada validade e equivalência internacional, que contemplem as dimensões relacionadas à Segurança Alimentar. (Sperandio et al., 2018)

Entre os métodos mais utilizados no meio científico de avaliação da Segurança Alimentar destacam-se as escalas de perceção da insegurança alimentar; métodos que utilizam a disponibilidade energética diária *per capita*, com recurso a inquéritos aos orçamentos familiares; dados de natureza socioeconómica e dados referentes ao consumo alimentar, através de estudos populacionais. Estes métodos devem ser utilizados de maneira complementar, uma vez que, utilizados isoladamente, dificilmente serão capazes de abraçar todas as dimensões que compõem o conceito de Segurança Alimentar. (Gregório et al., 2014)

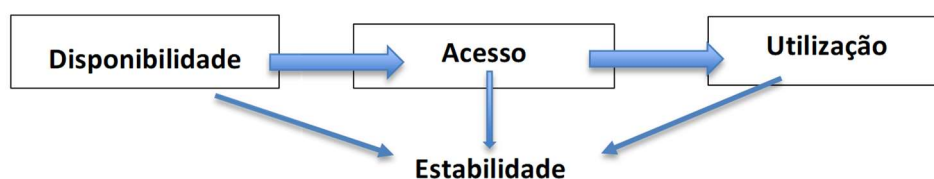
Assim, para ter segurança alimentar é necessário apresentar as seguintes variáveis em simultâneo:

- 1) Disponibilidade física dos alimentos diretamente proporcional com a oferta alimentar, sendo determinada principalmente pelas redes de distribuição de alimentos (FAO, 2008);
- 2) Acesso físico e económico aos alimentos, correspondem a fatores de ordem socioeconómica, que interferem nas condições de acesso aos alimentos. O acesso é assegurado quando todos os agregados têm recursos suficientes para obter uma alimentação adequada, seja através da produção, compra ou donativos (FAO, 2008);

3) Adequação nutricional, refere-se à utilização apropriada da alimentação e inclui a existência de um correto processamento alimentar e práticas de armazenamento de *stocks*, bem como ao conhecimento e aplicação da nutrição em conjunto com os serviços de saúde e saneamento (Arranhado et al., 2018);

4) Estabilidade de todas as variáveis, é estudada através da disponibilidade regular e permanente de acesso a alimentos seguros em quantidades suficientes e nutricionalmente adequados ao longo do tempo. Este fator depende da produção alimentar, dos mercados e programas públicos e privados, e pode ser fortemente afetado pelas condições climáticas, flutuações de preços e por fatores políticos e/ ou económicos (FAO,2008).

É importante referir que para que um indivíduo seja considerado seguro, estes fatores devem ser assegurados simultaneamente (Figura 2).



**Figura 2.-** Fatores que influenciam a Segurança Alimentar (Adaptado: Kepple, A.W.,2014)

As escalas de percepção da Insegurança Alimentar em relação aos outros indicadores de avaliação, sobressaem-se por possibilitar o diagnóstico direto da situação de Segurança Alimentar e classificação da gravidade da insegurança, que pode evoluir do nível mais ligeiro (preocupação com a fome) até de maior severidade (experiência física de fome) (Arranhado et al., 2018), como se pode verificar na figura 2.3.



**Figura 3.-** Escala de Insegurança Alimentar (Adaptado FAO, 2020)

A IA e as suas consequências estão intrinsecamente relacionadas com o estado de saúde dos indivíduos, uma vez que a mesma tem impacto no estado nutricional, podendo originar doenças agudas ou crónicas. Para além deste fator, a IA tem associadas outras consequências na alteração da qualidade de vida dos indivíduos: em relação aos adultos pode provocar dificuldades de concentração e realização de tarefas a nível social e laboral, em relação as crianças, a IA pode originar alterações cognitivas e dificuldades de aprendizagem. (Trigueiro et al., 2021)

### **2.1.2.- Métodos de Avaliação da Segurança Alimentar**

Na Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, estavam expressas as preocupações de índole alimentar. Referia-se na mesma, o direito a um padrão de vida adequado para a saúde e bem-estar da família e do indivíduo, no qual se enquadra, naturalmente, o direito à alimentação equilibrada (Declaração Universal dos Direitos Humanos – artigo nº25). No entanto, atualmente, as Nações Unidas estimam que, em todo o mundo, cerca de 850 milhões de pessoas não têm o suficiente para comer (FAO, 2006). Os governantes e as Organizações Internacionais assumem que a IA para além de aumentar o risco de desnutrição e de doença, também agrava o conflito e a instabilidade política, pelo que melhorias na disponibilidade e acesso a alimentos não apenas beneficia os indivíduos, mas também as comunidades e países em que eles vivem (FAO, 2006). Um sistema de monitorização e de avaliação fidedigno e universal, é imperativo para o controlo da IA e da fome, de forma a que as Organizações Internacionais e Nacionais melhor estabeleçam intervenções adequadas ao status de segurança das suas populações e, quando são necessárias, alterações para melhorar a aplicação de políticas e programas (Melgar-Quinonez et al.,2008).

Por vezes, os indicadores económicos de produção e a disponibilidade de alimentos foram usados para avaliar a segurança alimentar a nível Nacional e Regional. No entanto, estes métodos, além de serem muito caros, não refletem a disponibilidade e o acesso dos alimentos por parte das famílias carenciadas. As medidas de segurança alimentar das

famílias, para serem aplicáveis, precisam de refletir as situações de insegurança tanto no agregado familiar como na comunidade (Melgar-Quinonez et al., 2008).

A avaliação da insegurança alimentar e nutricional deve pautar-se pela utilização de múltiplos indicadores, que abarquem as dimensões de acesso, disponibilidade, utilização biológica e estabilidade. Existem diversos métodos que podem ser utilizados para medir a IA e Nutricional, sendo que cada um tem a sua especificidade, o que os torna complementares. Assim, enquanto uns avaliam a IA a nível nacional, outros concentram-se a nível domiciliar ou mesmo individual. Alguns métodos abordam a disponibilidade de alimentos, ao passo que outros abordam o problema pela via do acesso ou da estabilidade das famílias no acesso aos alimentos. Teoricamente, quanto maior o número de métodos utilizados na avaliação, maior o número de aspetos analisados e, portanto, mais completa e abrangente tenderá a ser a visão obtida da situação. Todos os métodos possuem problemas sérios de erros de medida, que poderão ser reduzidos pelo conhecimento dos princípios nos quais estão baseados, além do envolvimento de pesquisadores de campo bem capacitados e padronizados (Galesi et al., 2009).

Segundo Peres–Escamilla e Segall-Corrêa (2008), é possível encontrar vários métodos de avaliação que são frequentemente utilizados em inquéritos nacionais para avaliação da insegurança alimentar. São eles o método da Food and Agriculture Organization (FAO), a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), a Avaliação do Consumo Dietético Individual, a Antropometria e a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), como podemos verificar no seguinte quadro:

**Quadro 1.-** Características de algumas escalas de percepção de insegurança alimentar (Adaptado: Sperandio et al., 2018).

Método de avaliação dos níveis de IA	Descrição/ Utilização	Vantagens e Desvantagens
<p><b>Método da Food and Agriculture Organization (FAO)</b></p>	<p>-Estima a disponibilidade de calorias per capita de uma determinada região com base no balanço de alimentos e na pesquisa dos orçamentos domésticos;</p> <p>-Informações nacionais, sobre stocks, produção, importação, exportação e desperdício de alimentos;</p> <p>-Total de calorias disponíveis e população do país no ano de interesse, ingestão energética média, coeficiente de variação desta ingestão e o valor de referência que estabelece a necessidade energética mínima per capita.</p>	<p><b>Vantagens:</b> baixo custo, permite comparações com outros países e de análise das tendências da disponibilidade energética per capita ao longo do tempo.</p> <p><b>Desvantagens:</b> tem como base em informações de alto grau de imprecisão, não mede o acesso aos alimentos ou a qualidade da dieta, confere mais importância ao consumo médio de energia do que a distribuição desta energia, não identifica os grupos mais vulneráveis à IA, não considera: o excesso de consumo energético (obesidade), insegurança alimentar, os vários fatores para definir a quantidade mínima de energia.</p>
<p><b>Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)</b></p>	<p>-Acesso aos alimentos;</p> <p>-Análise do orçamento familiar, do orçamento despendido para a alimentação, e alimentos produzidos no domicílio para consumo e doações;</p> <p>-Baseadas em entrevistas domiciliares.</p>	<p><b>Vantagens:</b> possibilidade de avaliação da adequação do regime alimentar nos domicílios, da variedade e da percentagem de rendimentos gastos com a alimentação, identifica os agregados em situação de IA.</p> <p><b>Desvantagens:</b> apenas analisa a ingestão <i>per capita</i> da família; dificuldade em estimar a quantidade de alimento consumido fora da casa, a quantidade de alimentos que é desperdiçada; a padronização metodológica entre países e o pequeno número de países que o aplicam anualmente; o alto custo para coleta, digitalização, e processamento da informação; envolve uma elevada margem de erro; método caro e requer maiores investimentos em pessoal de diversas áreas.</p>

<b>Método de avaliação dos níveis de IA</b>	<b>Descrição/ Utilização</b>	<b>Vantagens e Desvantagens</b>
<b>Avaliação do Consumo Dietético Individual</b>	<p>-Avaliada por diferentes métodos como o recordativo de 24 horas, e nutritivo desses alimentos;</p> <p>-O questionário de frequência alimentar e o registo do peso dos alimentos ingeridos;</p> <p>- Estas informações, comparadas com as exigências de energia e com os limites específicos de cada nutriente, permitem avaliar a adequação do consumo energético e de nutrientes da população.</p>	<p><b>Vantagens:</b> análise atual do consumo alimentar, avaliação da ingestão tanto a curto, médio e longo prazo, contemplação de tanto da quantidade como a qualidade; identificação de domicílios e indivíduos em risco.</p> <p><b>Desvantagens:</b> dependência da memória do entrevistado, alta variabilidade intrapessoal na ingestão de nutrientes, dificuldade para estimar o tamanho das porções, omissão de alimentos.</p>
<b>Antropometria</b>	<p>-Utilização biológica dos nutrientes;</p> <p>-Indicador direto do estado nutricional, no entanto avalia a segurança alimentar de forma indireta;</p> <p>-Medidas antropométricas através das medidas da composição do corpo humano (área, peso ou proporção corporais);</p>	<p><b>Vantagens:</b> custo relativamente baixo, sendo possível o mapeamento da segurança alimentar do nível local ao nacional para compreensão de tendências, além de ser apropriada para o controle e a avaliação de intervenções.</p> <p><b>Desvantagem:</b> os valores podem não revelar a realidade, podemos obter valores normais de peso, estatura e índice de massa corporal em famílias que estão vivendo em situação de IA; qualidade da dieta pode estar comprometida e não ser detetada;</p>
<b>Escala de experiência de Insegurança Alimentar</b>	<p>-Métodos diretos, baseados na percepção de IA e da fome;</p> <p>-Aplicada em inquéritos populacionais; classifica as famílias em quatro categorias: segurança alimentar, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar e insegurança alimentar grave</p> <p>-Tempo de referência: 3 últimos meses</p>	<p><b>Vantagens:</b> bom indicador de IA nas famílias; deteta o modo como as pessoas mais atingidas percebem a IA e a fome, permitir captar as dimensões físicas, psicológicas da IA e ainda classificar os domicílios de acordo com sua vulnerabilidade ou nível de exposição a IA e nutrição, baixo custo de aplicação.</p> <p><b>Desvantagens:</b> possibilidade de respostas tendenciosas, possibilidade de variação do algoritmo de classificação dos domicílios, em diferentes países ou até para diferentes grupos populacionais de um país; a escala não permite captar a falta de saneamento básico, metais pesados e pesticidas.</p>

### **2.1.3.- Escala de experiência de Insegurança Alimentar**

As escalas são ferramentas importantes para avaliar a dimensão do acesso aos alimentos e possuem algumas características como: fácil aplicação, baixo custo, e basear-se na experiência vivenciada e percebida pelas famílias, contribuindo assim para o aumento da sua utilização e aplicabilidade em estudos de avaliação e monitorização da IA (Sperandio et al.,2018).

Foi no início dos anos 80 que investigadores americanos da Universidade de Cornell usaram métodos de investigação qualitativa, através de uma escala, no sentido de entender os ensaios que realizavam para obter dados sobre a perceção da IA. Durante os anos 90, com o desenvolvimento e padronização pelos Estados Unidos do Método *Household Food Security Supplemental Module* (HFAAM) assistiu-se a um aumento do uso deste tipo de ferramentas, em diversos países. Graças aos vários estudos com diferentes formatos e extensões e propósitos foi possível comprovar a adequação desta escala para avaliação direta da perceção dos indivíduos acerca do seu estado de IA (Nascimento A.L.,2010).

Em 2003, no Brasil, deu-se o desenvolvimento de uma versão adaptada do método HFSSM, conhecida como a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que foi utilizada com o intuito de contribuir para a estratégia “Fome Zero”. Assim, a utilização desta escala foi proposta para auxiliar no acompanhamento e avaliação das ações desta estratégia, sendo considerada como um indicador direto para quantificar os diferentes graus de IA na população (Sperandio et al.,2018;) (Nascimento A.L.,2010).

Estas escalas psicométricas, que avaliam a auto-perceção individual das condições de acesso aos alimentos ao nível do agregado familiar, têm sido reconhecidas internacionalmente, como indicador sensível para detetar famílias em risco de IA, incluindo tanto a perceção das pessoas, como outras questões objetivas que avaliam a disponibilidade de alimentos no domicílio. Sabe-se que escalas de insegurança alimentar fornecem informação útil para monitorizar a falta de acesso aos alimentos no domicílio, em determinada população (Sperandio et al.,2018;) (Nascimento A.L.,2010) (Monteiro et al.,2014).

#### **2.1.4.- Insegurança Alimentar em Portugal**

Portugal está identificado como sendo um dos países Europeus com informação de consumo alimentar a nível individual, mas desatualizada (Maria et al., 2007). A ausência de informação nacional sistemática recolhida com recurso a metodologias comparáveis nos vários subgrupos da população e a utilização de metodologias não harmonizadas a nível Europeu colocam Portugal na cauda do conhecimento, sem recursos estratégicos para a definição de políticas sustentadas (Maria et al., 2007).

Tendo em conta que para tomar decisões na escolha das melhores estratégias de intervenção, é necessário ter informação atualizada e de qualidade, surgiu em Portugal, desde 2011, um sistema de monitorização e avaliação da situação de Segurança Alimentar da população portuguesa, o “INFOFAMILIA” da responsabilidade da Direção Geral de Saúde (DGS), utilizando para o estudo a escala brasileira EBIA. Este relatório apresenta algumas lacunas, nomeadamente o facto de não abranger as Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, ou, por exemplo, as amostras utilizadas para este estudo são de população que recorrem aos cuidados de saúde primários, pelo que não são uma amostra representativa da população portuguesa (Gregório et al., 2014).

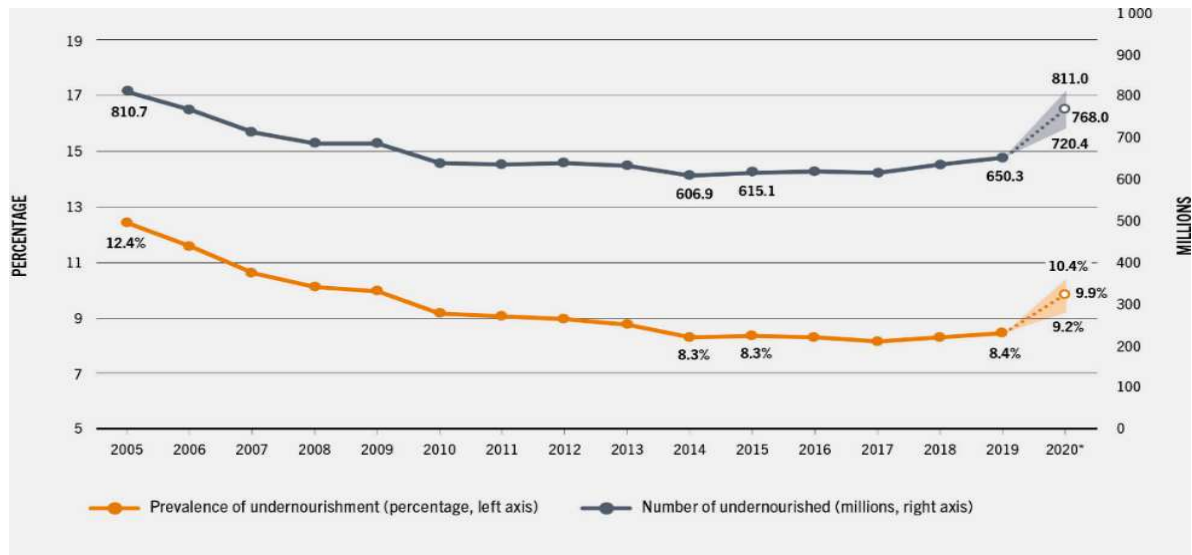
Posteriormente, em 2017, apareceu o Relatório metodológico, Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física - IAN-AF 2015-2016, devido à necessidade de conhecer o consumo alimentar e a prática de atividade física da população portuguesa, realizado através de um consórcio com a Universidade do Porto, INSA,UL. A Insegurança alimentar foi avaliada através de uma adaptação do questionário desenvolvido por Cornell/Radimer (1990), que fornece estimativas a nível nacional de Insegurança alimentar, para famílias com e sem menores de 18 anos, recolhendo informação sobre quatro dimensões subjacentes à experiência de Insegurança alimentar: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade/resiliência (Lopes et al.,2017).

Este relatório metodológico permitiu reunir as condições para levar a cabo um Inquérito a nível nacional com recurso a métodos e instrumentos comparáveis no contexto Europeu. Revelou-se adequado e representativo, já que inclui todas as regiões do território português e foi realizado a um largo espectro de idades, desde crianças, adolescentes,

adultos, idosos. No entanto, tem como ponto de melhoria avaliar tendências temporais e identificar grupos populacionais específicos, mais vulneráveis, contribuindo para uma maior equidade em saúde (Lopes et al., 2017).

### 2.1.5.- Insegurança Alimentar no Mundo

De acordo com o site da FAO, uma em cada três pessoas da população mundial teve dificuldade no acesso aos alimentos de forma equilibrada em 2020. Entre 720 e 811 milhões de pessoas no mundo enfrentaram fome em 2020.



**Figura 4.**-Evolução da população mundial com dificuldade no acesso a aos alimentos, entre 2019 e 2020 (retirado de FAO, 2021 com Licença Creative Commons BY-NC-SA).

A Insegurança Alimentar moderada ou grave (estudo realizado com base na escala FIES), a escala mundial tem aumentado lentamente, de 22,6% em 2014 par 26,6% em 2019. No entanto, em 2020, ano da pandemia, este aumento de Insegurança alimentar aumentou a um ritmo galopante para 30,4% (FAO et al., 2021).

O aumento da Insegurança alimentar moderada ou grave de 2019 a 2020 foi maior em América Latina (9 %) e África (5,4%), em comparação com a Ásia (3,1%). No entanto verificou-se na América setentrional e na Europa onde existia registos de taxas mais baixas

de Insegurança alimentar, um aumento pela primeira vez desde que foi feito estes estudos utilizando as escalas FIES (FAO et al., 2021).

A pandemia Covid-19 tem sido uma arma poderosa para alertar ao Mundo sobre os temas da Segurança Alimentar e nutrição, presenteando-nos com oportunidades de repensar diferentes formas que influênciam o aumento da fome e da má nutrição existente no mundo, permitindo ao mesmo tempo, abordar e criar novas reorientações que ajudem na mudança de um mundo melhor nestas matérias. No entanto, devemos aproveitar ao máximo esta oportunidade para compreender os fatores inerentes aos sistemas agroalimentares e organizar as medidas de forma a obter resultados mais assertivos nesta área (FAO et al., 2021).

Assim sendo, os sistemas alimentares não se tornarão uma força poderosa no combate a fome e a desnutrição em todas as suas formas no mundo, ao menos que sejam transformados e pensados de uma forma mais impulsionadora, fornecendo dietas acessíveis e saudáveis de forma sustentável e inclusiva. Embora os apelos para a transformação mais ampla dos sistemas alimentares para eficiência, resiliência, sustentabilidade ambiental e inclusão estejam atualmente recebendo atenção a nível global, o relatório da FAO, descreve os caminhos de transformação necessários para abordar efetivamente os principais fatores subjacentes ao recente aumento da fome e à desaceleração do progresso na redução da desnutrição em todas as suas formas (FAO et al., 2021).

#### **2.1.6.- Insegurança Alimentar e Comportamentos alimentares nos jovens**

O surgimento da pandemia de Covid-19 em março de 2020, influenciou de uma forma tão marcante as nossas rotinas mais básicas, como por exemplo, uma saída para passear, a ida a um supermercado ou o nosso dia a dia de trabalhadores e estudantes. O confronto diário com o confinamento, com as questões do ensino à distância e com a imprevisibilidade da prática desportiva foi a realidade neste contexto de pandemia (Soares, 2021).

Segundo Margarie e colaboradores (2020), não se sabe ao certo, quais serão os efeitos a longo prazo do confinamento a que as populações foram submetidas em relação a saúde mental dos adolescentes por exemplo, mas pode-se levantar a hipótese de que alguns tenham optado por comportamentos pouco saudáveis. Estes comportamentos justificaram a existência de novas rotinas familiares, com o intuito de limitar hábitos pouco saudáveis e de assegurar a manutenção da saúde através do bem-estar fisiológico e capacidade física. Esta temática é de extrema importância, pois os jovens (principalmente em tempos de pandemia e isolamento) são suscetíveis de abraçar hábitos comportamentais e alimentares com efeitos nocivos sobre a saúde (Soares, 2021).

Para além do aumento de comportamentos pouco saudáveis e pobres em escolhas alimentares, a pandemia também dificultou a prática da atividade física. Segundo Sallis & Pratt (2020), a pandemia conduziu a alterações nos locais onde as pessoas realizavam os seus treinos e onde eram fisicamente ativas, uma vez que muitas instituições encerraram ou restringiram o acesso a locais comuns (interiores e exteriores). Ainda que algumas (escassas) permitissem que as pessoas se exercitassem ao ar livre, outras não o faziam e, por isso, para milhões de pessoas, ser ativo em casa foi a única opção (Soares, 2021).

Sallis & Pratt (2020) verificaram que os múltiplos benefícios da atividade física estão diretamente relacionados com a redução do impacto da própria infeção Covid-19 e que auxilia as pessoas a enfrentar o isolamento e o estresse causados pela mesma. Relativamente ao exercício físico seja como atividade de formação ou como atividade profissional, Yanguas et al (2020), referem que os atletas por serem um grupo populacional jovem, os riscos de consequências graves causadas pela Covid-19 são muito menores do que a restante população; no entanto, devem seguir as estratégias de prevenção da população em geral, evitando assim, a propagação do vírus e o colapso dos sistemas de saúde. Os atletas precisam de ter um cuidado extra quando lidam com esta pandemia, Yanguas et al, (2020) referem que “embora os atletas não sejam considerados uma população de alto risco, no caso de serem infetados, a sua saúde e o desempenho na modalidade desportiva que praticam podem ser diretamente afetados.” Como o atleta depende sempre da sua saúde física e bem-estar mental, as eventuais sequelas a nível

fisiológico e psicológico do Covid-19, podem condicionar a sua atividade física e até pode pôr em causa de forma definitiva a sua carreira (Soares, 2021).

## **2.2 – Os Jovens e o Desporto**

### **2.2.1.- A importância do desporto e o papel do Clube nos comportamentos alimentares nos jovens atletas.**

A atividade física (AF) está associada a uma melhoria contínua do sistema imunitário dos jovens, tendo efeitos anti-inflamatórios e benefícios à saúde, por esta razão, houve necessidade de diminuir o sedentarismo causado pela pandemia, e aumentar a prática de exercício físico. Tendo em foco este objetivo, a maioria das entidades desportivas passaram a realizar através de vídeo-aulas em plataformas digitais, orientações referentes à prática corporal segura, exercícios de aquecimento, mobilidade articular, força muscular, capacidade cardiorrespiratória, coordenação motora, agilidade e flexibilidade corporal (Gomes et al., 2020).

Os ginásios, academias, clubes e outros lugares destinados à prática de exercício físico foram fechados ou estavam em funcionamento condicionado, respeitando as regras de distanciamento social, distanciamento controlado, uso de máscara de proteção, entre outros. A redução das atividades de vida diária (AVD) é uma consequência do afastamento da vida social, levando aos indivíduos a serem mais sedentárias, diminuindo a sua mobilidade e a qualidade de vida das mesmas (Goethals, et al., 2020). O exercício físico regular oferece proteção contra diversas doenças crônicas não transmissíveis, além de oferecer proteção contra infeções bacterianas, virais e melhorar as respostas imunológicas à vacinação. Isso torna o exercício físico uma ferramenta efetiva de suma importância na prevenção, atenuação da severidade dos sintomas e reabilitação no caso de doenças infecciosas (Gomes et al., 2020).

Os primeiros dados sobre tendências globais de atividade física insuficiente entre adolescentes destacaram a necessidade de ações urgentes para aumentar estes níveis entre meninas e meninos de 11 a 17 anos. O estudo que foi publicado na revista *The Lancet Child & Adolescent Health* e realizado por pesquisadores da Organização Mundial da Saúde

(OMS), concluíram que mais de 80% dos adolescentes em idade escolar em todo o mundo – especificamente, 85% das meninas e 78 % de meninos – não atingiram o nível mínimo recomendado de uma hora de atividade física por dia.

Um outro estudo financiado pela Organização Mundial da Saúde e realizado por pesquisadores da OMS, Imperial College London e da Universidade da Austrália Ocidental (2019), afirmaram que os níveis de atividade física observados foram insuficientes entre os adolescentes representando um perigo para sua saúde atual e futura. "É necessária uma ação política urgente para aumentar sua atividade física e, em particular, para promover e sustentar a participação das meninas", diz a autora do estudo, Regina Guthold (Guthold et al., 2020).

O benefício para a saúde de um estilo de vida fisicamente ativo durante a adolescência inclui uma melhoria na aptidão cardiorrespiratória e muscular, saúde óssea e cardiometabólica e provoca efeitos positivos sobre o peso. Há também evidências graduais de que a atividade física tem um efeito positivo no desenvolvimento cognitivo e na socialização. Os dados atualmente disponíveis indicam que muitos desses benefícios continuam na idade adulta (Guthold et al., 2020).

Para alcançar esses benefícios, a OMS recomenda que os adolescentes pratiquem atividade física moderada a vigorosa por uma hora ou mais por dia. Para estimar o número de jovens de 11 a 17 anos que não refletem a esta recomendação, os investigadores analisaram dados sobre níveis de atividade física coletados em pesquisas realizadas em escolas. A avaliação realizada considerou todos os tipos de atividade física, como tempo gasto em brincadeiras ativas, recreios e desporto, atividades domésticas ativas, caminhada e ciclismo, ou outros tipos de transporte ativo, educação física e exercícios planejados (Guthold et al., 2020).

"O estudo destaca que os jovens têm o direito de jogar e devem ter oportunidades de exercer seu direito à saúde e bem-estar físico e mental", diz a coautora do estudo, Dra. Fiona Bull (OMS). "Quatro em cada cinco adolescentes não usufruem da prática regular de atividade física, bem como de seus benefícios sociais, físicos e de saúde mental, fato que pode ser respondido com fortes políticas nesta área. Os responsáveis políticos e outras

partes interessadas devem ser incentivados a agir imediatamente pela saúde dos jovens desta geração e das futuras” (Guthold et al., 2020).

"A tendência de as meninas serem menos ativas do que os meninos é preocupante", disse a coautora do estudo Leanne Riley (OMS). "Mais oportunidades devem ser criadas para atender às necessidades e interesses das meninas, a fim de atrair o seu interesse de forma assegurar a sua participação na atividade física ao longo da adolescência e na idade adulta." (Guthold et al., 2020). Desta forma, a OMS (2020) passou a recomendar a realização de atividades físicas regulares remotamente. Neste sentido, orientar atividade física e desportiva através de ensino à distância com uso de ferramentas eletrônicas torna-se imprescindível em tempos de pandemia. Neste sentido e com o objetivo de diminuir os efeitos da inatividade física decorrentes das medidas para contenção da pandemia de COVID-19 estabeleceu-se um plano de aulas físicas à distância disponibilizando orientações e prescrições de exercícios físicos através de plataformas digitais, garantindo a continuidade do trabalho dos profissionais para o incentivo à atividade física (Guthold et al., 2020).

Fase ao exposto o clube desportivo onde foi realizado a dissertação, nos dias de paragem de treino por causa da pandemia e férias escolares, aplicaram o sistema de aulas de preparação física aos seus atletas de forma online, permitindo desta forma estimular a rotina diária do jovem evitando uma diminuição da performance do atleta. As aulas eram organizadas no final do dia com planos orientados por um mister do escalão da faixa etária do adolescente. A utilização das novas tecnologias também foi usada como uma ferramenta no âmbito da formação contínua do jovem atleta na área de psicologia/treino no decorrer de algumas paragens de força maior durante a pandemia, com intuito de abordar outras temáticas de extrema importância que ajudam a equilibrar o corpo/mente dos jovens adolescentes.

### 2.2.2.- Índice de Massa Corporal nos jovens atletas

A insatisfação nesta faixa etária com o seu corpo conduz a aquisição de comportamentos saudáveis, uma alimentação equilibrada e a prática regular de atividade física, por outro lado, dependendo do grau de insatisfação, pode levar também à adoção de comportamentos não coerentes com a saúde, tais como hábitos alimentares anormais (anorexia e bulimia nervosa) e práticas inadequadas de controlo de peso. É de grande importância observar os adolescentes como olham para o seu corpo e quais são os fatores que influenciam nesse processo, realizando estudos que façam uma análise destas variáveis com o objetivo de ter uma percepção mais específica neste domínio da IA (Mariano,2021).

A obesidade e o sedentarismo representam alguns problemas importantes na vida dos jovens adolescentes, prejudicando à saúde dos mesmos, como por exemplo, o aumento dos problemas cardiovasculares e metabólicos nesta faixa etária. Nas últimas décadas, a prevalência do excesso de peso corporal entre os jovens adolescentes tem aumentado significativamente em diversos países, as mudanças nos padrões de atividade física e de alimentação têm contribuído para este crescimento, aliado a uma maior exposição no computador e da TV (Da Silva et al., 2008).

O índice de massa corporal (IMC) foi recomendado pela Organização Mundial da Saúde como um indicador para avaliação do estado nutricional de adolescentes, e tem sido utilizado em estudos epidemiológicos. Este indicador, utiliza medidas de fácil mensuração, possui grande precisão, não obriga equipamentos sofisticados e nem de pessoal especializado, além de apresentar uma boa capacidade de distinguir excesso de gordura corporal em adolescentes (Romero et al., 2010).

Existem vários fatores que podem influenciar o IMC como: a) atividade física, uma diminuição da mesma por um longo período de tempo pode provocar um aumento de peso nos jovens, aumentando o seu IMC. Por outro lado, o excesso de atividade física pode reduzir a hipótese dos adolescentes apresentarem valores de IMC acima dos valores adequados para a saúde nesta faixa etária. b) uma alimentação adequada, a ingestão de energia acima dos valores necessários por um longo período de tempo pode provocar uma

diminuição dos valores de IMC. E c) maturidade sexual, na adolescência existe alterações na massa óssea dos jovens, muscular e gorda, provocando um aumento de IMC (Romero et al., 2010). A identificação do(s) fator(es) determinante(s) que influenciam as alterações ao IMC nos adolescentes ajuda na elaboração de estratégias de prevenção e tratamento dos distúrbios nutricionais, o seu controlo, irá permitir que jovens saudáveis se tornem em adultos ativos e com hábitos alimentares equilibrados (Romero et al., 2010).

### **2.3.– Consumo Alimentar nos jovens**

O consumo alimentar tem sido alvo de mudanças constantes na organização familiar, influenciando o padrão alimentar do mesmo. No contexto atual, existem alguns determinantes do consumo alimentar, destacando-se a existência das diferentes culturas, a influência da globalização e o consumo exagerado de alimentos industrializados. Na adolescência, as práticas alimentares refletem os valores intrínsecos adquiridos no seio familiar e entre amigos, como também a própria influência da publicidade. Nesta fase, o jovem sofre algumas mudanças no seu corpo e procura a imagem ideal, portanto, uma alimentação inadequada pode levar a desequilíbrios nutricionais que podem interferir no seu crescimento e no estado de saúde do jovem (Santos et al., 2005).

Analisar o perfil do consumo alimentar do adolescente constitui uma grande ajuda na adoção de políticas de saúde e intervenções educativas e terapêuticas nas escolas, serviços e na sociedade, tendo como objetivo primária a prevenção de doenças metabólicas decorrentes da ingestão alimentar inadequada, permitindo desta forma, a implementação de políticas sociais e económicas que garantam a envolvimento sistemático de práticas e hábitos alimentares saudáveis (Santos et al., 2005).

Na adolescência, há uma necessidade de aumentar os níveis energéticos determinado pelo aumento da massa corporal magra, porém, para a manutenção de um peso corporal saudável é importante que a quantidade de energia que é consumida num espaço de tempo seja igual à que é consumida. Em relação ao consumo de proteínas, nutriente necessário para manter o crescimento de novos tecidos, o seu consumo adequado irá manter a dinâmica do metabolismo proteico em perfeito funcionamento (Wosniaki, 2015).

Em relação ao aumento da massa muscular e da maturação sexual nesta faixa etária, o fornecimento de ferro e zinco são necessários na adolescência para ambos os sexos. Além disso, para o sexo feminino há uma necessidade superior, em virtude do ferro ser perdido durante a menstruação (Wosniaki, 2015). Tanto para meninos quanto para meninas, a concentração de zinco diminui significativamente quando ocorre restrição dietética inadequada por tempo prolongado. Sabe-se que a deficiência desse mineral na adolescência, leva ao atraso no crescimento e maturação. O cálcio é outro mineral que exerce um papel importante nesta fase em que ocorre o aumento de sua retenção para a formação óssea; a manutenção adequada das suas concentrações no organismo é fundamental para a formação da massa óssea e prevenção de futuras doenças, como a osteoporose (Wosniaki, 2015).

A vitamina A exerce um papel importante no crescimento, diferenciação e proliferação celular e também no sistema imunológico. A vitamina C, além de seu papel antioxidante no organismo, participa na síntese do colagénio, sendo importante para a cicatrização, formação de dentes e capilares e também auxilia na absorção do ferro e da vitamina D (Wosniaki, 2015).

Para analisar a frequência de consumo alimentar são utilizados questionários semi-quantitativos de frequência de consumo alimentar (QFCA), que são métodos de avaliação da ingestão alimentar frequentemente usados em epidemiologia nutricional, reconhecendo-se o seu carácter informativo e prático, nomeadamente em estudos de larga escala e o recordatório de 24 horas (R24h) (Ribeiro et al., 2006). Ambos métodos apresentam vantagens e desvantagens. O questionário de frequência é um método relativamente rápido e de baixo custo, que possibilita a classificação conforme níveis de consumo habitual. Em relação ao recordatório de 24 horas não representa a ingestão habitual, é dependente da memória do entrevistado e necessita de um entrevistador treinado. O questionário de frequência pode perder detalhes da ingestão, sua quantificação, por vezes, é pouco exata e requer a memória de hábitos do passado. Aspectos como etnicidade, grau de escolaridade e idade do entrevistado também podem influenciar a fidedignidade das informações colhidas pelo QFCA (Ribeiro et al., 2006). Contudo existindo estas limitações, alguns estudos sobre validação de métodos de inquérito

dietético afirmam que o questionário de frequência alimentar constitui um dos melhores métodos de investigação nutricional em estudos epidemiológicos, pois suas vantagens tornam possível sua aplicabilidade em pesquisas de grande porte, além de possuir relativa confiabilidade (Ribeiro et al., 2006).

Durante o século XX, o consumo alimentar foi alvo de mudanças ocorridas na organização familiar, influenciando o padrão alimentar, sendo menos comum as refeições com horários definidos e cardápios elaborados para o consumo em família, especialmente nas grandes cidades, onde as atividades são exercidas em diferentes horários e contextos (Santos et al., 2005). No contexto atual, entre os determinantes do consumo alimentar, destaca-se a existência das diferentes culturas, a influência da globalização, o consumo exagerado de alimentos industrializados. Na adolescência, as práticas alimentares refletem valores intrínsecos adquiridos no seio familiar e entre amigos, além da influência da publicidade. Nesta fase, o jovem sofre mudanças no corpo e procura a imagem corporal ideal, portanto, a alimentação inadequada pode levar a desequilíbrios nutricionais que podem interferir no crescimento e no estado de saúde (Santos et al., 2005).

Em Portugal, surgiu a partir de 2012, o Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS), que tem como objetivo formular políticas alimentares e de nutrição no âmbito da promoção da saúde. Portugal era um dos poucos países Europeus que, até 2012, não dispunha de um programa nacional de alimentação ativo, ou seja, um conjunto planeado e transversal de ações destinadas a garantir e estimular o acesso e o consumo de determinado tipo de alimentos tendo como finalidade a melhoria do estado nutricional e de saúde da sua população. O Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) da Direção-Geral da Saúde (DGS), em colaboração com a Organização Mundial da Saúde Europa e com o apoio do Instituto de Saúde Ambiental, estão a realizar um estudo em termos de saúde pública com o objetivo principal de avaliar a exposição ao marketing digital de alimentos e bebidas na população mais jovem. Neste estudo estão a recrutar crianças e adolescentes portugueses com idades entre os 3 e os 18 anos que utilizem dispositivos móveis com sistema operativo Android e que voluntariamente queiram participar. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, constituída por um grupo de

peças independentes, incluindo indivíduos com ou sem formação em saúde, que avaliam o protocolo do estudo verificando se são fornecidas as informações completas aos participantes e a existência de riscos para os mesmos (PNPAS, 2021).

No relatório PNPAS de 2021, Gregório et al. (2021), indica informação epidemiológica nacional mais recente relativa à área da alimentação e da nutrição, bem como descrever a atividade desenvolvida em diferentes áreas de atuação do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) da Direção-Geral da Saúde (DGS) durante o período novembro de 2020 e dezembro de 2021.

O mesmo relatório indica que a alimentação inadequada é uma das principais causas evitáveis das doenças crónicas não transmissíveis, nomeadamente da obesidade, doenças oncológicas, doenças cérebro-cardiovasculares e da diabetes mellitus tipo 2. Os dados mais recentes do Global Burden Disease, de 2019, mostram que em Portugal, os hábitos alimentares inadequados estão entre os 5 fatores de risco que mais determinam a perda de anos de vida saudável e a mortalidade, contribuindo para 7,3% dos DALYs e para 11,4% da mortalidade, no ano de 2019. Porém, quando se considera o peso dos hábitos alimentares inadequados juntamente com os fatores de risco metabólicos associados à alimentação inadequada, nomeadamente o índice de massa corporal elevado, a glicose plasmática aumentada, a hipertensão arterial e o colesterol LDL elevado, é possível verificar que estes fatores de risco representam, globalmente, cerca de 38% da carga total de doença, expressa em DALYs e, que cerca de 60% das mortes anuais se encontram associadas a estes fatores de risco (PNPAS, 2021).

No relatório PNPAS 2021, refere a importância de aumentar a literacia alimentar e nutricional na população portuguesa. Para o efeito, tem vindo a realizar um maior investimento em melhorar a comunicação na forma de plataformas digitais (alimentacaosaudavel.dgs.pt e do blogue Nutrimento - nutrimento.pt), de forma a facilitar a consulta por parte dos utilizadores de materiais e documentos divulgados pela PNPAS.

### **Capítulo III – Participantes e Métodos**

A investigação permite a criação de novos conhecimentos e é da responsabilidade do investigador escolher o método mais adequado para a investigação, aquele que melhor se ajusta às preocupações do investigador, de modo a que este consiga obter as respostas às questões que ele próprio formulou, com o intuito de perceber e avaliar relatórios de pesquisa e artigos em contexto profissional ou académico (Fortin, 2003).

Como explica Fortin (2003, p. 372), a metodologia de investigação retrata o “conjunto dos métodos e das técnicas que guiam a elaboração do processo de investigação científica”, sendo “um plano criado pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões de investigação colocadas ou às hipóteses formuladas”. Nesta ordem de ideias, a metodologia, ou seja, os métodos e as técnicas utilizadas, vão sempre depender do tipo de estudo que se pretende realizar, uma vez que os métodos de investigação são um procedimento ou um conjunto de procedimentos que servem de instrumento para alcançar os fins da investigação (Fidel, 1992).

Para a realização da investigação foi feita uma abordagem formal ao Clube Sport Marítimo para a recolha de dados sobre os jovens desportistas no escalão de formação. A resposta positiva deste clube foi acompanhada por uma autorização por parte da coordenação de formação e de ética (Anexo I), que permitiu de forma assertiva a obtenção dos dados.

Assim, foram incluídos no estudo jovens com idades compreendidas entre os 8 e os 21 anos, praticantes de pelo menos uma modalidade desportiva no Clube desportivo entre os meses de julho e outubro de 2021 e que acederam participar voluntariamente neste estudo.

Foi construído um formulário que incluiu o questionário semi-quantitativo e a Escala de Experiência de Insegurança Alimentar (FIES), de forma avaliar indiretamente a Segurança Alimentar como também para a obtenção de dados referentes ao consumo alimentar.

O questionário é de natureza anónima e voluntária, com uma apresentação uniformizada, a ordem das questões é igual para todos os participantes, assegurando-se a fidelidade nas respostas e na análise dos resultados obtidos. O anonimato das respostas aumenta a

segurança junto dos participantes, levando-os a exprimir de forma mais sincera as suas opiniões (Fortin, 2009).

O questionário geral foi construído com questões que visam a caracterização sociodemográfica da população em estudo.

O preenchimento do questionário foi realizado digitalmente, utilizando o Google *forms*. A opção pela utilização de meios digitais ao invés de usar o inquérito presencial de aplicação direta, deve-se ao facto, da situação de Pandemia existente na Região. O mesmo foi realizado durante os meses de julho a outubro 2021.

O questionário foi construído em quatro secções (Anexo II):

A primeira secção do questionário estava organizada com perguntas de natureza sociodemográfica e antropométrica, na qual o objetivo passava por traçar o perfil do participante, através do recurso a variáveis como: data de nascimento, sexo, peso, altura, concelho de residência, escolaridade, habilitações da mãe e do pai, número de pessoas que constitui o agregado familiar e rendimento líquido mensal do agregado. No que se refere à recolha de dados de natureza antropométrica, peso e altura, estes foram auto-reportados. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela divisão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da estatura/altura (em metros). Para a categorização do IMC dos adolescentes foi utilizada a escala, segundo o valor da distribuição de percentis para o sexo, a idade elaborada pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos da América. Assim, foram classificados com obesidade os adolescentes com um IMC igual ou superior ao percentil 95; com excesso de peso os adolescentes com um IMC igual ou superior ao percentil 85 e inferior ao percentil 95; na categoria de peso normal foram incluídos os adolescentes com um IMC igual ou superior ao percentil 5 e inferior ao percentil 85; e com baixo peso foram incluídos os adolescentes com IMC inferior ao percentil 5 (Ogden, 2002).

A segunda secção do questionário continha perguntas de caracterização da atividade desportiva do jovem adolescente com o objetivo de saber, a(s) modalidade (s) que praticam e quantas horas por semana/mês estão a frequentar a atividade desportiva.

A terceira secção do inquérito tem como o objetivo aferir o grau de insegurança alimentar da família. Para aferição utilizou-se as perguntas da Escala de Experiência de Insegurança Alimentar (*Food Insecurity Scale - FIES*) que permite medir de forma indireta a severidade da IA através da disponibilidade energética *per capita*. As formas diretas da avaliação da segurança alimentar estão associadas a Escalas Psicométrica de Avaliação que avaliam as condições de acesso aos alimentos dos agregados familiares, um exemplo destas escalas é o *Household Food Insecurity Acces Scale* (HFIAS) desenvolvido pelo Departamento de Agricultura do Estados Unidos (USDA).

A Escala de Experiência de Insegurança Alimentar é formada por 14 perguntas fechadas com respostas sim ou não referentes aos últimos 3 meses. (Anexo II).

As condições de Segurança alimentar são classificadas em quatro categorias: Segurança Alimentar, Insegurança Alimentar ligeira, Insegurança Alimentar Moderada e Insegurança Alimentar Grave, descritas no quadro 3.2. A pontuação final resulta do somatório das respostas afirmativas às perguntas da escala (Quadro 3.3).

**Quadro 2-** Descrição da situação de Segurança Alimentar (Fonte: Grégorio et al., 2014).

Situação de Segurança Alimentar	Descrição
<b>Segurança Alimentar</b>	Os membros do agregado familiar têm acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais.
<b>Insegurança Alimentar Ligeira</b>	Os membros do agregado familiar reportam preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro ou quanto à qualidade inadequada dos alimentos resultante de estratégias que visam não comprometer a quantidade de alimentos.
<b>Insegurança Alimentar Moderada</b>	Os membros do agregado familiar reportam redução quantitativa de alimentos entre os adultos ou rutura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos.
<b>Insegurança Alimentar Grave</b>	Os membros do agregado familiar reportam redução quantitativa de alimentos entre as crianças ou rutura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre as crianças, fome (quando alguém fica um dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos

**Quadro 3.** Escala de Insegurança Alimentar (Fonte: Grégorio et al., 2014).

Classificação	Pontos de corte para os agregados familiares	
	Com menores de 18 anos	Sem menores de 18 anos
Segurança Alimentar	0	0
Insegurança Alimentar Ligeira	1 - 5	1 - 3
Insegurança Alimentar Moderada	6 - 9	4 - 5
Insegurança Alimentar Grave	10 - 14	6 - 8

Por último, temos a quarta secção do Inquérito que tem como objetivo quantificar a ingestão nutricional do jovem desportista. Na quantificação do consumo de alimentos deste grupo de jovens foi utilizado o Inquérito semi-quantitativo de Frequência de Consumo de Alimentos, que foi desenvolvido e validado para a população portuguesa (Lopes, 2000; Lopes et al., 2007), que permite estimar o consumo de alimentos habitual ao longo de um período e categorizar os indivíduos que são alvo de estudo segundo gradientes de consumo alimentar. (Anexo II).

Para a validação do inquérito efetuado aos jovens atletas, foi realizada uma experiência piloto com o objetivo de contabilizar o tempo de resposta às perguntas, e verificar possíveis erros/dúvidas que poderiam surgir no decorrer da leitura das perguntas e respostas. Esta fase do estudo foi realizada por 8-10 jovens atletas do Clube.

Foram analisados os seguintes parâmetros nutricionais: energia total, proteínas, hidratos de carbono totais, açúcares livres, gordura total, ácidos gordos saturados, ácidos gordos insaturados, ácidos gordos polinsaturados totais, ácidos gordos trans, colesterol, ácidos gordos ómega 3 e ómega 6, fibra alimentar, vitaminas (C, D, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, E, K), carotenoides, riboflavina, folatos, cloro, cálcio, cobre, ferro, magnésio, manganésio, potássio, sódio, água, iodo, selénio, ácido oleico e ácido linoleico. Para a quantificação do consumo alimentar, a frequência referida para cada item foi multiplicada pela respetiva porção média padrão, em grama (g), e por um fator de variação sazonal para alimentos consumidos em épocas específicas (0,25 foi considerada a sazonalidade média de três meses).

Os dados alimentares recolhidos foram analisados e convertidos em nutrientes no Food Processor, SQL um programa informático desenvolvido a partir da década de 1980 por investigadores da ESHA (Salem, Oregon, EUA), com informações nutricionais das tabelas de composição de alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), e sucessivamente aprimorado por novas gerações de investigadores em vários países, para aumentar a quantidade e a natureza dos alimentos envolvidos. Em Portugal, esta tarefa foi assumida pelos investigadores do departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e saúde Pública da Faculdade de Medicina do Porto e do Instituto de Saúde pública desde o início dos anos 90, para conter cada vez mais pratos culinários tipicamente portugueses (site: ESHA Research) que calcula os macronutrientes (proteínas, lipídios, carboidratos e fibra), micronutrientes (vitaminas e minerais) e ingestão calórica.

Para determinar a proporção de participantes cuja ingestão nutricional era adequada em relação as recomendações preconizadas pelas recomendações dietéticas diárias para adolescentes (Anexo 3) de acordo com Schoroeder & Sonnevile (2016), distribuíram-se os participantes do estudo em duas classes de ingestão: adequada ou inadequada.

Os resultados do Google Forms foram exportados para um documento Excel que por sua vez foram exportados para IBM SPSS® Statistic 27 (IBM Corporation, Armonk, Nova York, EUA) para serem analisados estatisticamente. A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%), de médias e desvios padrão, e de medianas e percentis de IMC. Os dados foram validados individualmente, verificando-se a existência de uma entrada em duplicado que foi eliminado. As respostas foram codificadas com nomes e números consoante fossem variáveis nominais ou contínuas.

Para responder aos objetivos do estudo, utilizou-se, além de técnicas básicas de análise exploratória de dados como frequência absoluta e relativa, o teste de Qui-Quadrado para Independência. Esse teste foi utilizado para avaliar, estatisticamente, a associação entre algumas variáveis do estudo, tratadas como variáveis categóricas. Considerou-se nos testes de hipóteses desenvolvidos, uma significância de 5%, ou seja, a hipótese nula considerou-se rejeitada quando o “valor-p” foi menor ou igual a 0,05. Foi aplicado o teste qui-quadrado com a aproximação a Monte Carlo sempre que ficou a faltar o pressuposto de validade (mais de 20% de células da tabela têm frequências esperadas inferior a 5).

Foi verificado pelo teste Kolmogorov-Smirnov que a distribuição dos valores não era normal ( $< 0,05$ ). Assim foram utilizados testes não-paramétricos. Foi aplicado o método de Teste U de Mann-Whitney para análise de variáveis independentes (Consumo de nutrientes *versus* variáveis nominais), uma vez que falhou a normalidade da amostra.

## Capítulo IV – Resultados

### 4.1.- Caracterização Sociodemográfica e Antropométrica dos participantes.

Participaram neste estudo 112 jovens com idades compreendidas entre os 8 e os 21 anos, sendo a média de idades  $13,89 \pm 2,32$  anos, verificando-se que 84 eram do sexo masculino (75%) e 28 eram do sexo feminino (25%).

No quadro 4 encontra-se a caracterização sociodemográfica e antropométrica dos participantes do estudo.

No que se refere ao concelho de residência, verificou-se que os jovens maioritariamente residem no concelho do Funchal (63,4%), Santa Cruz (16,1%), Câmara de Lobos (9,8%) e Machico (6,3%), minoritariamente residem no concelho da Ribeira Brava (2,7%) e Calheta (1,8%).

Quanto ao nível de escolaridade dos jovens inquiridos, verificou-se que 66 desportistas (59%) são detentores do ensino básico (1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo) e 42 alunos (37,5%) são detentores do ensino secundário.

Em relação ao número de pessoas que constituem o agregado familiar (onde se inclui o inquirido), obtiveram-se aqui vários tipos de agregados, sendo que as famílias com quatro elementos foram as mais predominantes (43,8%). Seguiram-se as famílias com três elementos (29,5%), as famílias com 5 ou mais elementos (22,3%), e por último 4,5% as famílias com agregado constituído por dois elementos.

Em relação ao rendimento das famílias, verificou-se que 27,7% dos participantes tem um agregado familiar que auferem rendimento líquido mensal entre 1.001-2000€. Uma faixa de 24,1% auferem mais de 2000€, enquanto que 20,5% recebe abaixo dos 1.000€. Observou-se ainda que 27,7% dos jovens não sabia responder a esta questão.

No que se refere as classes de percentis de IMC, observou-se que 76,8% da amostra se encontra numa faixa de baixo peso e normoponderal, e 23,3% encontram-se em sobrecarga ponderal e obesidade.

**Quadro 4.** Caracterização sociodemográfica e antropométrica dos participantes. (n=112)

	Frequência	%
<b>Total</b>	<b>112</b>	
<b>Género</b>		
Feminino	28	25
Masculino	84	75
<b>Concelho Residência</b>		
Calheta	2	1,8
Câmara de Lobos	11	9,8
Funchal	71	63,4
Machico	7	6,3
Ribeira Brava	3	2,7
Santa Cruz	18	16,1
<b>Escolaridade</b>		
1º Ciclo	3	2,7
2º Ciclo	14	12,5
3º Ciclo	49	43,9
Secundário	42	37,5
Universitário	4	3,5
<b>Habilitação Mãe</b>		
Ensino básico 1º ciclo (4ºano)	2	1,8
Ensino básico 2º ciclo (6ºano)	15	13,4
Ensino básico 3º ciclo (9ºano)	21	18,8
Ensino secundário (12ªano) ou equivalente	27	24,1
Ensino Superior (Bacharelato ou Licenciatura)	33	29,5
Pós-Graduação, Mestrado ou Doutoramento	10	8,9
Não sabe	4	3,6
<b>Habilitação Pai</b>		
Ensino básico 1º ciclo (4ºano)	10	8,9
Ensino básico 2º ciclo (6ºano)	15	13,4
Ensino básico 3º ciclo (9ºano)	29	25,9
Ensino secundário (12ªano) ou equivalente	23	20,5
Ensino Superior (Bacharelato ou Licenciatura)	19	17,0
Pós-Graduação, Mestrado ou Doutoramento	8	7,1
Não sabe	8	7,1
<b>Agregado familiar</b>		
2 elementos	5	4,5
3 elementos	33	29,5
4 elementos	49	43,8
5 ou mais elementos	25	22,3

**Quadro 4.** Caracterização sociodemográfica e antropométrica dos participantes. (n=112)  
(Cont.)

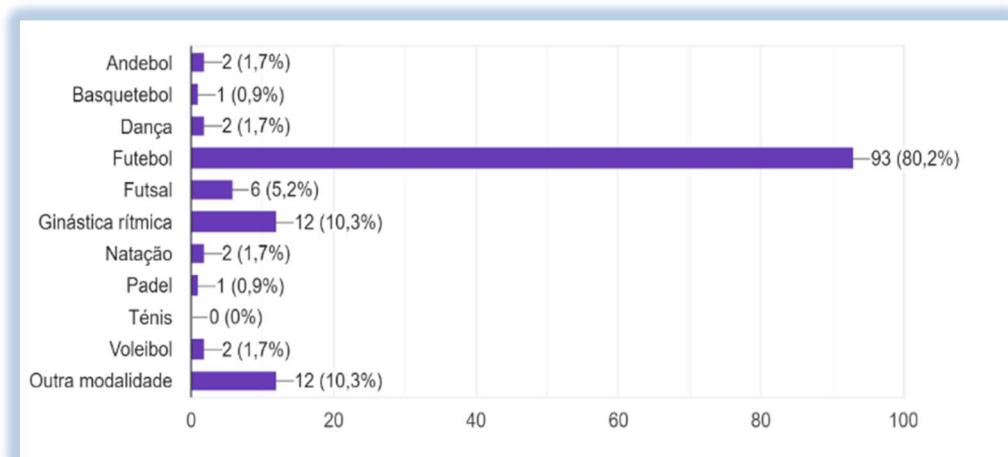
	Frequência	%
<b>Rendimento</b>		
≤ 1000 euros	23	20,5
1001-2000	31	27,7
≥ 2001	27	24,1
Não sabe	31	27,7
<b>Percentil de IMC</b>		
Baixo peso e Normoponderal	86	76,8
Sobrecarga ponderal e obesidade	26	23,2

Encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas no que se refere às duas classes de IMC criadas (“Baixo peso e Normoponderal” *versus* “sobrecarga ponderal e obesidade”) (quadro 5). Assim, havia significativamente mais rapazes (80,2%) no grupo dos normoponderais do que as raparigas (80,2% *versus* 19,2%;  $p=0,036$ , respetivamente)

**Quadro 5.-** Baixo peso e Normoponderal *versus* Sobrecarga ponderal e obesidade.

	Baixo peso e Normoponderal	Sobrecarga ponderal e obesidade	p
<b>Feminino</b>	17 (19,8%)	11 (42,3%)	<b>0,036</b>
<b>Masculino</b>	69 (80,2%)	15 (57,7%)	

Quanto às modalidades desportivas praticadas pelos jovens (Figura 5), verificou-se que o desporto mais praticado era o futebol (80,2%), seguidamente a ginástica rítmica (10,3%) e outras modalidades (10,3%). Com menor percentagem temos o padel (0,9%) e o Basquetebol (0,9%).



**Figura 5.** - Modalidades desportivas praticadas pelos jovens adolescentes.

Para a análise dos resultados que se seguirá mais à frente neste trabalho, optou-se por agrupar as modalidades desportivas em duas classes: a classe dos jovens que praticam futebol e a classe dos que praticam outras modalidades desportivas. No quadro 6, verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas no que se refere às modalidades desportivas praticadas pelos jovens em estudo. Os dados obtidos dão a indicação de que a maioria dos jovens adolescentes do sexo masculino praticam a modalidade futebol em relação as jovens adolescentes do sexo feminino (84,8% versus 15,2%;  $p < 0,05$ , respetivamente), no entanto, quando se analisa os dados das outras modalidades desportivas, as jovens do sexo feminino estão com uma percentagem maior do que os jovens do sexo masculino (70% versus 30%;  $p < 0,05$ , respetivamente).

**Quadro 6.-** Distribuição (n e %) dos jovens por sexo entre as duas classes de Modalidade Desportiva (futebol versus outras modalidades desportivas).

	Futebol	Outras modalidades desportivas	p
<b>Feminino</b>	14 (15,2%)	14 (70%)	<b>&lt;0,05</b>
<b>Masculino</b>	78 (84,8%)	6 (30%)	

#### 4.2.- Caracterização da Insegurança Alimentar dos participantes.

Os resultados obtidos no que se refere à insegurança alimentar (quadro 7) revelam que 89,3% dos jovens tem segurança alimentar, 8,9% dos jovens tem insegurança alimentar ligeira e apenas 1,8 % dos jovens se encontravam na classe de insegurança alimentar moderada. Não se encontrou nenhum jovem na categoria de insegurança alimentar grave.

**Quadro 7.** – Distribuição (n e %) dos jovens em estudo pelas quatro classes de Insegurança Alimentar definidas *Food Insecurity Scale* (FIES).

	n	%
Segurança alimentar	100	89,3
Insegurança alimentar ligeira	10	8,9
Insegurança moderada	2	1,8
Insegurança alimentar grave	0	0

Por uma questão de conveniência estatística reagrupou-se a percepção da insegurança alimentar em dois grupos: o grupo onde há segurança alimentar e o grupo que inclui Insegurança alimentar ligeira e moderada.

Com objetivo de determinar se existiam diferenças entre as duas classes de segurança alimentar e as variáveis sociodemográficas, antropométricas e modalidade desportivas aplicou-se o teste de Qui-Quadrado, onde foi verificado que não existem resultados significativos na amostra (quadro 8).

**Quadro 8.** Distribuição dos jovens pelas variáveis sociodemográficas, antropométricas e modalidade desportivas por duas classes de insegurança alimentar (com segurança alimentar *versus* insegurança alimentar ligeira e moderada)

	<b>Segurança Alimentar n (%)</b>	<b>Insegurança Alimentar ligeira e moderada n (%)</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>			
Feminino	26 (26,0%)	2 (16,7%)	0,727
Masculino	74 (74,0%)	10 (83,3%)	
<b>IMC</b>			
Peso normal e baixo	77,0 (77,0%)	9 (75%)	1,000
Excesso de peso e obesidade	23,0 (23,0%)	3 (25%)	
<b>Modalidades desportivas</b>			
Futebol	83 (83,0%)	9 (75,0%)	0,494
Outras modalidades	17 (17%)	3 (15%)	
<b>Concelho de residência</b>			
Funchal	63 (63,0%)	8 (66,7%)	0,803
Outros Concelhos	37 (37%)	4 (33,3%)	
<b>Habilitação mãe</b>			
Ensino básico	34 (34,0%)	4 (33,3%)	0,118*
Ensino Secundário	21 (21,0%)	10 (83,3%)	
Ensino Superior e pós	41 (41,0%)	6 (50,0%)	
Não sei	4 (4%)	2 (16,7%)	
<b>Habilitação pai</b>			
Ensino básico	77,0 (77,0%)	9 (75%)	1,000*
Ensino Secundário	23,0 (23,0%)	3 (25%)	
Ensino Superior e pós	83 (83,0%)	9 (75,0%)	
Não sabe	10 (10,0%)	2 (16,7%)	
<b>Rendimento</b>			
≤ 1000€	19 (27,1%)	4 (36,4%)	0,189*
1001-2000€	25 (35,7€)	6 (54,5€)	
≥2001€	26 (37,1%)	1 (9,1%)	

\*Teste de Qui-Quadrado com aproximação Teste de Monte Carlo

#### 4.3.- Caracterização do Consumo Alimentar dos participantes.

A partir dos dados recolhidos da aplicação do inquérito semi quantitativo de consumo de alimentos foram determinadas as médias diárias de ingestão de alguns nutrientes.

Para analisar os resultados do consumo alimentar houve necessidade de estudar a normalidade da amostra em estudo (n=112). Mesmo sendo grande (n=112) exigiu o estudo do teste da normalidade, utilizando os testes não paramétricos, concluindo-se falha, pelo que se optou pelo teste de U de Mann-Whitney, teste não paramétrico aplicado para duas amostras independentes. Neste estudo procurou-se estatisticamente relacionar a média de consumo de diversos nutrientes com as diferentes classes em estudo, com o objetivo de determinar a existência de diferenças. Sendo assim, os resultados revelaram não existirem quaisquer diferenças significativas na distribuição dos nutrientes entre as duas classes de insegurança alimentar (Quadro 9) para nenhum dos nutrientes.

Considerou-se que os jovens de “baixo peso e normoponderal” seriam classificados sem obesidade e com os jovens com “sobrecarga ponderal e obesidade” classificados com obesidade (Quadro 10). Assim, os jovens sem obesidade têm, em média, significativamente menor consumo de fibra alimentar do que os jovens com obesidade (23,29g ± 18,86 *versus* 33,71g ± 35,91; p= 0,034, respetivamente).

Em relação a Vitamina A total, observou-se que os jovens com obesidade têm, em média, significativamente maior consumo desta vitamina do que os jovens sem obesidade (2868,65RE ± 3174,62 *versus* 1716,92RE ± 1490,99; p=0,019, respetivamente).

Verificou-se também que os jovens sem obesidade têm, em média, um consumo significativamente menor no consumo de carotenoides que os jovens com obesidade (1069,89RE ± 1043,18 *versus* 2066,29RE ± 2858,69; p= 0,019, respetivamente).

Na Vitamina B<sub>6</sub> observou-se que os jovens que se encontram na categoria com obesidade têm em média um maior consumo do que os jovens com obesidade (2,75mg ± 2,35 *versus* 2,18mg ± 1,51; p=0,050, respetivamente). No nutriente Folatos, verificou-se que os jovens que se encontram na categoria com obesidade, têm em média um maior consumo do que os jovens sem obesidade (487,93mg ± 519,69 *versus* 332,96mg ± 262,22; p=0,049, respetivamente).

**Quadro 9.** Distribuição da ingestão nutricional entre duas classes de Insegurança Alimentar (Com Segurança Alimentar versus Insegurança Alimentar ligeira e moderada)

Nutrientes	Insegurança Alimentar		p
	Segurança Alimentar	ligeira e moderada	
	Média ± dp	Média ± dp	
Calorias (Kcal)	1995±1293,85	1649,69±808,14	0,638
Proteína (g)	102,55±70,59	80,29±41,29	0,387
Hidratos de carbono (g)	233,49±165,26	194,37±109,97	0,541
Gordura total (g)	77,28±53,80	64,74±31,08	0,658
Gordura Saturada (g)	22,46±13,31	18,95±10,56	0,397
Gordura monoinsaturada(g)	33,76±25,90	28,84±14,00	0,832
Gordura polinsaturada (g)	14,23±11,89	11,29±5,45	0,686
Colesterol (mg)	367,93±231,50	319,36±231,57	0,686
Fibra alimentar (g)	26,32±25,10	20,63±13,25	0,598
Açúcares (g)	66,35±43,75	57,29±27,13	0,288
Álcool (g)	0,54±3,21	0,24±0,59	0,534
Vitamina A total (RE)	2007,07±2070,27	1794,47±1967,86	0,665
Retinol (RE)	632,11±939,50	977,87±1981,26	0,419
Carotenóides (RE)	1360,41±1767,04	807,79±620,07	0,211
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	1,56±1,01	1,35±0,65	0,944
Riboflavina (mg)	2,00±1,29	1,79±1,09	0,598
Vitamina B <sub>3</sub> (mg)	22,75±15,45	18,33±8,84	0,592
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	2,37±1,81	1,82±1,09	0,319
Vitamina B <sub>12</sub> (mg)	11,88±12,56	11,03±13,73	0,204
Folatos (mcg)	376,68±357,18	304,39±188,20	0,799
Ácido Pantotênico (mg)	5,03±3,17	4,15±2,24	0,522
Vitamina C (mg)	196,93±238,50	130,05±108,83	0,247
Vitamina D (mcg)	4,13±4,47	3,05±2,52	0,193
Vitamina E (mg)	10,77±10,43	8,25±4,11	0,728
Vitamina K (mcg)	16,35±12,26	15,91±13,19	0,648
Cálcio (mg)	905,63±710,01	673,40±439,31	0,170
Cobre (mg)	1,95±1,61	1,62±1,13	0,572
Ferro (mg)	14,80±10,92	12,41±6,00	0,992
Magnésio (mcg)	352,46±287,83	253,99±141,16	0,211
Manganésio (mcg)	3,35±3,29	2,59±1,50	0,728
Fósforo (mg)	1447,21±1016,00	1108,02±588,95	0,314
Potássio (mg)	3794,36±2954,45	2794,72±1615,53	0,288
Selénio (mcg)	106,39±72,98	93,14±49,94	0,880
Sódio (mg)	1777,44±1415,64	1496,77±937,22	0,522
Água (%)	1321,81±1192,36	993,11±575,02	0,337
Biotina (mcg)	9,43±7,08	8,30±7,39	0,357
Boro (mg)	5,30±4,32	3,74±2,89	0,209
Cloro (mg)	579,07±483,45	446,24±383,17	0,328
Iodo (mcg)	73,00±65,67	61,76±65,02	0,352
Molibdénio (mcg)	7,13±5,76	6,73±5,54	0,724
Fibra insolúvel (g)	17,35±16,89	13,28±9,03	0,535
Fibra solúvel (g)	7,19±7,46	5,46±3,85	0,572
Ácido Caproico (g)	0,16±0,12	0,14±0,16	0,170
Ácido Oleico (g)	27,81±22,72	25,02±12,35	0,807
Ácido Linolenico (g)	1,19±0,78	1,13±0,54	0,700
Ácidos gordos trans (g)	0,88±0,53	0,71±0,41	0,288
Ácidos gordos ómega 3 (g)	1,47±1,16	1,15±0,61	0,475
Ácidos gordos ómega 6 (g)	10,81±9,80	8,93±4,38	0,895

Em relação a Vitamina C, os jovens sem obesidade têm, em média, um menor consumo do que os jovens com obesidade (160,74mg ± 137,49 *versus* 285,77mg ± 394,37; p= 0,013, respetivamente). Observou-se que os jovens que se encontram na categoria com obesidade, têm em média um maior consumo de Cobre do que os jovens sem obesidade (2,21mg ± 1,55 *versus* 1,82mg ± 1,56; p=0,040, respetivamente).

No que se refere a Fibra solúvel (15,30g± 13,52 *versus* 22,25g ± 22,64; p= 0,026) e Fibra insolúvel (6,14g ± 4,99 *versus* 9,86g ± 11,51; p=0,030), verificou-se que os jovens sem obesidade têm, em média, significativamente menor do que os jovens com obesidade.

No entanto, verificou-se que no nutriente Boro os jovens com obesidade têm, em média, um consumo significativamente menor do que os jovens sem obesidade (3,79mg ± 3,23 *versus* 5,54mg ± 4,39; p=0,042, respetivamente). Observou-se também esta tendência no ácido caproico, em que os jovens com obesidade têm, em média, um consumo significativamente menor do que os jovens sem obesidade (0,11g ± 0,64 *versus* 0,17g ± 0,13; p= 0,048).

**Quadro 10.** – Distribuição da ingestão nutricional entre duas categorias de IMC (Sem obesidade *versus* Com Obesidade)

Nutrientes	Sem obesidade	Com obesidade	p
	(n=86)	(n=26)	
	Média ± dp	Média ± dp	
Calorias (Kcal)	1948 ± 1215,77	1994 ± 1393,09	0,654
Proteína (g)	101,736 ± 70,65	94,98 ± 60,75	0,874
Hidratos de carbono (g)	221,17 ± 134,86	256,22 ± 226,53	0,370
Gordura total (g)	76,92 ± 54,89	72,68 ± 41,14	0,984
Gordura Saturada (g)	22,86 ± 13,51	19,52 ± 11,27	0,244
Gordura monoinsaturada(g)	33,32 ± 26,54	32,95 ± 18,90	0,697
Gordura polinsaturada (g)	14,00 ± 12,16	13,62 ± 8,57	0,596
Colesterol (mg)	23,29 ± 18,86	33,71 ± 35,91	0,890
Fibra alimentar (g)	23,29 ± 18,86	33,71 ± 35,91	<b>0,034</b>
Açúcares (g)	102,24 ± 64,83	122,76 ± 124,07	0,831
Álcool (g)	0,61 ± 3,44	0,202 ± 0,71	0,599
Vitamina A total (RE)	1716,92 ± 1490,99	2868,65 ± 3174,62	<b>0,019</b>
Retinol (RE)	633,33 ± 948,44	787,61 ± 1481,99	0,962
Carotenóides (RE)	1069,89 ± 1043,18	2066,29 ± 2858,69	<b>0,019</b>
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	1,51 ± 0,93	1,64 ± 1,38	0,533
Riboflavina (mg)	1,96 ± 1,24	2,04 ± 1,41	0,634
Vitamina B <sub>3</sub> (mg)	22,46 ± 15,68	21,68 ± 12,32	0,762
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	2,18 ± 1,51	2,75 ± 2,35	<b>0,050</b>
Vitamina B <sub>12</sub> (mg)	12,12 ± 13,22	10,67 ± 10,60	0,717
Folatos (mcg)	332,96 ± 262,22	487,93 ± 519,69	<b>0,049</b>
Ácido Pantoténico (mg)	4,82 ± 3,09	5,30 ± 3,07	0,193
Vitamina C (mg)	160,74 ± 137,49	285,77 ± 394,37	<b>0,013</b>
Vitamina D (mcg)	4,26 ± 4,78	3,21 ± 1,95	0,455
Vitamina E (mg)	9,83 ± 8,79	12,70 ± 13,09	0,066
Vitamina K (mcg)	16,90 ± 12,97	14,34 ± 9,70	0,506

**Quadro 10.** – Distribuição da ingestão nutricional entre duas categorias de IMC (Sem obesidade *versus* Com Obesidade) (cont.)

Nutrientes	Sem obesidade (n=86)	Com obesidade (n=26)	p
	Média ± dp	Média ± dp	
Ferro (mg)	14,17 ± 9,84	15,79 ± 12,60	0,328
Cálcio (mg)	873,59 ± 632,13	904,41 ± 863,09	0,852
Cobre (mg)	1,82 ± 1,56	2,21 ± 1,55	<b>0,040</b>
Magnésio (mcg)	328,75 ± 264,98	385,43 ± 315,76	0,102
Manganésio (mcg)	2,98 ± 2,41	4,19 ± 4,81	0,075
Fósforo (mg)	1417,66 ± 994,93	1388,38 ± 960,91	0,820
Potássio (mg)	3490,54 ± 2452,54	4337,93 ± 3888,23	0,086
Selénio (mcg)	107,25 ± 75,82	97,44 ± 51,40	0,825
Sódio (mg)	1785,65 ± 1305,63	1620,75 ± 1593,30	0,285
Água (%)	1187,95 ± 752,40	1612,88 ± 1937,22	0,244
Biotina (mcg)	9,62 ± 7,57	8,25 ± 5,17	0,515
Boro (mg)	5,54 ± 4,39	3,79 ± 3,23	<b>0,042</b>
Cloro (mg)	596,91 ± 520,58	458,76 ± 247,03	0,469
Iodo (mcg)	75,38 ± 69,52	59,94 ± 48,68	0,338
Molibdénio (mcg)	7,36 ± 6,07	6,18 ± 4,32	0,593
Fibra insolúvel (g)	15,30 ± 13,52	22,25 ± 22,64	<b>0,026</b>
Fibra solúvel (g)	6,14 ± 4,99	9,86 ± 11,51	<b>0,030</b>
Ácido Caproico (g)	0,17 ± 0,13	0,11 ± 0,64	<b>0,048</b>
Ácido Oleico (g)	27,80 ± 23,87	26,55 ± 13,25	0,654
Ácido Linolenico (g)	1,17 ± 0,72	1,23 ± 0,90	0,782
Ácidos gordos trans (g)	0,90 ± 0,53	0,72 ± 0,46	0,076
Ácidos gordos ómega 3 (g)	1,45 ± 1,17	1,41 ± 0,94	0,847
Ácidos gordos ómega 6 (g)	10,78 ± 10,37	10,03 ± 4,92	0,591

Foi feita uma análise da ingestão média diária dos participantes por sexo (Quadro 11), tendo-se verificado que para todos os nutrientes analisados não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o sexo feminino e masculino, exceto para a vitamina E, em que se verificou que o sexo feminino ingeria significativamente mais que o sexo masculino (12,82mg ± 12,93 *versus* 9,72mg ± 8,72; p=0,046).

Apesar de não se encontrarem mais resultados estatisticamente diferentes, os mesmos revelam uma tendência, em que o sexo feminino ingere em média mais fibra insolúvel que o sexo masculino (21,07g ± 22,14 *versus* 15,53g ± 13,64; p=0,074), assim como também ingere mais fibra solúvel (9,34g ± 11,28 *versus* 6,22g ± 4,99; p= 0,070).

Foi feita uma análise da ingestão média diária dos participantes por modalidade desportiva (Quadro 12), tendo-se verificado que para todos os nutrientes analisados não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre as modalidades desportivas praticadas pelos jovens em estudo.

**Quadro 11.** Distribuição da ingestão nutricional média dos jovens por sexo.

Nutrientes	Sexo Feminino	Sexo Masculino	p
	(n=28)	(n=84)	
	Média ± dp	Média ± dp	
Calorias (Kcal)	2106,97 ± 1440,88	1909,52 ± 1188,93	0,361
Proteína (g)	107,60 ± 78,44	97,69 ± 64,87	0,717
Hidratos de carbono (g)	252,59 ± 220,14	221,54 ± 135,53	0,424
Gordura total (g)	79,99 ± 44,04	74,58 ± 54,42	0,330
Gordura Saturada (g)	21,96 ± 12,23	22,13 ± 13,38	0,957
Gordura monoinsaturada(g)	35,96 ± 19,73	32,32 ± 26,45	0,179
Gordura polinsaturada (g)	15,04 ± 9,44	13,54 ± 12,08	0,141
Colesterol (mg)	353,59 ± 226,60	365,77 ± 233,65	0,702
Fibra alimentar (g)	32,18 ± 35,15	23,55 ± 18,92	0,083
Açúcares (g)	114,93 ± 113,75	104,37 ± 69,32	0,677
Álcool (g)	0,18 ± 0,58	0,62 ± 3,49	0,940
Vitamina A total (RE)	2397,41 ± 3004,66	1846,58 ± 1617,93	0,337
Retinol (RE)	364,88 ± 303,98	770,57 ± 1231,57	0,204
Carotenóides (RE)	2013,17 ± 2894,72	1063,88 ± 927,85	0,101
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	1,68 ± 1,41	1,49 ± 0,91	0,452
Riboflavina (mg)	1,95 ± 1,40	1,98 ± 1,24	0,946
Vitamina B <sub>3</sub> (mg)	23,58 ± 16,24	21,84 ± 14,52	0,657
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	2,62 ± 2,45	2,21 ± 1,44	0,424
Vitamina B <sub>12</sub> (mg)	10,79 ± 13,70	12,12 ± 12,32	0,270
Folatos (mcg)	454,81 ± 506,84	340,31 ± 265,82	0,110
Ácido Pantoténico (mg)	5,11 ± 3,20	4,88 ± 3,06	0,657
Vitamina C (mg)	250,00 ± 365,49	169,68 ± 157,73	0,136
Vitamina D (mcg)	4,39 ± 6,00	3,89 ± 3,62	0,767
Vitamina E (mg)	12,82 ± 12,93	9,72 ± 8,72	<b>0,046</b>
Vitamina K (mcg)	14,21 ± 8,97	17,00 ± 13,19	0,508
Cálcio (mg)	936,52 ± 861,70	862,15 ± 625,20	0,712
Cobre (mg)	2,03 ± 1,61	1,87 ± 1,55	0,401
Ferro (mg)	16,54 ± 13,56	13,88 ± 9,27	0,285
Magnésio (mcg)	385,83 ± 323,47	327,27 ± 260,39	0,138
Manganésio (mcg)	4,07 ± 4,72	2,99 ± 2,39	0,125
Fósforo (mg)	1493,34 ± 1069,45	1383,37±957,58	0,568
Potássio (mg)	4250,07 ± 3932,72	3499,65±2390,11	0,190
Selénio (mcg)	109,86 ± 77,39	103,34 ± 68,89	0,846
Sódio (mg)	1815,32 ± 656,86	1724,72 ± 1273,51	1,000
Água (%)	1574,0 ± 1893,88	1190,78 ± 741,35	0,357
Biotina (mcg)	8,3 ± 4,84	9,61 ± 7,69	0,714
Boro (mg)	4,24 ± 3,43	5,43 ± 4,41	0,174
Cloro (mg)	481,76 ± 303,81	592,53 ± 517,09	0,532
Iodo (mcg)	63,19 ± 48,80	74,66 ± 70,09	0,557
Molibdénio (mcg)	5,96 ± 3,81	7,46 ± 6,20	0,410
Fibra insolúvel (g)	21,07 ± 22,14	15,53 ± 13,64	0,074
Fibra solúvel (g)	9,34 ± 11,28	6,22 ± 4,99	0,070
Ácido Caproico (g)	0,13 ± 0,09	0,17 ± 0,13	0,403
Ácido Oleico (g)	28,92 ± 14,58	27,04 ± 23,81	0,224
Ácido Linolenico (g)	1,30 ± 0,93	1,15 ± 0,70	0,386
Ácidos gordos trans (g)	0,85 ± 0,52	0,87 ± 0,52	0,853
Ácidos gordos ómega 3 (g)	1,64 ± 1,46	1,37 ± 0,98	0,347
Ácidos gordos ómega 6 (g)	10,96 ± 5,60	10,49 ± 10,36	0,134

**Quadro 12.-** Distribuição da ingestão nutricional entre duas classes de Modalidade Desportiva (futebol *versus* outras modalidades desportivas)

Nutrientes	Futebol	Outras modalidades	p
	Média ± dp	Média ± dp	
Calorias (Kcal)	2005,18 ± 1337,28	1745,88 ± 738,43	0,755
Proteína (g)	103,75 ± 72,69	83,71 ± 39,79	0,370
Hidratos de carbono (g)	234,95 ± 172,75	203,32 ± 79,89	0,970
Gordura total (g)	22,62 ± 13,62	19,65 ± 9,94	0,861
Gordura Saturada (g)	22,46±13,31	18,95±10,56	0,457
Gordura monoinsaturada(g)	33,37±26,35	32,62 ± 17,21	0,687
Gordura polinsaturada (g)	14,26 ± 12,12	12,32 ± 7,19	0,832
Colesterol (mg)	376,87 ± 233,05	297,87 ± 214,72	0,065
Fibra alimentar (g)	26,25 ± 26,24	23,23 ± 9,93	0,395
Açúcares (g)	66,35±43,75	57,29±27,13	0,595
Álcool (g)	0,49 ± 3,28	0,64 ± 1,47	0,118
Vitamina A total (RE)	2041,64 ± 2189,11	1720,48 ± 1248,44	0,738
Retinol (RE)	703,27 ± 1129,04	512,39 ± 895,73	0,342
Carotenóides (RE)	1324,77 ± 1828,89	1192,79 ± 793,23	0,514
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	1,58 ± 1,13	1,34 ± 0,55	0,855
Riboflavina (mg)	2,05 ± 1,34	1,64 ± 0,83	0,271
Vitamina B <sub>3</sub> (mg)	23,03 ± 16,01	18,86 ± 7,56	0,564
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	2,40 ± 1,88	1,91 ± 0,82	0,643
Vitamina B <sub>12</sub> (mg)	12,52 ± 13,06	8,42 ± 10,03	0,051
Folatos (mcg)	380,64 ± 371,94	315,13 ± 148,14	0,750
Ácido Pantoténico (mg)	5,11 ± 3,28	4,16 ± 1,76	0,447
Vitamina C (mg)	196,23 ± 249,30	160,02 ± 82,70	0,548
Vitamina D (mcg)	4,26 ± 4,60	2,83 ± 2,37	0,089
Vitamina E (mg)	10,63 ± 10,67	9,89 ± 5,82	0,485
Vitamina K (mcg)	17,09 ± 13,17	12,71 ± 6,05	0,434
Cálcio (mg)	918,10 ± 740,88	708,92 ± 319,32	0,438
Cobre (mg)	1,97 ± 1,68	1,63 ± 0,81	0,994
Ferro (mg)	14,96 ± 11,26	12,65 ± 5,78	0,832
Magnésio (mcg)	351,86 ± 300,26	296,14 ± 119,21	0,761
Manganésio (mcg)	3,34 ± 3,42	2,93 ± 1,30	0,526
Fósforo (mg)	1463,78 ± 1052,14	1167,43 ± 516,15	0,434
Potássio (mg)	3812,84 ± 3083,78	3109,58 ± 1257,77	0,903
Selénio (mcg)	108,51 ± 75,79	88,71 ± 37,96	0,443
Sódio (mg)	1794,94 ± 1431,66	1528,53 ± 1056,82	0,399
Água (%)	1329,89 ± 1241,25	1087,38 ± 479,89	0,796
Biotina (mcg)	9,74 ± 7,54	7,29 ± 4,07	0,214
Boro (mg)	5,38 ± 4,40	3,98 ± 2,95	0,171
Cloro (mg)	586,31 ± 498,74	466,08 ± 330,02	0,382
Iodo (mcg)	75,47 ± 69,46	54,91 ± 38,93	0,300
Molibdénio (mcg)	7,47 ± 6,14	5,33 ± 2,59	0,272
Fibra insolúvel (g)	17,30 ± 17,66	15,14 ± 6,68	0,425
Fibra solúvel (g)	7,19 ± 7,80	6,13 ± 2,84	0,579
Ácido Caproico (g)	0,16 ± 0,13	0,14 ± 0,09	0,930
Ácido Oleico (g)	27,55 ± 23,36	27,30 ± 12,95	0,483
Ácido Linolenico (g)	1,21 ± 0,82	1,09 ± 0,44	0,727
Ácidos gordos trans (g)	0,88 ± 0,53	0,76 ± 0,43	0,434
Ácidos gordos ómega 3 (g)	1,50 ± 1,20	1,17 ± 0,51	0,627
Ácidos gordos ómega 6 (g)	10,88 ± 10,12	9,34 ± 4,58	0,958

#### 4.4.- Caracterização da Ingestão adequada ou inadequada por nutriente dos participantes.

Distribuíram-se os participantes do estudo em duas classes de ingestão: adequada ou inadequada. Em todos os nutrientes se verificaram participantes com ingestão inadequada a exceção dos ácidos gordos *trans*. Optou-se por considerar relevante para este estudo os nutrientes cuja ingestão era menor do que 50% dos indivíduos (Anexo III). Assim foram encontradas ingestões inadequadas dos seguintes nutrientes: Proteína (52,7%), Gordura saturada (56,3%), Gordura monoinsaturada (63,4%), Gordura polinsaturada (58%), Fibra alimentar (92%), Açúcares (98,2%), Vitamina B<sub>3</sub>(69,6%), Vitamina K (112%), Vitamina D 95,5%), Vitamina E (83,9%), Folatos (68,8%), Cálcio (84,2%), Cobre (85,7%), Fósforo (86,6%), Sódio (87,5%), Zinco (60,7%) e Ómega 6 (71,4%). (Quadro 13)

**Quadro 13.-** Ingestão adequada ou inadequada dos nutrientes nos jovens.

Nutrientes	Ingestão Adequada	Ingestão Inadequada
	n (%)	n (%)
Proteína (g)	53 (47,3)	59 (52,7)
Hidratos de carbono (g)	60 (50,8)	52 (44,1)
Gordura total (g)	60 (53,6)	52 (46,4)
Gordura Saturada (g)	49 (43,6)	63 (56,3)
Gordura monoinsaturada(g)	41 (36,6)	71 (63,4)
Gordura polinsaturada (g)	47 (42)	65 (58)
Colesterol (mg)	56 (50)	56 (50)
Fibra alimentar (g)	9 (8)	103 (92)
Açúcares (g)	2 (1,8)	110 (98,2)
Vitamina A total (RE)	87 (77,7)	25 (22,3)
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	91 (81,3)	21 (18,8)
Vitamina B <sub>2</sub> (mg)	102 (91,1)	10 (8,9)
Vitamina B <sub>3</sub> (mg)	34 (30,4)	78 (69,6)
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	99 (88,4)	13 (11,6)
Vitamina B <sub>12</sub> (mg)	111 (99,1)	1 (0,9)
Folatos (mcg)	35 (31,3)	77 (68,8)
Vitamina C (mg)	105 (93,8)	7 (6,3)
Vitamina D (mcg)	5 (4,5)	107 (95,5)
Vitamina E (mg)	18 (16,1)	94 (83,9)
Vitamina K (mcg)	0	112 (100)
Cálcio (mg)	17 (15,2)	95 (84,2)
Cobre (mg)	16 (14,3)	96 (85,7)
Ferro (mg)	94 (83,9)	18 (16,1)
Magnésio (mcg)	83 (74,1)	29 (25,9)
Fósforo (mg)	15 (13,4)	97 (86,6)
Potássio (mg)	95 (84,8)	17 (15,2)
Sódio (mg)	14 (12,5)	98 (87,5)

**Quadro 13.** - Ingestão adequada ou inadequada dos nutrientes nos jovens (cont.)

Nutrientes	Ingestão Adequada	Ingestão Inadequada
	n (%)	n (%)
Iodo (mcg)	103 (92)	9 (8)
Zinco	44 (39,3)	68 (60,7)
Ácidos gordos trans (g)	112 (100)	0
Ácidos gordos ómega 3 (g)	68 (60,7)	44 (39,3)
Ácidos gordos ómega 6 (g)	32 (28,6)	80 (71,4)

Foi feita uma análise entre a ingestão adequada e inadequada dos jovens entre as duas classes de IMC (Sem obesidade *versus* Com obesidade). Verificou-se que existe diferenças estatisticamente significativas, em alguns nutrientes, na distribuição dos participantes nestas duas classes (Quadro 14). Assim, em relação a Vitamina E há significativamente mais jovens sem obesidade a fazerem uma ingestão inadequada do que os jovens com obesidade (80,9% *versus* 19,1%;  $p=0,020$ ), respetivamente.

Em relação aos Folatos observou-se uma situação idêntica em que os jovens sem obesidade ingerem de forma inadequada do que os jovens com obesidade (83,1% *versus* 16,9%;  $p=0,029$ ), respetivamente.

No que se refere ao Fósforo ( $n=89$  (91,8%) *versus*  $n=8$  (8,2%);  $p=0,032$ ) e a Gordura Saturada ( $n=55$  (87,3%) *versus*  $n=8$  (12,7%);  $p=0,003$ ), verificou-se que existe uma ingestão inadequada de ambos nutrientes nos jovens Sem obesidade em relação aos jovens Com obesidade.

**Quadro 14.** - Ingestão adequada / inadequada de nutrientes nos Jovens de acordo com as recomendações diárias entre as duas categorias de IMC (Sem obesidade *versus* Com Obesidade).

Nutrientes	Sem obesidade		Com obesidade		p
	Ingestão Adequada n (%)	Ingestão Inadequada n (%)	Ingestão Adequada n (%)	Ingestão Inadequada n (%)	
Vitamina E	10 (55,6)	76 (80,9)	8 (44,4)	18 (19,1)	<b>0,020</b>
Omega 6	21 (65,6)	65 (81,3)	11 (34,4)	15 (18,8)	0,088
Folatos	22 (62,9)	64 (83,1)	13 (37,1)	13 (16,9)	<b>0,029</b>
Cobre	15 (17,4)	71 (82,6)	$n<5$	25 (96,2)	0,083
Magnésio	69 (83,1)	17 (58,6)	14 (16,9)	12 (41,4)	0,062
Fósforo	11 (73,3)	89 (91,8)	$n<5$	8 (8,)	<b>0,032</b>
Gordura Saturada	31 (63,3)	55 (87,3)	18 (36,7)	8 (12,7)	<b>0,003</b>

Foram efetuados testes de associação entre as categorias de adequação / inadequação de nutrientes e as categorias de Segurança Alimentar e Insegurança Ligeira e moderada tendo-se verificado nenhuma associação significativa.

## Capítulo V – Discussão de Resultados

Este estudo apresenta os resultados de um questionário realizado a uma população jovem adolescente com idades compreendidas entre os 8 e os 21 anos que praticam desporto num clube desportivo da RAM, durante os meses de julho a outubro. Foi realizado em época de pandemia, com a realização de um inquérito em formato digital no Google *forms* para o estudo da perceção da Insegurança alimentar e para caracterizar o Consumo alimentar destes jovens.

A população em estudo apresentou uma alta prevalência de Segurança alimentar (89,3%), verificando-se, no entanto, que 10,7% destes jovens experimentaram Insegurança alimentar, ou seja, tiveram dificuldade, durante este período de tempo, na aquisição de alimentos. Esta baixa prevalência de Insegurança Alimentar pode ser justificada pelas características da população em estudo, formada por adolescentes que residem maioritariamente na cidade do Funchal e praticam atividade desportiva num Clube de 1ª divisão.

Comparando com os resultados obtidos no Inquérito Alimentar Nacional e Atividade Física (IAN-AF, 2017), verificou-se resultados semelhantes, onde foi identificado que 89,9% da população portuguesa vive em Segurança alimentar e 10,1% das famílias portuguesas experimentaram Insegurança alimentar, existindo uma maior prevalência de IA nas famílias da Região Autónoma dos Açores (13,4%) e da Região Autónoma da Madeira (13,2%) e menos IA nas regiões do Centro (8,5%) e do Algarve (5,8%). Porém, é na Região do Alentejo que se encontra a maior prevalência de situações de Insegurança alimentar moderada a grave (4,2%).

Quanto ao perfil antropométrico, uma das formas de diagnosticar e estudar o sobrepeso, a obesidade e a desnutrição é a utilização do cálculo de IMC, sendo apontado como um bom indicador da condição nutricional em adolescentes. No presente estudo obteve-se 76,8% jovens com baixo peso e normoponderal (sem obesidade) e 23,2% com sobrecarga ponderal e obesidade (com obesidade). Os resultados do relatório do inquérito alimentar nacional e atividade física, observa-se de igual forma, que existem 32,3% jovens com

obesidade e 67,7% sem obesidade nos adolescentes em Portugal. O facto de os resultados desta dissertação terem uma menor percentagem de jovens obesos do que evidenciado no IAN-AF 2017, poderá ser o fato, do estudo ter sido realizado num universo populacional praticante de modalidade desportiva.

Os resultados obtidos na avaliação de consumo médio de nutrientes entre as duas classes de percentil de IMC, na sua generalidade, as médias dos nutrientes consumidos são superiores nos jovens com obesidade dos que os jovens sem obesidade. Esta situação poderá ser consequência do facto, dos jovens com obesidade consumirem de uma forma geral quantidades superiores de alimentos do que os restantes jovens em estudo.

No trabalho científico, denominado *“Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults”*, que foi promovido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em parceria com o Imperial College, de Londres, na Inglaterra, exibem dados que evidencia que as taxas de obesidade no mundo estão a aumentar, o índice subiu 6% em meninas (50 milhões) e 8% em meninos (74 milhões). Segundo o investigador principal do estudo, Majid Ezzati, diretor da Escola de Saúde Pública da Faculdade de Medicina do Imperial College, nas últimas quatro décadas, as taxas de obesidade em crianças e adolescentes aumentaram em todo o mundo e continuam a crescer em países de baixo e médio recursos financeiros. Ultimamente, este fenómeno também tem sido verificado em países desenvolvidos, tornando os níveis de obesidade mais elevados no mundo.

Para este investigador, as tendências que justificam este aumento são preocupantes e refletem o impacto que o Marketing e as políticas de consumo de alimentos estão a ter no Mundo. Segundo o investigador Ezzati, os alimentos nutritivos e mais saudáveis são muito mais caros para as famílias e sociedades mais pobres, e por esta razão, existe uma tendência no crescimento das novas gerações de crianças e adolescentes se tornarem obesas e com maior risco de doenças, como a diabetes e problemas cardiovasculares. O investigador sugere a necessidade de tornar os alimentos saudáveis mais disponíveis na sociedade, e regulamentar com impostos os alimentos não saudáveis, com o objetivo de proteger as crianças e os adolescentes ao seu consumo.

No presente estudo verifica-se que existe significativamente mais rapazes (80,2%) no grupo dos normoponderais do que raparigas (19,8%). O mesmo foi observado num estudo realizado em escolas públicas municipais de Teixeira de Freitas, no extremo sul da Bahia, de outubro a dezembro de 2001 (Santos et al., 2005), onde a amostra foi constituída por adolescentes de ambos os sexos, onde existe uma maior prevalência de obesidade no sexo feminino (5,1%) do que no sexo masculino (3,2%).

O nível de atividade física nos adolescentes é considerado por muitos autores, um fator responsável pela influência do estado nutricional dos jovens. Romero et al., (2010), referem que adolescentes com IMC elevados são menos envolvidos em práticas desportivas do que os adolescentes com valores de IMC mais baixos. No referido estudo, refere que o sexo feminino apresenta valores de IMC significativamente maior do que os rapazes, onde os resultados indicados eram os esperados, pois a maturação sexual nas raparigas é um fator determinante para o aumento do peso corporal neste grupo de jovens. A existência da hormona estrogénio no sexo feminino é superior do que no sexo masculino, o que conduz a um aumento de massa gorda no corpo das jovens.

O atual estudo apresenta um grupo populacional de jovens que praticam atividade desportiva e detém na sua maioria um baixo peso e normoponderal (76,8%), no entanto foi verificado por Ng et al.,2014, resultados diferentes. Os autores verificaram que nos países árabes, nas últimas três décadas existe um aumento da prevalência de obesidade e sobrepeso nos jovens nesta região devido a inatividade física. Conforme o mesmo artigo, existem registos do ministério da saúde em Omã da existência de um aumento de distúrbios metabólicos e deficiências nutricionais na faixa etária de quinze a dezanove anos, especialmente entre as adolescentes do sexo feminino.

Os jovens deste estudo praticam na sua grande maioria como atividade desportiva futebol, sendo na sua maioria do sexo masculino (84,8%) em relação ao sexo feminino (15,2%), os restantes jovens estão distribuídos pelas outras modalidades desportivas do clube onde o sexo feminino prevalece (70%) em relação ao sexo masculino (30%). Estes resultados obtidos eram expectáveis, pois o estudo foi feito num clube desportivo onde o sexo masculino existe em maior número e os jovens que responderam ao inquérito foram na sua grande maioria praticantes da modalidade desportiva futebol. No relatório de IAN-AF

de 2017, evidencia que como atividades mais frequentes nos adolescentes do sexo masculino, é a natação e o futebol e em relação ao sexo feminino, são a natação e atividades na área da dança e expressão. No mesmo inquérito é apresentado que as regiões autónomas da Madeira (28,9%) e Açores (28,9%) e o Alentejo (28,6%) são aquelas com maior percentagem de crianças a praticar quatro ou mais sessões/semanais de atividade física programada.

O consumo alimentar dos adolescentes em estudo verifica-se que na ingestão de energia é revelado que não existe diferenças significativas entre o sexo masculino e o sexo feminino (1909,52kcal  $\pm$  1188,93 versus 2106,97kcal  $\pm$  1440,88;  $p=0,361$ , respetivamente). Romero et al (2010), ao avaliarem o consumo de energia de adolescentes com idade mínima de dez anos, nas escolas públicas de Piracicaba, São Paulo, também não encontraram diferenças significativas entre as médias de consumo de energia de meninos e meninas (3408,7kcal *versus* 3405,3kcal;  $p > 0,05$ , respetivamente). De acordo com a OMS, as necessidades energéticas diárias de um adolescente de 14 anos com nível moderado de atividade física são 2990kcal para os rapazes e 2449kcal para raparigas, a população em estudo a média de idades é de 13,89 anos  $\pm$  2,322, verificando-se assim, que os valores de energia diária obtidos estão ligeiramente um pouco abaixo do que as recomendações da OMS. No entanto, o consumo energético total para a média nacional indicado no IAN-AF, 2017, é de 1912kcal/dia (2158kcal/dia no sexo masculino e 1685kcal/dia no sexo feminino).

Alexsandro Wosniaki (2015) refere que os adolescentes em Curitiba, nas escolas da região de Colombo-Paraná, no Brasil, tinham um padrão de consumo energético acima do recomendado pela OMS, com maior prevalência no consumo excessivo de sódio, baixo consumo de fibras, vitamina D e cálcio, nutrientes que são essenciais para o desenvolvimento físico e cognitivo. Também apresentavam elevadas prevalências de consumo excessivo de gorduras trans, ácidos gordos saturados e colesterol

Num estudo realizado na RAM em tempo de pandemia, Costa et al., 2021a verificaram que relativamente aos comportamentos relacionados com a alimentação existiu um aumento do número de idas às compras, e no que se refere as crianças e os jovens, na sua maioria mencionaram o aumento de consumo de snacking, ou seja, comer entre as refeições principais. Ao nível do consumo alimentar, os mesmos autores destacam o aumento na

ingestão de água, fruta, snacks doces e hortícolas, e a diminuição no consumo de refeições takeaway/entrega domicílio e refeições pré-preparadas. O grupo da faixa etária dos 10-17 anos foi a que reportou maior alteração no consumo alimentar, nomeadamente o aumento do consumo de água e de fruta. A diminuição no consumo de hortícolas foi reportada por 22,7% das crianças e por 23,5% dos adolescentes, embora a maioria tivesse mantido a sua ingestão.

Existe uma tendência no presente estudo de uma maior ingestão de fibra insolúvel pelo sexo feminino, em média, do que no sexo masculino ( $21,07g \pm 22,14$  versus  $15,53g \pm 13,64$ ;  $p=0,074$ ), assim como também, na ingestão de maior quantidade de fibra solúvel ( $9,34g \pm 11,28$  versus  $6,22g \pm 4,99$ ;  $p=0,070$ ). No estudo Meira, R. de C. F et al., em 2018, verificaram que o sexo feminino apresenta maior consumo de fibra alimentar total e solúvel, em comparação ao sexo masculino. O mesmo artigo refere que o consumo menor de ingestão de fibras alimentares acontece entre os adolescentes que consomem menos frutas, hortaliças cruas e feijão, e mais enlatados e refrigerantes durante a semana.

Observa-se que os participantes deste estudo detêm uma ingestão inadequada para a maioria dos nutrientes. Foram encontradas ingestões inadequadas dos seguintes nutrientes: proteína (52,7%), gordura saturada (56,3%), gordura monoinsaturada (63,4%), gordura polinsaturada (58%), fibra alimentar (92%), açúcares livres (98,2%), vitamina B3 (69,6%), vitamina K (112%), vitamina D (95,5%), Vitamina E (83,9%), folatos (68,8%), cálcio (84,2%), cobre (85,7%), fósforo (86,6%), sódio (87,5%), zinco (60,7%) e ácidos gordos ómega 6 (71,4%).

Segundo os dados do IAN-AF (2017), verifica-se que mais de metade da população Portuguesa não cumpre a recomendação da Organização Mundial da Saúde, onde é referido que o consumo inadequado de nutrientes nas crianças ronda uma percentagem de 69% e nos adolescentes valores de 66%. As regiões com maior incumprimento das recomendações da OMS são os Açores (69%) e a Madeira (60%), sendo o Algarve a região com menor prevalência de inadequação (47%).

Dados semelhantes ao desta investigação foram encontrados em adolescentes jordanianos (Aljaraedah et al., 2019), onde a baixa ingestão de vegetais e frutas em combinação com

um menor consumo de grãos integrais por dia entre adolescentes, são os principais fatores que contribuem para a baixa ingestão de fibras entre os adolescentes. No mesmo artigo refere que foi avaliado a ingestão média diária de energia destes adolescentes, apresentando resultados no consumo de macronutrientes e micronutrientes, abaixo da ingestão de referência dietética, exceto na ingestão de proteína e gordura. Uma possível explicação pelos investigadores aos resultados obtidos são os comportamentos e hábitos alimentares que estão presentes nos adolescentes, por esta razão, é importante orientar os jovens na adoção de novas atitudes e práticas alimentares saudáveis. Aljaraedah et al., 2019, refere um estudo realizado no Reino Unido: *National Diet and Nutrition Survey: Results from Years 1, 2, 3 and 4 (combined) of the Rolling Programme (2008/2009 – 2011/2012)*, onde apresenta resultados que indicam que 7% nas raparigas e 10% dos rapazes, entre a faixa etária dos 11 aos 18 anos, a dieta alimentar estava composta por vegetais e frutas. Por outro lado, o consumo de gordura saturada, em média, foi maior do que a ingestão das referências dietéticas recomendadas. O mesmo estudo evidencia que os hábitos alimentares na maioria dos adolescentes tinham como base o consumo de *fast food*, na alta ingestão de bebidas açucaradas e refrigerantes, na ingestão inadequada de hortaliças, frutas e laticínios e no baixo nível de atividade física.

No estudo realizado pelos investigadores Leme et al., em 2013, em contexto escolar, tinha como objetivo a identificação das escolhas alimentares dos adolescentes durante o intervalo das aulas e conhecer a opinião dos funcionários da escola sobre a aceitação dos alunos em relação à alimentação na cantina. Foi verificado por estes investigadores que a adesão à alimentação escolar é baixa e que uma grande fração dos adolescentes que a consomem, o faz por não ter outra opção de escolha.

Aljaraedah et al., 2019 refere que a mudança nos padrões alimentares nos jovens adolescentes e o estilo de vida atualmente das famílias, permite a existência de um consumo diário em excesso de açúcares, ácidos gordos saturados totais, gordura total e ácidos gordos trans, aliada a ingestão inadequada de micronutrientes, incluindo cálcio, potássio, zinco e vitaminas A, C, D e ácido fólico.

No Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável 2021 (PNPAS) da DGS, apresenta dados que evidenciam que os hábitos alimentares inadequados dos portugueses

são um dos principais determinantes da perda de anos de vida saudável. O mesmo programa refere que 14% das mortes em Portugal são devido a hábitos alimentares inadequados e 9,5% do número de anos perdidos de vida saudável. O mesmo Programa Nacional refere que de acordo com o estudo Global Burden of Disease (GBD), em 2017, os hábitos alimentares inadequados dos portugueses foram o terceiro fator de risco que mais contribuiu para a perda de anos de vida saudável. O consumo insuficiente de fruta, hortícolas, cereais integrais e frutos oleaginosos e, o consumo excessivo de sal, estão entre os principais comportamentos alimentares inadequados. Em Portugal, 86% da carga da doença corresponde a doenças crónicas e mais de 50% dos adultos portugueses apresentam excesso de peso, traduzindo-se esta prevalência em cerca de 1 milhão de obesos e 3,5 milhões de pré-obesos.

No mesmo relatório de 2021 do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS), os investigadores apresentam dados relativos à contribuição dos alimentos ultraprocessados para a quantidade total de alimentos consumidos por faixa etária, permitindo concluir, que este contributo é bastante significativo no que respeita às faixas etárias mais jovens (crianças e adolescentes), nos valores de 22%. O mesmo relatório (PNPAS), refere que as principais fontes de alimentos ultraprocessados foram os iogurtes, os refrigerantes e as carnes processadas (charcutaria e enchidos) e como destaque o consumo de refrigerantes na categoria alimentar cuja contribuição para o consumo de alimentos ultraprocessados foi superior nos jovens adolescentes (sexo feminino: 26,0%; sexo masculino: 31,6%).

## **Limitações do estudo**

Existem várias limitações ao estudo. Estas limitações foram justificadas pela situação pandémica vivida que impossibilitou um contacto presencial com os adolescentes.

Os dados obtidos a partir do preenchimento do inquérito no *google forms*, não foram sujeitos a supervisão de um adulto (ou dos pais ou da investigadora), nem esteve garantido que as resposta à secção da Insegurança alimentar tenham sido elaboradas com auxílio do encarregado de educação como foi solicitado. Esta situação pode levar a que percepção sobre a insegurança esteja subestimada pelo adolescente.

O peso e altura foram auto-reportados pelos próprios jovens, o que pode traduzir respostas falseadas já que o peso corporal e a altura não foram avaliados presencialmente.

Outra limitação que se poderá encontrar neste estudo é o facto de o questionário de frequência alimentar ter sido aplicado sem auxílio de um manual fotográfico com fotografias de doses de alimentos e bebidas.

Apesar das suas limitações, este trabalho estabelece um panorama geral das características de Segurança e Consumo Alimentar destes jovens atletas em formação nas suas diversas atividades desportivas na RAM.

## **Capítulo VI– Conclusão**

### **Considerações Finais**

No presente estudo realizado em tempo de pandemia foi verificado que mais de 89,3% dos jovens em estudo vivem em Segurança Alimentar, são maioritariamente do sexo masculino, com um IMC baixo e normoponderal, praticam na sua maioria como atividade física o futebol, residem em zona urbana e possuem uma ingestão inadequada da maioria dos nutrientes em estudo.

Estes períodos de epidemias e pandemias afetam sistematicamente a alimentação de uma população, quer por dificuldades de acesso a alimentos, quer por mudanças de práticas e comportamentos alimentares, que alteram os hábitos alimentares das sociedades nestes períodos críticos. O presente trabalho estuda um grupo de faixa etária adolescente onde o confinamento que foi imposto como uma das medidas para proteger a saúde pública da população, foi provocando alterações nos comportamentos alimentares dos jovens, comprometendo a sua saúde física e mental.

A ingestão inadequada observada no presente estudo, revela que esta população tem necessidade de aulas e orientações alimentares por parte do Clube desportivo onde praticam atividade física, de políticas de educação alimentar como também de uma avaliação nutricional que orientem os jovens adolescentes na aquisição de estilos de vida e de consumo alimentar mais saudáveis e equilibradas, consoante o seu género, modalidade desportiva e nº de horas de frequência da modalidade(s).

A existência de uma literacia alimentar e nutricional poderá ser uma forma de mudar atitudes para hábitos de consumo alimentar saudáveis em parceria com políticas inseridas na sociedade como no contexto familiar. Podemos falar em ações de melhoria contínua na oferta e no acesso a alimentos saudáveis, na regulamentação da publicidade com alto teor de açúcar e gordura e criar promotores da alimentação saudável nos jovens adolescentes.

Sabe-se que a alimentação não equilibrada, além de contribuir para uma ingestão inadequada de nutrientes, também está fortemente associada ao aparecimento de alguns problemas no âmbito da saúde destes jovens como: o excesso de peso nos jovens, as

alterações cardiovasculares, os problemas respiratórios e o aparecimento de doenças cancerígenas. Além disso, é de realçar que os adolescentes são mais vulneráveis às ações socioculturais e de marketing publicitário, com tendência a reproduzirem os hábitos e comportamentos alimentares que são visualizados.

A formulação de políticas de educação alimentar eficazes e eficientes nas populações irão ajudar a aperfeiçoar os métodos de análise da Segurança Alimentar, os fatores sociodemográficos e antropométricos das populações que são alvo de estudo. Uma reformulação de estratégias de forma a orientar os adolescentes a um estilo de vida ativa e saudável, possibilita que esta etapa de vida dos jovens, seja uma fase de aprendizagem como ser humano na aquisição de bons hábitos de consumo alimentar que serão prolongados no decorrer da sua idade adulta.

Para estudos futuros seria pertinente estudar um maior número de jovens adolescentes que praticam desporto na Região, aplicando inquéritos em algumas escolas básicas e secundárias da ilha de uma forma presencial, onde o estudo tivesse como foco a adesão dos estudantes ao consumo dos alimentos fornecidos pelas cantinas, como também, a frequência dos hábitos alimentares destes jovens no seu dia a dia. Seria também interessante avaliar a atividade física dos adolescentes recorrendo a instrumentos de medição de avaliação mais rigorosos.

## Referências Bibliográficas

- Aljaraedah, T., Tahruri, H. R., Tayyem, R. F. (2019). Dietary practices and nutrient intake among adolescents: A general review. Department of Nutrition and Food Technology, Faculty of Agriculture, The University of Jordan, Amman, 11942, Jordan. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2019.100145> (acedido em maio de 2022)
- Calogero C, Zezza A, Banerjee R. (2013). Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys. *Glob Food Sec* 2(1):30–40. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2012.11.006> (acedido em abril 2022)
- Declaração Universal dos Direitos Humanos. <https://dre.pt/dre/geral/legislacao-relevante/declaracao-universal-direitos-humanos> (acedido em dezembro de 2022)
- Declaração de Roma Sobre a Segurança Alimentar Mundial e Plano de Acção da Cimeira Mundial da Alimentação (1996). <https://www.fao.org/3/w3613p/w3613p00.htm>
- Food and Agriculture Organization. The state of food insecurity in the world 2006: Eradicating world hunger - taking stock ten years after the World Food Summit. Rome; 2006.
- Costa, L., Henriques, E., Esmeraldo, T. (2021a). Covid-19: Risco de Insegurança Alimentar e fatores associados na Região Autónoma da Madeira. *Acta Portuguesa de Nutrição* 23 6-10. <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2020.2302> (acedido em maio de 2022)
- Costa, L., Henriques, E., Esmeraldo, T.(2021b). Alteração da Alimentação e Atividade Física em contenção social: Experiência da Região Autónoma da Madeira. *Acta Portuguesa de Nutrição* 24 6-10. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/36800/1/Altera%3a7%c3%a3o%20da%20alimenta%3a7%c3%a3o%20e%20atividade%20f%3adsica%20em%20conten%3a7%c3%a3o%20social.pdf> (acedido em maio de 2022)
- Corrêa, A. M. S. (2007). Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. *Estudos Avançados*. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000200012> (acedido em janeiro 2022)

- Da Silva, K. S., Nahas, M. V., Hoefelmann, L. P., Lopes, A. da S., De Oliveira, E. S. (2008). Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(1): 159-68. <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/5sBR575sH78dxsw5BfKN7jF/?format=pdf&lang=pt> (acedido em maio 2022)
- De Mattos, E. J., Bianchi, L., Toigo, C. H. (2020). Avaliando a *insegurança* alimentar no Brasil: a questão dos efeitos não simétricos. <https://www.redalyc.org/journal/4004/400466088009/400466088009.pdf> (acedido em janeiro 2022)
- Eicher-Miller HA, Mason AC, Weaver CM, McCabe GP, Boushey CJ. (2011). Food insecurity is associated with diet and bone mass disparities in early adolescent males but not females in the United States. *J Nutr*;141(9):1738–45
- ESHA Reasearch. ESHA's History ESHA's History <https://esha.com/blog/history-of-the-nutrition-facts-label-celebrating-30-years-of-genesis-rd/> (acedido em junho de 2022)
- ESHA Reasearch. ESHA's History ESHA's History <https://esha.com/blog/history-of-the-nutrition-facts-label-celebrating-30-years-of-genesis-rd/> (acedido em junho de 2022)
- Majid, Prof. Ezzati (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)32129-3.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)32129-3.pdf) (acedido em junho de 2022)
- FAO. (2008). An Introduction to the Basic Concepts of Food Security I. <http://doi.org/10.1007/s11524-010-9491-z> (acedido em março de 2022)
- FAO. (2011). The state of food insecurity in the world. Food insecurity: when people live with hunger and fear starvation. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (acedido em junho de 2022)
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO - Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021) - Relatório – El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo – Versión resumida <https://doi.org/10.4060/cb5409es> (acedido em março de 2022).

- FAO, IFAD, UNICEF W and W. (2020). The state of food security and nutrition in the world. Transforming food systems for affordable healthy diets. IEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing. Rome.
- Fidel, R. (1992). The case study method: A case study. In: J. Glazier & R. Powell (Eds) Qualitative research in informational management. Englewood: Libraries Unlimited. p. 37-50
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) – Relatório Acesso à comida em 2020. Resultados de vinte pesquisas nacionais utilizando a Escala de Experiência em Insegurança Alimentar (FIES).  
<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb5623en> (acedido em abril 2022)
- Fortin, M. (2003). O processo de investigação: Da concepção à realização. 3.<sup>a</sup> ed. Loures: Lusociência.
- Fortin, M. F. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures: Lusodidacta.
- Gregório, M. J., Graça, P., Nogueira, P. J., Gomes, S., Santos, C. A., Boavida, J. (2014). Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. Revista Nutricias, (21), 4-11. <https://scielo.pt/pdf/nut/n21/n21a02.pdf> (acedido em fevereiro de 2022)
- Galesi, L. F., Quesada, K. R., Marques de Oliveira, M. R., (2009). Indicadores de Segurança Alimentar e Nutricional. Rev. Simbio-Logias, V.2, n.1.  
[https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/indicadoers\\_de\\_seguranca.pdf](https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/indicadoers_de_seguranca.pdf) (acedido em abril de 2022)
- Gregório, Maria João., Bica, Margarida., Salvador Clara., De Sousa, Sofia Mendes., Teixeira, Diana (2021). Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Ministério da Saúde-Direcção-Geral da Saúde.  
[https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2022/03/Relatorio-PNPAS-2021\\_4Mar.pdf](https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2022/03/Relatorio-PNPAS-2021_4Mar.pdf) (acedido em junho de 2022)
- Guerra, L. D. S., Esoinosa, M. M., Bezerra, A. C. D., Guimarães, L. V., Lopes-Lima, M. A. (2013). Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados.

<https://www.scielo.br/j/csp/a/RXYqq6DCsW6hnxNh9PwMxjj/abstract/?lang=pt>  
(acedido em junho de 2022).

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L.M., Bull, F.C. (2020). Revista The Lance Child & Adolescent Health. Estudo financiado pela OMS. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants  
<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2352-4642%2819%2930323-2>  
(acedido em junho de 2022)

IOM, I. of M. (2011). Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. In Food and Nutrition Board. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00011.x> (acedido em maio de 2022)

Kepple, A.W., Segall-Corrêa A.C., Dos Santos, L.P., Del Grossi, M.E., Santos, J.R.S. (2015) O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil.  
[file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/SOFI%20Brasil%202015%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/SOFI%20Brasil%202015%20(1).pdf)  
(acedido em abril de 2022)

Leme, A.C.B., Philippi, S.T., Toassa, E.C. (2013). O que os adolescentes preferem: os alimentos da escola ou os alimentos competitivos? Saúde e Sociedade. São Paulo, vol 22, n2, p. 456-467. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902013000200016> (acedido em maio de 2022)

Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., Mota, J., Teixeira, P., Rodrigues, S., Lobato, L., Magalhães, V., Correia, D., Pizarro, A., Marques, A., Vilela, S., Oliveira, L., Nicola, P., Soares, S., Ramos, E. (2017). Inquérito Alimentar Nacional e de atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto. ISBN: 978-989-746-181-1. [https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF%20Relat%C3%B3rio%20Resultados\\_0.pdf](https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF%20Relat%C3%B3rio%20Resultados_0.pdf) (acedido em junho de 2022)

Luiz, E. N. (2021). Indicadores de (In) Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo de caso dos estudantes do Curso de Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar, da Universidade Federal da Integração Latino Americana (DRUSA/UNILA), <https://dspace.unila.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/6189/Indicadores%20de%20%28In%29%20Seguran%C3%A7a%20Alimentar%20e%20Nutricional%3A%20Estudo%20de%20Caso%20dos%20Estudantes%20do%20Curso%20de%20Desenvolvimento%20Rural%20e%20Seguran%C3%A7a%20Alimentar%2C%20da%20Unive>

rsidade%20Federal%20da%20Integra%C3%A7%C3%A3o%20Latino%20Americana%20%28DRUSA/Unila%29?sequence=1&isAllowed=y (acedido em dezembro 2021)

Mariano, G. de B. (2021). O Atleta Universitário UFRGS: Quem é e o que busca no aconselhamento nutricional. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/233324/001134952.pdf?sequence=1> (acedido em janeiro de 2022)

Meira, R. de C. F., Capitani, C. D., Filho, A. de A. B., Barros, M. B. de A., Assumpção, D. Contribuição dos diferentes alimentos segundo a classificação Nova para a ingestão de fibras alimentares em adolescentes. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.09592020> (acedido em abril de 2022)

Melgar-Quinonez, H., Hackett, M. (2008). Medindo a segurança alimentar das famílias: a experiência global. *Revista de Nutrição*, 21 (Supl.), 27s-37s. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732008000700004> (acedido em maio de 2022)

Monteiro, E. L. de F., De Souza, C. R., De Pinho, L. (2014). Diagnóstico de Insegurança Alimentar e Nutricional entre beneficiários do Programa Bolsa Família participantes de oficina de intervenção nutricional. *Segurança Alimentar E Nutricional*, 21(2), 469-480. <https://doi.org/10.20396/san.v21i2.8634476> (acedido em março de 2022)

Moschen, T. (2018). Associação entre comportamento alimentar e saúde mental de adolescentes nos diferentes estados nutricionais. Dissertação para obtenção do título de Mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano. Canoas: Universidade La Salle. <https://svr-net20.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/1128/1/tmoschen.pdf> (acedido em maio de 2022)

Nascimento A.L., (2010) Do Campo à mesa, Insegurança Alimentar e exclusão social das famílias em dois Nordeste Brasileiros. [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/8214/1/arquivo3076\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/8214/1/arquivo3076_1.pdf) (acedido em maio de 2022)

Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S. F., Abraham, J. P., Abu-Rmeileh, N. M. E., Achoki, T., Albuhairan, F. S., Alemu, Z. A., Alfonso, R., Ali, M. K., Ali, R., Guzman, N. A., Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8) (acedido em maio de 2022)

- Ogden, C. L., Kuczmarski, R. J., Flegal, K. M., Mei, Z., Guo, S., Wei, R., Johnson, C. L. (2002). Centers for Disease Control and Prevention 2000 Growth Charts for the United States: Improvements to the 1977 National Center for Health Statistics Version. *PEDIATRICS*, 109(1),45–60. doi:10.1542/peds.109.1.45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11773541/> (acedido em maio de 2022)
- Poliany, K. de S. A., Jaime, P. C. (2014). The national food and nutrition policy and its dialogue with the national food and nutrition security policy. *Ciênc. saúde coletiva* 19 (11) Nov 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141911.08072014> (acedido em maio de 2022)
- Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS). <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/> (acedido em junho de 2022)
- Ribeiro, A. C., Sávio, K. E. O., Rodrigues, M de L. C. F., Da Costa, T. Helena M., Schmitz, B. de A. S. (2006). Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Rev. Nutr.*, Campinas, 19(5):553-562. <https://www.scielo.br/j/rn/a/gbMCTkzHTF5J48RJVNB87J/?format=pdf&lang=pt> (acedido em janeiro de 2022)
- Radimer K.L, Olson C.M, Campbell C.C. (1990). Development of indicators to assess hunger. *J Nutr.* 120Suppl11(suppl\_11):1544-1548. [https://doi.org/10.1093/jn/120.suppl\\_11.1544](https://doi.org/10.1093/jn/120.suppl_11.1544) (acedido em abril de 2022).
- Romero, A., Slater, B., Florindo, A. A., Latorre, M. do R. D. de O., Cezar, C., Da Silva, M. V. (2010). Determinantes do índice de massa corporal em adolescentes de escolas públicas de Piracicaba, São Paulo. [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v15n1/a20v15n1.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v15n1/a20v15n1.pdf) (acedido em junho de 2022).
- Santos, A. S., Costa, M. C. O., Sobrinho, C. L. N., Da Silva, M. da C. M., De Souza, K. E. P., Melo, B. O. (2005). Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. *Rev. Nutr.*, Campinas, 18(5):623-632. <https://www.scielo.br/j/rn/a/6f8nz9nQ5CncCbVbnsW3yPS/?format=pdf&lang=pt> (acedido em janeiro de 2022).
- Pérez-Escamilla, R., Segall-Corrêa A.M. (2008). Food insecurity measurement and indicators. *Revista de Nutrição*, Campinas, SP, v.21 (suplemento), p.15s-26s, jul./ago. <https://www.scielo.br/j/rn/a/mfgJyKLC9HP7nXLRX5fH3Fh/>

- Schroeder, K., Sonnevile, K. (2015). Adolescent Nutrition. In Encyclopedia of Food and Health (1st ed.). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00008-8> (acedido em maio 2022).
- Soares, P. M. T. B. (2021). Pais, filhos atletas & Covid-19 -Um estudo exploratório dos impactos da pandemia Covid-19 na prática desportiva de jovens atletas. Dissertação para obtenção no Mestrado Integrado de Psicologia, Faculdade de Psicologia e de Ciências de Educação da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/137557/2/513826.pdf> (acedido em janeiro de 2022).
- Spano S. (2004). Stages of adolescent development. Ithaca (NY): ACT for Youth Upstate Center of Excellence. [http://www.actforyouth.net/resources/rf/rf\\_stages\\_0504.pdf](http://www.actforyouth.net/resources/rf/rf_stages_0504.pdf). (acedido em abril de 2022).
- Sperandio, N., Morais, D. de C., Priore, S. E. (2018). Escalas de percepção da insegurança alimentar validadas: a experiência dos países da América Latina e Caribe. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(2), 449- 462. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.08562016> (acedido em fevereiro de 2022).
- Trigueiro, H., Sequeira, R. (2021). Insegurança Alimentar e o Impacto na Saúde em Portugal: uma revisão narrativa. Estudo elaborado no âmbito do projeto “Alimentação é Direito! - Fortalecimento da implementação do Direito Humano à Alimentação e Nutrição”, desenvolvido no quadro do “Eixo 2 - Apoiar e Defender os Direitos Humanos”, do Programa Cidadãos Ativos! suportado pela componente Active Citizens Fund dos EEA Grants e gerido pela Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação Bissaya Barreto. [https://actuar-acd.org/wp-content/uploads/2021/10/Inseguranca-Alimentar-e-o-Impacto-na-Saude-em-Portugal\\_analise-1.pdf](https://actuar-acd.org/wp-content/uploads/2021/10/Inseguranca-Alimentar-e-o-Impacto-na-Saude-em-Portugal_analise-1.pdf) (acedido em janeiro de 2022).
- Tumilowicz A., Beal T., Neufeld LM., Frongillo EA. (2019). Perspective: challenges in use of adolescent anthropometry for understanding the burden of malnutrition. *Adv Nutr* 10(4):563–75. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy133> (acedido em junho de 2022).
- WHO (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Ch5. Population nutrient intake goals for preventing diet-related chronic diseases. World Health Organization, (WHO Technical Report Series, No. 797), 54–60. (acedido em maio de 2022).

WHO (2017). World Health Organization. Adolescent development. [Internet]. Geneva Switzerland.  
[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/development/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/development/en/). (acedido em maio de 2022).

## Anexo I



Club Sport Marítimo


### Declaração

O Club Sport Marítimo da Madeira, instituição de utilidade pública com NIPC: 511 016 816, matriculada na conservatória de Registo Comercial do Funchal, sob o n.º 00016 e sede na Rua D. Carlos I, N.º 14, cidade do Funchal na Ilha da Madeira - Portugal, declara, para fins a autorização de recolha de dados sobre os jovens desportistas no escalão de formação com o objetivo de participar no estudo " Insegurança e Consumo Alimentar em jovens de modalidades desportivas na Região Autónoma da Madeira, da autoria de Suhail Ramos Nascimento Pereira, referente ao Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar da Universidade Aberta.

Por ser verdade e me ter sido solicitada, passo e assino esta declaração.

Santo António, 27 de Junho de 2022.

Coordenador Futebol Jovem

  
\_\_\_\_\_  
(Nuno Naré)



Club Sport Marítimo: Complexo Desportivo do Marítimo (Rua Campo do Marítimo 15) - Santo António 9020-208 Funchal; Telef. + 351 291 206 3001; Fax: + 351 291 206 310  
Sede Social: Rua D. Carlos I, 14 - 9064-505 Funchal; Telef. + 351 291 202 0981; Fax: + 351 291 222 930



## Anexo II

### Questionário

#### Insegurança Alimentar e a sua Perceção em jovens praticantes de modalidade desportiva da Região Autónoma da Madeira.

És convidado a preencher este inquérito no âmbito da dissertação de mestrado em Ciências do Consumo Alimentar na Universidade Aberta.

A tua participação neste inquérito é muito importante para quantificar a insegurança alimentar nos adolescentes desportistas na Região Autónoma da Madeira.

Não há respostas certas nem erradas.

Se tiveres alguma dúvida pede aos teus pais ou encarregado de educação que te ajude a responder.

Se tiveres alguma dúvida sobre o estudo envia um e-mail para [snpereira3112@gmail.com](mailto:snpereira3112@gmail.com)

Muito obrigado pela tua colaboração!

---

\*Obrigatório

#### Caracterização sociodemográfica e antropométrica

1. 1. Qual é o teu género? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Feminino

Masculino

2. 3. Qual é o teu peso atual? (em Kg) \*

\_\_\_\_\_

3. 2. Indica a tua data de nascimento \*

\_\_\_\_\_

*Exemplo: 7 de janeiro de 2019*

4. 4. Qual é a tua altura? (em cm) \*

\_\_\_\_\_

5. 5. Qual é o teu Concelho de residência? \*

Marcar apenas uma oval.

- Calheta
- Câmara de Lobos
- Funchal
- Machico
- Ponta do Sol
- Porto Moniz
- Porto Santo
- Ribeira Brava
- Santa Cruz
- Santana
- São Vicente

6. 6. Qual é o ano de escolaridade que frequentas? \*

\_\_\_\_\_

7. 7. Quais são as habilitações literárias dos teus pais? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Ensino básico 1º ciclo (4ºano)	Ensino básico 2º ciclo (6ºano)	Ensino básico 3º ciclo (9ºano)	Ensino secundário (12ºano) ou equivalente	Ensino Superior (Bacharelato ou Licenciatura)	Pós- Graduação, Mestrado ou Doutoramento	Não sei
<b>Mãe</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Pai</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. 8. Contando contigo, quantas pessoas compõem o teu agregado familiar? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 2 pessoas
- 3 pessoas
- 4 pessoas
- 5 ou mais pessoas

9. 9. Qual é o rendimento líquido do teu agregado familiar? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 500 euros
- 501 a 1000 euros
- 1001 a 2000 euros
- 2001 a 3000 euros
- 30001 a 4000 euros
- 4001 a 5000 euros
- Mais de 5001 euros
- Não sei responder

1. 10.- Qual/Quais as modalidades desportivas que praticas? \*



*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Andebol
- Basquetebol
- Dança
- Futebol
- Futsal
- Ginástica rítmica
- Natação
- Padel
- Ténis
- Voleibol
- Outra modalidade

2. 11. Quantas horas na totalidade praticas por semana nas modalidades indicadas na pergunta anterior? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1-2 horas por semana
- 3-4 horas por semana
- 5-6 horas por semana
- 7-8 hora por semana 1
- hora por dia
- + 1 hora por dia

**Avaliação  
da  
Insegurança  
Alimentar**

As perguntas que se seguem têm o objetivo de aferir o grau de insegurança alimentar da tua família.

As escalas de perceção da insegurança alimentar são métodos que utilizam a disponibilidade energética diária per capita, com recurso a inquéritos aos orçamentos familiares, dados de natureza socioeconómica e dados referentes ao consumo alimentar, através de estudos populacionais.

Para esta parte do questionário, peço-te para pedires ajuda aos teus pais ou ao teu encarregado de educação.

12. 12. Nos últimos 3 meses, alguma vez se sentiu preocupado(a) pelo facto dos alimentos em sua casa poderem acabar antes que tivesse dinheiro suficiente para comprar mais? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

13. 13. . Nos últimos 3 meses, os alimentos em sua casa acabaram antes de ter dinheiro para comprar mais? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

14. 14. Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar ficaram sem dinheiro suficiente para conseguirem ter uma alimentação saudável e variada? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

15. 15. Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar tiveram de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

16. 16. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar (idade igual ou superior a 18 anos) deixou de fazer alguma refeição, porque não tinha dinheiro suficiente para comprar alimentos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

17. 17. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar comeu menos do que achou que devia por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

1. 18. . Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar sentiu \*  
fome mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

2. 19. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar, ficou \*  
um dia inteiro sem comer ou realizou apenas uma refeição ao longo do dia,  
por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

3. 20. Nos últimos 3 meses as crianças/adolescentes do teu agregado familiar  
(idade inferior a 18 anos) não conseguiram ter uma alimentação saudável e  
variada por falta de dinheiro?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

4. 21. . Nos últimos 3 meses as crianças/adolescentes do seu agregado familiar  
tiveram de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por  
terem ficado sem dinheiro?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

1. 22. . Nos últimos 3 meses, no geral alguma criança/adolescente do teu agregado familiar comeu menos do que devia por não haver dinheiro para comprar alimentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

2. 23. Nos últimos 3 meses foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de alguma criança/adolescente do teu agregado familiar por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

3. 24. Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do teu agregado familiar deixou de fazer alguma refeição por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

1. 25.- Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do teu agregado familiar sentiu fome mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei responder

**Consumo Alimentar**

Esta secção tem o objetivo de quantificar a tua alimentação. Para responderes a estas perguntas pensa nos últimos 12 meses e escolhe a opção que melhor corresponde a média do teu consumo neste período de tempo.

26. I.- PRODUTOS LÁCTEOS. Agora vou perguntar sobre os alimentos que costumamos consumir. Pensa nos últimos 12 meses. Quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiste cada um dos seguintes produtos lácteos \*



Imagem sem legendas

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca ou < 1	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia
<b>Leite gordo (1 chávena, 250ml)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Leite meio-gordo (1 chávena, 250ml)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Leite magro (1 chávena, 250ml)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Yogurtes (um, 125g)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Queijo curado, semi-curado ou cremoso (1 fatia, 30g)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sobremesas lácteas: ex. pudim, flan, etc (um)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Gelados</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Maionese (1 colher sobremesa)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Molho de  
tomate,  
ketchup ( 1  
colher sopa  
)

Pizza ( meia  
pizza-  
tamanho  
normal )

Hamburger (   
um médio )

Sopa de  
Legumes ( 1  
prato )

27. II.- OVOS, CARNES E PEIXES. Agora vou perguntar sobre os alimentos que costumamos consumir. Pensa nos últimos 12 meses. Quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiste cada um dos seguintes produtos.



Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca ou <1	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia
Ovos (um)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frango (1 porção ou 2 peças, 150g)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perú, coelho (1 porção ou 2 peças, 150g)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carne de vaca, porco, frango (1 porção, 120g)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fígado de vaca, porco, frango (1 porção, 120g )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Língua, mão de vaca ,trípas, coração, rim (1 porção, 100g)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fiambre,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

chouriço,  
salpicão,  
presunto, etc  
(1  
porção,20g)

Salsichas e  
similares  
(uma média)

Toucinho,  
bacon ( 2  
fatias, 50g )

Peixe gordo:  
sardinha,  
cavala, etc  
(1porção,  
125g)

Peixe magro:  
pescada,  
linguado, etc  
(1 porção,  
125g )

Bacalhau ( 1  
porção, 125g  
 )

Peixe  
conserva:  
atum,  
sardinhas,  
etc (1 lata )

Lulas, polvo  
(1porção,  
100g )

Camarão (1  
porção,  
100g)  
ameijoas,  
mexilhões,  
etc  
(1/2chávena)

28. III.- ÓLEOS E GORDURAS. Agora vou perguntar sobre os alimentos que costumas consumir. Pensa nos últimos 12 meses. Quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiste cada um dos seguintes produtos. \*



Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca ou < 1	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia
<b>Azeite /1 colher de sopa)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Óleos): girassol, milho, soja ( 1 colher sopa )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Margarina (1 colher chá)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Mateiga ( 1 colher chá )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- IV.- PÃO, CEREIAS E SIMILARES. Agora vou perguntar sobre os alimentos que costumam consumir. Pensa nos últimos 12 meses. Quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiste cada um dos seguintes produtos.



Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia
<b>Pão Branco ou tostas ( 1 ou 2 fatias de forma,50g)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Pão integral ou tostas integrais ( 1 ou 2 fatias forma, 50g)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Broa ( 1 fatia )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Arroz cozinhado ( meio prato, 100g)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Massas; esparguete, macarrão cozinhadas ( meio prato, 100g)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Batatas fritas ( 1</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

porção,  
100g)

---

Batatas  
cozidas,  
assadas ( 2  
batatas  
médias,  
150g)



30. V.- DOCES E PASTEIS. Agora vou perguntar sobre os alimentos que costumamos consumir. Pensa nos últimos 12 meses. Quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiste cada um dos seguintes produtos.



Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia
<b>Bolachas tipo Maria ou água e sal ( 3 bolachas )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Outras bolachas ou biscoitos ( 3 bolachas )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Croissant ou pastéis ( Um )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Chocolate barra (3 quadrados) ou em pó (1 colher sopa)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Marmelada, compota, geleia, mel ( 1 colher sobremesa )</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Açúcar ( 1 colher de sobremesa</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. VI.- HORTALIÇAS E LEGUMES. Agora vou perguntar sobre os alimentos que costumamos consumir. Pensa nos últimos 12 meses. Quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiste cada um dos seguintes produtos.



Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 p dia
Couve branca, c. lombarda cozinhadas ( 1 chávena )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penca, tronchuda cozinhadas ( 1 chávena )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Couve galega cozinhada ( 1 chávena )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bróculos cozinhados ( 1 chávena )	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Couve-flor, couve- bruxelas cozinhados (1 chávena)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grelos, nabiças, espinafres cozinhados (1 chávenas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feijão verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

cozinhado (1  
chávena)

Alface,  
agrião ( 1  
chávena )

Cebola ( 1  
média )

Cenoura  
(uma média)

Nabo (um  
médio)

Tomate  
fresco (um  
médio)

Pimento  
(meio-médio)

Pepino  
(meio-médio)

Leguminosas  
cozinhadas:  
feijão, grão  
de bico (1  
chávena)

Ervilha grão,  
fava  
cozinhadas  
(meia  
chávena)

Porção média,  
150g)

—

Diospiro ( 1  
médio )

Figo  
fresco,  
nêspêras,  
damascos  
(3 médios)

Uvas (1  
cacho  
médio)

Frutos  
conserva:  
pêssego,  
ananás (2  
metades ou  
rodela)

Frutos  
secos:  
amêndoas,  
avelãs,  
amendoins,  
etc (meia-  
chávena)

Azeitonas ( 6 unidades )

cozinhado (1  
chávena)

Alface,  
agrião ( 1  
chávena )

Cebola ( 1  
média )

Cenoura  
(uma média)

Nabo (um  
médio)

Tomate  
fresco (um  
médio)

Pimento  
(meio-médio)

Pepino  
(meio-médio)

Leguminosas  
cozinhadas:  
feijão, grão  
de bico (1  
chávena)

Ervilha grão,  
fava  
cozinhadas  
(meia  
chávena)



média,  
150g)

---

Diospiro ( 1  
médio )

---

Figo  
fresco,  
nêspersas,  
damascos  
(3 médios)

---

Uvas (1  
cacho  
médio)

---

Frutos  
conserva:  
pêssego,  
ananás (2  
metades  
ou rodélas)

---

Frutos  
secos:  
amêndoas,  
avelãs,  
amendoins,  
etc (meia-  
chávena)

---

Azeitonas ( 6 unidades )

---

### Anexo III

#### Recomendações dietéticas diárias para adolescentes

Nutrients	Rapazes		Raparigas	
	4-13 anos	14-18 anos	4-13 anos	14-18 anos
<b>Gordura total</b>	20-35% VET		20-35% VET	
<b>Gordura saturada</b>	<10% VET		<10% VET	
<b>Gordura monoinsaturada</b>	15-20% VET		15-20% VET	
<b>Gordura Polinsaturada</b>	6-10% VET		6-10% VET	
<b>Gordura <i>trans</i></b>	<1% VET		<1% VET	
<b>Proteína (g)</b>	10-35% VET		10-35% VET	
<b>Ácidos gordos omega 3</b>	0,6-1,2% VET		0,6-1,2% VET	
<b>Ácidos gordos omega 6</b>	5-10% VET		5-10% VET	
<b>Açúcares livres</b>	<10% VET		<10% VET	
<b>Hidratos de carbono</b>	45-65% VET		45-65% VET	
<b>Colesterol (mg)</b>	<300 mg		<300 mg	
<b>Fibra (g)</b>	38		26	
<b>Vitamina A</b>	600	900	600	700
<b>Vitamina B1 (Tiamina) (mg)</b>	0,9	1,2	0,9	1,0
<b>Vitamina B2 (Riboflavina) (mg)</b>	0,9	1,3	0,9	1,0
<b>Vitamina B3 (Niacina) (mg)</b>	12	16	12	16
<b>Vitamina B5 (mg)</b>	5	5	5	5
<b>Vitamina B6 (mg)</b>	1,0	1,3	1,0	1,2
<b>Ácido Fólico (µg)</b>	300	400	300	400
<b>Vitamina B12 (µg)</b>	1,8	2,4	1,8	2,4
<b>Vitamina C (mg)</b>	45	75	45	65
<b>Vitamina D (µg)</b>	15	15	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	11	15	11	15
<b>Vitamina K (µg)</b>	60	75	60	75
<b>Cálcio (µg)</b>	1300	1300	1300	1300
<b>Ferro (mg)</b>	8	11	8	15
<b>Potássio (µg)</b>	4,5	4,7	4,5	4,7
<b>Sódio (mg)</b>	1,5	1,5	1,5	1,5

VET-Valor Energético Total

(Fonte: Schroeder, K., & Sonnevile, K. (2015), IOM, I. of M. (2011). & WHO, W. H. O. (2003))