



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Júlio Manuel da Silva Gonçalves

**Comportamento Alimentar na Escola,
Aptidão Morfológica e Actividade Física.
Estudo com crianças e adolescentes dos
10 aos 15 anos.**



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Júlio Manuel da Silva Gonçalves

**Comportamento Alimentar na Escola,
Aptidão Morfológica e Actividade Física.
Estudo com crianças e adolescentes dos
10 aos 15 anos.**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Estudos da Criança
Especialização em Educação Física e Lazer

Trabalho realizado sob a orientação de:

Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues
Professora Doutora Maria Beatriz Pereira

Abril de 2011

DECLARAÇÃO

Nome: Júlio Manuel da Silva Gonçalves

Endereço electrónico: msilva.julio@gmail.com Telefone: 968134698

Número do Bilhete de Identidade: 7739039

Título da Dissertação de Mestrado:

Comportamento Alimentar na Escola, Aptidão Morfológica e Actividade Física.
Estudo com crianças e adolescentes dos 10 aos 15 anos.

Orientadores:

Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues

Professora Doutora Maria Beatriz Ferreira Leite de Oliveira Pereira

Ano de conclusão: 2011

Designação do Mestrado:

MESTRADO EM ESTUDOS DA CRIANÇA – ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA E LAZER

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE .

Universidade do Minho, ____/____/____

Assinatura:_____

DEDICATÓRIAS

Em memória dos meus Pais.

Dedico este trabalho à Cristina e aos meus filhos João e Simão.

AGRADECIMENTOS

A redacção desta tese não teria sido possível sem a supervisão dos meus orientadores.

Ao Professor Doutor Luis Paulo Rodrigues agradeço o inextinguível contributo metodológico e científico, bem como as valiosíssimas e pertinentes correcções e indicações fornecidas desde a primeira hora.

À Professora Doutora Beatriz Pereira agradeço o acompanhamento científico, as referências e sugestões bibliográficas, e o constante incentivo e apoio ao longo deste percurso.

À Direcção do Agrupamento de Escolas Vale do Este, aos professores e funcionários da Escola Básica Integrada de Arnoso Santa Maria e principalmente aos alunos que participaram no estudo.

RESUMO

Autor: Júlio Manuel da Silva Gonçalves

Título: COMPORTAMENTO ALIMENTAR NA ESCOLA, APTIDÃO MORFOLÓGICA E ACTIVIDADE FÍSICA.

Estudo em crianças e adolescentes dos 10 aos 15 anos.

Data: Abril de 2011

Palavras-Chave: Comportamento Alimentar na Escola; Actividade Física; Aptidão Morfológica; Crianças; Adolescentes.

Orientação: Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues e Professora Doutora Beatriz Pereira

Tese de Mestrado em Estudos da Criança, Área de Especialização em Educação Física e Lazer

Universidade do Minho, Instituto da Educação

O comportamento alimentar (CA) e a actividade física (AF) assumem actualmente um papel fulcral não apenas na qualidade de vida, como também na prevenção e no tratamento de doenças. Os hábitos alimentares e a prática regular de exercício físico adquiridos durante a idade escolar repercutem-se no comportamento em muitos aspectos da vida futura, como: a alimentação, a auto-imagem, a saúde individual e o desenvolvimento psicossocial.

O objectivo deste estudo é avaliar e compreender as relações existentes entre o comportamento alimentar (CA), a aptidão morfológica (ApM) e os níveis de actividade física (AF) habitual de crianças e adolescentes em idade escolar. O nosso trabalho visa compreender se há padrões de CA, ApM e AF característicos de grupos de crianças e, concomitantemente, se a associação entre Ca e ApM configura uma lógica esperada, isto é, se maiores consumos alimentares significam uma menor AF e ApM ou vice-versa.

A amostra deste estudo foi constituída por 291 alunos (153 rapazes e 138 raparigas) com idades compreendidas entre os 10 e os 15 anos. A avaliação do consumo alimentar na Escola foi efectuada através da consulta da base informática dos movimentos do cartão do aluno. A actividade física (AF) foi aferida através da aplicação de um questionário. Foram utilizados os critérios da International Task Force for the Study of Obesity para classificar os alunos como obesos e não obesos.

Os resultados indicam que as raparigas com maior consumo alimentar apresentam uma menor ApM e um padrão de AF inferior. Pelo contrário, os rapazes com maior consumo alimentar são os que apresentam melhor ApM independentemente dos padrões de AF. Finalmente, os valores de AF mostram-nos que as raparigas fisicamente mais activas são as que apresentam uma ApM mais baixa, enquanto, entre os rapazes fisicamente mais activos são os que apresentam melhor ApM.

ABSTRACT

Author: Júlio Manuel da Silva Gonçalves

Title: Eating Behavior at school, Morphological Fitness and Physical Activity – a study with children and adolescents aged 10-15.

Date: April 2011

Key-words: Eating Behavior in school, Physical Activity, Morphological Fitness, Children, Adolescents

Supervisors: Luís Paulo Rodrigues, PhD; Beatriz Pereira, PhD.

Thesis dissertation in Child's Studies

Specialization Area: Physical Education and Leisure

University of Minho, Institute of Education

Eating behavior (EB) and physical activity (PA) have a major role not only in the quality of life, but also in the prevention and treatment of diseases. Eating habits and the regular practice of physical exercise acquired during school years have an important impact on the behavior in many aspects of future life, such as: diet, self image, individual health and psycho-social development.

The goal of this study is to assess and understand the relations between EB, morphological fitness (MF) and the usual levels of PA among children and adolescents during school years. Our study aims to comprehend if there are characteristic EB, MF and PA patterns in groups of children, and, simultaneously, to perceive if the association between EA and MF expresses an expected logic, that is, if a higher food consumption means a lower PA and MF or vice-versa.

The sample of this study was constituted by 291 pupils (153 boys and 138 girls) aged 10 to 15. Food consumption assessment in school was done through the analysis of the computer register of students' magnetic cards. The PA was assessed by a questionnaire. The International Task Force for the Study of Obesity criteria was used to classify the students as obese or non-obese.

The results obtained show that girls with a higher food consumption pattern present a lower MF and an inferior PA pattern. On the contrary, boys with a higher food consumption level are those who showed a better MF, regardless of their PA pattern. Finally, the PA patterns indicate us that more physically active girls have a worse MF, whereas more physically active boys show a better MF.

Índice

DEDICATÓRIAS.....	iii
AGRADECIMENTOS	v
RESUMO	vii
ABSTRACT	ix
LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	xv
ÍNDICE DE QUADROS.....	xvii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xix
CAPÍTULO I _____	
<i>INTRODUÇÃO</i>	21
CAPÍTULO II _____	
<i>REVISÃO DA LITERATURA</i>	27
2.1 - Comportamento Alimentar em Crianças e Adolescentes	29
2.1.1 - Introdução.....	29
2.1.2 - Determinantes do Comportamento Alimentar	32
2.1.3 - Influência Parental Sobre a Alimentação	33
2.1.4 - Influência Educativa dos Meios de Comunicação Social: televisão.....	33
2.1.5 - Padrão Alimentar Saudável	34
2.1.6 - Perfil Alimentar dos Adolescentes	36
2.1.7- Regulamentação dos Bufetes e Cantinas Escolares	42
2.1.8 - Metodologia do Consumo Alimentar aplicada às Crianças e Adolescentes.....	48
2.1.9 - Instrumentos de Avaliação Nutricional.....	48
2.1.9.1 - Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA)	49
2.1.9.2 - Recordação das 24 horas anteriores (R24H).....	50
2.1.9.3 - Registo Alimentar (RA)	51
2.2 - Aptidão Morfológica/Obesidade	52
2.2.1 - Definição e Classificação	52
2.2.2 - Realidade Nacional da Aptidão Morfológica	55
2.3 - Actividade Física.....	58
2.3.1 - Conceito.....	58

2.3.2 - Benefícios da Actividade Física	59
2.3.3 - Recomendações da Actividade Física	61
2.3.4 - Realidade Nacional da Actividade Física	63
CAPÍTULO III	
3.1 - Objectivos Gerais	69
3.1.1 - Objectivos Específicos	69
3.1.2 - Questões de Estudo.....	69
CAPÍTULO IV	
4.1 - Introdução.....	73
4.2 - Caracterização da Amostra	73
4.3 - Instrumentos utilizados e variáveis recolhidas	74
4.3.1 - Actividade Física	74
4.3.2 - Aptidão Morfológica	74
4.3.3 - Consumo Alimentar na Escola	75
4.3.3.1 - Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar.....	78
4.4 - Procedimentos Estatísticos	79
CAPÍTULO V	
5.1 - Validação da Estabilidade do Comportamento Alimentar na Escola.....	83
5.1.1 - Comparação Momento 1 - Momento 2.....	83
5.1.2 - Correlação Intra-Classe entre dois momentos	84
5.1.3 - Correlação com o Inquérito Alimentar	84
5.2 - Comportamento Alimentar	85
5.2.1 - Aporte Calórico e Consumo de Produtos por Categorias de Afinidades.....	86
5.2.2 - Consumo de Produtos de acordo com o Referencial de Oferta Alimentar Saudável	87
5.3 - Aptidão Morfológica	89
5.4 - Aptidão Física.....	90
5.5 - Relação entre Comportamento Alimentar, Aptidão Morfológica e Actividade Física	90
5.6 - Perfis das três dimensões do estudo.....	91
5.6.1 - Comportamento Alimentar.....	91
5.6.2 - Aptidão Morfológica	91

5.6.3 - Actividade Física.....	92
5.7 - Relações entre a pertença aos diferentes grupos nas três dimensões do estudo	93
5.7.1 - Variáveis do Consumo Alimentar segundo o perfil de Aptidão Morfológica e Actividade Física.	93
5.7.2 - Variáveis de Aptidão Morfológica segundo o perfil de Actividade Física e Consumo Alimentar .	94
5.7.3 - Variáveis de Actividade Física segundo o perfil de Consumo Alimentar e Aptidão Morfológica .	96
CAPÍTULO VI _____	
6.1 - Comportamento Alimentar	99
6.2 - Aptidão Morfológica	102
6.3 - Actividade Física.....	102
6.4 - Associações entre Comportamentos	104
CAPÍTULO VII _____	
<i>CONCLUSÕES</i>	107
<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	111
ANEXOS	cxxviii
AUTORIZAÇÃO DA DIRECÇÃO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS	cxxix
AUTORIZAÇÃO DO CONSELHO PEDAGÓGICO	cxxxi
AUTORIZAÇÃO DOS PAIS/ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO	cxxxiii
AUTORIZAÇÃO DOS PAIS/ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO (CÓPIA).....	cxxxv
QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR.....	cxxxvii
QUESTIONÁRIO SOBRE A ACTIVIDADE FÍSICA.....	cxlv
Peso Corporal	cxlix
Altura	cxlix
Pregas de Adiposidade Subcutâneas	cli
Tabela de Composição Nutricional	cli

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ACSM - American College of Sports Medicine

AF - Actividade Física

ApM - Aptidão Morfológica

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

Dcal - Densidade Calórica

DCV - Doença Cardiovascular

DGS - Direcção Geral da Saúde

DP - Desvio Padrão

FA - Frequência Alimentar

IMC - Índice de Massa Corporal

IOTF - International Obesity Task Force

HBSC - Health Behaviour in School-aged Children

Kcal - Quilocalorias

Kg/m² - Quilograma por metro quadrado

Kj - Kilojoules

M - Metros

MET - Equivalente metabólico

N - Número

OMS - Organização Mundial de Saúde

p - Nível de significância

R - Valor de correlação de Spearman

SD - Desvio Padrão

Som Kcal - Somatório das Quilocalorias

vs. - Versus

≤ - Menor ou igual

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Grupos/categorias dos alimentos de acordo com a sua tipologia	76
Quadro 2 – Classificação dos géneros alimentares disponibilizados no bufete e máquina de venda automática segundo as suas características e classificação	77
Quadro 3 - Valores totais e de tendência central (médias ou medianas) e de dispersão (desvio padrão ou quartis 1 e 3) relativos aos consumos dos sujeitos nos dois momentos de avaliação e respectivos testes de diferenças	83
Quadro 4 – Valores totais e de tendência central (médias ou medianas) e de dispersão (desvio padrão ou quartis 1 e 3) relativos aos consumos dos sujeitos segundo o sexo e respectivos testes de diferenças	86
Quadro 5 – Frequências e valores médios de consumos de acordo com a sua classificação	87
Quadro 6 - Valores descritivos (n, média e desvio padrão) dos valores de Aptidão Morfológica e comparação entre sexos	89
Quadro 7. Valores de Actividade Física e comparação entre sexos	90
Quadro 8 – Criação de dois “Clusters” com diferentes perfis de Comportamento Alimentar ...	91
Quadro 9 – Criação de dois “Clusters” com diferentes perfis de Aptidão Morfológica	91
Quadro 10 – Valores médios de cada um dos grupos de Actividade Física	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição da amostra em função da idade	74
Figura 2 – Representação gráfica da associação entre o total de calorias e a densidade calórica média consumidas nos dois momentos pelos participantes no estudo	84
Figura 3 - Impacto dos consumos de acordo com a idade e classificação dos produtos	88
Figura 4 - Valores do IMC de acordo com o género	89
Figura 5 - Perfil do Consumo Alimentar dos Clusters	91
Figura 6 – Perfil de Aptidão Morfológica dos Clusters	92
Figura 7 – Perfil de Actividade Física dos Clusters	93
Figura 8 – Valores do Som KCal em ambos os géneros de acordo com a pertença aos grupos de ApM e AF	94
Figura 9 – Valores da Densidade Calórica em ambos os géneros de acordo com a pertença aos grupos de ApM e AF	94
Figura 10 – Valores do IMC em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de AF e Comportamento Alimentar (CA)	95
Figura 11 - Valores do Som Pregas em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de AF e CA	95
Figura 12 – Valores do Perímetro da Cintura (PC) em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de AF e CA	96
Figura 13 - Valores da AFH em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de ApM e CA	96
Figura 14 – Medição das pregas Tricipal e Subescapular	cl
Figura 15 – Medição do Perímetro da Cintura	cl

Capítulo I

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

“A adolescência é um período de crescimento e desenvolvimento caracterizado por mudanças físicas e emocionais e que podem influenciar os comportamentos relacionados com a saúde. A alimentação adequada é uma necessidade básica inerente à manutenção da vida, que permite fornecer energia, construir e reparar estruturas orgânicas e regular os processos de funcionamento do nosso organismo, além de ser um importante instrumento de socialização e de expressão cultural. Na infância e na adolescência, faixas etárias mais sensíveis a carências ou à desadequação alimentar, a alimentação saudável assume um papel preponderante no seu desenvolvimento para além de prevenir o aparecimento de diversas patologias do foro alimentar”.

Direcção Geral da Saúde (2006)

O excesso de peso e a obesidade em idade pediátrica são reconhecidamente factores de risco de maior morbilidade e mortalidade na vida adulta, com efeitos sobretudo na saúde cardiovascular, sistema endócrino e saúde mental.

Os jovens portugueses, à semelhança do que está a acontecer em todo o mundo, têm adoptado maus hábitos de alimentação encontrando-se, cada vez mais, em vias de extinção importantes características da saudável comida mediterrânica (Direcção Geral da Saúde, 2006). Dados do relatório Health Behaviour in School-aged Children (2006) mostram que entre os 11 e os 15 anos, mais de 1/3 dos jovens portugueses consomem refrigerantes todos os dias e que entre 20% a 28% comem doces todos os dias. Por outro lado, apenas 18% comem legumes diariamente.

As crianças e jovens passam grande parte da sua vida nos estabelecimentos de ensino nos quais fazem uma parte considerável da sua alimentação diária. Neste sentido, a escola desempenha um papel crucial na formação dos hábitos alimentares das crianças e jovens, devendo assumir o compromisso de fornecer alimentos saudáveis nos espaços de alimentação colectiva como o bufete escolar e o refeitório contribuindo, assim, para a transmissão de hábitos de alimentação saudável e a mudança de comportamentos eventualmente desajustados. A possibilidade de intervenção no contexto escolar é crucial para a promoção de conhecimentos aprofundados e de bons hábitos alimentares, atendendo a que os jovens que adoptam precocemente hábitos alimentares saudáveis têm maior probabilidade de os manter durante toda a vida (WHO, 2003).

Nos últimos dez anos a prevalência da obesidade entre as crianças europeias aumentou de 5% para 10% (American Heart Association, 2005), com alguns países, entre os quais Portugal, a registarem aumentos superiores. Em Portugal cerca de 30% das crianças entre os 7 e os 12 anos são

consideradas como tendo excesso de peso ou obesidade (EU Platform on Diet, Physical Activity and Health, 2005). As causas são várias mas, principalmente devem-se a uma dieta hipercalórica e ao sedentarismo.

Hill e Melanson (1999) sugerem duas estratégias para a prevenção da obesidade: aumentar os níveis de participação em Actividade Física (AF) e diminuir a quantidade de energia ingerida. Os autores salientam ainda o facto de embora o consumo energético depender apenas do consumo dietético, o dispêndio energético está dependente de várias componentes, sendo a AF aquele com maior possibilidade de modificação. Deste modo, Schutz e Maffei (2002) consideram que os padrões alimentares e de AF devem-se assumir como um alvo de especial relevância na prevenção da obesidade.

A noção de que elevados níveis de participação em AF durante a infância e adolescência aumentam a probabilidade da continuidade de uma participação similar na idade adulta, tem sido frequentemente referida (Malina, 1996). Pelo contrário, a partir de uma determinada idade torna-se difícil motivar os indivíduos para uma mudança no padrão de AF (Pols et al., 1996).

Blair e Church (2004) destacam a AF como sendo o principal medidor na determinação epidemiológica da saúde das populações, originando uma especial preocupação no estudo e caracterização dos episódios de AF das mesmas, particularmente nas faixas etárias mais baixas, onde a aquisição de um comportamento pode pressupor a criação e manutenção de hábitos de vida saudáveis. Algumas evidências suportam a hipótese de que os padrões de AF das crianças persistem na idade adulta, tornando-se importante que os mesmos sejam promovidos desde a infância (Janz et al., 2002; Malina, 2001; Telama & Yang 2000).

Em 2002, a OMS identificou os factores de risco que mais contribuem para a mortalidade e morbidade a nível mundial nos quais estavam incluídos: a inactividade física; o consumo insuficiente de frutas e vegetais e a obesidade. Factores todos eles directamente relacionados, de uma forma ou de outra, às alterações do estilo de vida, nomeadamente às alterações da dieta e à diminuição da AF (aumento do sedentarismo).

A Escola Promotora de Saúde (EPS) aborda os alunos como pessoas completas, em que os valores e oportunidades determinam comportamentos que se inter-relacionam de uma forma sistémica (Loureiro, 2004). Segundo Legar (2001) as estratégias para facilitar a adesão a comportamentos saudáveis colocam particular importância nos seguintes aspectos: 1) investir na

capacitação dos alunos, professores e pais para serem capazes de terem comportamentos saudáveis e criarem ambientes facilitadores dessas escolhas; 2) melhorar a dimensão organizacional numa abordagem sistémica e compreensiva através do aumento das competências para fazer um diagnóstico, seleccionar prioridades e elaborar um plano de acção pertinente.

Considerando como relevante e necessária a elaboração do diagnóstico do contexto escolar, onde é exercida a nossa actividade profissional para, como refere Legar, seleccionar as prioridades e elaborar um plano de acção relevante, pretende-se com esta investigação perceber qual o comportamento alimentar (consumo alimentar) da amostra em estudo, os seus padrões de AF na escola, no lazer (tempos livres) e no desporto bem como aferir a Aptidão Morfológica (ApM) dos alunos tentando encontrar eventuais relações entre as diferentes dimensões do estudo.

Assim, pretende-se contribuir para um melhor conhecimento dos estilos de vida das crianças e jovens, compreender os factores que os influenciam, com o objectivo de desenvolver programas de intervenção direccionados para a promoção da saúde dos mesmos.

Em termos estruturais, o presente estudo divide-se em sete capítulos, procurando cumprir uma estrutura própria, que passamos a descrever:

No capítulo I – INTRODUÇÃO, procuramos aludir um conjunto de temáticas que concorram para o enquadramento do tema.

No capítulo II – REVISÃO DA LITERATURA, tendo como objectivo definir o estado actual do conhecimento científico da temática da dissertação, apresentando-se dividida em subcapítulos, para uma melhor apresentação dos temas.

O capítulo III – OBJECTIVOS E HIPÓTESES, enuncia os objectivos do trabalho e as respectivas hipóteses.

O capítulo IV – METODOLOGIA, contendo a caracterização da amostra, instrumentos e procedimentos utilizados na recolha dos dados bem como os procedimentos estatísticos empregues.

O capítulo V – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS, descreve os resultados observados, evidenciando-se os factos mais relevantes para a compreensão do estudo.

O capítulo VI – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS, são confrontados os resultados obtidos, com dados disponíveis na literatura.

No capítulo VII, apresentam-se as principais CONCLUSÕES decorrentes dos dados analisados.

Finalmente no capítulo VIII são descritas as REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Dos ANEXOS constam os Pedidos de Autorização para a realização da investigação, o Questionário de Actividade Física aplicado aos alunos, o Questionário de Frequência Alimentar, os Protocolos para aferir a Aptidão Morfológica bem como a tabela de composição calórica dos alimentos utilizada no estudo.

Capítulo II

REVISÃO DA LITERATURA

REVISÃO DA LITERATURA

2.1 - Comportamento Alimentar em Crianças e Adolescentes

2.1.1 – Introdução

“As nossas escolhas alimentares são determinadas por factores biológicos económicos, sociais e culturais, familiares, psicológicos e emocionais, e pelo prazer associado a estes ou aqueles paladares. Na maioria das situações as nossas preferências são adquiridas” refere Viana et al. (2008). O mesmo investigador refere que o conceito “estilo alimentar” tem origem nas teorias da obesidade – *Teoria Psicossomática*, *Teoria da Externalidade* e *Teoria da Restrição*. As duas primeiras atribuem o excesso de peso e a obesidade à sobre ingestão (overeating) resultante da interpretação errada dos estados internos. De facto, a *Teoria Psicossomática* explica o processo de ingestão enquanto determinado por factores internos emocionais, a chamada sobre-ingestão emocional, todavia não é ainda claro o mecanismo pelo qual as emoções afectam o apetite.

Numa investigação com humanos e animais Mach (2008) propôs um modelo comportamental para explicar o modo como as emoções podem determinar as escolhas e preferências alimentares. Num dado momento ou situação as emoções podem determinar as escolhas e preferências alimentares e os alimentos associados ao contexto emocional em que são habitualmente consumidos. De acordo com o autor, as emoções intensas podem suprimir o apetite, por outro lado, o mesmo autor refere que o stress agudo inibe o apetite bem como as emoções podem perturbar os controlos cognitivos, podendo ser reguladas pela ingestão, isto é, levar ao aumento do consumo de doces e alimentos muito energéticos. O investigador, refere ainda que as emoções provocam apetência por alimentos com os quais são congruentes, por exemplo, em situações de alegria tendemos a comer mais os alimentos ligados ao prazer, como chocolates, guloseimas, etc.

No que respeita à *Teoria da Externalidade* Schachter (1968) refere-se num artigo intitulado “*Obesity and eating. Internal and external cues differentially affect the eating behavior of obese and normal subjects*” à influência ou confusão provocada por estímulos ou indícios ambientais associados aos alimentos, como o aroma e o sabor, isto é, o indivíduo, não sendo capaz de descodificar de modo adequado as suas necessidades é mais facilmente estimulado por indícios externos do que pelos sinais de fome ou saciedade.

Finalmente, a *Teoria da Restrição* atribui o aumento de peso à prática da dieta restritiva. A restrição implica um controlo cognitivo e consciente do apetite sem ter em conta as necessidades, ou

seja, a dieta, mais do que consequência, é a causa da sobre-ingestão que ocorre quando, após um período de controlo do apetite e de dieta, surge um estado de descontrolo e de desinibição alimentar.

O estilo alimentar tem igualmente aspectos genéticos e componentes apreendidos no ambiente familiar. Os pais influenciam o estilo alimentar dos filhos através do seu próprio comportamento e escolhas alimentares que servem de modelo e através das atitudes face à alimentação dos filhos. Parece não haver dúvidas de que o comportamento alimentar que cada um desenvolve e que define as características da ingestão, nomeadamente da gestão energética, é, em grande parte apreendido. O padrão de ingestão traduz o “estilo alimentar” que implica, portanto, diferentes graus de capacidade de auto-regulação da ingestão e controlo do tamanho, duração e frequência das refeições tal como refere Viana (2002).

Tendo em conta que os hábitos e comportamento alimentar são apreendidos e influenciados por aspectos de contexto social e emocional associado às refeições, Wardle (2001) refere que é de esperar influência das atitudes dos pais face ao comportamento alimentar dos filhos e, por isso, no estilo alimentar dos mesmos bem como no seu estatuto de peso. De facto, o papel dos pais como elementos modeladores do comportamento alimentar dos filhos é de extrema importância, uma vez que se espera que atitudes positivas nos hábitos alimentares dos pais influenciem de forma de igualmente positiva o comportamento alimentar dos seus filhos. Os pais funcionam assim como uma referência para os seus filhos. Estudos com uma distância cronológica assinalável, mostram a influência dos pais sobre a alimentação dos seus filhos, assim, numa investigação conduzida por Foltin et al. (1990) os autores confirmaram que as crianças no seu ambiente natural, a casa, quando consomem poucas calorias numa refeição tendem a compensar numa outra refeição, ingerindo então mais calorias e vice-versa, mas mantendo mais ou menos constante a média diária. Num outro estudo tendo como amostra um grupo de crianças obesas Munsch et al. (2007) verificaram que as que consumiam mais numa segunda refeição eram as que tinham revelado tendência para a sobre-ingestão. Concluem estes investigadores que os estilos alimentares se transmitem em contexto familiar.

Cecil, J., Palmer, C., Wrieden, W., Murrie, I., Bolton-Smith, C. Watt, P., Wallis, D., & Hetherington, M. (2005) numa investigação concluíram que as crianças mais novas serão mais capazes de ajustar a ingestão calórica após uma refeição prévia, referem ainda que esta capacidade irá diminuindo ao longo do crescimento em função dos condicionamentos do meio, destacando-se assim uma maior influência do contexto social, nomeadamente dos pares nos adolescentes. Em 2007 num estudo longitudinal, em crianças dos 5 aos 13 anos, Francis, L., Ventura, A., Marini, M., &

Birch, L. (2007) concluíram que as raparigas que tinham ambos os pais obesos apresentavam níveis e incremento mais elevado de desinibição alimentar e do estatuto de peso.

Apresentamos em seguida os tipos de controlo parental segundo Viana, Lopes & Guimarães (2008). Os autores referem que o controlo parental pode manifestar-se de três formas distintas: controlo restritivo; pressão para comer e vigilância ou controlo discreto.

O controlo restritivo envolve exclusão dos alimentos considerados menos saudáveis e redução das quantidades ingeridas pelos filhos.

A pressão para comer implica pressão para ingerir alimentos considerados mais saudáveis tais como frutas e vegetais, e em maiores quantidades.

Finalmente a vigilância ou controlo discreto, implica que os pais estejam atentos aos hábitos alimentares dos filhos e às atitudes subtis de controlo, tais como: não comprar alimentos menos saudáveis e agir como modelo promovendo refeições saudáveis.

O comportamento e atitudes dos pais em relação à alimentação dos filhos influenciam a capacidade destes para controlar a quantidade daquilo que é ingerido, o tempo de duração e a frequência das refeições. Permitir que a criança associe o início da refeição à sensação de fome e relacione o parar de comer com a sensação de saciedade, leva a que esta aprenda a comer com moderação.

No mesmo sentido, Scaglioni, Salvioni, & Galimberti, (2008) destacam a importância de que fornecer um modelo parental adequado terá melhores resultados nas escolhas alimentares das crianças do que pôr em prática atitudes de controlo excessivo.

Relativamente à segunda dimensão, pressão para comer, Van Strien e Balizere (2007) referem que a pressão para comer exercida pelos pais implicaria que a criança perdesse a sensibilidade aos sinais internos de saciedade de modo a parar de comer e passasse a utilizar os sinais externos ou as emoções como indícios de fome ou saciedade. Num estudo levado a cabo por Galloway, Fiorito, Lee & Birch, (2005) relacionando os hábitos alimentares das mães com o factor de pressão para comer e os hábitos alimentares das filhas, concluíram que as mães com uma dieta mais rica em frutos e vegetais exerciam menos pressão junto das filhas e estas ingeriam também mais frutos e vegetais. Neste caso os hábitos alimentares das mães determinavam de forma decisiva os hábitos alimentares das filhas.

No que diz respeito a esta dimensão do controlo parental, Brown, Ogden, Vogele, & Gibson (2008) conduziram uma investigação com crianças dos 4 aos 7 anos de idade tendo verificado que o comportamento discreto dos pais estava associado a um consumo mais elevado de frutos e vegetais

dos respectivos filhos. Pelo contrário, um controlo mais firme e uma maior pressão exercida estavam associados a hábitos de ingestão menos saudáveis e a uma maior neofobia alimentar, o estatuto de peso não se revelou associado a qualquer outra variável do estudo.

Podemos concluir que a aprendizagem do estilo alimentar depende da oportunidade da criança para se relacionar com os alimentos de acordo com indícios internos associados à fome e à saciedade, bem como a sua necessidade em controlar a duração e a frequência das refeições ao longo do dia, destacando-se ainda a importância dos pais como papel de modelação no comportamento alimentar dos seus filhos.

2.1.2- Determinantes do Comportamento Alimentar

Os principais problemas que envolvem a nutrição e a alimentação decorrem do excesso ou carência de determinados nutrientes. Frutuoso, Vigantzky & Gambardella (2003) refere que os problemas relacionados com o excesso de nutrientes, como a obesidade ou a carência destes, como a anemia, devem assumir-se como uma das prioridades das acções actuais em saúde. Os sinais e os sintomas dessas doenças ocorrem após um período constante de inadequação no consumo alimentar. Desta forma, o comportamento alimentar ocupa, actualmente um papel fulcral na prevenção e no tratamento de doenças. Neste contexto, a alimentação durante a infância e adolescência, assume uma função crucial no crescimento e desenvolvimento podendo, ao mesmo tempo, representar um dos principais factores de prevenção de algumas doenças na fase adulta (Rossi, Moreira & Rauen, 2008).

Na promoção de uma alimentação saudável dois aspectos devem ser destacados: a mudança de um comportamento alimentar a longo prazo é um objectivo com elevadas taxas de insucesso, e os hábitos alimentares na idade adulta estão relacionados com os aprendidos na infância (De Bourdeaudhuij, 1997). Estes dois aspectos indicam que a intervenção na promoção de comportamentos alimentares saudáveis deve incidir, com maior ênfase, nos primeiros anos da infância para que os mesmos permaneçam ao longo da vida.

Rossi et al. (2008) referem que a população infantil é, do ponto de vista psicológico, socioeconómico e cultural, influenciada pelo ambiente onde vive que, na maioria das vezes, é constituído pelo ambiente familiar. Dessa forma, as suas atitudes são, frequentemente, reflexos desse ambiente. Quando o meio ambiente é desfavorável, o mesmo poderá propiciar condições que levem ao desenvolvimento de distúrbios alimentares que, uma vez instalados, poderão perpetuar-se ao longo da vida (Oliveira, Cerqueira, Sousa & Oliveira, 2003).

2.1.3 - Influência Parental Sobre a Alimentação

Wardle (2003) afirma que o aspecto de maior influência ambiental para a criança é a família. Branen e Fletcher (1999) constataram que os adolescentes americanos eram fortemente influenciados pelas práticas alimentares dos seus progenitores. Assim, a influência parental sobre as escolhas alimentares pode manifestar-se de várias maneiras, como por exemplo: através da aquisição de géneros alimentícios, da religião e da cultura, dos comportamentos durante as refeições e das reacções face aos alimentos. Estas atitudes podem servir de modelo às crianças (Ritchey & Olson, 1983) e contribuem para a transmissão de informações sobre os alimentos saudáveis (Wardle, 1995).

Longbottom, Wrieden & Pine (2002) afirmam que para se promoverem mudanças duráveis na alimentação das crianças e, conseqüentemente, possíveis melhorias na sua saúde, deve compreender-se de que maneira as escolhas alimentares da família determinam a ingestão alimentar da criança e como estas escolhas alimentares se desenvolvem até à formação de um hábito alimentar. De facto, as crianças aprendem acerca de um alimento não apenas pelas suas experiências, mas também observando os outros.

Skinner, Carruth, Moran, Houch, Schmidhammer, Reed et al. (1978) encontraram uma forte correlação entre as preferências alimentares de 117 pré-escolares e os seus 213 pais e 47 irmãos mais velhos, salientando ainda o facto de nenhum dos membros da família parecer ter maior influência sobre as preferências alimentares das crianças. No mesmo sentido, Burt e Hertzler (1978), verificaram que os pais apresentaram uma influência positiva em relação às preferências alimentares das suas crianças. Logue, Logue, Uzzo, McCarty, & Smith (1988) num estudo com 77 crianças e respectivas mães constataram uma forte correlação nas preferências alimentares entre mulheres (mães - filhas). Algumas evidências levam a crer que a falta de controlo dos pais pode levar ao excessivo aumento de peso, enquanto outras sugerem que a imposição de um certo estilo alimentar pode interferir no crescimento e no desenvolvimento da criança.

2.1.4 - Influência Educativa dos Meios de Comunicação Social: televisão

Alguns trabalhos destacam a importância da televisão no comportamento alimentar de crianças. Um estudo realizado com 91 crianças e 91 pais demonstrou que as crianças cujas famílias realizam refeições assistindo televisão apresentam um menor consumo de frutas e verduras e um maior consumo de pizzas, comidas com elevado teor de sal e refrigerantes em comparação com aqueles que não o fazem (Coon, Goldberg, Rogers, & Tucker, 2001). Assistir à publicidade televisiva

de alimentos induz a criança a pedir tais alimentos e parece, assim, influenciar o seu padrão alimentar (Francis, 2003). Os produtos alimentares que são anunciados com maior frequência tendem a apresentar um maior consumo, comparados com aqueles que são menos vezes anunciados tais como verduras e frutas. (Gallo, 1998).

Coon e Tucker (2002), num estudo de revisão, verificaram uma associação directa entre o tempo dispendido a ver televisão e a maior ingestão de alimentos energéticos, de refrigerantes, produtos sobejamente publicitados neste meio de comunicação social e, simultaneamente a reduzida ingestão de frutas e vegetais. Proctor, Moore, Gao, Cupples, Bradlee, Hood et al. (2003) num estudo longitudinal com um grupo de crianças em idade pré-escolar que acompanharam até à puberdade, verificaram que aqueles que assistiram a mais horas de televisão ganharam mais massa gorda do que magra ao longo dos anos.

A família tem sem dúvida um importante e mesmo determinante na formação dos hábitos alimentares, no entanto, existem outros factores como a escola, a influência educativa dos amigos/pares, a imagem corporal e as condições socioeconómicas e culturais que influenciam o processo de construção dos hábitos alimentares da criança e, conseqüentemente, do indivíduo adulto.

Deste modo, a orientação educacional deve ter como objectivos a transmissão de informação nutricional, a mudança de crenças relativas à alimentação e, principalmente, deverá ser direccionada à família, uma vez que os pais têm um papel primordial no processo de aprendizagem das preferências e dos hábitos alimentares, podendo alicerçar e estimular uma prática alimentar saudável para os seus filhos.

2.1.5 - Padrão Alimentar Saudável

Na infância e na adolescência, faixas etárias mais sensíveis a carências ou à desadequação alimentar, a alimentação saudável assume um papel preponderante no seu desenvolvimento para além de prevenir o aparecimento de diversas patologias de foro alimentar. Os jovens portugueses, à semelhança do que está a acontecer em todo o mundo, têm adoptado maus hábitos de alimentação encontrando-se, cada vez mais, em vias de extinção importantes características da saudável dieta mediterrânica¹ enraizada nalgumas regiões de Portugal (Direcção Geral da Saúde, 2002). Os frutos e vegetais representam uma parte fundamental da alimentação saudável que deve ser praticada

¹ A dieta mediterrânica foi declarada pela UNESCO *Património Imaterial da Humanidade* em 16 de Novembro de 2010.

diariamente. Estes alimentos são fornecedores insubstituíveis de minerais (potássio, zinco, cálcio, magnésio, cobre, etc.), vitaminas, compostos protectores (flavenóides) e de diferentes tipos de fibras alimentares.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que o seu baixo consumo é um dos 10 principais factores de risco para a mortalidade e morbilidade no mundo. Segundo o “*Relatório Mundial da Saúde-2002*”, estima-se que o baixo consumo de produtos hortofrutícolas seja responsável por cerca de 19% dos cancros gastrointestinais, 31% das doenças cardiovasculares, designadamente a isquémica e 11% dos enfartes de miocárdio. No mesmo relatório salienta-se o facto de potencialmente 2,7 milhões de vidas poderem ser salvas todos os anos se cada pessoa consumisse porções adequadas de frutos e vegetais.

A evidência científica actual salienta o papel protector do consumo adequado de frutos e vegetais na redução do risco de aparecimento de diabetes *mellitus* tipo 2, prevenção do cancro e uma significativa redução do risco de doença isquémica cardíaca (OMS, 2003). Assim, uma vertente fundamental é a aposta na informação baseada na evidência científica e na capacitação tanto dos alunos como dos pais para que possam gerir no seu dia-a-dia padrões de consumo saudáveis. Nesta perspectiva, deve promover-se o necessário aumento do consumo de frutas, hortícolas, cereais, leguminosas, peixe, azeite e lacticínios, como também a tão importante diminuição do consumo de açúcar e sal, de gorduras saturadas, de ácidos gordos trans, de gemas de ovo e de álcool (DGS, 2002).

Peres (2003) refere que os alimentos necessários a uma alimentação equilibrada devem ser consumidos ao longo do dia nas diferentes refeições, tendo em conta que os intervalos entre estas não devem ser demasiado prolongados. O mesmo autor destaca a importância da primeira refeição do dia, o pequeno-almoço, referindo que não a fazer pode conduzir a uma série de anomalias no normal funcionamento do nosso organismo, tais como: hipoglicémia e outros sintomas relacionados com a quebra de tensão arterial, cansaço, desmaio, visão turva, transpiração excessiva, perda de força muscular, cisão de movimentos e de linguagem, enjoos e vômitos. Refere ainda que a hipoglicémia pode provocar quebra de atenção nas actividades escolares, bem como perda de eficácia na segurança dos movimentos. Neste sentido, indica as possíveis consequências de um período prolongado sem qualquer ingestão alimentar. Do ponto de vista fisiológico, a não ingestão do pequeno-almoço despoleta no organismo dois balanços metabólicos desfavoráveis: o primeiro consiste na utilização das proteínas estruturais para, a partir destas, produzir a glicose suficiente que atenua a hipoglicémia, o segundo, resultante do elevado valor energético das refeições que se fazem

para compensar a hipoglicémia, traduz-se no armazenamento no tecido adiposo, depois de transformadas em gordura, das calorias ingeridas que exceda as necessidades (Peres, 2003).

Este autor refere também que a alimentação saudável depende da correcta utilização e do equilíbrio entre os alimentos que satisfazem as necessidades nutricionais do organismo. Assim sendo, a definição de um padrão alimentar saudável, deverá englobar um conjunto de condições, tais como:

- 1- Ajuste perfeito do valor energético da alimentação às características biológicas de cada um, diferentes necessidades das fases sucessivas do ciclo da vida, estatura, actividade física e clima;
- 2- Distribuição repartida da comida necessária por várias refeições a intervalos de 3 a 4 horas, com especial cuidado na primeira refeição do dia, atendendo a que o jejum nocturno não deve ultrapassar as 10 horas;
- 3- Equilíbrio perfeito entre fontes alimentares de energia de acordo com o padrão nutricional adequado;
- 4- Equilíbrio entre grupos de alimentos nas proporções sugeridas pela Pirâmide dos Alimentos;
- 5- Utilização de alimentos de boa qualidade higiénica;
- 6- Adopção de preparações culinárias simples e gastronómicas que combinem alimentos e temperos de forma agradável e de fácil digestão, sem destruição de nutrientes, com pouco ou nenhum sal e sem adulterar as gorduras usadas para cozinhar.

2.1.6 - Perfil Alimentar dos Adolescentes

O nosso país tem uma tradição ligada à alimentação mediterrânica, reconhecida como protectora de muitas doenças que constituem hoje o principal padrão de morbilidade e mortalidade no chamado mundo civilizado. No entanto, segundo Loureiro (2004), a população Portuguesa, tem vindo a abandonar essa tradição, a adquirir novos hábitos alimentares e, conseqüentemente, a modificar também o seu padrão de saúde.

Desde os anos 60 que em Portugal se assiste à diminuição no consumo de azeite e aumento do consumo de óleos vários diminuíram ainda o consumo de peixe e aumentou o consumo de carne, verificou-se uma diminuição no consumo de cereais como: o arroz, o milho e o centeio, e também de leguminosas secas e aumentou o consumo de açúcar. Relativamente aos produtos hortícolas e à fruta, apesar de Portugal continuar a ser um dos principais consumidores entre os países europeus, o

facto é que também no consumo destes alimentos tem havido um decréscimo importante, como reportam as Balanças Alimentares Portuguesas - Instituto Nacional de Estatística (INE). Como reflexo desta tendência nos consumos alimentares dos portugueses, os padrões de morbilidade e mortalidade do nosso país estão em sintonia com os da restante Europa, tal como refere Loureiro (2004).

Sem esquecer a importância dos factores genéticos e outros factores do estilo de vida, há também um reconhecimento geral de que a chamada “saúde nutricional” está largamente dependente da interacção entre a alimentação e a actividade física que realizamos/praticamos, sendo a obesidade, com todo o seu conjunto de co-morbilidades, como por exemplo a diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, entre outras, o resultado do binómio incorrecta alimentação e pouco actividade física.

É na adolescência que ocorrem as maiores mudanças, fisiológicas morfológicas e psicológicas às quais os jovens necessitam de se adaptar num mundo em constante mudança, referem Rodrigues, Carvalho & Carvalho (2006). Assim, os comportamentos verificados no decorrer desta fase crucial do crescimento podem ser interpretados como resultado de aprendizagens significativas, nas quais a escola tem um papel relevante para e na consolidação da literacia para a saúde, tal como refere Carvalho (2002; 2006). Os jovens frequentam espaços nos quais são confrontados, quase diariamente, com situações desafiadoras. É também aqui que a escola se posiciona como um espaço de reflexão sobre a vida e sobre as melhores opções a tomar, afirma Goulão (2007), possibilitando que os jovens estejam capacitados e façam escolhas informadas. Deste modo, Carvalho (2006) considera que a escola pode contribuir para a manutenção de estilos de vida saudáveis.

Num estudo conduzido por Rodrigues, Carvalho, Gonçalves & Carvalho (2006) com jovens de sete escolas do 2º e 3º ciclo do ensino básico e secundário da Região do Douro, envolvendo 232 raparigas e 233 rapazes, com idades compreendidas entre os 10 e os 19 anos, utilizando para o efeito um questionário *on line*, de auto-preenchimento, reportou os seguintes resultados: 94,3% dos inquiridos responderam ser o pequeno-almoço a primeira refeição do dia. Relativamente às principais refeições, afirmaram tomar todos os dias o Pequeno-almoço (85,6%), o Almoço (90,1%) e o Jantar (88,6%). Relativamente ao tipo de alimentos consumidos, constatou-se que 23,6% dos inquiridos consomem vegetais, 45,7% consome fruta e 73,3% consome leite. O consumo diário de doces e refrigerantes é feito, respectivamente por 16,5% e 27% dos inquiridos. Os rapazes ingerem

refrigerantes com maior frequência do que as raparigas ($p=.000$). Verificou-se ainda, que esse consumo é mais frequente no café/restaurante ($p=.005$) do que em casa e na cantina da escola.

Os autores deste estudo referem ainda que a amplitude do horário da primeira refeição é grande, existindo alunos que fazem esta refeição muito cedo e outros muito tarde permanecendo em jejum toda a manhã. No que diz respeito à qualidade da alimentação, existe um número significativo de alunos que não consome todos os dias vegetais e frutas, destacando-se ainda o facto de 6,5% dos inquiridos nunca comerem vegetais.

Nas conclusões deste estudo, os autores referem a “necessidade de trabalhar a questão dos hábitos alimentares, procurando aumentar o número de alunos que diariamente toma as principais refeições, o consumo de vegetais e de fruta, diminuindo o consumo de refrigerantes, sobretudo nos rapazes”.

Um ano mais tarde, Rodrigues, Carvalho, Gonçalves & Albuquerque (2007) levaram a cabo uma investigação envolvendo 467 alunos de dois distritos (Viseu e Vila Real), tendo constatado que 93,5% dos inquiridos tomavam todos os dias o Pequeno-Almoço, 95,2% o Almoço e 95,6% o Jantar. Quanto à ingestão de vegetais 52,1% afirmou que o fazia diariamente, 69,4% admitiu que consumia fruta e 83,5% ingeria leite. No consumo diário de doces e de refrigerantes verifica-se que 37,1% e 48,7% respectivamente o fazem, sendo que os rapazes ingerem com maior frequência refrigerantes do que as raparigas ($p < .001$) e o local mais frequente de consumo é o café/restaurante ($p=.005$).

Num estudo intitulado “Alimentação e estado nutricional de grupos da população do concelho de Lisboa”, Cruz, Martins, Dantas, Silveira & Guiomar (2003) com o objectivo de descrever o estado nutricional e o padrão alimentar de grupos da população de Lisboa, nomeadamente de adolescentes com 12 a 19 anos reportou os seguintes resultados: 16% dos adolescentes não tomam pequeno-almoço, no entanto mais de 30% comem bolos a meio da manhã e a proporção de adolescentes com uma ingestão diária de certos alimentos como guloseimas é de 44%, bolos 43%, refrigerantes 29% cifrando-se o consumo diário de chocolates e gelados nos 16%. Os autores do estudo destacam ainda, a baixa frequência de ingestão diária de fruta e produtos hortícolas, principalmente nos adolescentes de nível socioeconómico mais baixo. Nas conclusões foram destacados aspectos relacionados com um estilo de vida e designadamente uma alimentação própria dos países industrializados, com excessos de ingestão de gorduras, particularmente saturadas, de açúcar, de sal e álcool e com um défice relativo de fibra alimentar por consumo insuficiente de produtos hortícolas, cereais completos e fruta, associado a um grande sedentarismo.

Um estudo conduzido por investigadores da Universidade de Gotemburgo - Suécia, utilizando como instrumento a entrevista e com o objectivo de avaliar os padrões alimentares dos adolescentes bem como os factores relacionados com o estilo de vida, envolveu um total de 1245 adolescentes (611 rapazes e 634 raparigas) com idades compreendidas entre os 15 e os 16 anos, salientou o facto de a maioria dos estudantes (65%) ter afirmado consumir 3 refeições diárias tendo-se constatado ainda que os jovens nem sempre tomavam o pequeno-almoço (12% dos rapazes e 26% das raparigas). Verificou-se que ambos os géneros tinham escolhas alimentares baseadas em alimentos com alta densidade energética tais como “*snack food*” e que 8% das raparigas omitiam com frequência o pequeno-almoço e o almoço. Os investigadores concluíram que as raparigas que tinham opções alimentares mais pobres do ponto de vista nutricional, atingiam a maturação (menarca) mais cedo, por volta dos 12.2 (± 1.1) anos de idade por oposição às que apresentavam um padrão alimentar mais saudável - 12.9 (± 1.0) sendo as diferenças estatisticamente significativas ($p=0.001$). Os autores do estudo destacam a forte possibilidade de existir uma relação entre as adolescentes que reportaram padrões alimentares desajustados e o estado de maturação das mesmas (Sjoberg, Hallberg, Hoglung & Hulthén 2003).

O *Health Behavior in School-aged Children (HBSC)* é um estudo colaborativo da Organização Mundial de Saúde (OMS), que pretende estudar os estilos de vida dos adolescentes e os seus comportamentos nos vários cenários das suas vidas. Este estudo utiliza como instrumento de investigação um questionário desenvolvido por Currie, Samdal, Boyce & Smith (2001), questionário este aplicado nos 44 países participantes, entre os quais Portugal, permitindo assim quantificar os padrões dos comportamentos chave, indicadores de comportamento e variáveis contextuais. Os dados obtidos permitem a realização de comparações nos sucessivos questionários e o estudo de tendências de comportamentos que podem ser avaliados a nível nacional e internacional. É realizado de 4 em 4 anos por uma rede europeia de profissionais ligados à saúde e à educação, e no nosso país é conduzido pela equipa da *Aventura Social e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana* (Matos & equipa do Projecto Aventura Social & Saúde, 2000, 2003 e 2006).

No relatório *Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) - 2003* “A Saúde dos Adolescentes Portugueses – quatro anos depois” no que diz respeito ao comportamento alimentar dos adolescentes, refere que são as raparigas e os mais novos os que consomem mais frequentemente fruta por oposição aos rapazes e os mais velhos, o relatório destaca ainda o facto de serem as raparigas e os mais velhos os que consomem mais frequentemente vegetais e os rapazes e os mais novos aqueles que consomem mais frequentemente leite. São os rapazes e o grupo com 15

anos os que consomem mais “colas” e outros refrigerantes e os mais novos pertencentes ao grupo dos 11 anos que referem consumir menos frequentemente “colas” e outros refrigerantes. Os rapazes e os mais velhos consomem mais frequentemente hambúrgueres, cachorros quentes e salsichas; as raparigas e os jovens do grupo de 15 anos consomem mais doces e chocolates sendo os mais novos aqueles que referem consumir menos frequentemente doces e chocolates. (Matos et al., 2003).

Este estudo refere ainda que durante a semana e fim-de-semana, os rapazes e os mais novos afirmam fazer todas as refeições. As raparigas consideram-se frequentemente gordas, sendo as mais velhas as que admitem fazer dieta como forma de controlar o peso. Outros comportamentos tais como comer menos doces/gorduras, comer mais fruta e vegetais, e beber mais água são mais adoptados pelas raparigas com diferenças significativas em relação aos rapazes, verificando-se serem os mais velhos aqueles que menos adoptam este comportamento.

No relatório “*Health Behaviour in School Aged Children - 2006 - A Saúde dos Adolescentes Portugueses – hoje e em 8 anos*”, a amostra foi composta por cerca de 4800 adolescentes. Nas dimensões de avaliação do comportamento de saúde dos jovens em idade escolar, destacamos aquela que diz respeito ao comportamento alimentar. Neste sentido, os investigadores destacaram os seguintes resultados: no que diz respeito às diferenças de género e idades, são os rapazes e os jovens mais novos que referem mais vezes que tomam o pequeno-almoço todos os dias durante a semana, sendo que a diferença entre género no fim-de-semana foi estatisticamente significativa e, tendo em conta a idade, continuam a ser os jovens mais novos os que mais vezes tomam o pequeno-almoço (Matos et al., 2006).

Relativamente ao tipo de alimentação consumida, verifica-se que cerca de metade dos jovens consome fruta pelo menos uma vez por semana e mais de metade consome vegetais, pelo menos uma vez por semana. A maioria dos jovens afirma que consome doces, pelo menos uma vez por semana. Quase metade dos jovens consome “colas” e outros refrigerantes, pelo menos uma vez por semana sendo o mesmo mais elevado nos rapazes. As raparigas consomem mais frutas e vegetais do que os rapazes. Quanto à idade, são os jovens mais novos que consomem mais vezes frutas e vegetais e os mais velhos consomem mais “colas” e outros refrigerantes.

Na Grécia, um estudo envolveu 4211 estudantes (51.6% raparigas e 48.4% rapazes) com idades compreendidas entre os 11 e os 15 anos, utilizou o questionário “HBSC”. Dos parâmetros que foram objecto de avaliação, destacamos aquele que se refere às escolhas alimentares dos adolescentes. Neste sentido, os autores do estudo destacam que são os rapazes em comparação

com as raparigas, assim como os mais novos comparados com os mais velhos os que têm opções/hábitos alimentares mais saudáveis.

São também os mais novos que consomem mais fruta (87.4% rapazes e 84.8% raparigas vs. 74.7% rapazes e 76.0% raparigas), mais vegetais (45.0% rapazes e 43.6% raparigas vs. 39.8% rapazes e 41.2% raparigas). Os rapazes mais novos afirmam raramente consumir alimentos com alto teor de açúcar, como por exemplo rebuçados e chocolates (33.7% rapazes e 30.0% raparigas mais novos vs. 42.7% - 47.0% raparigas mais velhos). No consumo de batatas fritas, são os mais novos que consomem mais (32.8% rapazes e 23.8% raparigas) vs. (18.2% rapazes e 14.4% raparigas). Relativamente ao consumo de alimentos com sal, são os mais velhos e os rapazes que registam níveis de consumo superiores (49.1% rapazes mais novos - 32.7% raparigas mais novas) vs. (60.8% rapazes mais velhos e 40.8% raparigas mais velhas) (Yannakoulia, Karayiannis, Terzidou, Kokkevi, & Sidossis, 2003).

No estudo conduzido por Santos, Moreira e Mota (2008), com o propósito de elaborar a *Carta da Condição Física dos Cidadãos da Região Autónoma dos Açores*, foi aplicado um questionário de frequência alimentar a um grupo de 1182 adolescentes (715 raparigas e 467 rapazes). Os autores do estudo referem que os adolescentes desta amostra consumiam em média 2 383.5 (\pm 976.1) Kcal diariamente, sendo a ingestão calórica média dos rapazes superior à das raparigas. Salientam ainda o facto de os adolescentes consumirem em média 302.3 (\pm 138.1) g/dia de hidratos de carbono, 106.1 (\pm 46.5) g/dia de proteínas e 86.9 (\pm 40.3) g/dia de gorduras.

Este estudo constatou ainda que a percentagem de adolescentes que ingerem níveis adequados de macro nutrientes, de acordo com a sua idade e género é reduzida. Na amostra total, apenas 26.6% apresenta um consumo adequado de hidratos de carbono, 28.9% de gordura total e 18.4% de proteínas tendo por isso concluído que a maioria dos inquiridos apresenta uma ingestão desajustada de macro nutrientes. Quanto aos consumos médios diários de alimentos (g/dia), verificou-se que os rapazes consomem em média mais alimentos do que as raparigas, com excepção das hortícolas, sopa de legumes, fruta fresca, leguminosas, azeite, óleo e manteiga.

Também na Região Autónoma dos Açores, foi conduzido um trabalho de investigação intitulado *Estudo dos Factores de Risco das Doenças Cardiovasculares dos Adolescentes da Região Autónoma dos Açores*. No que diz respeito à avaliação da ingestão alimentar, os autores referem que os rapazes apresentaram um consumo de produtos hortícolas diário superior ao das raparigas ainda que sem diferenças estatisticamente significativas (87.3 g vs. 86.6 g) sendo o consumo das leguminosas também superior nos rapazes (31.2 g/dia vs. 24.7 g/dia) e de fruta fresca (197.5 g/dia

vs. 192.25 g/dia). Este estudo reportou também que o consumo de carne vermelha é mais elevado entre o género masculino (74.1 g/dia vs. 60.0 g/dia). No consumo de pescado, os rapazes apresentam valores superiores aos das raparigas (54.1 g/dia vs. 53.3 g/dia) não se tendo verificado nenhuma diferença estatisticamente significativa (Santos, Moreira, Moreira & Mota, 2010).

Um estudo envolvendo 2314 crianças e adolescentes norte americanos de ambos os géneros que participaram no *National School Lunch Program 2005*, teve como objectivo identificar os locais de consumo alimentar. Os resultados mostraram que em média cerca de 35% do consumo energético de uma criança/adolescente era proveniente dos alimentos consumidos na escola, cerca de 55% em casa e menos de 10% noutros locais.

Os dados mostraram ainda que 61% dos estudantes consumiam o pequeno-almoço em casa, 23% na escola e apenas 2% o fazia no caminho de casa para a escola. Os restantes 14% afirmaram não tomar o pequeno-almoço. O almoço era feito na escola por 91% dos alunos, 5% afirmou que o fazia em casa e apenas 4% noutros locais. Relativamente ao consumo de “Snacks” 63% dos estudantes afirmou que habitualmente o fazia em casa, 31% que na escola e 6% noutros locais. Quanto ao jantar os resultados mostram que 86% dos estudantes o faz em casa, 14% noutros locais.

No consumo de refrigerantes 68% dos alunos respondeu que habitualmente o fazia sendo que destes 50% consumia em casa, 35% na escola e 15% noutros locais. Nos alimentos classificados como de alta densidade energética e baixa qualidade alimentar os dados mostram que habitualmente 88% dos estudantes os consome diariamente, verificando-se que 62% destes o faz na escola, 30% em casa e 8% noutros locais.

No que diz respeito à quantidade consumida, o consumo diário médio considerando todos locais cifrou-se nas 2.109 Kcal, destas 720 Kcal foram consumidas na escola, 1.185 Kcal em casa e apenas 204 Kcal noutros locais. O valor da densidade energética média dos alimentos consumidos foi de 1.18, registando-se um valor médio mais elevado no consumo noutros locais de (1.79), em ambiente escolar (1.42) e em casa (1.19).

2.1.7 - Regulamentação dos Bufetes e Cantinas Escolares

“Por mais eficientes que sejam os serviços de saúde que qualquer sociedade possa oferecer aos seus cidadãos, a prevenção da doença e a preservação da saúde dependerão sempre, numa larga medida, da adopção de estilos de vida saudáveis por parte das pessoas. Estilos de vida que são o resultado do combate a comportamentos de risco e da aquisição de conhecimentos e competências necessárias à adopção de hábitos e rotinas saudáveis. Uma parte muito importante da aquisição de tais

conhecimentos e hábitos tem um lugar e um domínio de expressão: o lugar é a escola e o domínio a alimentação”².

Capucha (2006)

Na base da elaboração dos normativos do referido referencial, preconizam-se um conjunto de quatro objectivos primordiais a saber: melhorar o estado da saúde global dos jovens; inverter a tendência crescente de perfis de doença que se traduzem no aumento das taxas de incidência e prevalência de enfermidades como sejam a obesidade, diabetes tipo II, cáries dentárias, doenças cardiovasculares e outras; colmatar carências nutricionais de uma população estudantil mais carenciada, fornecendo-lhes nutrientes e a energia necessários para o bom desempenho cognitivo; promover a saúde dos jovens através da Educação para a Saúde, especificamente em matéria de Alimentação Saudável e Actividade Física.

A circular nº 11/DGIDC/2007, de 15 de Maio, reforça a necessidade de adopção de um conjunto normas a utilizar em todos os estabelecimentos de ensino, destacando ainda, a necessidade de seguir as indicações emanadas do referencial citado, nomeadamente no que concerne aos géneros alimentícios a “promover”, “a limitar” e a “não disponibilizar” nos bufetes escolares. Adverte ainda para o facto de nas escolas onde existam máquinas de venda automática poderem apenas ser disponibilizados os géneros alimentícios “a promover”.

Relativamente aos géneros alimentícios a promover em contexto escolar, destacam-se o leite meio-gordo/magro, simples ou aromatizado, sem adição de açúcar; iogurtes sem adição de açúcar; batidos de leites com fruta fresca sem adição de açúcar; sumos de fruta naturais e/ou comerciais 100%, sem açúcares; bebidas que contenham pelo menos 50% de sumo de fruta e/ou vegetais sem açúcares; água engarrafada; diferentes tipo de pão, feitos a partir de farinhas pouco refinadas, isto é, mais escuras e com pouco sal, simples ou adicionado, enriquecido, sempre que possível, com produtos hortícolas (folha de alface, de couve branca, cenoura ralada, rodelas de tomate e de pepino); fruta fresca da época em peça ou salada e produtos hortícolas diversos sob a forma de saladas.

A escolha destes géneros alimentícios deve-se, sobretudo ao facto de conterem um baixo teor de açúcares sobretudo adicionados e de absorção rápida, um reduzido teor de gorduras (lípidos), sobretudo saturadas, um elevado teor de fibras e de antioxidantes e um reduzido teor de sódio.

² Nota de apresentação da publicação: “Educação Alimentar em Meio Escolar” – Referencial para uma oferta alimentar saudável.

Quanto ao grupo de “géneros alimentícios a limitar em contexto escolar”, destacam-se as bolachas/biscoitos de preferência em doses individuais, com baixo teor de lípidos e açúcares; barritas de cereais, de preferência com baixo teor de açúcar, de lípidos, de sal e ricos em fibras; bolos “à fatia”; bolos com ou sem creme; manteiga; cremes para barrar; marmeladas e compotas; gelados de leite e/ou fruta; chocolates, preferindo aqueles com maior teor em cacau, sem recheios e em embalagens com um máximo de 50g. Os critérios seguidos na selecção destes géneros alimentícios tiveram em conta as seguintes características: teor de gorduras (lípidos), sobretudo saturadas; os hábitos de consumo e popularidade de alguns desses géneros alimentícios; valor energético inferior ou igual a 250Kcal; máximo de 35% de peso proveniente de açúcares ou 15g de açúcares; máximo de 30-35% do valor energético proveniente dos lípidos ou máximo de 7g de lípidos; máximo de 10% do valor energético proveniente dos ácidos gordos saturados; máximo de 360mg de sódio.

Finalmente, quanto aos “géneros alimentícios a não disponibilizar em contexto escolar”, o referencial refere: rissóis, croquetes, pastéis de bacalhau e produtos afins; pastéis e bolos de massa folhada; chouriço, salsicha, fiambre, mortadela linguiça entre outros produtos de charcutaria ricos em lípidos e sal; maioneses, “ketchup”, condimentos e mostardas e outros molhos; refrigerante, incluindo bebidas com “cola”, “ice tea”, águas aromatizadas; bebidas energéticas e bebidas desportivas; marmeladas, geleias e compotas com teor de açúcares superior a 50%; rebuçados, caramelos, chupas, pastilhas elásticas e gomas; tiras de milho, batatas fritas, aperitivos e pipocas doces ou salgadas; hambúrgueres, cachorros quentes e pizzas; cerveja sem álcool; chocolates em embalagens superiores a 50g. Os géneros mencionados devem ser suprimidos por não apresentarem nenhuma característica nutricional relevante que explique a sua presença nos bufetes escolares (ou na alimentação dos jovens) bem como um conjunto de características, nomeadamente: elevado teor de açúcares, sobretudo adicionados e de absorção rápida; elevado teor de gorduras (lípidos), sobretudo saturados; reduzido ou mesmo nulo teor de fibras; excessivo teor de sódio; existência em doses elevadas de corantes e conservantes; presença de edulcorantes em doses significativas.

Face aos argumentos apresentados, a escola deve funcionar como um espaço educativo e promotor de saúde devendo, por isso, organizar-se e demonstrar coerência com o currículo nacional, no qual é referido, por exemplo, que a ingestão excessiva de açúcar e/ou gordura pode contribuir para a sobrecarga ponderal, entre outros malefícios.

Julgamos pertinente, no seguimento dos normativos anteriormente descritos, apresentar os resultados um estudo conduzido por Costa e Precioso (2002), intitulado *A qualidade dos Alimentos disponíveis nos Bufetes Escolares: um estudo efectuado em escolas promotoras de saúde e escolas*

“normais”, do concelho de Braga. Os resultados do estudo mostraram que apenas 9% dos produtos alimentares presentes nos bufetes escolares se enquadraram dentro da categoria “alimentos desejáveis -D”; 17% foram considerados “aceitáveis - A” e 74% foram classificados como “não desejáveis - ND”. Assim, verificou-se que comparando os produtos alimentares disponibilizados nas Escolas Promotoras da Saúde (EPS) com as escolas não aderentes a este programa Escolas não Promotoras da Saúde (EnPS) constatou-se que ao nível dos produtos “desejáveis” existem valores muito aproximados. Quanto aos produtos aceitáveis as (EPS) disponibilizavam 15 e as (EnPS) 32; nos produtos *não desejáveis* as (EPS) tinham 80 e as (EnPS) 122. Os autores referem que as (EnPS) são as escolas que têm mais produtos (ND). As máquinas de venda automática estavam apenas instaladas nas (EnPS). Nestas, apenas a água era considerada um produto desejável, verificando-se que 97% dos produtos (29) eram considerados não desejáveis (ND).

Em termos de valor absoluto os autores verificaram que dos 273 produtos disponíveis nas quatro escolas apenas 24 são *desejáveis*, enquanto 202 são considerados *não desejáveis*. Relevou-se ainda o facto de que a maior parte dos produtos existentes nos bufetes são considerados não desejáveis por apresentarem uma ou mais das seguintes contra-indicações: (1) serem hipercalóricos (ricos em açúcar e/ou gordura) e poderem, por isso, contribuir para o aparecimento de cárie dentária e/ou obesidade; (2) conterem aditivos; (3) incluírem excitantes e (4) terem muito sal. Os autores concluíram que predominavam produtos como os chocolates, as bolachas com e sem recheio em grande diversidade, os néctares e os refrigerantes.

Num estudo conduzido por Nova et al. (2002) em 38 escolas do concelho de Viseu com a finalidade de conhecer o tipo de alimentos disponibilizados aos alunos nos bufetes escolares, verificou-se que mais de 50% das escolas disponibilizavam “*bollycaos*” e batatas fritas; 94,6% refrigerantes; 98,2% pastéis de nata e bolos de arroz; 83,8% chocolate sem recheio e 78,4% bolo folhado. Destaca-se ainda a presença de “*ice tea*” em 64,9% das escolas.

Oliveira (2003) conduziu um estudo em escolas do ensino básico 2º,3º ciclos e secundário do concelho de Matosinhos, sobre “Disponibilidades alimentares nos bares escolares e máquinas de venda automática de alimentos”, reportando os seguintes resultados: o pão de trigo estava presente em todos os bufetes; apenas 24% disponibilizavam fruta; o lanche e o pastel de carne estavam à venda na maioria dos bufetes correspondendo a 88% e 59%, respectivamente; os produtos de pastelaria estavam disponíveis em todos os bufetes com uma maior incidência nos bolos sem creme; os chocolates eram comercializados em 82% dos bares escolares; cerca de metade das escolas (47%) disponibilizavam aos seus alunos rebuçados e produtos similares e a esmagadora maioria das

escolas (82%) comercializava gelados. No grupo das bebidas destaca-se o facto de os chás estarem à venda em todos os bufetes e de em 24% das escolas o café ser disponibilizado aos alunos. Os néctares estavam presentes em todos os bufetes enquanto o sumo de laranja natural estava presente em 18% das escolas. Os refrigerantes eram vendidos em 94% dos bares sendo as “colas” comercializadas em 12% dos estabelecimentos de ensino. As máquinas de venda automática estavam presentes em 71% das escolas destacando-se com maior frequência a oferta de chocolates.

Num estudo conduzido por Silva (2004) sobre “Obesidade e máquinas de venda automática de alimentos nas escolas”, concluiu-se que os chocolates estavam presentes em 88,5% dos bufetes escolares; o café, os néctares e o “*ice tea*” estavam disponíveis em mais de 50% dos bufetes escolares; 76,9% disponibilizavam bolachas doces; os bolos estavam presentes em todos os estabelecimentos de ensino e 15,4% tinham à venda batatas fritas e “*panikes*”. Constatou-se que as máquinas de venda automática estavam presentes em 53% das escolas, destacando-se a comercialização de refrigerantes em cerca de 70% das máquinas, 50% disponibilizava “colas” estando o “*ice tea*” presente em 62,5% das mesmas. Dos alimentos sólidos comercializados nas máquinas automáticas, destacaram-se os doces com predominância para o chocolate.

Dos quatro estudos apresentados, podemos concluir que os produtos existentes nos bufetes e máquinas de venda automática de alimentos, de uma forma geral, são alimentos altamente energéticos e com baixo valor nutricional e, por isso, não estão em conformidade com uma política alimentar saudável nem com as directivas emanadas pelo Ministério da Educação - Direcção Geral de Saúde. Este facto conduz necessariamente a uma profunda reflexão por parte de todos os envolvidos nesta missão que é a Educação Alimentar das Crianças e Jovens de forma a alterar comportamentos desadequados nos hábitos alimentares das mesmas.

Com o objectivo de verificar os alimentos disponíveis nas escolas bem como analisar a influência das políticas e programas de educação alimentar nas mesmas, foi conduzido um estudo por investigadores do departamento de saúde pública da Universidade de Ghent – Bélgica tendo envolvido um universo de 247 escolas, sendo 64 do ensino básico e 183 do ensino secundário da região da Flandres - Bélgica, e um total de 12360 estudantes com idades compreendidas entre os 11 e os 18 anos. Os autores referem que das 64 escolas do ensino básico 5% têm bufete e 9% possui máquinas de venda automática, enquanto nas escolas secundárias verifica-se que 27% tem bufete e 80% máquinas de venda automática. No que diz respeito ao tipo de alimentos disponibilizados nas escolas, destacam a água mineral, os sumos de fruta natural, chocolates de leite, sopa e a refeição escolar estando presentes na maioria das escolas - 67% no básico e 57% no secundário; o leite gordo

encontra-se mais nas escolas do ensino básico (59%) do que nas escolas secundárias (19%) enquanto os refrigerantes (88%) bebidas dietéticas (73%) e bolachas (56%) estão presentes na maioria das escolas secundárias mas não nas do ensino básico onde se encontram (17%), (8%), (3%), respectivamente; os chocolates estão presentes em 63% das escolas do ensino básico e em 54% das secundárias; a fruta está presente em 26% das escolas secundárias, encontrando-se só em 14% das escolas do ensino básico (Vereecken et al., 2003).

Relativamente ao Comportamento Alimentar verificado nos dois níveis de ensino (básico e secundário), o estudo refere que no ensino básico as raparigas consomem mais fruta do que os rapazes (33% vs. 28%); os rapazes bebem mais refrigerantes do que as raparigas (36% vs. 27%) sendo também os rapazes que consomem mais chocolates e doces do que as raparigas (29% vs. 25%) e mais produtos fritos do que as raparigas (13% vs. 7%). No ensino secundário as raparigas consomem mais fruta do que os rapazes (29% vs. 18%) verificando-se que os rapazes consomem mais refrigerantes do que as raparigas (55% vs. 33%) bem como mais chocolates e doces (34% vs. 27%), também nos produtos fritos o seu consumo é superior entre o sexo masculino (13% vs. 7%).

Relativamente aos programas de educação alimentar e às regras alimentares promovidas nas escolas, os autores referem que a maioria das escolas do ensino básico tinham as regras escritas no sentido de restringir o consumo de doces e outros géneros alimentares desaconselhados. Pelo contrário, na maioria das escolas secundárias essas regras não existiam. Regista-se ainda o facto de no total 61% das escolas do ensino básico e 44% do ensino secundário terem programas plurianuais de educação nutricional.

Como conclusões finais, os autores referem que um reduzido número de escolas do ensino básico tem loja de compras ou máquinas de venda automática, nas quais se encontra frequentemente à venda alimentos com elevados índices de gordura, sal e açúcar, sendo estes bastante populares nas escolas secundárias. Conclui-se também que os responsáveis pelas escolas do ensino básico reconhecem a necessidade de promoverem um ambiente saudável, no qual os alimentos doces e os snacks sejam limitados.

Nas escolas secundárias verificou-se que os adolescentes tinham alguma disponibilidade financeira para comprar alimentos que se encontravam à venda nas máquinas automáticas e o bufete da escola, que proporcionavam às escolas um rendimento extra. Define-se assim um desafio para as escolas: encontrar um equilíbrio entre as necessidades dos adolescentes a receita monetária da instituição e a promoção de escolhas alimentares saudáveis.

2.1.8 - Metodologia do Consumo Alimentar aplicada às Crianças e Adolescentes

Nos anos 60, o estado nutricional de crianças e adolescentes americanas foi avaliado através do estudo "*Teen state nutritional survey*", que utilizou o método de recordação das 24 horas anteriores para a obtenção dos resultados (Rockett, 1995).

Durante os anos 70, iniciaram-se nos Estados Unidos dois grandes estudos dietéticos: *National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES)* e o *Nationawide Food Consumption Survey (NFCS)* cujos dados, igualmente obtidos através do método recordação das 24 horas anteriores, demonstraram os hábitos alimentares das crianças CDC (2000). Actualmente, os métodos como a recordação das 24 horas anteriores, história dietética e registo de alimentos continuam a ser muito utilizados na avaliação dietética.

Frank (1994) considera que a avaliação dietética em crianças/adolescentes é difícil e os investigadores devem estar atentos às influências do ambiente sobre a criança/adolescente, já que o mesmo pode interferir na sua escolha alimentar.

2.1.9 - Instrumentos de Avaliação Nutricional

Para avaliar o consumo alimentar, são necessários métodos apropriados para estimar a ingestão de alimentos e nutrientes de grupos populacionais Buzzard (1994). A complexidade da dieta humana tem despertado a atenção de investigadores com o objectivo de encontrar instrumentos adequados para avaliar qualitativa e quantitativamente o consumo de alimentos, dimensionar a adequação de nutrientes e relacionar dieta à ausência de saúde Margetts e Nelson (1997). Factores como a complexidade da dieta, hábitos alimentares, qualidade da informação, idade, imagem corporal, memória do entrevistado, crenças, comportamento, cultura e estatuto socioeconómico, bem como factores de exposição, são variáveis que interferem e tornam muito difícil o acto de registar a ingestão de um indivíduo, sem exercer influência sobre esse (Margetts & Nelson, 1997; Fisberg *et al.*, 2000).

Investigações visando os consumos de grupos da população constituem instrumentos eficazes e de baixo custo para a obtenção de informações sobre as características de consumo alimentar de grande parte da população, no entanto, devido ao uso e às limitações de cada método, a escolha do instrumento para medir a informação dietética não se afigura uma tarefa fácil. A aferição da informação dietética através das pesquisas de consumos alimentares representa um grande avanço que possibilita fazer levantamentos mais precisos da ingestão de alimentos e a conversão dessas quantidades em calorias, macro e micro nutrientes, tal como refere Vasconcelos (2000).

Várias metodologias têm sido utilizadas para avaliar o consumo dietético de indivíduos em estudos epidemiológicos, no sentido de obter dados válidos, reprodutíveis e comparáveis.

Os métodos dietéticos têm o objectivo de medir a informação dietética e podem ser classificados em qualitativos e quantitativos, podendo ser divididos em duas categorias: os que registam o consumo actual de alimentos (registo alimentar e recordação das 24 horas anteriores) e os que recordam o consumo passado de alimentos - questionário de frequência de consumo alimentar, como referem Gibson (1990); Cintra (1997) e Marr (1971).

Segundo Willette (1998), a escolha do método deve fundamentar-se nos objectivos da pesquisa ou no tipo de estudo, tendo em atenção os recursos disponíveis. Fundamental também é a escolha dos instrumentos de avaliação do consumo, que devem conferir validade e reprodutibilidade para além de caracterizarem fielmente a dieta do indivíduo ou grupo populacional. Na epidemiologia nutricional descritiva, os estudos transversais e ecológicos permitem o conhecimento da dieta actual dos indivíduos e, na epidemiologia nutricional analítica, os estudos de caso-controle possibilitam que se conheça a dieta habitual. Para avaliar a dieta actual e habitual em estudos epidemiológicos podem fazer-se outras abordagens, como testes bioquímicos e dimensões ou composição corporal. Willett (1996) considera que a medida das dimensões ou composição corporal reflecte os efeitos da dieta em períodos mais prolongados.

2.1.9.1 - O Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA)

Este instrumento tem sido referido por muitos autores, tais como, Bonomo (2000); Fisberg (2000); Willett (1994), como um dos principais instrumentos metodológicos para estudos epidemiológicos que relacionam a dieta à ocorrência de doença, por avaliar a ingestão alimentar de populações, ter boa reprodutibilidade e validade aceitável, além de ser mais prático, informativo, de fácil aplicação e de baixo custo. A construção de questionários pode ser feita a partir de um banco de dados de alimentos, que em geral é composto pelos alimentos e preparações mais frequentemente consumidos pela população a ser estudada ou a partir da tabela de composição de alimentos. O Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) foi desenvolvido para obter informações qualitativas e quantitativas sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos, sendo que o seu principal objectivo é o de conhecer o consumo habitual de um determinado grupo populacional. Das vantagens da utilização do QFCA, Sichieri (1998) destaca a sua rapidez de aplicação, uma vez que pode ser administrado utilizando a entrevista, auto-administrado

ou enviado pelo correio. Estas vantagens traduzem-se num menor custo e eficiência na prática epidemiológica.

Chiara e Sichieri (2000) desenvolveram um “Questionário de Frequência de Consumo Alimentar” simplificado para auto-avaliação de adolescentes com alimentos associados ao risco de doenças coronárias. Em 2001 An e Shin, num estudo com adolescentes, compararam dados antropométricos e ingestão de alimentos e nutrientes de áreas urbanas e ilhas de Kyungnam, na China, com o objectivo de identificarem problemas nutricionais.

Ao estudarem a validade e reprodutibilidade de um QFCA aplicado a adolescentes de uma escola americana, Domel et al. (1994) compararam semanal e mensalmente um questionário de frutas e vegetais com os alimentos registados pelos adolescentes e não observaram nenhuma diferença significativa entre a ingestão e as informações registadas nos questionários.

Com o objectivo de estudarem a relação entre tabus alimentares e os comportamentos na ingestão alimentar em adolescentes australianos, Nowak & Búttner (2003) utilizaram um “Questionário de frequência de consumo alimentar” no qual constavam ainda questões socioeconómicas, demográficas, actividades físicas, ambientais e comportamentais. Os resultados demonstraram existir uma relação bastante significativa entre crenças alimentares, consumo de alimentos, comportamento, aumento de peso e conhecimentos sobre nutrição. Referem que a associação de questionários permite associar variáveis que interferem significativamente no consumo alimentar. Os autores afirmaram ainda que as mudanças de comportamento e associação de consumo alimentar com exercícios físicos são tarefas difíceis e complexas, que podem ser influenciadas por factores psicológicos, sociais, culturais, ambientais e comportamentais.

2.1.9.2 - Recordação das 24 horas anteriores (R24 H)

Este instrumento consiste na obtenção de informações escritas ou verbais sobre a ingestão alimentar das últimas vinte e quatro horas, com dados sobre os alimentos actualmente consumidos e informação sobre o peso/tamanho das porções que deveriam ser, em tese, fornecidas através de fotografias ou modelos de porções. É um instrumento de avaliação da ingestão de alimentos e nutrientes de indivíduos e grupos populacionais, mas requer um nutricionista ou entrevistador bem treinado para a realização da recolha de dados.

Salvo (2003) considera que o tempo para a sua aplicação é curto, o custo é baixo e não promove alteração da dieta habitual, verificando-se por isso ser vantajosa a sua aplicação, permitindo ainda, que a população em estudo não seja alfabetizada e pouco altera o comportamento alimentar.

Para Bonomo (2000) este método avalia a dieta habitual e estima valores absolutos ou relativos da ingestão de energia e nutrientes amplamente distribuídos no total de alimentos disponibilizado ao indivíduo, o mesmo autor afirma que o entrevistado tem de recordar, definir e quantificar a sua ingestão alimentar do dia anterior à entrevista.

Como limitações, Margetts (1997) destaca o facto de este método não reflectir a ingestão actual, não representando, por isso, os hábitos alimentares. O mesmo autor refere que de todas as limitações, a mais preocupante é a de não fornecer uma estimativa segura da absorção de nutrientes devido à variação do dia-a-dia e quando utilizado em estudos epidemiológicos, a capacidade em descrever relações significantes entre dieta e risco de doença é drasticamente reduzida. As informações obtidas através deste método (R24 H) serão determinadas pela capacidade de memorização do entrevistado, salienta Majem (2005), capacidade essa que será influenciada pelo sexo, idade e nível de escolaridade do entrevistado. Considera ainda, ser a idade o factor que mais pode influenciar os resultados.

Apesar das razões anteriormente apontadas, este método é muito utilizado como instrumento de avaliação da ingestão alimentar de populações ou grupos populacionais. Avaliar o consumo alimentar de crianças através deste método requer a ajuda de um adulto, no entanto alguns autores como Baxter (2003) e Frank (1994), referem que a partir dos 12-13 anos de idade essa ajuda já não é necessária.

2.1.9.3 - Registo Alimentar (RA)

Este método consiste no registo num formulário previamente estruturado de todos os alimentos e bebidas consumidas bem como as suas respectivas quantidades durante um determinado período, podendo o mesmo ser de 1 a 3 dias. Caso o indivíduo tenha orientações no sentido de efectuar as anotações logo após as refeições, o método poderá ser mais completo e preciso. Salienta-se o facto de este instrumento requerer a utilização de uma balança ou a ajuda de diferentes tamanhos de porções e a representação do que foi consumido em medidas tradicionalmente usadas.

Segundo Marr (1971), o RA pode ser considerado um método de avaliação de ingestão bastante preciso, no entanto requer um domínio, esforço e muita colaboração por parte do entrevistado, factores que fazem com que este método seja pouco utilizado, principalmente em estudos populacionais.

Para Bonomo (2000), uma das principais vantagens deste método é o facto de ser independente da memória, sendo considerado o método com maior validade para medir a ingestão alimentar. O mesmo autor reconhece que a sua utilização requer uma maior disponibilidade por parte do entrevistado, bem como exige maior motivação, uma vez que o resultado dependerá da sua cooperação. Além disso, os alimentos consumidos fora de casa também devem ser registados.

Thompson e Byres (1994) referem que o período de aplicação deste método não deve ultrapassar sete dias consecutivos, para não comprometer os resultados devido à eventual fadiga do entrevistado. Os mesmos autores referem que a principal desvantagem deste método é o sub-registo alimentar ou omissão de alimentos, uma vez que se torna difícil conhecer os ingredientes de uma preparação, principalmente quando esta é preparada e consumida fora de casa. Neste caso, as quantidades não reflectem com exactidão a realidade alimentar. Salientam ainda, o facto deste método, bem como o (R24 H), recolher informações sobre a ingestão actual de um indivíduo ou grupo populacional. Como limitações mais evidentes destacam a impossibilidade de o aplicar a pessoas não alfabetizadas, impaciência natural de crianças e adolescentes para preencher todos os formulários bem como o seu elevado custo.

Segundo Cavalcante, Priore, & Franceschini (2004), a aferição de uma dieta constitui-se como uma tarefa extremamente complexa, uma vez que as dietas das crianças, como os demais grupos populacionais, sofrem variações dia-a-dia, e os seus hábitos alimentares podem mudar rapidamente. Crianças mais jovens, têm dificuldades em reportar, estimar e cooperar com os procedimentos de avaliação dietética. Referem ainda que a definição do método dietético dependerá das características e dos objectivos do estudo, da população alvo, assim como dos recursos disponíveis. Uma forma eficaz seria a comparação dos resultados de métodos indirectos com métodos directos, por exemplo através da realização de exames bioquímicos.

2.2 - Aptidão Morfológica/Obesidade

2.2.1 - Definição e Classificação

Actualmente o excesso de peso e a obesidade constituem um dos maiores problemas ao nível da saúde pública no entanto, a sua definição não está totalmente esclarecida (Kuczmarski & Flegal, 2000).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000), a obesidade assume-se como uma condição de excesso de gordura corporal, acumulada no tecido adiposo, cujas implicações podem prejudicar seriamente a saúde.

O American College of Sports Medicine (ACSM, 2005) define a obesidade como o resultado de uma percentagem elevada de gordura corporal que aumenta o risco de doença. Pode afirmar-se que num indivíduo com obesidade as reservas lipídicas armazenadas no tecido adiposo atingem níveis capazes de afectar a saúde e que tendem a perpetuar-se uma vez instaladas constituindo-se, por isso, uma verdadeira doença crónica (Nicklas, Baranowski, & Berenson, 2001).

Baseada nestas evidências, a Direcção Geral da Saúde, considera primordiais que sejam feitos esforços permanentes no sentido de controlar a obesidade, uma vez que esta se assume como uma ameaça para a saúde e um importante factor de risco para o desenvolvimento de outras patologias (Direcção Geral da Saúde, 2005).

A Sociedade Portuguesa de Cirurgia de Obesidade (SPCO) refere a obesidade como sendo a forma mais comum de má nutrição no mundo ocidental, considerando-a uma doença crónica resultante do armazenamento excessivo de gordura, envolvendo na sua génese factores hereditários, bioquímicos, hormonas, ambientais, comportamentais e culturais (SPCO, 2005).

Definir e classificar a obesidade em crianças e adolescentes é sem dúvida uma tarefa difícil, uma vez que nestas idades deve ser considerada a influência de factores como a idade e o estado de maturação (Power, Lake, & Cole, 1997). Neste caso particular, a obesidade deve ser diagnosticada de forma diferenciada da dos adultos (Troiano, Flegal, Kuczmarski, Campbell & Johnson, 1995). Considera-se que em idades pediátricas, de uma forma geral, aqueles que apresentam valores de IMC entre o percentil 85 e 95 sejam referenciados como tendo excesso de peso, e aqueles que apresentam valores de IMC iguais ou superiores ao percentil 95 sejam referenciados como obesos.

O IMC muda substancialmente com a idade e o sexo (WHO, 2000; Batch & Baur, 2005; Daniels, Arnett, Eckel, Giddings, Hayman, Kumanyika, Robinson, Scott, Jeor & Williams 2005; Hall & Cole, 2006). Neste sentido, no que se refere a crianças e adolescentes, definir a fronteira entre o excesso de peso e a obesidade é difícil, devido às características dinâmicas dos processos de crescimento e maturação, não havendo definições universalmente aceites para este grupo etário (Mota & Sallis, 2002).

Cole, Bellizzi, Flegal & Dietz (2000) conduziram um estudo com o objectivo de desenvolver uma definição aceitável a nível internacional para classificar as crianças com excesso de peso e obesidade, especificando os pontos de corte de acordo com a idade e o sexo. Utilizaram uma amostra heterogénea composta por cerca de 200000 indivíduos de seis países, com idades compreendidas entre o nascimento e os 25 anos. Desenvolveram uma definição na qual especificaram os pontos de corte, de acordo com a idade e o sexo. Tendo em consideração as

características do estudo, esta definição, de excesso de peso e obesidade, tornou-se menos arbitrária e mais aceite internacionalmente do que todas as outras.

Williams e Schlenker (2003) referem que para a multicausalidade da obesidade, contribuem quatro factores, de natureza genética, de natureza fisiológica, de natureza psicológica e natureza social. Salbe e Ravussin (2000) salientam que, embora os ganhos de peso significativos resultem de uma forma simples, da ocorrência de um desequilíbrio sustentado entre a energia consumida e a energia dispendida, os mesmos podem ser afectados por factores comportamentais, metabólicos e biológicos como sejam os que influenciam a predisposição de um indivíduo para o desenvolvimento da obesidade.

Barbosa (2004) classificou os factores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade em factores internos e factores externos ou ambientais. Os factores internos abrangem os de natureza genética e metabólica e os factores externos abrangem os de natureza alimentar, psicológica e os relacionados com a AF.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005), a má alimentação e a inactividade física são os factores que mais contribuem para o excesso de peso e obesidade, sendo também estes os principais factores das doenças não transmissíveis. Salienta ainda que o aumento do consumo de alimentos de maior densidade energética, nutricionalmente pobres e com alto teor de açúcar e gorduras saturadas, associado à redução da AF conduziu, desde 1980, a um aumento das taxas de obesidade. Refere que em alguns casos o excesso de peso e obesidade mais do que triplicaram em determinadas regiões como da América do Norte, do Reino Unido, da Europa Oriental, das Ilhas do Pacífico, da Austrália e da China. Este aumento reflecte as profundas mudanças ocorridas na sociedade e nos padrões comportamentais das comunidades ao longo das últimas décadas, associadas ao crescimento económico, à modernização, à urbanização, à globalização dos mercados alimentares, entre outros aspectos.

A obesidade parece ser um problema sobretudo de natureza ambiental até porque o aumento da sua prevalência ocorreu de forma drástica e num período demasiado curto para poder ser atribuído a uma mutação genética (Lobstein, Baur, & Uauy, 2004). De uma maneira geral, presume-se que, para além de factores genéticos, a obesidade resulte de um balanço positivo entre a energia consumida e a energia dispendida que ocorre quando o consumo total de calorias excede o total de calorias despendidas, principalmente devido aos excessos alimentares e à falta de AF.

Lobstein et al. (2004) referem-se ao ambiente obesogénico que actualmente rodeia as crianças e adolescentes, presente sobretudo nos países industrializados, nos quais a comida e as

bebidas estão mais disponíveis, as deslocações raramente são feitas a pé, as tarefas domésticas cada vez são mais automatizadas e nos quais se verifica o aumento da adesão ao consumo de “*fast-food*”. Por outro lado, a falta de segurança limitou a liberdade das crianças para brincar na rua e se deslocar a pé ou de bicicleta para a escola e a televisão, a internet, os videojogos e outros comportamentos sedentários cada vez mais prevalentes.

Consciente desta gravidade em 2004 a DGS criou o *Programa Nacional de Combate à Obesidade*, integrado no Plano Nacional de Saúde 2004-2010, valorizando, deste modo, as crescentes preocupações que esta problemática tem merecido por parte dos diversos intervenientes neste domínio.

Salbe e Ravussin (2003) destacam a importância da adopção de estilos de vida saudáveis, no qual se incluem a AF e uma alimentação saudável como referências qualitativas nas medidas preventivas de combate à obesidade.

Torna-se assim imperioso que, para se reduzir os níveis de obesidade verificados se deva promover a AF regular e uma alimentação saudável, criando um ambiente que suporte estes comportamentos (CDC, 2005).

2.2.2 - Realidade Nacional da Aptidão Morfológica

O Observatório Nacional da Actividade da Actividade Física e do Desporto procedeu em 2008 à avaliação dos valores de excesso de peso e obesidade (Índice de Massa Corpora – IMC) em Portugueses de 10 ou mais anos de idade com funcionamento físico independente, de ambos os géneros, em 18 distritos de 5 zonas de Portugal Continental (NUTS II). No caso dos jovens foram utilizados os critérios de definição do *International Task Force for the Study of Obesity* (Cole et al., 2000).

O estudo foi realizado com uma amostra representativa de jovens, tendo sido estratificada proporcionalmente por género e grupo etário. A base amostral incluiu as escolas públicas das várias regiões tendo os dados sido recolhidos entre Janeiro de 2007 e Abril de 2009 e 22 048 jovens (51,6% raparigas e 48,4% rapazes) entre os 10 e os 18 anos de idade. Os jovens desta amostra representativa apresentam em média um IMC de 21.1 Kg/m². Os resultados indicam que aproximadamente um quarto dos jovens (22,6%) apresenta excesso de peso ou obesidade (17,4% de excesso de peso e 5,2% obesidade). Os rapazes têm níveis de excesso de peso/obesidade (23,5%) superiores às raparigas (21,6%), verificando-se um decréscimo, em ambos os sexos à medida que a idade aumenta.

No que concerne à distribuição dos jovens com sobrepeso/obesidade, tendo em conta o factor idade, os resultados apontam um decréscimo no IMC à medida que a idade aumenta. Assim, para os jovens com 10 anos de idade os valores de sobrepeso/obesidade cifram-se em 22,9% e 6,7%, respectivamente, enquanto nos jovens com 15 anos os valores são de 15,6% e 4,5%, respectivamente para o sobrepeso e obesidade.

Relativamente à distribuição geográfica, as raparigas e os rapazes de Lisboa apresentam taxas mais elevadas de obesidade (6,2% e 7,1%, respectivamente). Nos rapazes verifica-se uma tendência para a diminuição dos valores de obesidade à medida que nos deslocamos para o Sul, exceptuando a região de Lisboa e Vale do Tejo. No caso das raparigas, os valores observados mostram que a região Centro apresenta os mais baixos valores de obesidade. Não existem contudo diferenças acentuadas em relação à distribuição geográfica da prevalência da obesidade, embora seja de salientar o valor mais elevado (25,2%) encontrado para o sexo masculino na Região Norte, claramente o valor mais elevado referenciado.

Na Região Autónoma dos Açores (RAA) o *III Estudo de Crescimento e Aptidão Física – “Tendência secular de crescimento e bem-estar e psicológico na população jovem escolar da RAA”* (Maia & Lopes, 2006) envolveu um total de 1969 indivíduos (954 femininos e 1015 masculinos) com idades compreendidas entre os 8 e os 18 anos. Foram avaliadas algumas dimensões como a Corpulência e Estatuto Nutricional e a prevalência de sobrepeso e obesidade. Foram utilizados os critérios de definição do *International Task Force for the Study of Obesity* (Cole et al., 2000).

Na apresentação dos resultados os autores referem que 69.8% dos rapazes foram classificados como normoponderais, 21.8% com sobrepeso e 8.5% como obesos, o que se traduz num total de 31.0% com sobrepeso/obesidade. Nas raparigas os resultados mostram que 67.4% das raparigas são classificadas como normoponderais, 23.3% com sobrepeso e 9.3% obesas, ou seja 32.6% com sobrepeso ou obesidade.

Os autores do estudo concluem que a percentagem de indivíduos que apresenta níveis de sobrepeso/obesidade aumentou de forma significativa nos últimos vinte anos. Assim, verifica-se que o número de rapazes com excesso de peso/obesidade passa de 16.4% em 1988 para 31% em 2008, enquanto nas raparigas o valor sobe de 10.1% em 1988 para 30.2% em 2008. Pelo contrário, a percentagem de normoponderais regista uma diminuição drástica e preocupante, verificando-se nos rapazes valores de 83.5% em 1988 e 69.0% em 2008. Relativamente às raparigas verifica-se uma queda de 20% (89.8% para 69.8%). Os autores do estudo destacam ainda o facto de que para todas as idades e em ambos os sexos se assiste a um crescimento decenal na estatura e na massa

corporal, sendo o efeito igualmente significativo no variável somatório de pregas de gordura subcutânea.

Ainda na RAA foi conduzido um outro estudo com o intuito de elaborar a “*Carta da Condição Física dos Cidadãos da Região Autónoma dos Açores*” (Santos, Moreira, & Mota, 2008), tendo sido avaliados um total de 1272 adolescentes, 60% do sexo feminino e 40% do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 15 e os 19 anos. Na prevalência do Excesso de Peso e Obesidade constata-se que cerca de 1/3 dos adolescentes tem excesso de peso ou obesidade. Foram classificados como normo-ponderais 69.1% das raparigas e 69.8% dos rapazes e com excesso de peso 24.8% das raparigas e 21.5% dos rapazes e com obesidade 6.1% das raparigas e 8.7% dos rapazes. Os dados do estudo referem ainda que a prevalência da obesidade nas meninas mais velhas é superior à verificada nas mais novas (8.8 vs. 13.1%). Nos rapazes, a situação inverte-se sendo a prevalência da obesidade menor no grupo dos mais velhos quando comparada com o grupo dos mais novos (2.6 vs. 13.1%).

O já citado estudo “*Um Olhar sobre as crianças e jovens da Região Autónoma dos Açores – Implicações para a Educação Física, Desporto e Saúde*”, envolveu 1159 crianças e jovens do 6 aos 19 anos de idade de ambos os sexos de quatro ilhas - Faial, Pico, S. Miguel e Terceira (Maia & Lopes, 2003). Os valores médios do IMC têm, nos dois sexos, um comportamento ascendente semelhante. Os investigadores salientam ainda a prevalência de 7.2% de meninas e 10.6% de meninos com baixo peso para a sua estatura e idade, reclamando por isso uma atenção particular do ponto de vista nutricional. Destacam o facto de nas meninas, se verificar que a variabilidade no peso está positivamente associada à adiposidade, ou seja, mais peso mais adiposidade.

Os mesmos autores conduziram um estudo longitudinal-misto intitulado “*Crescimento Desenvolvimento e Saúde – três anos de estudo com Crianças e Jovens Açorianos*” analisaram algumas dimensões entre as quais destacamos as relacionadas com o comportamento dos resultados do IMC, em crianças e adolescentes em 4 coortes (6-10; 10-13; 13-16 e 16-19 anos). Foram considerados 6 momentos de avaliação (M1 a M6) durante um período de 3 anos. Os autores destacam o facto de M1 para M2 ter ocorrido um aumento de 19% de indivíduos que passaram para a categoria ponderal sobrepeso, tendo-se verificado uma diminuição de 9,7% de indivíduos que tinham sobrepeso e passaram para a categoria normoponderal. Na categoria ponderal obeso registou-se uma diminuição de 30% relativamente M1, assim, 23,5% passaram para a categoria sobrepeso e 6,5% para a normoponderal. (Maia & Lopes, 2006). Foi também referido que nos rapazes se verificou uma forte estabilidade nos resultados de M1 para M6, nas categorias

normoponderais e de sobrepeso. Finalmente salientam a estabilidade das classificações ao longo do tempo, neste sentido, da totalidade das meninas na 2ª coorte (10-13 anos), 11,3% continuam obesas, 70,7% mantiveram a classificação de sobrepeso e 18% passaram a categoria normoponderais.

2.3 - Actividade Física

2.3.1 - Conceito

A actividade física (AF) é um dos comportamentos sobre o qual o indivíduo detém uma larga margem de controlo voluntário e, por este facto, é encarada como o produto de um padrão de comportamento (Mota & Sallis, 2002).

Carpersen, Powell, & Christenson (1985) salientam o facto de este comportamento (AF) ser extremamente complexo. A definição proposta por estes autores é a de “qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em dispêndio energético”, por ser a mais referenciada na literatura parece ser a mais consensual. Neste sentido, considera-se AF toda e qualquer acção protagonizada pelo sujeito nas actividades do seu dia-a-dia como por exemplo a utilizada nas deslocações, nas tarefas do quotidiano, nas actividades em tempo de lazer, nas actividades desportivas mais ou menos organizadas, no trabalho e, no caso das crianças, na escola e nas suas actividades lúdicas.

O dispêndio energético total associado à AF é determinado pela quantidade de massa muscular envolvida, pela intensidade, duração e frequência das contracções musculares. Assim, o valor total da AF depende fundamentalmente daquilo que cada um realiza durante um determinado período de tempo (Caspersen et al., 1985).

Basset, (2000) considera que a AF se expressa de modo qualitativo e quantitativo e apresenta uma ampla variação no seio da população, quanto ao tipo ou padrão (indicador qualitativo), duração (tempo gasto na actividade), frequência (número de sessões diárias ou semanais) e intensidade (referente ao dispêndio energético). Para Montoye, Kemper, Saris & Washburn (1986) as dimensões geralmente descritas para o domínio da AF são quatro:

- 1) Modo – engloba o tipo de actividade (por exemplo: andar, correr, nadar, saltar, etc.) como também o padrão temporal da mesma (intermitentes ou contínuas).
- 2) Intensidade – pode ser expressa em termos absolutos ou relativos. Quando diz respeito a estudos de natureza epidemiológica a intensidade é frequentemente referida em termos

absolutos (por exemplo: Kcal, KJ minuto, MET's). A intensidade relativa é o valor percentual do consumo máximo de oxigénio ou da frequência cardíaca máxima.

- 3) Duração – é geralmente expressa em minutos ou horas. É essencial que apenas o tempo de actividade seja contabilizado, omitindo a preparação para a actividade e a socialização.
- 4) Frequência – reporta, normalmente, o número de vezes que uma actividade é realizada numa semana.

Sallis e Owen (1999) referem que as maiores dificuldades na investigação da AF resultam do facto de ser uma actividade de extrema complexidade enquanto comportamento humano, ou seja, as características do sujeito, do envolvimento, da actividade e do seu significado psicossociológico são factores que condicionam a variabilidade da AF. Assim, o tipo e a quantidade de AF praticados são fruto de escolhas pessoais, e podem variar ao longo de um mesmo dia ou ciclo da vida (Gordon-Larsen, Nelson & Popkin, 2004).

2.3.2 - Benefícios da Actividade Física

“A AF, a saúde e a qualidade de vida estão intimamente relacionadas entre si. O corpo humano foi concebido para se movimentar e como tal necessita de actividade física regular com vista ao seu funcionamento óptimo e de forma a evitar doenças. Está provado que um estilo de vida sedentário constituiu um factor de risco para o desenvolvimento de diversas doenças crónicas, incluindo doenças cardiovasculares, uma das principais causas de morte no mundo ocidental. Além disso, ter uma vida activa apresenta muitos outros benefícios, sociais e psicológicos, existindo uma ligação directa entre a actividade física e a esperança de vida, já que as populações fisicamente activas tendem a viver mais tempo do que as populações inactivas”.

in Orientações da União Europeia para a Actividade Física - 2009.

As oportunidades para se ser fisicamente activo tendem a diminuir à medida que nos tornamos adultos, e as mudanças recentes nos estilos de vida têm vindo a reforçar este fenómeno. Assim, tem-se verificado uma diminuição assinalável na quantidade de esforço físico necessário às tarefas diárias, para nos deslocarmos de um ponto para outro utilizamos o automóvel ou o autocarro independentemente da distância. De acordo com os dados disponíveis, entre 40% e 60% da população da União Europeia (EU) tem um estilo de vida sedentário (Sardinha, 2009).

As crianças e os jovens participam em diversos tipos de AF, por exemplo ao participar em jogos e em diversas actividades desportivas. No entanto, os seus hábitos diários têm vindo a ser alterados devido a novos padrões de entretenimento (TV, jogos de vídeo, Internet), tendo esta mudança coincido com taxas crescentes de excesso de peso e obesidade infantil. Nesta medida,

existe uma grande preocupação relativamente ao facto de a actividade física entre as crianças e os jovens poder ter sido substituída por actividades mais sedentárias, nos últimos anos (OUEAF-2009).

Estudos de natureza epidemiológica têm demonstrado uma associação forte e consistente entre a AF e a saúde (Erlichman, Kerbey & James, 2002). As recomendações de algumas entidades ligadas à saúde pública nomeadamente o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), da Associação Americana de Cardiologia, da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Associação Portuguesa de Cardiologia destacam a importância da AF na redução dos factores de risco de doenças cardiovasculares (DCV), obesidade, hipertensão, osteoporose, elevados níveis de colesterol e depressa, mostram a especial relevância da AF e prática desportiva (Sallis & Owen, 1999).

São cada vez mais as evidências científicas de que a AF assume uma associação cada vez mais estreita com os indicadores relacionados com a saúde e a qualidade de vida das populações, constituindo-se como um comportamento de grande importância na promoção e adopção de um estilo de vida activo e saudável assim como preventivo de múltiplas doenças e morte prematura, tanto na infância e juventude como na idade adulta (Strong, Malina, Blimkie, Daniels, Dishman, Gutin, Hergenroeder, Must, Nixon, Pivarnick, Rowland, Trost, & Trudeau, 2005; Andersen, Harro, Sardinha, , Froberg, Ekelund, Brage & Andersen 2006).

De acordo com o *Physical Activity and Health: A Report of The Surgeon General* (CDC, 1986) é importante oferecer às crianças e adolescentes oportunidades de incorporarem a AF como uma parte regular das suas vidas. A participação em qualquer tipo de AF durante a infância e adolescência pode propiciar a obtenção de ganhos significativos para a saúde uma vez que contribui para o aumento do dispêndio energético consequentemente a AF ajudará a manter um peso corporal saudável, um bom desenvolvimento ósseo e um aumento da capacidade cardiorespiratória e contribuirá ainda para um bom desenvolvimento muscular aumentando a força, a resistência e a flexibilidade diminuindo assim o risco da ocorrência de lesões (Strong et al., 2005).

O documento *“Orientações da União Europeia para a Actividade Física”* refere que existem actualmente provas suficientes que demonstram que as pessoas que têm uma vida fisicamente activa podem obter um conjunto de benefícios para a saúde, incluindo os seguintes:

1. Redução do risco de doença cardiovascular;
2. Prevenção e/ou atraso no desenvolvimento de hipertensão arterial, e maior controlo da tensão arterial em indivíduos que sofrem de tensão arterial elevada;
3. Bom funcionamento cardiopulmular;

4. Controlo das funções metabólicas e baixa incidência da diabetes tipo 2;
5. Maior consumo das gorduras, o que pode ajudar a controlar a peso e diminuir o risco de obesidade;
6. Maior mineralização dos ossos em idades jovens, contribuindo para a prevenção da osteoporose e de fracturas em idades mais avançadas;
7. Manutenção e melhoria da força e da resistência musculares, o que resulta numa melhoria da capacidade funcional para levar a cabo as actividades do dia-a-dia;
8. Manutenção das funções motoras, incluindo a força e o equilíbrio;
9. Diminuição dos níveis de *stress* e melhoria da qualidade do sono;
10. Melhoria da auto-imagem e da auto-estima, e aumento do entusiasmo e optimismo.

Sallis e Owen (1999) referem que o aumento dos níveis de AF dos jovens e diminuição dos comportamentos sedentários constitui-se, assim, como preocupação fundamental para as instituições e organismos nacionais e internacionais responsáveis pela saúde pública. Torna-se por isso importante a necessidade de fomentar estilos de vida activos da infância e adolescência, como meio de prevenção de um conjunto de factores de risco de diferentes patologias atrás mencionadas, contribuindo deste modo para o aumento da qualidade de vida dos indivíduos.

2.3.3 - Recomendações da Actividade Física

Em 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS) adoptou uma recomendação para que toda a população praticasse no mínimo 30 minutos de actividade física diária (*“Why move for Health 2002”*). As recomendações seguem também outro documento estratégico adoptado pela Comissão Europeia. No seu Livro Branco sobre a estratégia da Europa em matéria de problemas ligados à Nutrição, ao Excesso de Peso e à Obesidade, adoptado em Maio de 2007, a Comissão considera que os Estados-membros da União Europeia (EU) têm que dar passos proactivos para reverter os níveis de actividade física, em declínio nas últimas décadas, com origem em diversos factores.

De acordo com os documentos orientadores da OMS, a EU e os seus Estados-membros recomendam um mínimo de 60 minutos diários de actividade física, de intensidade moderada, para crianças e jovens, e um mínimo de 30 minutos diários de actividades moderadas para adultos.

“Os jovens em idade escolar devem participar diariamente em 60 minutos, ou mais, de actividades de intensidade moderada a vigorosa, sob formas adequadas do ponto de vista de crescimento, divertidas e que envolvam uma variedade de actividades. O tempo total poderá ser acumulado em sessões de pelo menos 10 minutos, merecendo o desenvolvimento de competências motoras um destaque especial nos grupos etários mais jovens. Acrescenta-se ainda o facto da necessidade do desenvolvimento de tipos específicos de actividades de acordo com a faixa etária: resistência aeróbia, força, suporte de pesos, equilíbrio, flexibilidade e desenvolvimento motor”.

In Orientações da União Europeia para a Actividade Física -2009

Em 2008, o Departamento de Saúde e Serviços Humanos Norte Americano definiu as novas orientações para a actividade física (AF). No que diz respeito às crianças e adolescentes o referido organismo preconiza a realização de pelo menos 60 minutos diários de AF com intensidade moderada a vigorosa, podendo incluir actividades de intensidade vigorosa em pelo menos três dias da semana. Referem ainda a importância de uma parte dos 60 minutos diários dever incluir actividades que visem o reforço muscular e ósseo em pelo menos três dias da semana.

A investigação centrada na AF dos jovens tem revelado, de forma consistente, um declínio dos índices de AF com o aumento da idade, sendo essa diminuição mais evidente nas raparigas. Uma meta-análise efectuada com base em 108 estudos relacionados com os factores de influência da AF em crianças e adolescentes mostrou que os rapazes eram sistemática e consistentemente mais activos do que as raparigas.

Em Portugal o estudo *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*, cujos resultados foram apresentados em 2006, evidenciou um ligeiro aumento da AF em comparação com o relatório de 2003 tendo-se verificado que os rapazes eram mais activos do que as raparigas (14.5% vs. 12.6%), sendo o grupo etário dos 11 anos os que realizam AF com maior frequência (Matos et al., 2006), corroborando o estudo de Sallis, Prochaska & Taylor (2000). O mesmo estudo refere que se verifica uma diminuição na prática de AF com a idade sendo essa realidade mais acentuada nas raparigas (Matos et al., 2006).

Paralelamente ao declínio na AF, verifica-se um aumento das actividades sedentárias, dos quais se destaca ver televisão, utilizar o computador e jogar vídeo jogos (Tudor-Locke, Ainsworth & Popkin, 2001). Na opinião de Sardinha (2009) assiste-se assim ao emergir de novos padrões de entretenimento.

Neste sentido, os baixos níveis de AF e a diminuição da sua prática com a idade constituem uma preocupação de saúde pública, nomeadamente no caso das raparigas (Pate, Health, Dowda, &

Trost, 1997). Este facto implica a necessidade de fomentar a prática da AF através da implementação de programas específicos com o objectivo de contrariar esta diminuição.

2.3.4 - Realidade Nacional da Actividade Física

Um estudo a publicar em 2011 encomendado pelo *Observatório Nacional da Actividade Física e Desporto*, realizado por cinco universidades portuguesas (Trás os Montes e Alto Douro, Porto, Coimbra, Lisboa e Évora), nos anos de 2007 a 2009, concluiu que as crianças e os adolescentes portugueses têm uma actividade física muito inferior ao recomendado. Constatou-se que, em média, os jovens rapazes cumprem apenas 50 minutos dos 60 recomendados e as raparigas ficam pouco acima dos 30 minutos, o que significa que 70% dos rapazes e 90% das raparigas não são suficientemente activos.

As mais de 3200 crianças e adolescentes monitorizados mostram ainda que durante o período da adolescência se verifica um diminuição dos níveis de AF. Se entre os 10 e os 11 anos, 53% dos rapazes cumprem os níveis recomendados, entre os 16 e os 17 anos o valor baixa drasticamente para os 8,7%. Nas raparigas, os índices são piores: 23,1% entre os 10 e os 11 anos e apenas 1,8% dos 16 e 17 anos cumpre os níveis recomendados.

Analisando os resultados por região, tendo em conta os rapazes e as raparigas que atingem as recomendações diárias de AF, o estudo refere que é na região Norte que a AF é mais elevada com 40,2% dos rapazes e 16% das raparigas a atingirem os valores recomendados. As regiões do Alentejo e do Algarve, apresentam valores de AF inferiores aos do Norte, Centro e Lisboa, com 27,8% e 8,4%, respectivamente para os rapazes e raparigas da região do Alentejo e 24,0% e 8,8% para os rapazes e raparigas da região do Algarve. Destacam ainda a região de Lisboa, como a que apresenta o segundo melhor resultado a nível nacional, com 33,7% dos rapazes e 11,2% das raparigas a atingirem as recomendações diárias para a AF.

No estudo que esteve na base da elaboração da “*Carta da Condição Física dos Cidadãos da Região Autónoma dos Açores*” participaram 1264 adolescentes. Para aferir a Actividade Física no Lazer (AFL) foi administrado um questionário (Baecke et al., 1982), os resultados mostraram que cerca de 55.4% dos inquiridos (68.2% raparigas e 27.8% rapazes) foram considerados activos neste domínio da actividade física (AF). Na Actividade Física Total (AFT), avaliada através da utilização de pedómetros, verificou-se que os adolescentes andaram em média 5.9 (± 2.3) Km por dia, 8321 (± 3137) passos por dia. Foi ainda possível verificar que apenas 3.8% dos adolescentes (1.9% das

meninas e 6.9% dos rapazes) cumprem as recomendações diárias de AF – pelo menos 60 min/dia de AF de intensidade pelo menos moderada. (Santos, Moreira & Mota, 2008).

Ainda na Região Autónoma dos Açores (RAA) foi conduzido o estudo “*Um Olhar sobre as crianças e jovens da Região Autónoma dos Açores – Implicações para a Educação Física, Desporto e Saúde*” (Maia & Lopes, 2003) envolveu 1159 crianças e jovens dos 6 aos 19 anos de idade de ambos os sexos de quatro ilhas (Faial, Pico, S. Miguel e Terceira). A dimensão Actividade Física Habitual (AFH) foi avaliada através de dois questionários (Godin & Shephard, 1985; Baecke et al., 1982). Os autores referem que os sujeitos do sexo masculino apresentam índices de Actividade Física (AF) superiores aos sujeitos do sexo feminino. Salientam o facto de se verificar um aumento do índice global de AF com a idade e destacam que mais de 50% das crianças de ambos os sexos não se deslocam a pé para a escola. No entanto na ocupação do seu tempo livre a generalidade destas crianças refere que se desloca a pé, embora a frequência com que o fazem seja bastante variável havendo, no entanto, uma tendência geral para o dispêndio de 5 a 10 minutos diário.

No que diz respeito à prática desportiva, o mesmo estudo refere que é notório em todas as idades que os rapazes que praticam desporto são em maior percentagem do que os que não praticam. Nas raparigas a situação é inversa, verificando-se uma diminuição das que praticam desporto ao longo da idade. No caso dos rapazes, a percentagem dos que praticam desporto mantém-se relativamente estável.

Maia e Lopes (2006) conduziram um outro estudo na RAA com crianças e adolescentes dos 6 aos 19 anos de idade intitulado “*Crescimento Desenvolvimento e Saúde – três anos de estudo com Crianças e Jovens Açorianos*”. Na AF, avaliada através da aplicação de um questionário (Baeck et al., 1982) foram extraídos três índices de AF parcelares, índice de AF no trabalho, referenciado como índice de AF na escola (Ind Esc), índice de AF n desporto (Ind Desp) e índice de AF no tempo livre ou lazer (Ind Lazer). Foi também considerado o índice de AF global (Ind G). Os autores referem que as mudanças ocorridas no Ind G foram em todas as coortes e em ambos os sexos de baixa magnitude. Na 3ª coorte (13-16 anos) em ambos os sexos ocorreu um decréscimo entre o primeiro momento (M1) de avaliação e o terceiro momento (M3), respectivamente para as meninas e os meninos (- 1,3% e -1,1 %). Na 4ª coorte (16-19 anos) não houve mudança nos valores médios entre M1 e M3. Referem ainda que nas meninas da 2ª coorte (10-13 anos) houve um aumento de 6,5% nos valores médios entre o primeiro e o terceiro momento de avaliação.

Os autores destacam sobretudo o decréscimo acentuado ocorrido no Ind Lazer (100%) na 3ª coorte, realçando também o facto positivo de terem aumentado na 2ª coorte os valores médios do

Ind Esc (80%) e Ind Lazer (9,7%). Na 4ª coorte houve um aumento de 3,8% no Ind Desp. Nos rapazes, a magnitude das mudanças ocorridas nos índices de AF parcelares, em todas as coortes, são de baixa magnitude, entre 0,0 e - 4%. Na 3ª coorte verificou-se um decréscimo nos Ind Esc (4,0%) e Ind Lazer (3,1%) e um acréscimo no Ind desp (3,3%). Na 4ª coorte não ocorreram quaisquer mudanças nos valores médios dos diferentes índices. Na 2ª coorte (10-13 anos) verificaram-se apenas mudanças no Ind Desp com um aumento de 3,2%.

É ainda dado destaque aos valores de estabilidade dos diferentes índices de AF como sendo moderados a elevados. Assim, os valores mais baixos ocorrem em ambos os sexos sempre na 2ª coorte (10-13 anos). Pelo contrário, são os sujeitos da coorte 4 (16-19 anos) que apresentam valores de estabilidade mais elevados. Os dados apontam para o facto de serem os sujeitos do sexo masculino os que apresentam valores de estabilidade mais baixos.

Os investigadores concluem que em ambos os géneros no 2º coorte (10-13 anos) se ter verificado um aumento, ainda que ligeiro dos níveis de AF (Ind G), não se verificando alterações nos níveis de AF (Ind G) nos rapazes e raparigas da 4ª coorte (16-19).

Decorrente destas preocupações, consideramos que as práticas que se adquirem na infância e adolescência são extremamente importantes para um desenvolvimento saudável. De facto, os hábitos alimentares e a prática de actividade física regular quando adquiridos durante a infância e adolescência são determinantes para um bom estado de saúde dos indivíduos, repercutindo-se tanto no imediato como a médio e longo prazo no bem-estar físico e emocional e no estado de saúde geral dos indivíduos.

Capítulo III

OBJECTIVOS E QUESTÕES DE ESTUDO

3.1 Objectivo Geral

Propomo-nos neste trabalho avaliar e perceber as relações existentes entre o Comportamento Alimentar (CA), a Aptidão Morfológica (ApM), e os níveis de Actividade Física Habitual de crianças e adolescentes em contexto escolar.

3.1.1 Objectivos Específicos

- Verificar as características do CA, de acordo com o género e idade;
- Aferir os níveis de Excesso de Peso ou Obesidade da amostra de acordo com o género e idade;
- Verificar os níveis de participação em AF dos participantes no estudo, de acordo com o género e idade;
- Encontrar possíveis associações entre o CA, a ApM e a AF.

3.1.2 Questões de Estudo

De acordo com os objectivos especificados decidimos pela enunciação de duas questões centrais de estudo:

Questão 1 – Será que é possível definir, encontrar padrões de CA, ApM, e AF que sejam característicos de grupos de crianças?

Questão 2 – Será que a associação entre os comportamentos e aptidões avaliados configura uma lógica esperada? Ou seja maiores consumos associam-se a menor AF e menor ApM, e vice-versa?

Capitulo IV

METODOLOGIA

4.1 - Introdução

O trabalho de campo foi desenvolvido no Agrupamento de Escolas do Vale do Este – Escola Básica Integrada de Arnosos Santa Maria, concelho de Vila Nova de Famalicão, Distrito de Braga, no ano lectivo 2008/2009.

Os procedimentos metodológicos do nosso estudo tiveram a seguinte abordagem: em Setembro, contactou-se a Direcção do Agrupamento de Escolas, descrevendo-se os objectivos do estudo e os procedimentos a adoptar, tendo-se obtido a autorização para se proceder à investigação, após autorização por escrito (em anexo), solicitou-se autorização ao Conselho Pedagógico do referido Agrupamento de Escolas (em anexo) em seguida foram contactados os Encarregados de Educação dos alunos, descrevendo-se os objectivos do estudo, os procedimentos a adoptar e solicitando-se a sua autorização por escrito (em anexo). Explicou-se aos alunos os objectivos do estudo e os procedimentos a adoptar, tendo-se solicitado a sua participação voluntária.

Em Outubro, foi aplicado nas aulas de Educação Física com a colaboração dos professores o questionário para avaliação da Actividade Física Habitual dos alunos (Baেকে, Burema & Frijters, 1982) (em anexo). Na segunda semana do mês de Outubro efectuou-se nas aulas de Educação Física a medição do peso, altura, perímetro da cintura e das pregas Tricipital e Subescapular.

Em Novembro, foram consultados (base informática) os consumos alimentares verificados no mês de Outubro na escola (M1) bem como no mês de Abril, os consumos alimentares ocorrido no mês de Março na escola (M2). Ainda em Abril foi aplicado na aula de Formação Cívica o questionário – quantitativo de frequência alimentar (Lopes, 2000), tendo contado para o efeito com a colaboração dos Directores de Turma.

4.2 - Caracterização da Amostra

A amostra do presente estudo foi constituída por 281 indivíduos, sendo (47,6%) do sexo feminino e (52,4%) do sexo masculino. As idades variam entre os 10 e os 15 anos. Os alunos frequentavam o 5º, 6º, 7º, 8º e 9º ano de escolaridade e alunos do Curso de Educação e Formação (CEF - nível 3).

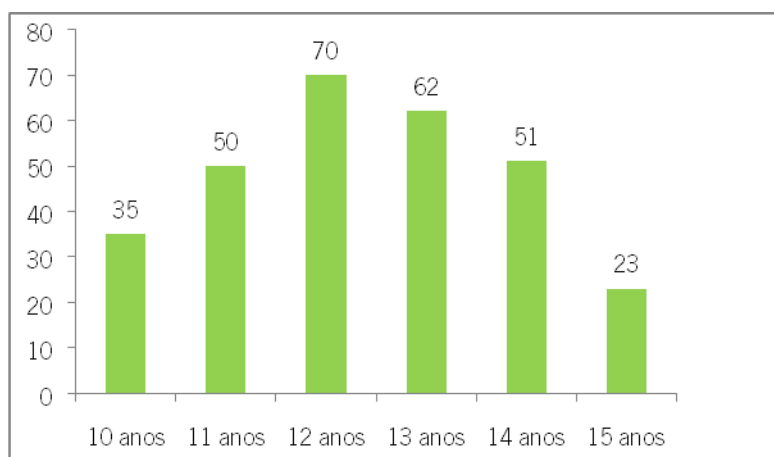


Figura 1- Distribuição da amostra em função da idade.

4.3 - Instrumentos utilizados e variáveis recolhidas

4.3.1 Actividade Física

Foi avaliada com o *Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity* (Baecke, Burema & Frijters, 1982), questionário que tem sido regularmente utilizado em Portugal para avaliar a AF em jovens a partir dos 10 anos de idade (e.g. Ferreira, 1999, Vasconcelos, 2001, Maia, et al., 2006).

A sua formulação inicial foi adaptada para traduzir a auto-avaliação da AF das crianças relativamente a três momentos da sua vida diária: a escola, a participação em actividades desportivas e os tempos livres. Deste questionário resultam três índices distintos da AF das crianças: os índices na escola (IndEsc), o de prática desportiva (IndDesp), e o dos tempos livres e de lazer (IndLazer). É ainda sugerida por vários autores a obtenção de um valor global de actividade física habitual (IndAFH), como resultado da soma dos três índices parciais (e.g. Maia, et al., 2006; Guedes, et al., 2006).

O questionário é composto por dezasseis itens a partir dos quais se calculam os índices atrás mencionados. As questões são fechadas e de múltipla escolha, obedecendo à escala de valores de *Lickert*, em que as respostas estão codificadas de 1 a 5, segundo ordem crescente de importância.

A classificação das actividades foi efectuada de acordo com a tabela de códigos para o Questionário de Baeck et al. (1982) modificado, ou seja, uma classificação em função do tipo de actividade, da frequência semanal, do número de meses em que se realiza e da intensidade.

4.3.2 Aptidão Morfológica

Todos os participantes foram sujeitos a avaliação do peso (PESO) e altura (ALT) para posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Para o efeito, foi utilizada uma balança digital

com estadiómetro incorporado da marca SECA (modelo 703 132 1009). A execução das medidas obedeceu a protocolos descritos no Anthropometric Standardization Reference Manual (Lohman, 1991).

O peso foi registado com o aluno descalço e vestindo roupas leves. Os resultados foram expressos em Kg com aproximação de 0,1 Kg.

A altura foi retirada da medida entre o vertex (ponto acima da cabeça, no plano mediano-sagital) e o plano de referência do solo, mantendo a atitude antropométrica estável. As medidas foram registadas em centímetros com aproximação à primeira casa decimal.

Foram utilizados os pontos de corte da definição de excesso de peso e obesidade de Cole et al. (2000), para as diferentes idades e para cada género.

Na aferição do perímetro da cintura, utilizou-se o procedimento descrito por Callaway et al., 1991, com o avaliado em pé com o abdómen relaxado, os braços descontraídos ao lado do corpo, a fita colocada horizontalmente no ponto médio entre o bordo inferior da última costela e a crista ilíaca; as medidas foram realizadas com a fita firme sobre a pele, todavia sem compressão dos tecidos. Foi utilizada uma fita métrica flexível com a precisão de 0.1mm.

Na medição das pregas de adiposidade subcutânea utilizou-se os procedimentos descritos por Lohman, Roche & Martorell R (1991). A prega subescapular foi determinada obliquamente ao eixo longitudinal do corpo, seguindo a orientação dos arcos costais, dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula. A prega tricipital foi medida na face posterior do braço, na distância média entre a borda supero-lateral do acrómio e a borda inferior do olecrânio. A medição foi também realizada segundo o eixo longitudinal do membro.

4.3.3 Consumo Alimentar na Escola

A aferição dos resultados relativos aos consumos alimentares ocorridos em ambiente escolar, foi feita através da consulta da base informática do sistema de gestão do cartão do aluno (SIGE - Sistema Informático de Gestão Escolar), sistema este que efectua o registo de todas as compras realizadas pelos alunos nos diferentes serviços da escola, tais como compra de produtos alimentares no Bufete, na máquina de venda automática (VENDING), marcação de refeições e compra de material escolar na papelaria da escola. Relativamente ao consumo alimentar a base informática facultou-nos informação por ano/turma, aluno e respectivos movimentos bem como da data e hora do consumo, produto consumido e local.

Efectuado o "download" dos consumos foi feita uma filtragem dos dados no programa informático Microsoft Excel 2007, retirando da base de dados os consumos não alimentares, como por exemplo o material adquirido na papelaria da escola. Foram considerados dois momentos de consulta (M1- Novembro de 2009) e (M2- Março de 2010).

Posteriormente foram aferidos os valores da composição calórica dos diferentes alimentos disponibilizados na escola de acordo com a informação nutricional disponibilizada no rótulo da embalagem sendo nos casos de produtos sem informação aferida através do cálculo do valor energético com base na tabela de informação calórica dos alimentos do programa "Peso Comunitário" da Faculdade de Motricidade Humana. Foram ainda criados grupos/categorias de alimentos de acordo com a sua tipologia (Quadro 1).

Esta organização dos alimentos teve por objectivo organizar a oferta alimentar em grupos que pelas suas características podiam ser agrupados, contribuindo assim para um melhor tratamento da informação.

Quadro 1 – Grupos/categorias dos alimentos de acordo com a sua tipologia.

Categorias	Produtos
Águas	Água natural; Água com gás
Bolachas	Bolacha água e sal; Maria; Bolachas de Chocolate; "OREO"; baunilha; Integrais
Bolos	Fatia de "mármore"; Fatia de Cenoura;
Chocolates	"Crunch"; Kinder Bueno"; "Kit-Kat"; "Kinder-Maxi"; Leite "Nestlé"
Croissants	Simple; com fiambre; com queijo; misto; folhado com chocolate
Gelados	"Cooky Snack"; Corneto Chocolate; Corneto Morango; "Magnum"
Pão	Simple; com manteiga; com fiambre; com queijo; misto; com atum
Lanche	Com queijo; com fiambre; misto; Empadas; bola de chouriço com queijo e fiambre; sande "Americana";
Leite	Simple; Achocolatado
Fruta fresca	Maçã; Laranja
Sumos	Natural de Laranja; "Compal"; "Santal 100%"; "Santal Fruta+Leite" ; "Aquárius"; Ice-Tea Limão; "Compal Light"; "Nestea Limão"; Refrigerante de Laranja "JOI"

A classificação dos produtos (quadro 2) teve por referência o normativo "*Educação Alimentar em Meio Escolar – Referencial para uma oferta alimentar saudável*" elaborado em conjunto pelo

Ministério da Saúde e Ministério da Educação. Para a classificação dos produtos foram consideradas as principais características.

Quadro 2 – Classificação dos géneros alimentares disponibilizados no bufete e máquina de venda automática segundo as suas características e classificação.

Classificação ¹	Produtos alimentares disponibilizados no bufete da escola	Produtos alimentares disponibilizados na máquina de “VENDING”
A promover em contexto escolar	Água natural; Sumo de laranja natural; “Santal 100%”; logurte líquido; Sumo de frutas “Compal”; Copo de leite simples; Fruta fresca; Pão simples; Pão com fiambre; Pão com queijo; Pão com queijo e fiambre;	Água mineral; Sumo de fruta “100%”
A limitar em contexto escolar	Gelados: “Super Maxi”; “Corneto”; “Magnum”; “Cooky Snack”; Barras de cereais; Pingo normal; Água com gás; Bolachas: água e sal, Maria; chocolate, “OREO”; Pastelaria variada “BOLOS”; Chocolates: “Crunch”; Kinder Bueno”; “Kit-Kat”; “Kinder-Maxi”; “Nestlé”; Croissants: Simples, com fiambre, com queijo, misto; Lanche; Leite achocolatado; Pão com manteiga.	Croissant misto; Fatia de bolo “mármore”; fatia de bolo de cenoura; Bolachas: com creme de chocolate, água e sal, integrais, baunilha e chocolate; Chocolates: “Kit-Kat”; Sumo “Santal fruta + leite”; Leite achocolatado; Lanche.
A não disponibilizar em contexto escolar	Empadas	Croissant folhado com chocolate; Bola de chouriço com queijo e fiambre; Sande “Americana”; Bebida “Aquários”; Ice Tea de limão; “Nestea” Limão; Refrigerante “JOY”.

¹ Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável - Ministério da Saúde/Ministério da Educação, 2006

Nos géneros alimentícios “*a promover em contexto escolar*” todos aqueles que apresentam um baixo teor de açúcares, sobretudo adicionados e de absorção rápida; reduzido teor de gorduras (lípidos), sobretudo saturadas; elevado teor de fibras e de antioxidantes e reduzido teor de sódio.

Quanto dos géneros alimentícios “*a limitar em contexto escolar*” foram considerados todos aqueles que tinham alto teor de gorduras (lípidos), sobretudo saturadas; valor energético inferior ou igual a 250Kcal; máximo de 35% do peso proveniente de açúcares ou 15g de açúcares; máximo de 30-35% do valor energético proveniente dos lípidos ou máximo de 7g de lípidos; máximo de 10% do valor energético proveniente de ácidos gordos saturados e máximo de 360 mg de sódio.

Finalmente nos géneros alimentícios a “*não disponibilizar em contexto escolar*” foram classificados todos aqueles que não apresentavam nenhuma característica nutricional relevante que justifica-se a sua presença nos bufetes escolares uma vez que contêm um elevado teor de açúcares, sobretudo adicionados e de absorção rápida; elevado teor de gorduras (lípidos), sobretudo saturadas;

reduzido ou nulo teor de fibras; excessivo teor de sódio; existência em doses elevadas de corantes e conservantes e presença de edulcorantes em doses significativas.

4.3.3.1 - Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar

Após a consulta e exploração da base informática dos consumos alimentares na escola em M1 e M2, foi aplicado um questionário (em anexo) de frequência alimentar (Lopes, 2000) com o intuito de verificar a validade e consistência dos resultados obtidos. O questionário foi desenvolvido no Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto e teve por modelo o questionário semi-quantitativo de frequência dos alimentos desenhado por Willette, W. (1988) sendo composto por uma lista de alimentos ou grupos de alimentos, com uma estrutura inicial de 82 itens alimentares aos quais foram posteriormente acrescentados quatro; por uma secção fechada com nove categorias de frequências de consumo a variar entre “nunca ou menos de uma vez por mês” a “seis ou mais vezes por dia”; e por uma secção com porções médias padrão predeterminadas. Inclui ainda uma secção aberta para o registo de outros alimentos não referenciados e consumidos com uma frequência de pelo menos uma vez por semana (Lopes, 2000).

Na sua aplicação constaram os seguintes procedimentos: em primeiro lugar foram fotocopiados em conjunto com as instruções para o seu preenchimento e colocados em envelopes em número igual ao número de alunos da turma mais um para o director de turma. Num segundo momento recebi dos Directores de Turma os questionários devidamente preenchidos, deixando na posse dos mesmos os questionário que por ausência de alguns alunos não foram preenchidos e, tendo neste caso a fase sido concluída na semana seguinte. Após a sua recepção iniciei a introdução dos dados num programa disponibilizado online (<http://higiene.med.up.pt/freq.php>). Dos resultados gerados constavam os seguintes elementos: total de calorias (Kcal) ingeridas por dia bem como um conjunto de nutrientes, a saber, proteínas, hidratos de carbono, gordura total, gordura saturada, gordura monoinsaturada, gordura polinsaturada, colesterol, fibra alimentar, etanol e cálcio. A quantidade ingerida e os valores desejáveis de consumos constavam também da informação.

Para o nosso estudo apenas utilizamos o total de Kcal ingeridas.

4.4 - Procedimentos Estatísticos

O tratamento estatístico foi efectuado através da utilização do programa “*SPSS - Statistical Package for the Social Sciences*” versão 15.0 para o Windows no qual calculamos os valores de consumo de alimentos (quantidade) bem como os valores de consumo calórico nos dois momentos de avaliação (somatório de KCalorias e média de densidade calórica).

Os resultados das variáveis foram analisados com recurso à estatística descritiva (média, mediana, desvio padrão, e quartis). Após verificação das condições de normalidade das distribuições, e para testar as diferenças entre dois grupos, foram utilizados os testes paramétricos t de Student e t de pares (distribuições normais), ou não paramétricos de Mann-Whitney (amostras independentes) ou Wilcoxon (amostras relacionadas).

O coeficiente de correlação de Pearson e o coeficiente de correlação intraclasse foram usados para avaliar a correlação entre duas variáveis (r de Pearson), ou entre momentos de avaliação de uma mesma variável (CCI).

Foi realizada uma análise de forma a agregar perfis diferenciados em cada uma das três componentes avaliadas (comportamento alimentar, aptidão morfológica e actividade física), de acordo com os resultados individuais tidos em cada característica. Após a alocação de cada um dos indivíduos ao respectivo grupo (cluster), a testagem das diferenças entre grupos foi realizada através de um teste de análise de variância (ANOVA).

Capítulo V

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 - Validação da Estabilidade do Comportamento Alimentar na Escola

Com o intuito de perceber se os consumos (comportamento alimentar) realizados são estáveis ao longo do ano e complementarmente se traduzem numa associação com o comportamento alimentar geral foram aferidos: (1) os dados relativos a dois momentos e; (2) a associação com os resultados obtidos através da aplicação de um questionário de frequência alimentar (em anexo).

5.1.1 - Comparação Momento1 - Momento2

No quadro 3 apresentam-se as medidas descritivas dos consumos intermédios verificados nos dois momentos de avaliação (M1-Novembro 08 e M2 Março 2009) bem como os valores do Somatório das Kcalorias (Som Kcal) e da Densidade Calórica (Dcal) nos dois momentos.

Quadro 3- Valores totais e de tendência central (médias ou medianas) e de dispersão (desvio padrão ou quartis 1 e 3) relativos aos consumos dos sujeitos nos dois momentos da avaliação e respectivos testes de diferenças.

	Novembro 2008 (M1)				Março 2009 (M2)				<i>p</i>
	<i>M / Mdn</i>		<i>DP / Q1-Q3</i>		<i>M / Mdn</i>		<i>DP / Q1-Q3</i>		
Som Kcal	4437		2048 - 7220		3873		2173 - 6783		.005
Dcal	3.3		0.71		3.1		0.70		.000
Produtos	Total	%	Mediana	Q1-Q3	Total	%	Mediana	Q1-Q3	
Água	548	7	1	0 - 3	1025	14	2	1 - 5	.583
Refrigerantes	1005	14	2	0 - 5	870	12	2	0 - 4	.401
Lacticínios	501	6	0	0 - 2	542	7	0	0 - 3	.003
Pão	1621	22	4	1 - 8	1449	20	3	1 - 7	.937
Croissant/Lanches	1029	15	2	0 - 5	1018	14	2	0 - 5	.118
Bolos	641	9	1	0 - 3	568	8	1	0 - 3	.061
Bolachas	466	5	1	0 - 2	346	5	1	0 - 2	.010
Chocolates	1524	21	4	2 - 8	995	13	2	1 - 5	.000
Gelados	7	0.02	0	0 - 0	380	6	1	0 - 2	.000
Barras Cereais	24	0.03	0	0 - 0	16	0.02	0	0 - 0	.139
Total	7366	100	23	12 - 23	7209	100	23	12 - 36	.392

A testagem das diferenças entre os consumos nos dois momentos em todos os Produtos e no Somatório Kcal foi realizada através do teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras relacionadas. Para a Densidade Calórica foi utilizado o teste t de pares para amostras emparelhadas.

As diferenças estatisticamente significativas estão assinaladas a negrito e itálico.

Na análise do quadro 1 destacamos a estabilidade verificada no consumo dos diferentes produtos/grupos de produtos quando analisamos os dois momentos de avaliação. O número total de produtos consumidos é semelhante quando comparamos os dois meses (M1=7366 vs.M2=7209), apesar de os consumos no mês de Novembro (M1) evidenciarem valores superiores no que diz respeito ao Som Kcal e à Dcal por comparação com o mês de Março (M2) (4437;3.3 vs. 3873;3.1).

5.1.2 - Correlação IntraClasse entre os dois momentos

Para se avaliar a estabilidade do consumo nos 2 momentos (M1 e M2) foi utilizado o CCI (Coeficiente de Correlação Intraclasse) relativamente ao Som Kcal e à Dcal, tendo-se obtido o valor 0.71 para o somatório das Kilocalorias e 0.49 para a Densidade Calórica. Estes são valores de estabilidade moderada no caso da Dcal e Alta no caso do Som Kcal. Isto mesmo se pode verificar nos gráficos da figura 2 que representam a relação entre o Som Kcal e a Dcal nos dois momentos.

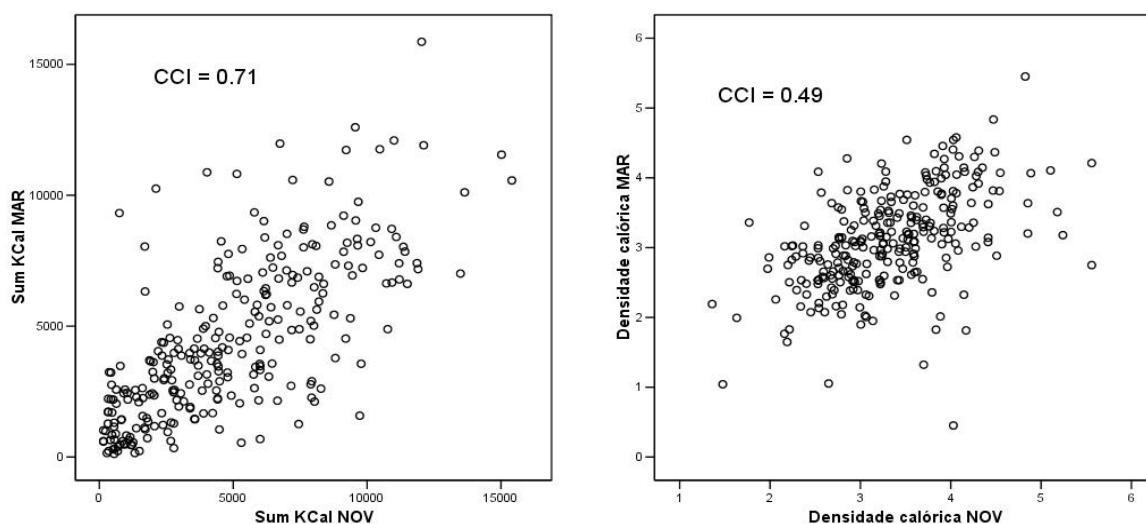


Figura 2 – Representação gráfica da associação entre o total de calorias e a densidade calórica média consumidas nos dois momentos pelos participantes no estudo.

5.1.3 - Correlação com o Inquérito Alimentar

Para aferirmos da representatividade dos consumos em ambiente escolar relativamente ao consumo generalizado dos sujeitos, aplicamos o questionário de frequência alimentar (Lopes, 2000) a uma sub-amostra de 46 alunos no final do mês de Novembro. Este questionário era composto por uma lista de alimentos ou grupos de alimentos, com uma estrutura inicial de 82 itens alimentares aos quais foram posteriormente acrescentados quatro e por uma secção fechada com nove categorias de frequências de consumo a variar entre “nunca ou menos de uma vez por mês” a “seis ou mais vezes por dia”; e por uma secção com porções médias padrão predeterminadas. Incluía ainda uma secção aberta para o registo de outros alimentos não referenciados e consumidos com uma frequência de pelo menos uma vez por semana. O número total de calorias ingerido por dia segundo o questionário foi correlacionado com o Som Kcal dos consumos registados nesse mesmo mês por cada sujeito da sub-amostra.

O resultado encontrado traduz-se numa correlação positiva e significativa ($r=0.31$; $p=.04$) entre as calorias registadas no questionário e as consumidas na escola. Esta correlação, embora de valor moderada a baixo, parece traduzir uma validade aceitável do método por nós utilizado, enquanto marcador do comportamento alimentar generalizado. Em jeito de comparação, no seu estudo de validação, os autores deste questionário de frequência alimentar reportam um valor de $r=0.54$ entre o questionário e o comportamento alimentar real, valores sendo que estes se apresentam na mesma ordem de grandeza de outros estudos (Andersen et al., 1999; Wolk et al., 1998) tendo a sua validação sido realizada por comparação com quatro registos alimentares de sete dias. Dado que nós avaliamos apenas os consumos dentro do espaço escola, o valor aqui encontrado parece-nos muito aceitável, mostrando que o comportamento alimentar na escola se relaciona aceitavelmente com o que os sujeitos apresentam no seu dia-a-dia.

Em conclusão, e dos resultados obtidos quer em relação à estabilidade temporal quer em relação à associação com os dados do consumo generalizado podemos concluir da utilidade desta metodologia como marcador do comportamento alimentar dos jovens. De facto, os valores do ICC encontrados quer para o Som Kcal quer para a Dcal indiciam um nível de estabilidade no conjunto dos consumos do mês que poderemos considerar muito aceitável, sobretudo se tivermos em linha de conta a diferença temporal de cinco meses decorridos entre as duas recolhas (Novembro e Março), bem como o período alargado da recolha (um mês). Por outro lado, a correlação positiva e significativa existente entre o consumo calórico num dia e o somatório das calorias consumidas em todo o mês de Novembro na escola, fornece-nos também confiança quanto à possibilidade de esta metodologia permitir inferir dos perfis de consumos calóricos globais do sujeito.

5.2 - Comportamento Alimentar

Relativamente à descrição do comportamento alimentar dos alunos escolhemos apresentá-lo segundo indicadores de três tipos distintos. O primeiro diz respeito às características escolhidas pelos alunos para o aporte calórico mensal e define-se pelo Som Kcal e pela Dcal. O segundo agrupa os alimentos consumidos segundo os tipos de produtos agrupados por similaridades (ver quadro 2). Foi ainda utilizado um terceiro tipo de indicador em que os produtos são agrupados em função da sua adequabilidade segundo o *Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável* (Ministério da Saúde/Ministério da Educação, 2006) as categorias (a promover, a evitar, e a não disponibilizar) com a listagem dos respectivos produtos podem ser consultadas no quadro 2 do capítulo Metodologia.

5.2.1 - Aporte Calórico e Consumo de Produtos por Categorias de Afinidades

Vamos começar por apresentar (Quadro 4) os resultados relativos aos dois primeiros tipos de indicadores (aporte calórico e famílias de produtos) dos produtos consumidos pelos alunos constituintes da nossa amostra e de acordo com o género.

Quadro 4- Valores totais e de tendência central (médias ou medianas) e de dispersão (desvio padrão ou quartis 1 e 3) relativos aos consumos dos sujeitos segundo o sexo e respectivos testes de diferenças.

	Masculino			Feminino			Sig. (p)
	n	M / Mdn	DP / Q1-Q3	n	M / Mdn	DP / Q1-Q3	
Som Kcal	150	4022	2125 - 6665	131	3471	1891.5 - 6723	.880
DCal	150	3.17	0.7	131	3.47	0.6	.000
Produtos		Mdn	Q1-Q3		Mdn	Q1-Q3	
Água	319	1	0 - 2	222	1	0 - 3	.738
Refrigerantes	613	2	0 - 6	392	1	0 - 3	.014
Lactínios	282	0	0 - 2	219	0	0 - 1	.173
Pão	772	3	1 - 7	849	5	2 - 9	.029
Croissant/Lanches	582	2	0 - 6	447	2	1 - 5	.850
Bolos	349	1	0 - 3	292	1	0 - 3	.394
Bolachas	174	0	0 - 1	292	1	0 - 3	.000
Chocolates	659	3	1 - 6	865	5	2 - 9	.000
Gelados	7	0	0 - 0	0	0	0 - 0	—
Barras Cereais	15	0	0 - 0	9	0	0 - 0	.786
Total	3773	23	8 - 38.8	3587	24	12 - 39	.325

Apenas a Densidade Calórica é apresentada com valores de Média e Desvio Padrão. Todas as outras variáveis são expressas em Mediana e Quartis (1 e 3), dada a sua natureza não normal (assimétrica).

A testagem das diferenças entre os consumos nos dois sexos em todos os Produtos e no Somatório Kcal foi realizada através do teste não paramétrico U de Mann-Whitney para amostras independentes. Para a Densidade Calórica foi utilizado o teste t de Student.

As diferenças estatisticamente significativas estão assinaladas a negrito e itálico.

Apesar de os dois géneros não se distinguirem no consumo calórico mensal, as raparigas consumiram alimentos cuja densidade energética média foi superior nas raparigas (3.47 vs. 3.17: $p=.000$).

Considerando os produtos consumidos verificamos que os rapazes apenas consumiram mais refrigerantes que as raparigas ($p=.014$), enquanto estas registaram valores de consumo superiores ao dos rapazes no pão ($p=.029$), bolachas ($p=.000$) e nos chocolates ($p=.000$).

5.2.2 - Consumo de Produtos de acordo com o Referencial de Oferta Alimentar Saudável.

Para esta análise consideramos o comportamento alimentar dos alunos tendo em conta três locais de consumo: o Bufete da Escola, a Máquina de Venda Automática (VENDING), e as refeições na cantina. A classificação da refeição na cantina foi classificada como a “promover” uma vez que respeita os normativos do Ministério da Educação.

Neste ponto apresentamos os valores médios do consumo alimentar na escola de acordo com a sua classificação e segundo a idade dos alunos, bem como o seu peso relativo no consumo total verificado em ambiente escolar.

No quadro 5 apresentam-se os valores médios do consumo alimentar na escola de acordo com a sua classificação e idade bem como o peso relativo no consumo total verificado em ambiente escolar

Quadro 5 – Frequências e valores médios de consumos de acordo com a sua classificação (1).

Idade	Refeições cantina	Promover	Limitar	Não disponibilizar	Refeições	Promover	Limitar	Não disponibilizar
	%	%	%	%	M ± DP	M ± DP	M ± DP	M ± DP
10	47.6	6	45	1.4	12.8 ± 2.7	1.6 ± 2.1	12.1 ± 11.7	0.4 ± 0.9
11	38.5	8.2	51.1	2.3	13.2 ± 3.6	2.8 ± 3.5	17.6 ± 12.9	0.8 ± 1.8
12	31.8	10.3	54.5	3.4	12.2 ± 4.3	3.9 ± 5.2	20.8 ± 15.0	1.3 ± 2.6
13	30.7	9	57.5	2.7	12.4 ± 4.1	3.6 ± 4.0	23.2 ± 14.0	1.1 ± 2.2
14	21	14.2	61.3	3.5	10.5 ± 4.8	7.1 ± 7.9	30.7 ± 16.9	1.8 ± 2.4
15	25.9	8.8	64.8	0.6	14.5 ± 5.7	4.9 ± 5.3	36.2 ± 18.3	0.3 ± 0.8
Média	34.3	9.2	53.9	2.6	12.6 ± 4.2	3.9 ± 4.7	23.4 ± 14.8	0.9 ± 1.0
Total		43.5	56.5					

(1) - *Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável* - Ministério da Saúde/Ministério da Educação, 2006

Da análise do quadro 5 verificamos que apenas 9.2% dos consumos efectuados na escola se enquadram na categoria “a promover” enquanto 53.9% dos produtos consumidos são considerados “a limitar” em contexto escolar e 2.6% a “não disponibilizar”. A refeição (almoço) contribui em média em 34.3% do consumo total. São os alunos mais novos (10 anos) aqueles cujo peso da refeição (almoço) assume um valor maior (47.6%) na totalidade dos consumos, sendo também estes os que menos consumos fazem na classificação a “promover” com apenas 6% dos mesmos. Os consumos da categoria “a promover” foram de 9.2% sendo a percentagem mais alta registada pelos alunos com 14 anos (14.2%).

Nos produtos “a limitar” a percentagem dos produtos consumidos foi de 53.9% do total, verificando-se um maior consumo por parte dos mais velhos (64.8%). Nos produtos com a classificação “a não disponibilizar” os dados mostram que 2,6% dos consumos pertencem a esta categoria, verificando-se que são os alunos com 14 anos que mais consumos fazem (3.5%) e os de 15 anos os que registam menos consumos nesta categoria (0.6%).

Na figura 3 apresentamos os valores do “Impacto” de cada uma das categorias no consumo global dos alunos em ambiente escolar bem como da refeição “almoço”.

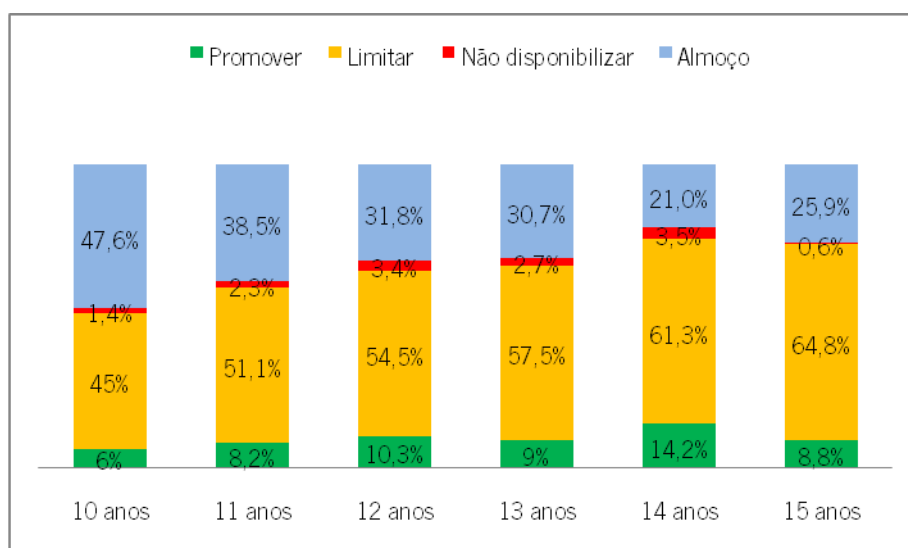


Figura 3. Impacto dos consumos de acordo com a idade e classificação dos produtos.

Da análise da figura 3 concluímos que se verifica uma tendência para uma diminuição do impacto da refeição - almoço à medida que a idade aumenta (47.6% aos 10 anos vs. 21% aos 14 anos), sendo também evidente um aumento do consumo da categoria “a limitar” no perfil de consumo dos mais velhos (45% aos 10 anos vs. 64.8% aos 15 anos). No entanto verificamos que são os mais novos (10 anos) aqueles cujo peso no consumo dos produtos da categoria “a promover” assume um valor mais baixo (6.0%). Na classificação “a não disponibilizar” verificamos uma tendência de aumento com a idade, assumindo um valor mais elevado nos alunos com 14 anos (3.5%) e um decréscimo aos 15 anos (0.6%).

5.3 - Aptidão Morfológica

A aptidão morfológica dos alunos estudados foi avaliada através da mensuração da altura, peso, IMC, perímetro da cintura e somatório de pregas adiposas. Os resultados descritivos de cada uma destas variáveis, bem como as diferenças observadas entre géneros, podem ser observados no quadro 6.

Quadro 6. Valores descritivos (n, média e desvio padrão) dos valores de Aptidão Morfológica e comparação entre sexos.

Variáveis	Total			Masculino			Feminino			p.
	n	M	DP.	n	M	DP.	n	M	DP.	
Altura	281	156.5	9,0	150	156,9	10,5	131	156,1	7,2	.443
Peso	281	51.9	11,7	150	51,8	12,2	131	52,1	11,2	.842
IMC	281	21.0	3,6	150	20,8	3,3	131	21,3	3,9	.303
Perímetro Cintura	281	71.0	9,2	150	71,5	9,2	131	70,4	9,2	.311
Som Pregas	281	24.9	11,3	150	22,9	10,8	131	27,1	11,5	.002*

(Legendas: IMC – índice de massa corporal; * – diferenças estatisticamente significativas: $p < 0.05$)

Relativamente aos valores da Aptidão Morfológica (ApM) apenas se verificaram diferenças de género estatisticamente significativas no Somatório das Pregas ($p = .002$) onde as raparigas apresentam valores significativamente mais elevados que os rapazes (26.9 vs. 22.9).

Relativamente ao estatuto ponderal obtido pela classificação dos valores de IMC (Cole et al, 2000) verificamos que 30% das raparigas e 28% dos rapazes se encontram na categoria ponderal “*excesso de peso*”, 6% das raparigas e 5% dos rapazes são considerados “*obesos*”. No estatuto ponderal “*normal*”, estão 67% dos rapazes e 64% das raparigas.

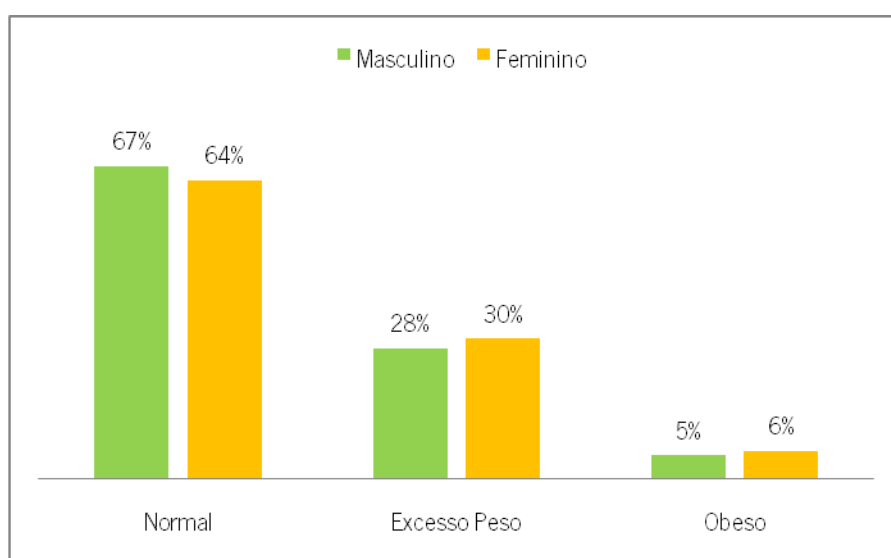


Figura 4. Valores do IMC de acordo com o género.

5.4 - Actividade Física

No quadro 7 apresentam-se as medidas descritivas da amostra estudada no que se refere aos diferentes índices de actividade física segundo a avaliação pelo questionário de Baecke, Burema & Frijters, 1982).

Quadro 7. Valores de Actividade Física e comparação entre sexos.

Índices de AF	Total		Masculino		Feminino		<i>p.</i>
	N	Média ±DP	N	Média ±DP	N	Média ±DP	
IndEsc	281	2.7 ± 0.4	150	2.6 ± 0.4	131	2.7 ± 0.4	.525
IndDesp	281	2.8 ± 0.4	150	2.8 ± 0.4	131	2.8 ± 0.4	.633
IndLazer	281	2.9 ± 0.6	150	3.0 ± 0.6	131	2.9 ± 0.6	.152
IndAFH	281	8.4 ± 0.9	150	8.5 ± 0.9	131	8.4 ± 0.9	.393

(Legendas: **IndEsc** – índice de actividade física na escola; **IndDesp** – índice de actividade física em prática desportiva; **IndLazer** – índice de actividade física nos tempos livres e de lazer; **IndAFH** – índice de actividade física total.)

Na generalidade é importante sublinhar que nenhuma diferença significativa foi encontrada entre géneros em nenhum dos índices de avaliação da AF. No entanto os rapazes apresentam valores médios ligeiramente superiores no IndLazer (3.0 vs.2.9), e na AFH (8.5 vs. 8.4). Já as raparigas apresentaram um valor médio superior no IndEsc (2.7 vs. 2.6).

5.5 - Relação entre Comportamento Alimentar, a Aptidão Morfológica, e a Actividade Física.

Para testar a existência de perfis diferenciados nas três componentes avaliadas (comportamento alimentar, actividade física, e aptidão morfológica), realizamos uma análise de cluster relativa a cada uma delas. As variáveis agregadoras utilizadas para a construção destes grupos ou perfis diferenciados de jovens foram respectivamente: os três indicadores parciais de AF (Escola, Desporto, e Tempo de Lazer), o IMC, Perímetro da Cintura, e Somatório de Pregas Adiposas para a ApM; e o tipo de alimentos consumidos na escola (categorias por tipologia) para caracterizar o consumo alimentar. De cada uma destas análises resultaram grupos de pertença diferenciados (clusters) que identificam comportamentos e características diferenciadas e até extremas entre os seus elementos. Estas análises foram realizadas separadamente em cada sexo, dado as diferenças encontradas entre eles.

Seguidamente vamos descrever cada um destes perfis encontrados em cada uma das componentes estudadas, e procurar possíveis relações com as outras duas.

5.6 – Perfis das três dimensões do estudo.

5.6.1 - Comportamento Alimentar

Quadro 8 – Criação de dois “Clusters” com diferentes perfis de Comportamento Alimentar.

Produtos	Masculino			Feminino		
	Média 1 (n=75)	Média 2 (n=75)	Sig. (1,148)	Média1 (n=31)	Média 2 (n=100)	Sig. (1,129)
Águas	3.2	0.9	$p=0.000$	3.0	1.3	$p=0.001$
Refrigerantes	6.6	1.5	$p=0.000$	7.9	1.5	$p=0.000$
Lactínicos	3.3	0.5	$p=0.000$	4.5	0.8	$p=0.003$
Pão	8.0	2.3	$p=0.000$	10.5	5.2	$p=0.001$
Croissant/Lanches	6.3	1.5	$p=0.000$	7.3	2.2	$p=0.000$
Bolos	3.5	1.2	$p=0.000$	2.2	1.1	$p=0.445$
Bolachas	2.0	0.3	$p=0.000$	4.3	1.6	$p=0.006$
Chocolates	6.4	2.4	$p=0.000$	10.1	5.5	$p=0.000$
Barras Cereais	0.2	0.0	$p=0.002$	0.3	0.0	$p=0.000$
Som Kcal	7261.6	2009.8	$p=0.000$	9080.8	3955.8	$p=0.000$
DCal	3.02	3.31	$p=0.014$	3.09	3.60	$p=0.000$

O quadro 8 e figura 5 reportam os valores relativos a cada um dos clusters identificados na amostra em estudo. Assim, verificamos a existência de dois grupos em cada um dos géneros com consumos diferenciados, os elementos do grupo 1 consomem mais que os do grupo 2 (em número de produtos e Som Kcal) mas com uma densidade calórica média inferior, o que indicia dois perfis distintos de consumo.

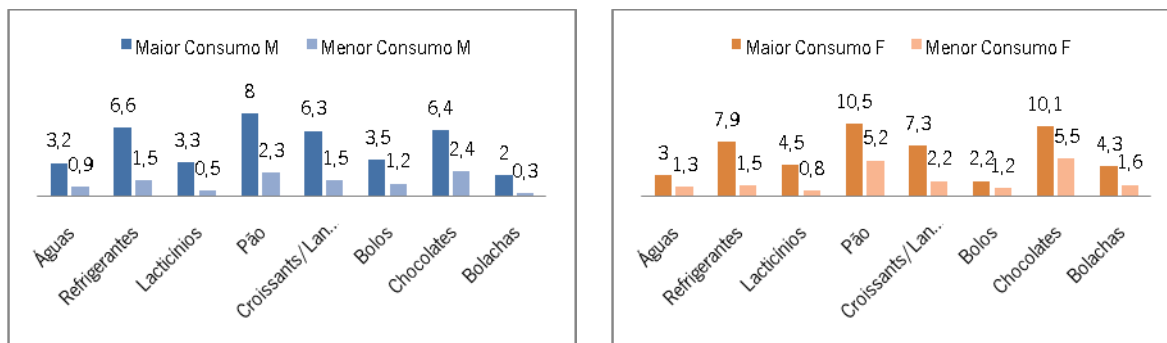


Figura 5. Perfil do Consumo Alimentar dos Clusters - 2 masculinos (M) e 2 femininos (F).

5.6.2 - Aptidão Morfológica

Quadro 9 – Criação de dois “Clusters” com diferentes perfis de Aptidão Morfológica.

Produtos	Média 1 (n=94)	Média 2 (n=56)	Sig. F(1,148)	Média1 (n=50)	Média 2 (n=64)	Média (n=17)	Sig. F(2,128)	Teste post hoc
Altura	156.4	157.7	$p=0.429$	154.0	157.2	158.0	$p=0.031$	
Peso	46.7	60.4	$p=0.000$	42.3	55.2	69.1	$p=0.000$	(1-2) (2-3) (1-3)
IMC	18.9	24.1	$p=0.000$	17.7	22.3	27.7	$p=0.000$	(1-2) (2-3) (1-3)
Som. Pregas	16.4	33.8	$p=0.000$	17.5	28.7	49.7	$p=0.000$	(1-2) (2-3) (1-3)
Perímetro da Cintura	66.4	80.0	$p=0.000$	62.4	72.0	87.5	$p=0.000$	(1-2) (2-3) (1-3)

(1-2) $p=0.000$ para a comparação entre os Clusters 1 e 2. (2-3) $p=0.000$ para a comparação entre os Clusters 2 e 3
(1-3) $p=0.000$ para a comparação entre os Clusters 1 e 3

No quadro 9 apresentamos os valores médios relativos às variáveis morfológicas para cada um dos grupos constituídos segundo o perfil de aptidão morfológica evidenciado em cada género. Constatamos a existência de dois grupos nos rapazes e três nas raparigas. Nos rapazes apenas na altura não se verificam diferenças estatisticamente significativas ($p=.429$), sendo fácil identificar o Grupo 1 como aquele que apresenta indicadores de melhor aptidão morfológica (menor peso, menor IMC, menor somatório de pregas, e menor perímetro da cintura).

Nas raparigas os efeitos de cada variável morfológica na diferenciação entre grupos foram testados através de uma ANOVA, e as diferenças entre pares de grupos através do teste *post-hoc* de Bonferroni. Os resultados demonstraram, com excepção da altura, os três grupos constituídos se diferenciam claramente em todas as variáveis testadas, com o Grupo 1 a demonstrar maior aptidão, o Grupo 2 uma aptidão intermédia, e o Grupo 3 pior aptidão morfológica.

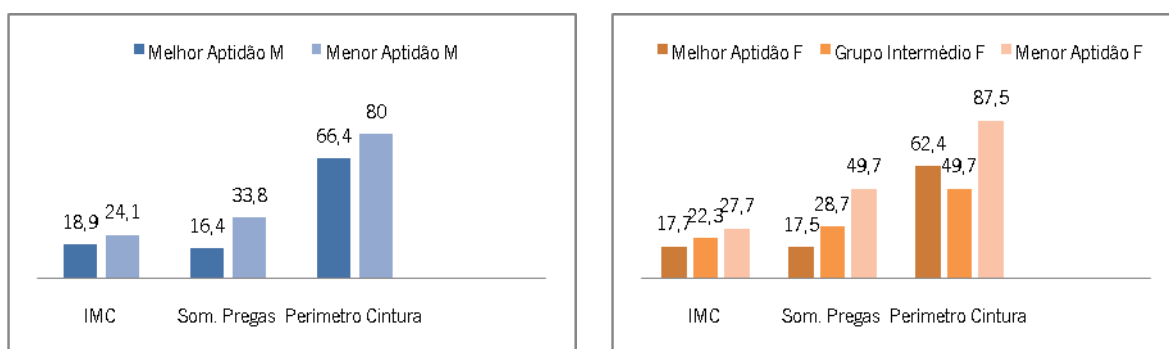


Figura 6 – Perfil de Aptidão Morfológica dos Clusters – 2 masculinos (M) e 3 femininos (F).

5.6.3 - Actividade Física

O quadro 10 apresenta os valores de três grupos (Clusters) com perfis diferenciados de AF em três índices (AF na escola, AF no desporto e AF no lazer). Destacamos o facto de apresentarem diferenças estatisticamente significativas em todos os índices ($p=.000$) excepto no género masculino no índice de AF de escola ($p=.053$).

Quadro 10 – Valores médios de cada um dos grupos de Actividade Física (AF).

Actividade Física	Cluster 1M (n=41)	Cluster 2M (n=74)	Cluster 3M (n=35)	Sig.M F(1,148)	Teste post hoc	Cluster 1F (n=83)	Cluster 2F (n=48)	Sig.F (1,129)
AF Escola	2.58	2.74	2.60	$p=.053$		2.53	2.97	$p=.000$
AF Desporto	2.54	2.76	3.40	$p=.000$	(1-2) (2-3) (1-3)	2.70	3.03	$p=.000$
AF Lazer	2.29	3.26	3.18	$p=.000$	(1-2)	2.60	3.35	$p=.000$
AF Habitual	7.40	8.76	9.18	$p=.000$	(1-2) (2-3) (1-3)	7.84	9.35	$p=.000$

(1-2) $p=.000$ para a comparação entre os Clusters 1 e 2

(2-3) $p<.007$ para a comparação entre os Clusters 2 e 3

(1-3) $p=.000$ para a comparação entre os Clusters 1 e 3 na AF Desporto, e $p=.007$ na AF Habitual

Nos rapazes, e relativamente aos valores globais da AFH, percebemos que o Grupo 1 é o que apresenta valores mais baixos (7.40), seguido do Grupo 2 (8.79) e do Grupo 3 (9.18), sendo estas diferenças sempre significativas ($p < .007$). Este perfil de menor actividade do Grupo 1 é confirmado em todos os indicadores parciais, sendo os que apresentam menor AF na Escola, no Tempo de Lazer, e no Desporto ($p = .000$) comparativamente com os outros dois grupos. Quando olhamos para os indicadores parciais, vemos que as diferenças entre os Grupos 2 e 3 acontecem principalmente porque os elementos do Grupo 3 possuem um perfil mais desportivo ($p = .000$).

Nas raparigas o Grupo 2 é aquele que regista valores sempre superiores por comparação com o Grupo 1 sendo as diferenças estatisticamente significativas para todos os índices parciais e global ($p = .000$).

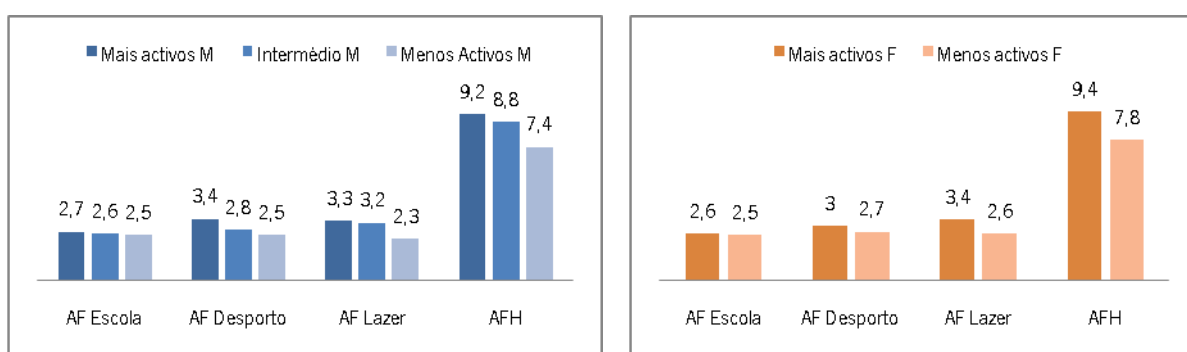


Figura 7 – Perfil de Actividade Física dos Clusters – 3 masculinos (M) e 2 femininos (F).

5.7 - Relações entre a pertença aos diferentes grupos nas três dimensões do estudo

Para podermos perceber que relações existem (ou podem existir) relativamente aos diferentes agrupamentos (perfis) encontrados de comportamento alimentar, aptidão morfológica, e actividade física, apresentamos de seguida a análise dos valores das variáveis de interesse em cada uma das componentes, de acordo com a pertença aos grupos (perfis) nas outras componentes.

5.7.1 - Variáveis do Consumo Alimentar segundo o perfil de Aptidão Morfológica e Actividade Física

Neste ponto fomos verificar como se distribuem os valores de Som Kcal e de DCal, de acordo com a pertença aos grupos de ApM e AF. Os resultados podem ser visualizados na figura 8 e 9.

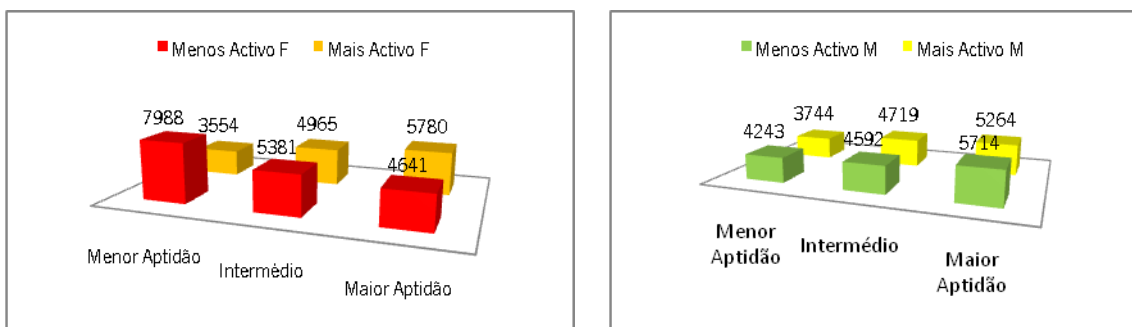


Figura 8 – Valores do Som KCal em ambos os géneros de acordo com a pertença aos grupos de ApM e AF.

Nos valores do Som KCal constatamos que o grupo das raparigas com índices mais baixos de AF e com menor ApM é aquele que consome mais (7988 Kcal). Pelo contrário, os resultados da amostra masculina mostra-nos que são os que apresentam uma maior ApM os que consomem mais (5714 Kcal).

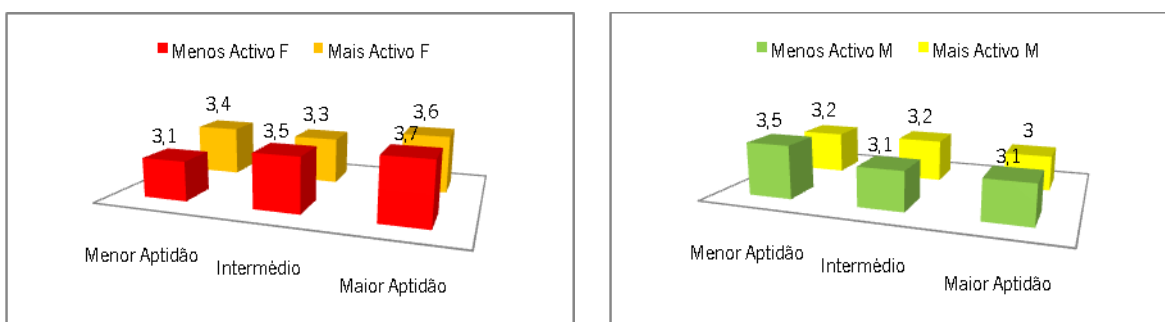


Figura 9 – Valores da Densidade Calórica em ambos os géneros de acordo com a pertença aos grupos de ApM e AF.

Nos valores da Densidade Calórica (DCal) constatamos que as raparigas que apresentam um consumo de produtos com uma DCal mais alta (3.7) são os grupos daquelas que apresentam uma maior ApM, independentemente do padrão de AF.

Ao contrário das raparigas, verificamos que são os rapazes pior ApM que consomem produtos de mais alta DCal (3.5).

5.7.2 - Variáveis de Aptidão Morfológica segundo o perfil de Actividade Física e Consumo Alimentar

Neste ponto verificamos como se distribuem os valores de IMC, do Somatório das Pregas e do Perímetro da Cintura, de acordo com a pertença aos grupos de AF e de Comportamento Alimentar. Os resultados podem ser visualizados nas figuras 10, 11 e 12.

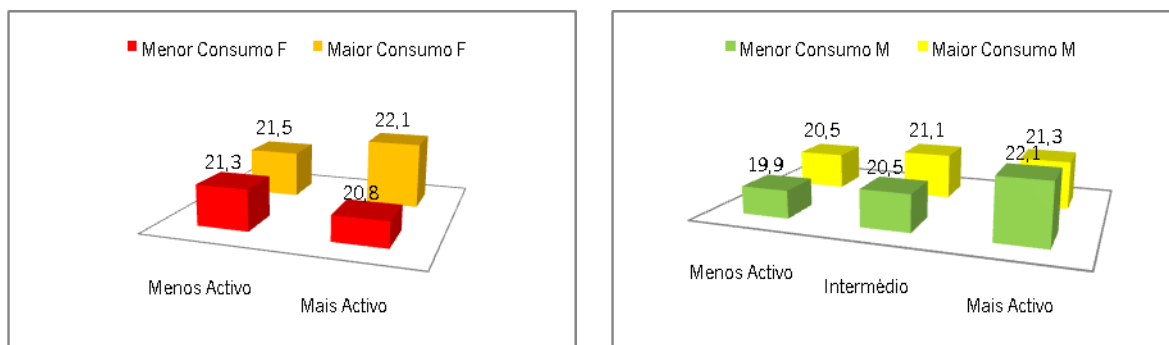


Figura 10 – Valores do IMC em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de AF e Comportamento Alimentar (CA).

Os resultados dos valores do IMC nas raparigas mostram que o grupo com IMC mais baixo (20,8) e, por isso, com melhor ApM é o grupo das mais activas e também com um consumo mais baixo. Nos rapazes verifica-se o contrário, ou seja, o grupo com melhor ApM é o grupo dos menos activos (19,9). Em ambos os géneros os grupos com melhor ApM são os grupos de menor consumo alimentar.

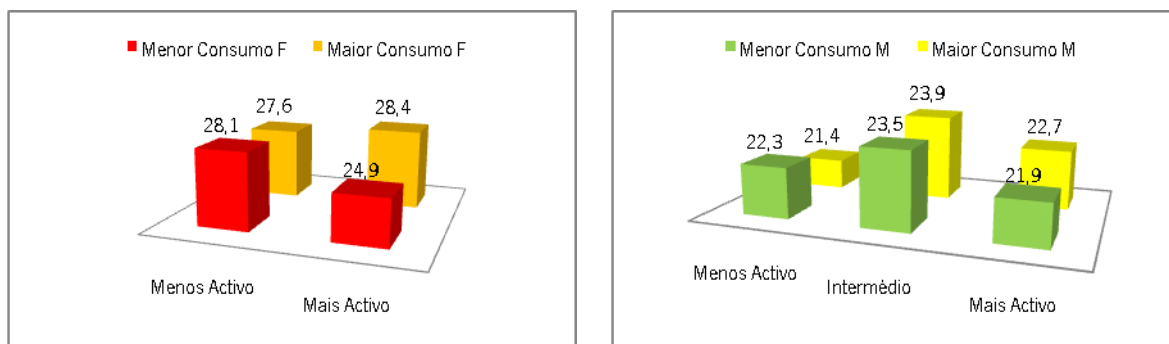


Figura 11 - Valores do Som Pregas em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de AF e CA.

Os valores do Som das Pregas nas raparigas mostram-nos que o grupo com melhor ApM é o das mais activas e com menor consumo alimentar (24,9). Nos rapazes verificamos o contrário, ou seja, o grupo que apresenta um valor mais baixo nesta variável é o grupo dos menos activos e de maior consumo alimentar (21,4).

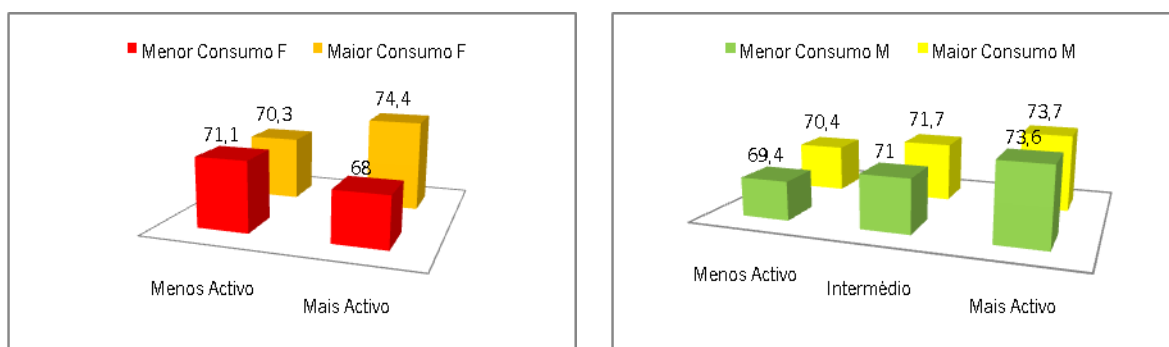


Figura 12 – Valores do Perímetro da Cintura (PC) em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de AF e CA.

Nos valores do Perímetro da Cintura (PC) constatamos que raparigas e rapazes apresentam resultados contraditórios, ou seja, no caso das raparigas aquelas que registam uma melhor ApM é o grupo das mais activas e ao mesmo tempo o de menor consumo alimentar (68). Nos rapazes, é o grupo dos menos activos aquele que regista uma melhor ApM (64,9). No entanto, em ambos os grupos são os grupos com menor consumo aqueles que apresentam uma melhor ApM.

5.7.3 - Variáveis de Actividade Física segundo o perfil de Consumo Alimentar e Aptidão Morfológica

Neste ponto analisamos a distribuição dos valores de AFH, de acordo com a pertença aos grupos de ApM e de Comportamento Alimentar. Os resultados podem ser visualizados na figura 13.

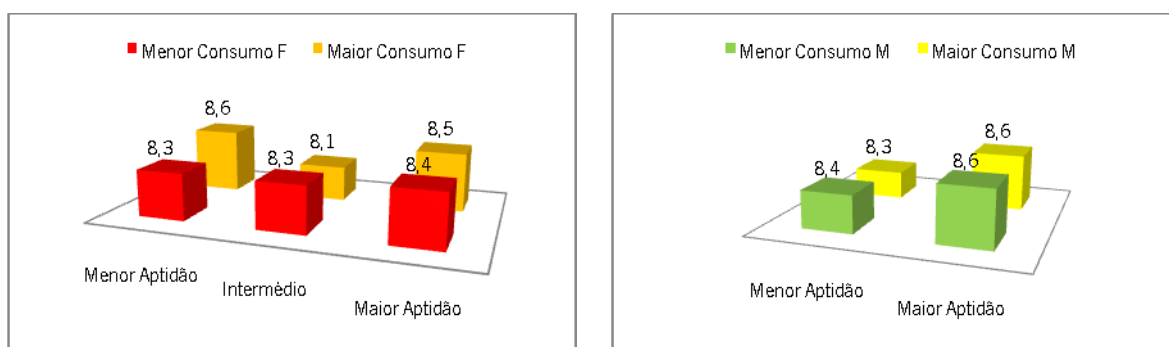


Figura 13 - Valores da AFH em ambos os géneros de acordo com a pertença ao grupo de ApM e CA.

Os valores da AFH mostram-nos que enquanto nas raparigas o grupo das mais activas (8.6) é aquele que apresenta uma menor ApM, nos rapazes são os de maior ApM os que evidenciam um padrão de AF superior (8.6).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este trabalho teve como objectivo a análise de três dimensões que se esperam possam contribuir para a afirmação de um bom nível de saúde e bem-estar fundamentais em todas as idades e particularmente em crianças e adolescentes.

Foram observados os níveis de participação da amostra em quatro parâmetros da Actividade Física (AF), determinada a Aptidão Morfológica (ApM) através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e analisado o Comportamento Alimentar (CA) dos adolescentes em ambiente escolar. Pretendeu-se ainda estudar as relações entre a Aptidão Morfológica (IMC), Actividade Física (AF) e o comportamento alimentar dos adolescentes.

6.1 - Comportamento Alimentar

Analisando o comportamento alimentar (CA) na nossa amostra, verificamos que em média 34.3% dos consumos efectuados pelos alunos na escola se deve ao almoço. Este facto permite-nos afirmar que esta refeição sendo feita na escola com base nas recomendações da tutela (Ministério da Educação) e no “*Referencial para uma oferta alimentar saudável (2006)*” assume-se como garantia de que a mesma é feita pela população escolar de acordo com as recomendações nutricionais e calóricas adequadas a estas idades garantindo assim uma oferta alimentar equilibrada a todos os alunos.

Relativamente aos consumos alimentares intermédios tendo por fonte o Bufete da escola (BE) e a máquina de venda automática (VENDING), verificamos que 21% dos consumos se referem a chocolates, 14% a refrigerantes, 15% croissants e lanches 10% bolos e apenas 6% lacticínios. Semelhante padrão de consumo alimentar (intermédio) verificam num estudo levado a cabo em sete escolas dos distritos de Vila Real e Viseu (Rodrigues et al., 2007) envolvendo 467 alunos cujos resultados indicaram um consumo diário de doces em 37.1% dos alunos e de refrigerantes em 48.7% sendo que o mesmo era superior nos rapazes ($p=.001$). Também no nosso estudo se verificou um consumo superior de refrigerantes por parte dos rapazes, com diferenças estatisticamente significativas ($p=.014$).

O estudo (*HBSC-Health Behavior in School Aged Children*) envolvendo 6131 adolescentes portugueses concluiu que os rapazes e os mais velhos consumiam mais refrigerantes do que as raparigas verificando-se que eram as mais velhas aquelas que consumiam doces e chocolates com maior frequência (Matos et al., 2006). Com o objectivo de aferir a alimentação e o estado nutricional de grupos da população de Lisboa (Cruz, Martins, Dantas, Silveira & Guiomar, 2003) refere que 33%

dos adolescentes consumiam bolos todos os dias, 44% doces e guloseimas, 32% refrigerantes e 17% chocolates.

Na Grécia um estudo com 4211 estudantes concluiu que o consumo de doces e chocolates era feito diariamente por 42.7% dos rapazes e 43.8% das raparigas e que 16.6% dos rapazes e 12.1% das raparigas consumiam diariamente bolos. Os autores do estudo salientam ainda o facto de 60.5% dos rapazes e 43% das raparigas consumirem refrigerantes todos os dias (Yannakoulia et al., 2003).

Do nosso estudo fez parte uma análise dos consumos alimentares em contexto escolar com base no normativo “*Referencial para uma oferta alimentar saudável*” - Ministério da Educação/Direcção Geral da Saúde (2006). Julgamos ter sido um caminho seguido com alguma pertinência uma vez que o mesmo indicaria uma tendência ou perfil de consumo da amostra em estudo. Assim, verificamos que tendo em conta a classificação dos produtos alimentares do total de consumos efectuados na escola são os mais novos que apresentam um consumo mais adequado uma vez que o almoço representa 47.6% do total, apenas 1.4% dos consumos são “*a não disponibilizar*” 45% “*a limitar*” e 6% “*a promover*”. Pelo contrário os alunos mais velhos com 14 anos são os que apresentam um perfil de consumo menos adequado uma vez que são os que apresentam um menor impacto da principal refeição no total (21%) verificando-se que também são os que consomem mais produtos com a classificação “*a não disponibilizar*” (3.5%).

Em sintonia com estes resultados estão os do estudo conduzido em Portugal “*HBSC-Health Behavior in School Aged Children*” (Matos et al., 2006) que reporta um consumo menos adequado nos adolescentes mais velhos.

Constatamos ainda serem os mais velhos aqueles que fazem opções alimentares menos acertadas uma vez que 64.3% e 61.3% dos produtos consumidos no bufete da escola (BE) e na máquina de venda automática (VENDING) são classificados como alimentos “*a limitar*” em contexto escolar. No entanto, releva-se o facto de 14.2% e 8.8% dos consumos respectivamente para os alunos com 14 e 15 anos de idade ter a classificação de “*a promover*”. Em termos médios, considerando os consumos globais e a totalidade da amostra destacamos o facto de 43.5% dos consumos terem a classificação de “*a promover*” (34% refeições + 9.2% consumos intermédios), sendo que 56.5% são classificados como “*a limitar*” ou a “*a não disponibilizar*”.

Julgamos importante destacar o facto de a procura ser muitas vezes condicionada pela oferta, neste sentido, torna-se necessário referir em termos percentuais a “qualidade” da oferta alimentar disponível de acordo com o referencial emanado em conjunto pelo Ministério da Educação e Direcção Geral da Saúde no ano de 2006. Verificamos que do total de produtos disponibilizados aos

alunos na escola no bufete 33% são “a promover”, 65% “a limitar” e 2% a “não disponibilizar”, enquanto na máquina de “VENDING” apenas 10% são “a promover”, 57% “a limitar” e 33% a “não disponibilizar”. É na nossa opinião desejável que a percentagem de produtos “a promover” aumente ao mesmo tempo que a oferta de produtos com a classificação “a limitar” diminua. Os valores observados na máquina de venda automática devem merecer uma atenção especial uma vez que a oferta neste posto de consumo regista uma percentagem elevada de produtos “a limitar” e a “não disponibilizar”. Na nossa opinião, deve existir um equilíbrio entre aquilo que são os receitas financeiras da escola e as necessidades de uma oferta alimentar saudável a toda a população escolar.

Costa e Precioso em 2002 conduziram um estudo em escolas do concelho de Braga com o objectivo de verificar a qualidade dos alimentos disponíveis nos bufetes escolares, concluíram que apenas 9% da oferta alimentar nos bufetes foi classificada como “desejável”, 17% “aceitável” e 74% “não desejável” destacando-se ainda o facto de nas máquinas de venda automática apenas 3% dos produtos terem a classificação de “desejável” e 97% “não aceitável”, não se tendo encontrado nenhum produto com a classificação de “aceitável”.

Os dados do nosso estudo indicam não existirem diferenças estatisticamente entre rapazes e raparigas no que diz respeito aos valores do Somatório das KCalorias (Som KCal). No entanto, verificamos que os rapazes apresentam um consumo calórico superior ao das raparigas (4022 vs. 3471).

Outro parâmetro avaliado foi a Densidade Calórica (DCal). Neste, ao contrário do Som Kcal, verificamos a existência de padrões de consumo claramente diferenciados, tendo em conta que os resultados expressam uma diferença estatisticamente significativa entre os géneros ($p=0.000$), com um valor superior nas raparigas (3.47 vs. 3.17).

Com o objectivo de verificar a existência de perfis diferenciados nas três componentes avaliadas, realizamos uma análise de cluster relativa a cada uma delas. Os dados mostraram que no caso particular do Comportamento Alimentar foi possível encontrar dois grupos claramente distintos em cada um dos géneros. Apenas nas raparigas no consumo de Bolos as diferenças não foram estatisticamente significativas. Foi ainda efectuada uma análise de consumo tendo em conta os valores do Som KCal e da DCal. Os resultados mostram-nos nos dois parâmetros avaliados que as diferenças encontradas foram estatisticamente significativas, facto que nos sugere a existência de grupos com Comportamentos Alimentares diferenciados em contexto escolar.

6.2 - Aptidão Morfológica

A prevalência de sobrepeso e obesidade no presente estudo foi de 33% para os rapazes e de 36% para as raparigas, respectivamente. Os valores encontrados são altos, consideravelmente superiores aos reportados pelo estudo do Observatório Nacional da Actividade Física - Instituto do Desporto de Portugal (Mota & Batista, 2009): 23.5% com excesso de peso ou obesidade nos rapazes e 21.6% nas raparigas em crianças e adolescentes dos 10 aos 18 anos de idade. Também na Região Autónoma da Madeira foram encontrados valores de excesso de peso e obesidade bastante inferiores ao nosso, 18.8% nos rapazes e 12.9% nas raparigas (Gouveia, 2006).

Valores semelhantes aos nossos foram encontrados para a população da Região Autónoma dos Açores, com prevalência de excesso de peso e obesidade para os rapazes de 33.9% e de 35.4% para as raparigas (Maia et al., 2006) e reportados no estudo (*HBSC-Health Behavior in School Aged Children 2002*) envolvendo 137 593 adolescentes dos 10 aos 16 anos de 34 países tendo-se verificado uma prevalência de excesso de peso e obesidade de 33.3% em Malta e de 31.9% nos Estados Unidos da América e de 22.6% em Portugal.

No nosso estudo foi possível encontrar perfis diferenciados de Aptidão Morfológica (ApM). Nas raparigas foram encontrados 3 perfis e 2 nos rapazes. Em cada um dos parâmetros avaliados: IMC, Som Pregas e Perímetro da Cintura, verificou-se que os valores observados eram claramente distintos entre os clusters sendo as diferenças estatisticamente significativas em todos os parâmetros ($p=.000$).

6.3 Actividade Física

Relativamente aos níveis de actividade física (AF) os dados mostram que os rapazes são mais activos no índice de actividade física habitual (AFH) do que as raparigas (8.4) vs (8.3). Resultados semelhantes foram observados num estudo conduzido por (Vasconcelos, 2001) com crianças e adolescentes dos 10 aos 19 anos de idade em escolas da Região de Viseu: (8.4) para os rapazes e (7.5) para as raparigas. Valores inferiores ao nosso verificaram-se num estudo com crianças e adolescentes dos 10 aos 18 anos (Ferreira, 1999): (8.0) nos rapazes e (6.7) nas raparigas. No índice de actividade física na escola (Ind.Esc.) as raparigas obtiveram um valor superior ao dos rapazes, (2.7) vs (2.6). Resultados semelhantes verificaram-se no estudo conduzido por (Ferreira, 1999) sendo de (2.6) nos rapazes e (2.5) nas raparigas. Valores inferiores aos nossos foram observados nos Açores por (Maia et al., 2006) com resultados de (2.4) para rapazes e raparigas.

Relativamente ao índice de actividade física nos tempos livres e lazer (IndLazer) registamos um índice superior nos rapazes (3.0) vs (2.9) nas raparigas. Valores superiores foram registados em ambos os géneros na Região Autónoma dos Açores no estudo conduzido por (Maia & Lopes, 2006) sendo de (3.2) para os rapazes e de (3.0) para as raparigas. Vasconcelos (2001) reportou um valor superior ao nosso apenas nos rapazes (3.1) sendo o valor das raparigas igual ao verificado no nosso estudo (2.9).

Em relação ao Índice de actividade física em actividade desportiva (IndDesp), constatamos o mesmo valor (2.8) para nos dois géneros. Valor superior (3.1) mas apenas nos rapazes verificou-se no estudo dos Açores (Maia & Lopes, 2006) sendo (2.6) nas raparigas. Pelo contrário foram reportados índices inferiores no estudo conduzido por (Vasconcelos, 2001), cifrando-se o mesmo em (2.4) para os rapazes e (2.3) para as raparigas.

É importante sublinhar que no nosso estudo nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os géneros nos índices de AF avaliados. No entanto, os rapazes apresentam valores médios ligeiramente superiores no IndLazer e na AFH, tendo as raparigas apresentado um valor médio superior aos rapazes no IndEsc. A linha de orientação do nosso estudo conduziu-nos a uma análise de clusters com o objectivo de verificar o comportamento da amostra no que diz respeito à AF. Neste particular, foi possível constatar a existência de três grupos nos rapazes e dois nas raparigas com perfis diferenciados. Nos rapazes os dados observados mostram um grupo que apresenta valores mais baixos em todos os índices avaliados e por isso é de uma forma clara o menos activo. Nos mais activos constatamos que existe um grupo de alunos mais activos na escola e nos tempos livres e outro mais activo nas actividades desportivas.

Nas raparigas a análise dos dados mostram-nos que é possível identificar de uma forma clara a existência de um grupo sempre mais activo em relação a outro em todos os índices de AF sendo as diferenças estatisticamente significativas ($p=0.000$).

A análise do comportamento da amostra nesta dimensão do estudo sugere-nos que as crianças e jovens podem apresentar padrões diversificados de AF. No caso particular dos rapazes esse facto é mais claro uma vez que aqueles que são mais activos na escola e nos tempos livres não o são no desporto. No caso das raparigas constatamos que um grupo era claramente o mais activo em todos os índices avaliados.

6.4 Associações entre Comportamentos

Com o objectivo de percebermos as possíveis relações existentes entre os perfis encontrados nas três dimensões do estudo, fizemos o cruzamento das variáveis do Comportamento Alimentar (CA), da Aptidão Morfológica (ApM) e da Actividade Física (AF) com os respectivos perfis. Os dados da variável CA sugerem que o padrão de AF parece não ter influência nos resultados obtidos ao nível da ApM, na verdade, e de uma forma pouco esperada, o factor que parece influenciar os resultados é o padrão de consumo uma vez que quanto maior é o consumo calórico melhores são os resultados ao nível da ApM. Considerando os grupos dos menos activos o comportamento entre os géneros mostra-se antagónico, uma vez que no caso das raparigas as que apresentam um menor consumo são as que possuem uma melhor ApM, verificando-se o contrário nos rapazes, ou seja, os de maior consumo são aqueles que apresentam uma melhor ApM.

Nas raparigas os valores da DCal mais altos verificam-se naquelas que apresentam uma melhor ApM independentemente do padrão de AF. Pelo contrário, nos grupos dos rapazes constata-se que aqueles que consomem produtos de mais baixa DCal são os de melhor ApM sendo esta tendência independente do padrão de AF.

Os resultados das variáveis de ApM tendo por base o cruzamento do perfil de AF e do CA mostram-nos no IMC e no caso das raparigas que os resultados encontrados foram os esperados, ou seja, o padrão de CA é o factor determinante, isto é, o grupo de maior consumo é também aquele que apresenta um maior IMC. No caso dos rapazes o valor do IMC aumenta à medida que aumenta o padrão de AF. No entanto, constatamos que os grupos de menor CA têm, quase sempre valores mais baixos, exceptuando o grupo dos mais activos.

No Som das Pregas, o grupo das raparigas mais activo e com um CA mais baixo é aquele que regista um valor mais baixo. Pelo contrário, nos rapazes o grupo dos menos activos e com um CA mais elevado é o que regista um valor mais baixo nesta variável e, por isso, o de melhor ApM.

Relativamente ao comportamento do Perímetro da Cintura (PC) nas raparigas de maior CA e com níveis de AF superiores, a tendência é para um aumento. Pelo contrário e, de uma forma esperada, as raparigas mais activas, registam um valor mais baixo no PC e por este facto uma melhor ApM. Nos rapazes, o factor que parece influenciar o PC é o padrão de AF, ou seja, independentemente do CA, quanto mais activos forem maior será o valor do PC.

Finalmente, os resultados da variável AF mostram-nos, no caso das raparigas com menor CA, que o valor da AF aumenta à medida que aumenta a ApM, sendo que nas raparigas de maior CA a

tendência é para um decréscimo à medida que aumenta a ApM. Salientamos o facto dos valores observados serem muitos semelhantes quando considerados os grupos de CA.

No caso dos rapazes o factor que parece ter uma influência positiva nos aumentos de AF registado é a ApM, ou seja, o valor de AF aumenta com a ApM, independentemente do perfil de CA.

CONCLUSÕES

De acordo com os objectivos definidos, os resultados obtidos neste estudo sugerem as seguintes conclusões:

O Consumo Alimentar (CA) na Escola, considerando o total de Kcal consumido, registou um consumo médio superior nos rapazes quando comparado com as raparigas. No entanto, as raparigas consumiram produtos de mais alta densidade energética quando comparadas com os rapazes, sendo a diferença estatisticamente significativa. No que diz respeito ao perfil do consumo, constatamos que os rapazes consomem mais refrigerantes, bolos, croissant/lanches, água e lacticínios do que as raparigas. As raparigas, por seu lado, registam um consumo mais elevado de pão, bolachas e chocolates.

No nosso estudo, a prevalência do excesso de peso e obesidade foi de 30% e 6%, respectivamente, no caso feminino e de 28% e 5%, respectivamente, no caso masculino. Quanto ao Perímetro da Cintura (PC), verificou-se que os valores médios registados nos rapazes foram superiores aos das raparigas.

No Somatório das Pregas, as raparigas apresentam em média um valor superior ao dos rapazes, sendo a diferença estatisticamente significativa.

Relativamente aos índices de Actividade Física (AF), constatamos que os rapazes apresentam valores médios ligeiramente superiores no Índice de Actividade Física no Lazer, e na Actividade Física Habitual (AFH). As raparigas apresentaram um valor médio superior no Índice de Actividade Física na Escola.

Considerando a associação das três variáveis estudadas (CA, ApM e AF) e, tendo em conta a análise baseada na criação de grupos com comportamento diferenciado (clusters), verificamos que, em relação ao CA, nos rapazes aqueles que apresentaram um consumo mais elevado foram os que apresentaram uma melhor ApM. Pelo contrário, nas raparigas as que registaram um consumo mais elevado foram aquelas que apresentaram uma menor ApM. Nos valores da ApM (IMC), apenas no grupo das raparigas com menor consumo se verificou um resultado esperado. Assim, aquelas que apresentaram um padrão superior de AF foram também as que apresentaram uma melhor ApM (IMC), o mesmo sucedendo apenas neste grupo nos valores do PC. Nos valores de AFH os grupos com padrões de AF mais elevados foram também aqueles que apresentaram uma maior ApM.

Os dados deste estudo permitiram conhecer a realidade em termos de comportamento de uma faixa etária particularmente sensível. Ainda que o universo seja limitado (cerca de 300 crianças e adolescentes), foi possível constatar a existência de perfis de comportamento diferenciados ao nível do CA, da ApM e da AF.

O conhecimento da realidade dos factores que influenciam de forma positiva a saúde das crianças e adolescentes e as suas relações assume um papel de especial relevância no desenvolvimento de acções de promoção da saúde. Neste sentido, julgamos ser fulcral o papel que desempenha a escola e os agentes educativos, no âmbito da promoção de estilos de vida saudáveis e para os quais a alimentação e a actividade física contribuem de forma determinante.

No entanto, este papel só pode ser eficaz se o espaço no qual se pretende intervir for correctamente percebido. Neste sentido, o espaço escolar deverá ser alvo de ajustamentos uma vez que se verificou haver uma oferta alimentar desadequada. É pertinente existir um maior controlo dos alimentos oferecidos aos estudantes, designadamente no posto de venda automático (VENDING), uma diminuição dos alimentos considerados a “limitar em contexto escolar” e eliminar aqueles com a classificação de a “não disponibilizar em contexto escolar”.

Tornar-se assim importante continuar a acompanhar o desenvolvimento dos comportamentos para introduzir os ajustamentos necessários e levar a cabo acções que visem contribuir para a promoção de estilos de vida saudáveis nas populações em idade escolar. Estas acções devem, na nossa opinião, funcionar de forma articulada, englobando o maior número possível de profissionais ligados à Educação para a Saúde, designadamente através do alargamento da rede de Escolas Promotoras de Saúde, nas quais os profissionais de Educação Física devem assumir um papel activo e interventivo de especial relevância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

ACSM (2005). Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Barcelona.

An, G., & Shin, D. (2001). A comparison of the nutrient intake of adolescents between urban áreas and islands in south Kyungman. *Korean J Comm Nutr*, 6: 271-81.

Andersen, L.B., Harro, M., Sardinha, L.B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S. & Andersen, S.A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk is children: a cross-sectional study (*The European Youth Hearth Study*). *Lancet*, 368, 299-304.

Andersen, L. F., Solvoll, K., Johansson, L.R., Salmiinen, I., Aro, A., & Drevon, C.A., (1999). Evaluation of a food frequency questionnaire with weighed records, fatty acids, and alpha-tocopherol in adipose tissue and serum. *American Journal Epidemiology*, 150:75-87.

B

Baecke, J. A., Burema, J. & Frijters. J. E. (1982) A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr*, 36, 5, 936-42.

Barbosa (2004). Prevenção da Obesidade na Infância e na Adolescência. Barueri.

Batch, J., & Baur, L. (2005). Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. *Medical Journal of Australia*, 182(3), 130-135.

Baxter, S., Smith, A., Guinn, C., Thompson, W., Litaker, M., Baglio, M., Shaffer, N., & Frye F. (2003). Interview format influences the accuracy of children's dietary recalls validated with observations. *American Journal Clinical Nutrition*, 23 1537-46.

Basset, D. (2000). Validity and Reability Issues in Objective Monitoring of Physical Activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 30-36.

Birch, L., Fisher, J., Grimm-Thomas, K., Markev, C., Sawyer, R., & Johnson, S. (2001). Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*: 36, 201-210.

Blair, S., & Church, T. (2004). The fitness, obesity and health equation. Is physical activity the common denominator? *Jama*, 292(8), 1232-1234.

Bonomo, E. (2000). Como medir a ingestão alimentar? In: Dutra de Oliveira J.E. Obesidade e anemia carencial na adolescência. São Paulo: Instituto Danone.

Bouchard, C., Shephard, R., & Stephens, T. (1993). Physical Activity, Fitness and Health. Consensus Statement. *Human Kinetics Publishers. Inc.*

Branen, L. & Fletcher, J. (1999). Comparison of college students' current eating habits and recollections of their childhood food practices. *Journal Nutrition Education*. 31(6):304-10.

Brown, K., Ogden, J., Vogeleson, C. & Gibson, E. (2008). The role of parental control practices in explaining children's diet and BMI. *Appetite*; 50, 252-259.

Burke, B. (1947). The dietary history as a tool in research. *J. Am Diet Assoc*; 23: 1041-6.

Burt, J. & Hertzler, A. (1978). Parental influences on the child's preferences. *J Nutr Educ*. 10(3):127-8.

Buzzard, I.M. (1994). Rationale for an international conference series on dietary assessment methods. *American Journal Clinical Nutrition*; 59 Suppl: 143S-5S.

C

Callaway, CW., Chumlea, WC., Bouchard, C., Himes, JH., Lohman, TG., Martin, AD., et al. (1991). Circumferences. In: Lohman, TG., Roche, AF., Martorell, R., editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: *Human Kinetics Books*; p.44-45.

Capucha, L. (2007). Circular n° 11/DGIDC/2007. Recomendações para os Bufetes Escolares. *Direcção Geral da Inovação e desenvolvimento Curricular*.

Capucha, L. (2006). Referencial "Educação Alimentar em Meio Escolar – Oferta Alimentar Saudável" Nota de apresentação – Direcção Geral de Saúde/Direcção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular (pp. 5-6).

Carvalho, G. (2006). Criação de ambientes favoráveis para a promoção de estilos de vida saudáveis. *In Actividade Física, Saúde e Lazer; A infância e estilos de vida saudáveis*, Pereira, B. & Carvalho, G.. Lidel. Edições Técnicas: Lisboa.

Carpersen, C., Powell, K., & Christenson, M. (1985). Physical Activity, Exercise and Physical Fitness. Definitions and Distinctions for Health – Related Research. *Public Health Reports*, 100, 126-130.

Carter, J. (1988). Somatotypes of children in sports. In R. Malina (ed), young athletes. *Biological, Psychological and Educational Perspectives* (pp 155-165): Human Kinetics.

Cavadini, et al. (2000) Food habits and sport activity during adolescence: differences between Athletic and non-athletic teenagers in Switzerland. *European Journal of clinical nutrition*. 54 (Suppl. 1):S16-S20.

Cavalcante, A., Priore, S., & Franceschini S., (2004) Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Revista brasileira de Saúde Materno-Infantil*, Recife, 4 (3): 229-240, Jul./Set.,

Cecil, J., Palmer, C., Wrieden, W., Murrie, I., Bolton-Smith, C. Watt, P., Wallis, D., & Hetherington, M. (2005). Energy intakes of children after preloads: adjustment, not compensation. *American Journal of Clinical Nutrition*. 82, 302-308.

Center for Disease Control and Preventions (2006). Physical Activity and Health. A Report of the Surgeon General.

Center for Disease Control and Preventions (2000). Growth charts for the United States: methods and development. Vital Health Statistics Series; 11: 1-190.

Center for Disease Control and Preventions (1996). Physical Activity and Health. A Report from the Surgeon General. <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm>. Consultado em 23 de Outubro de 2010.

Chiara, V. & Sichieri, R. (2000). Consumo alimentar em adolescentes. Questionário simplificado para avaliar o risco cardio vascular. *Revista Brasileira de Cardiologia*, 77: 332-6.

Cintra, I., Von Der Heyde, M., Schimitz, B., Franceschini, S., Taddei, J., Sigulem, D. (1997). Métodos de inquéritos dietéticos. *Cadernos de Nutrição*, 13: 11-13.

Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M. & Dietz, W. H. (2000) .Establisishing a standart definition for the child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320, 1-6.

Collison, K., zaidi, M., Subhani, S., Al-Rubeaan, K., Shoukri, Mohammed & Al-Mohanna, Futwan.(2010) Sugar-sweetened carbonated beverage consumption correlates with BMI, waist circumference, and poor dietary choices in school children. *BMC Public Health*, 10:234.

Coon, K., & Tucker, K. (2002). Television and children's consumption patterns. A review of the literature. *Minerva Pediatrics*. 54(5): 423-36.

Coon, K., Goldberg, J., Rogers, B., & Tucker, K. (2001). Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics*. 107(1):E7.

Costa P., & Precioso J. (2007). Qualidade dos alimentos disponíveis nos bufetes escolares: um estudo efectuado em escolas promotoras de saúde e escolas "normais", do concelho de Braga. *Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Nutrição e Alimentação*; Volume 13 n°1: 10-16.

Crockett J. & Sims, L. (1995). Environmental influences on children's eating. *Soc. Nutr. Educ*. 27(5):235-49.

Cruz, J. A.A., Martins, I., Dantas, A., Silveira, D., & Guiomar, S. (2003). Estudo dos hábitos alimentares e do estado nutricional de adolescentes escolarizados do concelho de Lisboa: ensino oficial. *Revista Portuguesa de Nutrição*; Vol.21 n°2: 65-72

Cruz (2000). Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe Southern Europe. *European Journal of Clinical Nutrition*. 54 (Suppl. 1): S29-S35.

D

Daniels, S., Arnett, D., Eckel, R., Giddings, S., Hayman, L., Kumanyika, S., Robinson, T., Scott, B., Jeor, S., & Williams, C. (2005). Overweight in Children and Adolescents: Pathophysiology,

Consequences, Prevention, and Treatment. *Circulation – Journal of the American Heart Association*, 111, 1999-2012.

Direcção-Geral da Saúde (2006). Promoção da Saúde em Meio Escolar – Promoção de uma Alimentação Saudável: Orientações para a elaboração de projectos no âmbito do programa nacional de saúde escolar.

Direcção-Geral da Saúde (2005). Programa Nacional de Combate à Obesidade. Circular - Normativa nº03/DGCG.

Domel, S., Baranowski, T., Leonard, S., Davis, H., Riley, P., & Baranowski, J. (1994). Accuracy of fourth and fifth-grade students food records compared with school-lunch observations. *American Journal Clinical Nutrition*, 59 Suppl: 218S-20S.

De Bourdeaudhuij, I. (1997). Family food rules and healthy eatings in adolescents. *J Health Psychol*. 2(1): 45-56.

E

Erllichman, J., Kerbey, A.L. & James, W.P. (2002). Physical activity and impact on health outcomes. Paper 1: The impact of physical activity on cardiovascular disease and all-cause mortality: an historical perspective. *Obesity Reviews*, 3(4), 257-71.

EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. International Obesity Task Force EU Platform Briefing Paper, prepared in collaboration with the European Association for the Study of Obesity. March 15. 2005

F

Francis, L., Lee, Y., & Birch, L. (2002). Parental weight status and girls' television viewing, snacking, and body mass indexes. *Obesity Reviews*. 11(1): 143-51.

FAO (Food and Agriculture Organization), (1995) WHO (World Health Organization), (Universidade das Nações Unidas). Energy and protein requirements. Genève: WHO; (Technical Report Series, 724).

Ferreira, J. C. V. (1999). *Aptidão Física, actividade física e saúde da população escolar do centro de área educativa de Viseu. Estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade*. Dissertação de mestrado. FCDEF-UP. Porto.

Fisberg, M., Bandeira, C., Bonilha, E. Halpern, G., & Hirschbruch, M. (2000). Hábitos alimentares na adolescência. *Pediatr Mod*, 36: 766-70.

Foltin, R., Fichman, M., Moran, T., Rolls, B., & Kelly, T. (1990). Caloric compensation for lunches varying in fat and carbohydrate content by humans in a residential laboratory. *American Journal of Clinical Nutrition*, 52, 969-980.

Francis, L., Ventura, A., Marini, M., & Birch, L. (2007). Parent overweight predicts daughters increase in BMI and disinherited overeating from 5 to 13 years. *Obesity*; 15 (6), 1544-1553.

Frank, G. (1994). Environmental influences on methods used to collect dietary data from children. *American Journal Clinical Nutrition*, 59 Suppl: 207S-11S.

Frutuoso, M., Vigantzky, V., & Gambardella, A. (2003). Níveis séricos de hemoglobina em adolescentes segundo o estágio de maturação sexual. *Revista de Nutrição Campinas*, 16(2), 155-62.

G

Gallego, A. & Bueno, A. (2002). Nutrición Y envejecimiento: mejor nutrición, más vida. In BOTICÁRIO, C. e BRUZOS, S. (Coord.). *Nutrición e Dietética II – Aspectos clínicos*. Madrid: Ediciones UNED, 551-583.

Gallo, E. (1998). Food advertisements in the United States. In: America's eating habits: changes and consequences. Washington (DC): United States Department of Agriculture; *Economics Research Service*: Report AIB-750: 773-80

Galloway, A., Fiorito, L., Lee, Y., & Birch, L. (2005). Parental pressure, dietary patterns, and weight status among girls who are "picky eaters". *American Diet Associations*, 105 (4), 541-548.

Gibson, R. (1990). Principles of nutritional assessments. Oxford: *Oxford University Press*.

Gordon-Larsen, P., Nelson, M.C. & Popkin, B.M. (2004). Longitudinal Physical Activity and Sedentary Behavior Trend – Adolescence to Adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(4): 277-283.

Goulão, J. (2007). Notas de abertura. In Consumo de Substâncias Psicoactivas e Prevenção em Meio Escolar, (pp.8, Batista, M.I. & Sousa, A. Lisboa: *Núcleo de Educação para a Saúde*, Ministério da Educação.

Gouveia, C., Pereira-da-Silva, L., Virella, D., Silva, P., & Amaral, J. M. V. (2007). Actividade Física e Sedentarismo em Adolescentes Escolarizados do Concelho de Lisboa. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 38 (1), 7-12.

Guedes, D. P., Lopes, C. C., Guedes, J. E. R. P. & Stanganelli, L. C. (2006). Reprodutibilidade e validade do questionário Baeck para avaliação da actividade física habitual em adolescentes. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 6, 3, 265-274.

H

Hall, D., & Cole, T. (2006). What use is the BMI? *Archives of Disease in Childhood*, 91, 283-286.

Herman, C., & Mack, D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *J. Personality*; 43, 647-660.

Hill, J.O. & Melanson, E.L. (1999). Overview of the determinants of overweight and obesity: current evidence and research issues. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(3), 362-369.

Hunter, D.J., Rimm E.B., Sacks, F.M., Stampfer, M.J., Colditz, G.A., Litin, L.B., et al. (1992). Comparison of measures of fatty acid intake by subcutaneous fat aspirate, food frequency

questionnaire, and diet records in a free-living population of US men. *American Journal Epidemiology*, 135: 418-27.

K

Kelishadi, R., Ardalan, G., Gheiratmand, R., Gouya, M., Razaghi, E., Delavari, A., et al. (2006). Association of physical activity and dietary behaviours in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. *Bulletin of the World Health Organization*. January 2007; 85 (1) pp. 19-25.

Koplan, J., Liverman, C., & Kraak, V. (2005). Preventing childhood obesity: health in the balance. Washington: National Academy of Sciences.

Kuczmarski, R.J., & Flegal, K.M. (2000). Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States. *American Journal Clinical Nutrition*, v.72, n.5, pp. 1074-1081.

J

Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., et al. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity reviews*, 6(2), 123-132.

Janz, K.F., Dawson, J.D. & Mahoney, L.T. (2002). Increases in physical fitness during childhood improve cardiovascular health during adolescence: The Muscatine Study. *International Journal of Sports Medicine*, 23, S15-S21.

L

Lemos, V. (2006). Despacho nº 2709/2006 de 27 de Setembro. Temáticas prioritárias conexas com a Promoção e Educação para a Saúde. Secretaria de Estado da Educação.

Lobstein, T., Baur, L. & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health: *Obesity Rev.* vol.5 Suppl 1, pp.4-104.

Logue, A., Logue, C., Uzzo, R., McCarty, M., & Smith, M. (1988). Food preferences in families. *Appetite*. 10(3): 169-80.

Lohman TG, Roche AF, Martorell R. (1991). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign: *Human Kinetics* ed.

Longbottom, P., Wrieden, W. & Pine, C (2002). Is there a relationship between the food intakes of Scottish 51/2 81/2 years-old and those of their mothers? *J Hum Nutrition Diet.* 15(4):271-9.

Lopes, C. (2000). Reprodutibilidade e validação do questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Loureiro, I. (2004). A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*; Volume 22. Nº2 Julho/Setembro: 43-55.

Loureiro, I. (1999). A Importância da educação Alimentar na Escola. In Sardinha L. B., Matos. G., Loureiro L., (eds.). *Promoção da Saúde - Modelos e Práticas de Intervenção nos Âmbitos da Actividade Física, Nutrição e Tabagismo*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.

Lopes, C., Oliveira, A., Santos, AC., Ramos, E., Gaio, A.R., Severo, M., Barros H., (2006). Consumo Alimentar no Porto. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Disponível em URL: <http://www.consumoalimentarporto.med.up.pt>. Consultado em 22 de Setembro de 2010.

Lopes, C., (2000). Reprodutibilidade e validação do questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. In: Alimentação e enfarte agudo do miocárdio: um estudo caso-controlo de base comunitária. (PhD). Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Longnecker, M.P., Lissner, L., Holden, J.M., Flack, V.F., Taylor, P. R., Stampfer, M.J., et al. (1993). The reproducibility and validity of a self-administered semi quantitative food frequency questionnaire in subjects from South Dakota and Wyoming. *Epidemiology*, 4:356-65.

M

Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*; 50, 1-11

Maia, J., Seabra, A., & Garganta, R. (2009). Vouzela Activo. Um olhar sobre o crescimento, desenvolvimento e saúde das crianças, jovens e famílias do concelho de Vouzela. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Maia, J., Lopes, V., Silva, R., Seabra, A., Fonseca, A., Bustamante, A., Fermino, R., Freitas, D., Prista, A. & Cardoso, M. (2006). *Crescimento e Desenvolvimento de Crianças e Jovens Açorianos. O que Pais, Professores, Pediatras e Nutricionistas Gostariam de Saber*. Açores: DREFD, DRCT e FCDEF-UP.

Maia, J., Lopes, V., Campos, M., Silva, R., Seabra, A., Morais, F., Fonseca, A., Freitas, D. & Prista, A. (2006). *Crescimento, desenvolvimento e saúde. Três anos de estudo com crianças e jovens açorianos*. Açores: DREFD, DRCT e FCDEF-UP.

Majem, S. (1995). Tipos de estudos em epidemiologia nutricional. In: Majem, S., Bartrina, J., Verdú, M. *Nutrición y Salud Pública: métodos bases científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson.

Malina, R.M. (2001). Physical activity and fitness: pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13, 162-172.

Malina, R.M. (1996). Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Research Quarterly for Exercise & Sports*, 67(3)S48-S57.

Margetts, B.M., Nelson M. (1997). Design concepts in nutritional epidemiology. 2 ed. *New York: Oxford University Press*.

Marr, J. (1971). Dietary surveys: proposes and methods. *World Review Nutrition Diet*, 13: 105-64.

Matos, M., Simões, C., Gaspar, T., Tomé, G., Ferreira, M., Linhares, F., Dinis, J., & Equipa do Aventura Social (2006). *Consumo de substâncias nos Adolescentes Portugueses* – Relatório Preliminar, http://www.fmh.utl.pt/aventura_social. Consultado em Setembro de 2010.

Matos, M e equipa do Projecto Aventura Social & Saúde (2003). A saúde dos adolescentes portugueses (Quatro anos depois). *Edições FMH: Lisboa*.

McDowell, M.A., Fryar, C.D., Hirsch, R., & Ogden, C.L. (2005). Anthropometric reference data for children and adults: U.S population, 1999-2002. *Advance data from vital and health statistics; 361. Hyattsville; MD: National Center for Health Statistics*.

Mendonza, R., Pérez & Foguet (1994). *Conductas de los escolares espanoles relacionadas con la salud* (1986-1990). Conejo Superior de Investigaciones Cientificas.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1998). A rede Europeia e Portuguesa das Escolas Promotoras de Saúde, 1ª ed., *Editorial do Ministério da Educação*.

Montoye, H., Kemper, H., Saris, W. & Washburn, R. (1986). Measuring Physical Activity and Energy Expenditure. Champaign. IL. *Human Kinetics Publishers, Inc*.

Mota, J., & Sallis, J.F. (2002). *Actividade Física e Saúde – Factores de Influência da AF nas Crianças e nos Adolescentes*. Campo das Letras. Porto.

Mota, M. (2007). Associação da Actividade Física, Padrões Alimentares e Obesidade em Adolescentes. *Tese de Mestrado*. Universidade do Minho. Instituto de Estudos da Criança. Abril de 2007.

Mota, J., & Batista, F. (2011). Livro Verde da Aptidão Física. Instituto do Desporto de Portugal. Observatório Nacional da Actividade Física e Desporto.

Munsch, S., Hasenboehler, K., Michael, T., Meyer, A. Roth, B., Biedert, E., & Margraf, J. (2007). Restrained eating in overweight children; Does eating style run in families? *International Journal Pediatrics Obesity*, 2, 97-103.

N

Nicklas, T.A., Baranowski, K.W. & Berenson, G.S. (2001). Eating patterns, dietary quality and obesity: *Journal American Coll. Nutr.* Vol.20, nº6, pp.599-608.

Nova (2002). Bufetes Escolares, Diagnóstico da Situação – Ano Escolar 2000/2001 – Área Educativa de Viseu. *Nutricias A Revista da Associação Portuguesa dos Nutricionistas*, Número 2, Junho.

Nowak, M., (2003). Buttner P. Relationship between adolescents food-related beliefs and food intake behaviors. *Nutrition Review*, 23: 45-55.

O

Oliveira, A. (2003). *Relatório de Estágio*. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Oliveira, A., Cerqueira, E., Sousa, J., & Oliveira AC, (2003). Sobrepeso e obesidade infantil: influência de factores biológicos e ambientais. *Arq. Brasileiro Endocrinol Metabol.* 47(2): 144-50.

P

Padez, C., Mourão, T.F., Moreira, P., & Rosado, V. (2004). Prevalence of Overweight and Obesity 7-9-years-old Portuguese Children: Trends in body mass index from 1970-2002. *American Journal of Human Biology*, 16, 670-678.

Pate, R.R., Heath, G., Dowda, M., & Trost, S. (1997). Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. *American Journal of Public Health*, 86, 1577-81.

Pereira, B. O., & Carvalho, G. S. (2008). *Actividade Física, Saúde e Lazer – Modelos de Análise e Intervenção*: Lidel

Pereira, B. O., & Carvalho, G. S. (2006). *Actividade Física, Saúde e Lazer – A Infância e Estilos de Vida Saudáveis*: Lidel

Peres, E. (2003): Saber comer para melhor viver. 5ª Edição. Biblioteca da Saúde. *Editorial Caminho*. Lisboa.

Pols, M.A., Peeters, P.H., Kemper, H.C. & Collette, H.J. (1996). Repeatability and relative validity of two physical activity questionnaires in elderly women: *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28, 1020-1025.

Power, C., Lake, J. & Cole, T. (1997). Measurement and long-term health risks of child and adolescent fatness. *International Journal of Obesity*. Vol.21, pp.505-526.

Proctor, M., Moore, L., Gao, D., Cupples, L., Bradlee, M., Hood, M., et al. (2003). Television viewing and changes in body fat from preschool to early adolescence: the Framingham Children's Study. *International Journal Obesity Relat. Metab. Disord.* 27(7): 827-33.

R

Ritchey, N. & Olson, C. (1983). Relationships between family variables and children's preference for and consumption of sweets foods. *Ecol Food Nutrition*. 13:257-66.

Rockett, H., Wolf A., Colditz, G. (1995). Development and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess diets of children and adolescents. *J Am Diet Assoc*, 95: 336-40.

Rodrigues, L. P., Sá, C., Bezerra, P., & Saraiva, L. Estudo Morfofuncional da Criança Vianense. (2006) *Câmara Municipal de Viana do Castelo*. Viana do Castelo.

Rodrigues, V., Carvalho, G., Gonçalves, A. & Carvalho, G. (2007). Hábitos de Saúde da População Infanto-Juvenil e identificação de comportamentos de risco. Disponível em <http://jovensaudavel.com.sapo.pt>. Consultado em Setembro de 2010.

Rodrigues, V., Carvalho, G., Gonçalves, A. & Albuquerque, C. (2006). Estilos de Vida: O que dizem os Professores; A Realidade dos Alunos. Disponível em <http://jovensaudavel.com.sapo.pt>. Consultado em Setembro de 2010.

Rossi, A., Moreira, E., & Rauen, M., (2008). Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Revista de Nutrição Campinas*, 21(6):739-748, nov./dez.

S

Salbe, A.D. & Ravussin, E. (2000). The Determinants of Obesity., in C. Bouchard ed., *Physical Activity and Obesity*. Champaign, IL, *Human Kinetics*, pp. 69-89.

Sallis, J.F., Prochaska, J.J. & Taylor, W.C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), 963-975.

Sallis, J.F., Owen, N. (1999). *Physical Activity & Behavioral Medicine*. London: Sage Publications, Inc.

Salvo, V. & Gimeno, S. (2002). Reprodutibilidade e validade do questionário de frequência de consumo alimentar. *Revista de Saúde Pública*, 36: 505-12.

Samuelson, G. (2000): Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overview of current studies in the Nordic countries. *European Journal of clinical Nutrition*. 54 (Suppl. 1): S21-S28.

Santos, R., Moreira, C., Moreira, P., & Mota, J. (2010). Estudo dos Factores de Risco das Doenças Cardiovasculares dos Adolescentes da Região Autónoma dos Açores. CIAFEL – FADUP – DRDRAA.

Santos, J. (1999). Preocupações dos adolescentes e algumas práticas dos seus estilos de vida. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 17 (2), 27-42.

Sardinha, L.B., (2009). Orientações da União Europeia para a Actividade Física – Políticas Recomendadas para a Promoção da Saúde e do Bem-Estar. *Nota de apresentação. Instituto do Desporto de Portugal*. Julho de 2009.

Scaglioni, S., Salvioni, M., & Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *Br J Nutrition*, 99 (Suppl.1), S22-S25.

Schachter, S. (1968). Obesity and eating. Internal and external cues differentially affect the eating behavior of obese and normal subjects. *Science*. 161, 751-756.

Schutz, Y. & Maffeis, C. (2002). Physical activity. In W. Burniat, T. Cole, I. Lissau & E. Poskitt (eds), *Child and Adolescent Obesity: Causes and consequences, prevention and management: Cambridge University Press*, p. 93-105.

Silva, J. (2003). *Relatório de Estágio*. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Sjoberg, A. Hallberg, L., Hoglung, D., & Hulthén, L. (2003). *European Journal of Clinical Nutrition* (2003) 57, 1569-1578.

Skinner, J., Carruth, B., Moran, J., Houch, K., Schmidhammer, J., Reed, A. et al. (1978). Toddler's food preferences: concordance with family member's preferences. *J Nutr Educ.*30(1):17-22.

Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C.J.R., Daniels, S.R., Dishman, R.K., Gutin, B., Hergenroeder, A.C., Must, A., Nixon, P.A., Pivarnick, J.M., Rowland, T., Trost, S. & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-aged youth. *Journal of Pediatrics*, 146, 732-7

T

Telama, R. & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9), 1617-1622.

Tjonneland, A., Overvad, K., Thorling, E., Ewertz, M. (1993). Adipose tissue fatty acids as biomarkers of dietary exposure in Danish men and women. *American Journal Epidemiology*, 57:629-33.

Thompson, F., & Byers, T. (1994). Dietary assessment resource manual. *American Journal Clinical Nutrition*, 124 Suppl: 2245S-2317S.

Toschke, A. et al. (2005). Meal frequency and childhood Obesity, *Obesity research*, vol. 13 n°11: 1932-1938.

Troiano, R.P., Flegal, K.M., Kuczmarski, R.J., Campbell, S.M. & Johnson, C.L. (1995). Overweight prevalence and trends for children and adolescents. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1963 to 1991. *Arch Pediatr. Adolesc. Med.* vol. 149, n°10, pp. 1085-1091.

Tudor-Locke, C., Ainsworth, B.E. & Popkin, B.M. (2001). Active commuting to school an overlooked source of children's physical activity? *Sports Medicine*, 31(5), 309-313.

V

Vasconcelos, M. A. N. L. (2001). Níveis de actividade física e prática desportiva de crianças e jovens dos dois sexos dos 10 aos 19 anos de idade. *Dissertação de mestrado*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto. Porto

Vasconcelos, M. (2000). Caracterização geral e principais aspectos metodológicos do ENDEF – Estudo Nacional de Despesas Familiares. In: Consumo Alimentar: grandes bases de informação. São Paulo: Instituto Danone.

Vereecken, C.A., Bobelijn, K., & Maes, L. (2003). School food policy at primary and secondary schools in Belgium-Flandres: does it influence young people's food habits? *European Journal of Clinical Nutrition* (2005) 59, 271-277.

Viana, V., Candeias, L., Rego, C., & Silva, D. (2009). Comportamento Alimentar em Crianças e Controlo Parental: Uma Revisão da Bibliografia. *Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Nutrição e Alimentação*. Volume 15 nº1: 9-16.

Viana, V., Lopes dos Santos, P., & Guimarães, M. J. (2008). Comportamento e hábitos alimentares em crianças e jovens: uma revisão de literatura. *Psicologia, Saúde & Doença*.

Viana, V. (2002). Psicologia, Saúde e Nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica*. 4 (20): 611-624.

W

Wardle, J., Guthrie, C., Sanderson, S., Birch, I., & Plomin, R. (2001). Food and preferences in children of lean and obese parents. *International Journal of Obesity*. 25, 971-977.

Wardle, J. (1995). Parental influences on children's diets. *Proc. Nutr. Soc.* 54(3): 747-58

Willette, W. C. (1998). Nutritional epidemiology. *New York: Oxford University Press*.

Willette, W. C. (1996). Diet and nutrition. In: Schottenfeld, D. & Fraumeni, J. Cancer epidemiology and prevention. Oxford: *Oxford University Press*.

Willett, W. C. (1994). Future directions in the development of food-frequency questionnaires. *American Journal Clinical Nutrition*, 59 (Suppl): 171S-4S.

Willette, W. C. (1991). Food frequency methods. In: Willette WC editors. Nutritional epidemiologie. 2nd J cancer Prev.; 1:19(51) 10-17.

Willett, W.C., (1988). Sampson, L., Browne, M.L., Stampfer, M.J., Rosner, B., Hennekens, C.H., et al. The use of a self-administered questionnaire to assess diet four years in the past. *Am J Epidemiol*, 127:188-99.

Wolk, A., Ljung h., Vessby, B., Hunter, D., & Willette, W.C. (1988). Effect of additional questions about fat on the validity of fat estimates from a food frequency questionnaire. Study Group of MRS SWEA. *European Journal of Clinical Nutrition*, 52:186-92

WHO (2005). The Health of Children and Adolescents in Europe. *WHO Europe. Internet Communication*.

WHO (2003). The European Men's Health Forum. A report on the state of men's health across 17 European countries, source of data: health for all Database 2003.

World Health Organization (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, Switzerland: WHO Obesity Technical Report Series 894. World Health Organization

WHO (1999). *Improving Health Through Schools National and International Strategies. School Health Component of WHO's Mega Country Network for Health Promotion*. Geneva. World Health Organization.

Williams, S. & Schlenker (2003). *Essentials of Nutrition and Diet Therapy*, St. Louis, Mosby.

Y

Yannakoulia, M., Karayiannis, D., Terzidou, M., Kokkevi, A., & Sidossis, LS. (2003). Nutrition-related habits of Greek adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition* (2004) 58, 580-586.

ANEXOS



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

AUTORIZAÇÃO DA DIRECÇÃO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS

Estudo da Actividade Física Habitual, Consumos Alimentares e a Aptidão Morfológica em Crianças e Adolescentes dos 10 aos 15 anos.

Aluno Investigador: Júlio Manuel da Silva Gonçalves (pg 10641@uminho.pt/968 134 698)

Director(a) do Curso: Beatriz Oliveira Pereira, Dra.

Orientador: Luís Paulo Rodrigues, PhD.

No âmbito da realização da Tese de Mestrado em Estudos da Criança – Educação Física e Lazer, na Universidade Minho, sob orientação do Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues, solicito autorização para a aplicação de um questionário de frequência alimentar. O questionário será aplicado às turmas 9º ano.

O questionário tem como objectivo, identificar os padrões de consumo dos alunos e comparar esta relação com a aptidão morfológica. Releva-se ainda o facto de este trabalho contribuir para a consciencialização de hábitos alimentares saudáveis e fomentar a prática de actividade física.

Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral dos alunos, nem risco para a escola e as informações obtidas nesta pesquisa poderão ser úteis cientificamente.

Agradeço antecipadamente a atenção dispensada.

Júlio Manuel Silva Gonçalves



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

AUTORIZAÇÃO DO CONSELHO PEDAGÓGICO

Estudo da Actividade Física Habitual, Consumos Alimentares e a Aptidão Morfológica (IMC) em Crianças e Adolescentes dos 10 aos 15 anos.

Aluno Investigador: Júlio Manuel da Silva Gonçalves (pg 10641@uminho.pt/ 968 134 698)

Director(a) do Curso: Beatriz Oliveira Pereira, Dra.

Orientador: Luís Paulo Rodrigues, PhD.

No âmbito da realização da Tese de Mestrado em Estudos da Criança – Educação Física e Lazer, na Universidade Minho, sob orientação do Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues, solicito autorização para desenvolver uma investigação denominada “ **RELAÇÃO ENTRE A ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL, CONSUMOS ALIMENTARES NA ESCOLA E A APTIDÃO MORFOLÓGICA**”. O estudo implica a participação de todos os alunos do 2º e 3º ciclo do ensino básico da Escola Básica Integrada de Arnosos Santa Maria.

A pesquisa tem como objectivo avaliar a actividade física habitual dos alunos, identificar os padrões de consumo dos mesmos na escola e comparar esta relação com a aptidão morfológica. Releva-se ainda o facto de este trabalho contribuir para a consciencialização de hábitos alimentares saudáveis e fomentar a prática de actividade física.

Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral dos alunos, nem risco para a escola e as informações obtidas nesta pesquisa poderão ser úteis cientificamente.

Pelas razões apontadas anteriormente, solicito a devida autorização ao órgão que preside.

Agradeço a atenção dispensada.

Júlio Manuel Silva Gonçalves



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

AUTORIZAÇÃO DOS PAIS/ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

Eu, _____,
autorizo o meu educando _____, aluno
(a) do ___ ano, turma _____, número ____, a participar no estudo “ **RELAÇÃO ENTRE A ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL, CONSUMOS ALIMENTARES NA ESCOLA E A APTIDÃO MORFOLÓGICA**, sob a responsabilidade do professor da escola Júlio Manuel da Silva Gonçalves, Mestrando em Educação Física e Lazer do Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho em Braga, orientado pelo Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues.

Objectivo do estudo: Identificar a actividade física dos alunos, a sua aptidão morfológica e os consumos alimentares na escola.

Participação: Responder às perguntas de um questionário de actividade física, consultar o registo dos consumos alimentares na escola ser pesado e medido.

Risco: Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral do seu educando.

Benefícios: Esta investigação contribuirá para a implementação de hábitos alimentares saudáveis e fomentará a prática regular de actividade física.

Privacidade: Os dados obtidos serão confidenciais.

Contacto com o investigador: Estarei disponível para esclarecimentos, dúvidas ou reclamações.

Desistência: O aluno(a) poderá desistir da sua participação, sem qualquer consequência.

Li e percebi a explicação que me foi dada e recebi uma cópia desta autorização. Tive todas as dúvidas respondidas, e autorizo a participação do(a) meu filho (minha) filho(a) /educando(a) neste estudo.

Assinatura do Encarregado de Educação



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

AUTORIZAÇÃO DOS PAIS/E. EDUCAÇÃO – CÓPIA

Eu, _____,
autorizo o meu educando _____, aluno
(a) do ___ ano, turma _____, número ____, a participar no estudo “ RELAÇÃO ENTRE A ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL, CONSUMOS ALIMENTARES NA ESCOLA E A APTIDÃO MORFOLÓGICA, sob a responsabilidade do professor da escola Júlio Manuel da Silva Gonçalves, Mestrando em Educação Física e Lazer do Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho em Braga, orientado pelo Professor Doutor Luís Paulo Rodrigues.

Objectivo do estudo: Identificar a actividade física dos alunos, a sua aptidão morfológica e os consumos alimentares na escola.

Participação: Responder às perguntas de um questionário de actividade física, consultar o registo dos consumos alimentares na escola ser pesado e medido.

Risco: Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral do seu educando.

Benefícios: Esta investigação contribuirá para a implementação de hábitos alimentares saudáveis e fomentará a prática regular de actividade física.

Privacidade: Os dados obtidos serão confidenciais.

Contacto com o investigador: Estarei disponível para esclarecimentos, dúvidas ou reclamações.

Desistência: O aluno(a) poderá desistir da sua participação, sem qualquer consequência.

Agradeço a atenção dispensada.

Júlio Manuel Silva Gonçalves



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

Mestrado em Estudos da Criança – Educação Física e Lazer

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Este questionário pretende estimar os padrões de consumo dos alunos e faz parte de um projecto de investigação no âmbito do *Mestrado em Educação Física e Lazer*, cujos resultados servirão de suporte à Tese de Dissertação intitulada “*Relação entre a Actividade Física, Aptidão Morfológica e os Consumos Alimentares*”.

Para que os resultados sejam o mais fidedignos possíveis pedimos que tentes responder com sinceridade a todas as questões.

Toda e qualquer informação fornecida serão mantidas anónimas.

Obrigado pela tua participação!

Data de aplicação do questionário: ____ / ____ / ____	Sexo: F ____ M ____	Idade: ____
Nome do Aluno: _____		Ano: ____ Turma: ____
Código: _____ (não preencher)		



I. P. LÁCTEOS	FREQUÊNCIA MÉDIA								QUANTIDADE				Sazonal	
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual		Maior
1. Leite gordo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Leite meio-gordo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3. Leite magro	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4. Iogurte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um = 125 g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5. Queijo curado, semi-curado ou cremoso	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Uma fatia = 30g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sobremesas lácteas: pudim flan, pudim de chocolate, etc.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 1 prato de sobremesa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

7. Gelados	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 bolas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal
FREQUÊNCIA MÉDIA										QUANTIDADE				



II. OVOS, CARNES, PEIXES	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	
8. Ovos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
9. Frango	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 peças ou 1/4 Frango	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
10. Peru, coelho	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção ou 2 peças	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
11. Carne vaca, porco, cabrito como prato principal	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 120g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
12. Fígado de vaca, porco, frango	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 120g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
13. Língua, mão de vaca, tripas, chispe, coração, rim	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 100g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
14. Fiambre, chouriço, salpicão, presunto, etc	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 fatias ou 3 rodelas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
15. Salsichas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 médias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
16. Toucinho, bacon	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 fatias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

17. Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão, etc	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 125g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
18. Peixe magro: pescada, faneca, dourada, etc	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 125g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
19. Bacalhau	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 posta média	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
20. Peixe conserva: atum, sardinhas, etc	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 lata	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
21. Lulas, polvo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 100g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
22. Camarão, amêijoas, mexilhão, etc	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 prato sobremesa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal
	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				



III. ÓLEOS E GORDURAS	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	
23. Azeite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
24. Óleos: girassol, milho, soja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
25. Margarina	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher chá	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
26. Manteiga	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal
	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				



IV. PÃO, CEREAIS E SIMILARES	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	
27. Pão branco ou tostas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 tostas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
28. Pão (tostas) integral, centeio, mistura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 tostas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
29. Broa, broa de avintes	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia = 80g	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
30. Flocos de cereais	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena (sem leite)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
31. Arroz cozinhado	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
32. Massas: esparguete, macarrão cozinhadas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
33. Batatas fritas caseiras	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
34. Batatas fritas de pacote	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 pacote pequeno	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
35. Batatas cozidas, assadas, estufadas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 batatas médias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal
	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				



V. DOCES E PASTEIS	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	
36. Bolachas tipo maria, água e sal ou integrais	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
37. Outras bolachas ou biscoitos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
38. Croissant, pastéis ou bolos caseiros	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um; 1 fatia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
39. Chocolate (tablete ou em pó)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 quadrados; 1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
40. Snacks de chocolate (Mars, Twix, Kit Kat, etc)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
41. Marmelada, compota, geleia, mel	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
42. Açúcar	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa; 1 pacote	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal
	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				



VI. HORTALIÇAS E LEGUMES	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	
43. Couve branca, C.lombarda cozinhadas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
44. Penca, Tronchuda cozinhadas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
45. Couve galega cozinhada	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
46. Brócolos cozinhados	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

47. Couve-flor, Couve-bruxelas cozinhada	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
48. Grelos, Nabiças, Espinafres cozinhados	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
49. Feijão verde cozinhado	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
50. Alface, Agrião	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
51. Cebola	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ média	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
52. Cenoura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
53. Nabo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
54. Tomate fresco	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 rodela	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
55. Pimento	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6 rodela	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
56. Pepino	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	¼ médio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
57. Leguminosas cozinhadas: feijão, grão de bico	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena ou ½ prato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
58. Ervilha grão, Fava cozinhadas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena ou ¼ prato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal
	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				



VII. FRUTOS	FREQUÊNCIA MÉDIA									QUANTIDADE				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	
59. Maça, pêra	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
60. Laranja,	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média;2 médias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

74. Cerveja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
75. Bebidas brancas: whisky, aguardente, brandy, etc	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 cálice = 40 ml	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
76. Coca-cola	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
77. Ice-tea	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
78. Outros refrigerantes, sumos de fruta ou néctares embalados	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
79. Café (incluindo o adicionado a outras bebidas)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena café	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
80. Chá preto e verde	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
81. Croquetes, rissóis, bolinhos de bacalhau, etc.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 unidades	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
82. Maionese	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
83. Molho de tomate, ketchup	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
84. Pizza	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Meia pizza-média	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
85. Hambúrguer	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um médio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
86. Sopa de legumes	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 prato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	Menor	Igual	Maior	Sazonal

Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança



QUESTIONÁRIO SOBRE A ACTIVIDADE FÍSICA – ALUNO

Este questionário pretende estimar os níveis de **Actividade Física dos Alunos** dos alunos do 2º e 3º ciclos da Escola EBI de Arnosos Santa Maria – Vila Nova de Famalicão e faz parte de um projecto de investigação no âmbito do *Mestrado em Educação Física e Lazer*, cujos resultados servirão de suporte à Tese de Dissertação intitulada “*Relação entre o Consumo Alimentar na Escola, a Aptidão Morfológica e a Actividade Física*”.

Para que os resultados sejam o mais fidedignos possíveis pedimos que tentes responder com sinceridade a todas as questões.

Toda e qualquer informação fornecida serão mantidas anónima.

Obrigado pela tua participação!

Data de aplicação do questionário: ____ / ____ / ____ Sexo: F __ M __ Idade: ____
Nome do Aluno: _____ Ano: ____ Turma: ____
Código ____ (não preencher)

1 – Qual é a tua principal ocupação:

2 – Na Escola, nos períodos de recreio, costumás sentar-te?

Nunca __ Raramente __ Algumas vezes __ Frequentemente __ M.º Frequentemente __
1 2 3 4 5

3 – Na actividade escolar estás de pé?

Nunca __ Raramente __ Algumas vezes __ Frequentemente __ M.º Frequentemente __

4 – Deslocas-te a pé da casa para a Escola?

Nunca __ Raramente __ Algumas vezes __ Frequentemente __ M.º Frequentemente __

5 – Na Escola pegas em cargas pesadas?

Nunca ___ Raramente ___ Algumas vezes ___ Frequentemente ___ M.º Frequentemente ___

6 - Depois do teu dia escolar sentes-te cansado?

Nunca ___ Raramente ___ Algumas vezes ___ Frequentemente ___ M.º Frequentemente ___

7 - Durante o trabalho escolar diário transpiras?

Nunca ___ Raramente ___ Algumas vezes ___ Frequentemente ___ M.º Frequentemente ___

8 - Em comparação com outros colegas da tua idade, pensas que a sua actividade é fisicamente

Mais leve ___ Leve ___ Tão pesada ___ Pesada ___ Muito pesada ___

9 - Praticas algum desporto? Sim ___ Não ___

Se respondeste afirmativamente:

- Qual o desporto que praticas frequentemente? _____

- Quantas horas por semana?

< 1 ___ 1 - 2 ___ 3 - 4 ___ 5 - 6 ___ > 6 ___

- Quantos meses por ano?

< 1 ___ 1 - 3 ___ 4 - 6 ___ 7 - 9 ___ > 9 ___

10 – Em comparação com outros colegas da tua idade, pensas que a tua actividade física, durante os tempos livres, é?

M.º Menor ___ Menor ___ Igual ___ Maior ___ M.º Maior ___

11 – Durante os tempos livres transpiras?

Nunca ___ Raramente ___ Algumas vezes ___ Frequentemente ___ M.º Frequentemente ___

12- Durante os tempos livres praticas desporto?

Nunca ___ Raramente ___ Algumas vezes ___ Frequentemente ___ M.º Frequentemente ___

13- Durante os tempos livres vês televisão?

Nunca ____ Raramente ____ Algumas vezes ____ Frequentemente ____ M.º Frequentemente ____

14 – Durante os tempos livres andas a pé?

Nunca ____ Raramente ____ Algumas vezes ____ Frequentemente ____ M.º Frequentemente ____

15 – Durante os tempos livres andas de bicicleta?

Nunca ____ Raramente ____ Algumas vezes ____ Frequentemente ____ M.º Frequentemente ____

16 – Quantos minutos andas a pé por dia? (*para ir à Escola, local de treino, compras, etc.*)

< 5 ____ 5 – 15 ____ 15 – 30 ____ 30 - 45 ____ > 45 ____

Peso Corporal

O(a) avaliado(a) deve posicionar-se em pé, de costas para a escala da balança, com afastamento lateral dos pés, estando a plataforma entre os mesmos. Em seguida coloca-se sobre e no centro da plataforma, erecto e com o olhar num ponto fixo à sua frente. Deve usar o mínimo de roupa possível.

Algumas observações:

- Verificar o nivelamento do silo sobre o qual vai ser apoiada a balança. O simples desnivelamento pode alterar o valor de uma medida, constituindo um factor de erro;
- Aferir a balança, utilizando o ajustamento da tara, para encontrar o perfeito equilíbrio;
- Realizar apenas uma medida, que será registada em kg, com aproximação de 0,1 kg;
- Controlar o peso sempre que possível à mesma hora do dia, de preferência da parte da manhã;
- Ao subir para a balança, o avaliado deverá colocar-se sempre no centro da mesma.

Altura

O(a) avaliado(a) deve estar na posição ortostática: em pé, posição erecta, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos, de forma a pôr em contacto com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A medida é feita com o avaliado em apneia inspiratória, de modo a minimizar possíveis variações sobre esta variável antropométrica. A cabeça deve estar orientada segundo o plano de Frankfurt, paralela ao solo. A medida será feita com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala. Permite-se ao avaliado usar calção e t-shirt, exigindo que esteja descalço.

Algumas observações:

- O avaliador deve posicionar-se à direita do avaliado;
- Deve-se registar a hora em que foi feita a medida, sendo que em trabalhos longitudinais deve-se procurar efectuar as medidas no mesmo horário ou período do dia;
- Evitar que o avaliado se encolha quando o cursor tocar a sua cabeça.

Pregas de Adiposidade Subcutâneas

Prega Cutânea Subescapular

A prega subescapular foi determinada obliquamente ao eixo longitudinal do corpo, seguindo a orientação dos arcos costais, dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula.

Prega Cutânea Tricipital

A prega tricipital foi medida na face posterior do braço, na distância média entre a borda superolateral do acrômio e a borda inferior do olecrânio. A medida foi também realizada segundo o eixo longitudinal do membro.

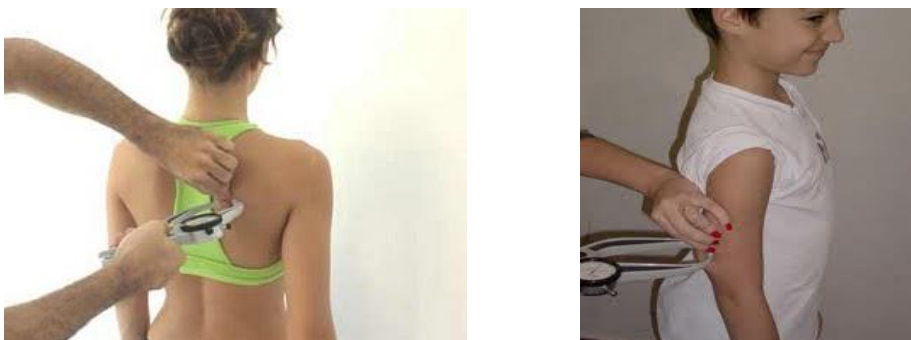


Figura 14 - Medição das pregas tricipital e subescapular

Algumas observações:

- As pregas deverão ser todas avaliadas do lado direito do corpo, excepto a abdominal, que deve ser medida do lado esquerdo;
- A mão que vai segurar a prega deve estar em forma de pinça (polegar e indicador);
- Não tirar a mão que segura a prega, durante a medição;
- O adipómetro deve penetrar cerca de 1 cm na prega de adiposidade;
- A escala do adipómetro deve estar voltada para o avaliador;
- Deve realizar-se 2 a 3 medições, o limite do erro, entre 2 medições consecutivas é de 2mm.

Perímetro da Cintura (PC)

Na aferição do PC, utilizou-se o procedimento descrito por Callaway *et al.*, (1991): o avaliado em pé com o abdómen relaxado, os braços descontraídos ao lado do corpo, a fita colocada horizontalmente no ponto médio entre o bordo inferior da última costela e a crista ilíaca; as medidas foram realizadas com a fita firme sobre a pele, todavia sem compressão dos tecidos. Foi utilizada uma fita métrica flexível com a precisão de 0,1 mm.



Figura 15 – Medição do Perímetro da Cintura

Tabela de Composição Nutricional (A)



Alimento (100 g)	Energia (calorias)	Carb (g)	Prot (g)	Gord (g)	Satur (g)	Fibra (g)	Dens
Abacate	108	2.3	1.1	10.5	2.2	3.0	1.1
Abóbora	9	1.7	0.3	0.2	0.1	0.7	0.09
Acelgas	28	5	1.6	0.3	0	0.8	0.3
Açúcar	384	97.5	0	0	0	0	3.9
Agrião	23	0.4	3.4	0.1	0.3	3	0.2
Água	0	0	0	0	0	0	0.0
Água aromatizada	5	2	0	0	0	0	0.1
Aguardente	308	0	0	44*	0	0	3.1
Aipo	11	1.5	1.1	0	0	2	0.1
Alcachofra	41	6.8	3	0.2	0	5	0.4
Aletria massa	340	72	12	1		3	3.5
Alface	12	0.8	1.8	0.2	0	1.3	0.1
Alheira	309	27.1	8.3	18.1	5.2	1.4	3.1
Alho	67	11.3	3.8	0.6	0.1	3.0	0.7
Alho francês	21	2.9	1.8	0.3	0.1	0.1	0.2
Almôndegas c/puré batata	152	22	11	7	2.9	1	1.5
Amêijoia	68	2.8	12	0.9	0.2	0	0.6
Ameixa	38	13	7.4	0.2	0	2	0.4
Ameixa seca	158	38	3	0.3	0	15	1.6
Amêndoa	619	7.2	22	56	5	12	6.2
Amendoim s/casca	571	10.1	25	48	8.5	8.8	5.7
Amoras	57	1	0.2	0	0	0.2	0.8
Ananás	44	9.5	0.5	0.2	0	1.2	0.4
Ananás em conserva	91	23	0.2	0.2	0	1.2	0.9
Anis	385	36	0	34*	0	0	3.9
Arroz cozido simples	127	28	2.5	0.2	0	0.8	3.0
Arroz doce	231	45	4.3	3.7	1.2	0.4	2.3
Arroz integral	352	71.6	8.6	2.5	0.5	3.8	3.5
Arroz tufado c/ chocolate	390	85	5	2.5	1	2.5	3.9
Atum em conserva	214	0	24	13	1	0	2.4
Atum fresco	140	0	24	1	0	1.7	1.4
Avelãs s/casca	677	10	14	68	4.9	6.1	6.8
Azeite	900	0	0	100	14	0	9.0
Azeitona preta	172	0	0	19	0	0	1.7
Azeitona verde recheada	104	2	1	11	1	1	1.0
Bacalhau	76	0	18	0.5	0	0	7.6
Bacalhau à Brás	159	7.9	10	9	1.5	0.8	1.6
Bacon	387	0	14	35	12	0	3.7
Banana	95	22	1.6	0.4	0.1	3.1	0.9
Banha porco	896	0	0	100	48	0	9.0
Batata	89	19	2.5	0	0	2	0.9
Batata doce	119	29	1	0	0	2.7	1.2
Batata frita de pacote	526	39	5.7	38*	15	2.4	5.3
Batatas fritas	225	28	3.7	11	1.4	2.4	2.3
Berbigão	60	2.7	11	0.7	0	0	0.6
Beringela	16	2.4	1.1	0.2	0	2.5	0.2
Beterraba	18	3.5	1	0	0	2.6	0.4
Bife de vaca	122	0	21	4.3	1.8	0	1.2
Bife de vaca frito	201	0	24	12	6.1	0	2.0
Biscoitos de manteiga	482	71	6.2	21	11	3	4.8
Bola de Berlim	399	44	6.8	22	8	3	3.3
Bolacha Maria	436	72	8.4	12	3.4	1	4.4
Bolachas cream cracker	443	62	11	17	6.9	3.1	4.4

Alimento (100 g)	Energia (calorias)	Carb (g)	Prot (g)	Gord (g)	Satur (g)	Fibra (g)	Dens
Bolachas de água e sal	451	61	9.8	18	7.6	3	4.5
Bolachas de araruta	410	71	13	8		0	4.1
Bolachas de chocolate	466	65	6	20	5.6	1	4.6
Bolo de arroz	404	63	4	15	4	1	4.0
Bolo de chocolate	456	47	7.4	26	11	2	4.6
Bolo de coco	445	39	4.2	31	22	3.4	4.5
Borrego (costeletas)	124	0	20	6	2.2	0	1.2
Brandy	246	1	0	35*	0	0	2.5
Brócolos	27	1.5	3.4	0.8	0.1	2.6	0.3
Búzios	206	2.8	21	1.4			2.1
Cabrito (perna)	114	0	19	4	1.2	0	1.1
Caçau	335	11	20	24	14	0	3.4
Cachorro quente	286	50	19	5	1	3	2.9
Café expresso	4	0.3	0.4	0.1	0	0	0.0
Caju s/ casca com sal	607	19	19	60	10	3.3	6.1
Caldos concentrados	211	0.2	18	12	3.3	0	3.0
Camarão cozido	95	0	21	1	0.2	0	1.0
Canelones de bolonhesa	150	13	6	8.2			1.7
Caracóis	76	0.2	15	0.8			0.8
Caramelos de leite	200	40	8	5			2.0
Caranguejo	151	3	16	8	2	0	1.5
Carapau	105	0	20	2.9	0.7	0	1.1
Castanha	185	40	3.1	1	0.2	6.1	1.9
Cavali	252	4	25	18	4	0	2.5
Cebola	41	3.1	0.9	0.2	0	1.3	0.4
Cenoura	19	4.4	0.6	0	2.6	3	0.4
Cereais com chocolate	383	79	7.3	4.2	1.6	4.7	3.8
Cereais ricos em fibra	364	10	43	3	0.5	32	2.6
Cereja	60	19	0.6	0.8	0.2	1.6	3.7
Cerveja	29	0.5	0.4	0	0	0	0.3
Chá preto	0	0	0.1	0	0	0	0.0
Chá verde	0	0	0.1	0	0	0	0.0
Chandily	240	1.2	2.6	2.1	14	10	2.4
Chandily "light"	292	3	2	31	19	0	2.9
Cheme	132	0	18	6.7	2.0	0	1.3
Chicharro	105	0	20	3	0.7	0	1.1
Chocó	79	0	19	0.4	0.1	0	0.8
Chocolate branco	539	59	6	31			5.4
Chocolate de leite	546	59	8.5	34	20	1.3	5.5
Chocolate negro	469	44	6.4	31	19	1.3	5.0
Chouriço de carne magro	334	0	26	33	9	0	3.8
Clara de ovo	47	0	11	0.3	0.1	0	0.5
Coco	354	15	3	34	30	9	3.5
Coco ralado	606	6.4	5.6	62	53	21	6.1
Codorniz	170	0	22	9.3	2.6	0	1.7
Coelho	117	0	20	4	1.3	0	1.2
Cogumelos enlatados	12	0	2.1	4	0.1	2.7	0.1
Cogumelos frescos	14	0.5	1.8	0.5	0.1	2.3	0.2
Cola (bebida)	34	9	0	0	0	0	0.3
Compota de fruta	215	56	0.4	0	0	0.9	2.2
Compota de fruta "light"	182	45	0.5	0.1	0	3	1.8
Congro	147	0	19	8			1.5
Corn Flacks	374	81	7.9	1.1	0.3	9.9	3.7
Corvina	94	0	20	1.4	0.3	0	0.9
Cozido branco	22	3.5	1.4	0.4	0.1	2.4	0.2
Couve de Bruxelas	42	4.0	3.5	1.4	0.3	3.8	0.4
Couve flor	29	3.3	3.7	0.2	0	1.9	0.3

Alimento (100 g)	Energia (calorias)	Carb (g)	Prot (g)	Gord (g)	Satur (g)	Fibra (g)	Dens
Couve lombarda	19	2.1	2.4	0.2	0	3.1	0.2
Couve roxa	23	3.9	2.0	0	0	3.3	0.2
Crema barrar chocolate	539	64	5.9	33	8.2	0.1	5.4
Croissant	416	42	7.6	24	11	2.6	4.2
Croissant folhado	406	46	8	21	12	3	4.1
Croquetes de carne	317	23	19	19	2	7	2.4
Damasco	44	8.5	0.8	0.1	0	2.1	0.5
Diospiro	58	15	0.6	0	0	1.5	0.7
Donut	395	43	6.6	22	9.6	3	4.0
Dourada	167	0	20	9.8	2.1	0	1.7
Éclair (chocolate)	376	37	4.1	24	10	0.5	3.8
Endívia	17	3	1	0	0	3	0.2
Enguia	303	0	13	13	9	0	3.0
Ervilha	54	7	5.3	0.5	0.1	7	0.5
Espargo	18	2.7	2.1	0	0	1.5	0.2
Esparguete	358	71	12	1.9	0.4	5.1	3.6
Esparguete integral	303	65	13	1	vest.	14	3.0
Esparguete à bolonhesa	474	61	23	14	10	7	4.7
Espinafre	22	0.8	2.6	0.9	0.1	2.6	0.2
Espumante doce	107	12	0.1	9*	0	0	1.1
Espumante meio seco	89	7	0.1	9*	0	0	0.9
Faisão	133	0	24	3	1	0	1.3
Farinha de milho	364	75	9.3	2.2	0.3	2.6	3.5
Farinha de trigo	347	74	7.8	1.1	0.2	2.9	4.5
Farinheira	498	27	4.8	31	15	1.2	6.0
Fava	69	8.5	7.4	0.5	0.1	6.1	0.7
Feijão branco	277	44	21	1.4	0.3	23	2.8
Feijão encarnado	332	58	23	1.2	0	1	3.3
Feijão frade	329	55	23	1.3	0.6	9.4	0.9
Feijão verde	25	3.8	1.9	0.3	0.1	3.0	0.2
Fiambre peru	119	1.4	16	5.4	2	0	1.2
Fiambre porco	303	0.5	18	26	8.9	0	3.0
Figado porco	129	0	21	5	1.7	0	1.3
Figo	70	16	0.9	0.5	0.1	2.3	0.7
Figo seco	234	5.8	2.3	0.6	0	1.5	2.4
Framboesa	34	5.1	0.9	0.6	0	6.7	0.3
Frango	201	0	20	14	3.2	0	2.0
Garoupa	95	0	22	1.4	0.3	0	0.9
Gelado de café	185	29	8	4	2	0	1.8
Gelado de chocolate	188	23	4	9			1.9
Gelado de iogurte e morango	175	34	1.5	3.6			0
Gelatina	87	27	2.4	0	0	0.5	3.6
Geleia	262	68	0.3	0	0	0.7	2.6
Ginjira	51	12	0.9	0.3	0.1	0	0.5
Gomas	130	30	3	0	0	0	3.9
Goraz	100	0	19	2.7	0.7	0	1.0
Grão	332	62	19	5	0.5	14	3.4
Grelos	23	2.5	2.4	0.4	0.1	2.6	0.2
Groselha	63	15	1	0	0	9	0.6
Hambúrguer	142	0	20	6.8	5.8	0	1.4
Hambúrguer de bacon	206	16	12	11	4	1	2.1
Hambúrguer duplo queijo	440	34	25	23	11	2	4.4
Hambúrguer de queijo	300	33	15	12	6	2	3.0
Ice tea	32	9	0	0	0	0	0.3
Ice tea light	1	1	0	0	0	0	0.0
Iogurte pedaços fruta	91	15	4.3	1.7	1.0	0	0.9

Carb - Hidratos de carbono / Prot. - Proteína / Gord. - Gordura total / Satur. - Gordura saturada / Dens. - Densidade calórica /* - Ler álcool / vest. - Vestígios / Célula vazia - Inf. não disponível

Tabela de Composição Nutricional (8)



Alimento (100 g)	Energia (calorias)	Carb (g)	Prot (g)	Gord (g)	Satur (g)	Fibra (g)	Dens
Iogurte magro pedaços	47	5,7	4,3	0,4	0,2	1,0	0,5
Iogurte magro natural	47	6,3	5,0	0,1	0,1	0	0,5
Ketchup	113	27	1,7	0,3	0	1,1	1,1
Kiwi	53	11	1,1	0,5	0,1	1,8	0,5
Lagosta	90	0,2	2,1	0,8	0,2	0	0,9
Lagostim	89	0,2	2,1	0,5	0,1	0	0,9
Laranja	42	8,9	1,1	0,2	0	1,8	0,4
Lasanha bolonhesa	123	15	6	4	2	1	1,2
Lavagante	99	0,5	23	0,8	0	0	1,0
Leite condensado	334	56	7,8	9	5,4	0	3,3
Leite condensado light	150	10	7	9	0	0	1,5
Leite de coco	50	0	0	5			0,5
Leite de soja	70	0,6	7,2	4,2	0	0	0,7
Leite em pó	493	39	27	38	15	0	5,0
Leite em pó magro	356	53	35	0,9	0,5	0	3,6
Leite evaporado	135	9,8	1,4	7,8	4,4	0	1,4
Leite gordo	62	4,7	3	3,5	2	0	0,6
Leite magro	34	4,9	3,4	0,2	0,1	0	0,3
Leite meio gordo	47	4,9	3,3	1,6	0,9	0	0,5
Lentilha	303	48	25	0,7	0,1	12	3,0
Lichias	66	17	1	0	0	1	0,7
Licor	292	24	0	28*	0	0	2,9
Lima	30	11	1	0	0	2	0,3
Limão	26	1,9	0,5	0,3	0,1	2,1	0,3
Linguado	82	0	20	0,2	0	0	0,8
Linguça	437	0	22	39	13	0	4,3
Lula	92	0	16	0,9	0,2	0	0,9
Maçã	57	13	0,2	0,5	0,1	2,1	0,6
Maionese	657	0	4	7,1	11	0	6,6
Maionese light	372	8	0,5	38			3,7
Manga	52	12	0,5	0,3	0,1	2,9	0,5
Manteiga	739	0,7	0,1	82	46	0	7,4
Manteiga de amendoim	514	63	10	25	5	2,1	5,9
Margarina	722	0,4	0,1	80	40	0	7,2
Marmelada	271	70	0,1	0	0	2,2	2,7
Massas	354	70	12	1,8	0,4	5,1	3,6
Mel	309	78	0,5	0	0	0	3,1
Melancia	24	5,5	0,4	0,2	0	0,3	0,2
Melão	27	5,7	0,6	0,3	0,1	0,9	0,3
Mexilhão	69	2	12	1,5	0,3	0,3	0,7
Mil folhas	415	57	7,4	30	0	0,1	4,2
Molho bechamel	130	9,6	4	8,4	4,7	0,2	6,9
Molho vinagrete	94	23	0	0	0	0	0,9
Morango	29	5,3	0,6	0,4	0	2	0,7
Morceia de arroz	225	12	12	14	0	0	2,3
Morceia de carne	363	12	12	30*	9,7	0,6	3,4
Mortadela	379	1,7	18	33	12	0	3,8
Mostarda	106	15	0,8	4,7			1,0
Mousse de caramelo	142	24	3	4	2	0	1,4
Mousse de chocolate	278	31	9,5	13	5,7	2,3	2,8
Muesli	379	70	10	6,3	0,4	6,5	3,8
Nabo	16	3	0,4	0,4	0	2	0,2
Nata	335	3,1	1,8	35	20	0	2,0
Nata light	152	2,4	2	15	8,4	0	1,5

Alimento (100 g)	Energia (calorias)	Carb (g)	Prot (g)	Gord (g)	Satur (g)	Fibra (g)	Dens
Nectar de fruta	46	11	0,2	0,1	0	0,4	0,5
Nêspera	45	10	0,4	0,4	0,1	2,1	0,5
Noz	689	3,6	17	68	5,4	5,2	6,9
Óleo de amendoim	886	0	0	99	17	0	8,9
Óleo girassol, milho, soja	896	0	0	100	12	0	8,9
Orelha de porco	234	1	22	15	5	0	2,3
Ostra	64	3,9	8,5	1,7	0,3	0	0,6
Ovas	82	0	14	3	0	0	0,8
Ovo	149	0	13	11	2,7	0	1,5
Paio	288	0	29	19	6,5	0	2,5
Paio magro	289	0	29	19	0	0	2,5
Pão forma integral emb.	240	44	12	4	0	2	2,4
Pão forma embalado	267	50	8	4	1	2	2,7
Pão de ló	367	64	9,6	8,1	2,4	1,1	3,7
Pão de milho	185	37	5,3	1,2	0,2	3,7	1,9
Pão de trigo	289	57	8,4	2,2	0,5	3,8	2,9
Papaia	39	9,1	0,6	0,1	0	2,3	0,4
Pargo	79	0	19	0,2	0	0	0,8
Pasta de figado	462	5	11	44	15	0	4,6
Pastel de bacalhau	225	12	14	13	1,8	1,2	2,3
Pastel de nata	298	49	2,9	10	4,6	1	3,0
Pato	394	0	12	38	9,7	0	3,9
Peixe espada	103	0	18	3,4	1	0	1,0
Peixe frito	176	1,7	23	8,4	1	0	1,8
Pepino	17	1,7	0,4	0,6	0,2	0,7	0,2
Pera	41	9,4	0,3	0,4	0	2,2	0,4
Percebes	69	1	13	2	0	0	0,7
Perdiz	104	0	23	1,3	0,4	0	1,0
Peru	137	0	21	6,1	2	0	1,6
Pescada	75	0	17	0,8	0,2	0	0,8
Pêssego	38	8,1	0,6	0,3	0	2,3	0,4
Pêssego em calda	83	21	0,6	0,3	0	1	0,8
Pevides	570	7	39	44	9	27	5,7
Pickles (pepino)	11	2	0	0	0	0	0,1
Pimento	22	2,7	1,6	0,6	0,1	2	0,2
Pinhão	618	5	33	52	3,5	1,9	6,2
Pipoca	500	57	9	28	5	10	5,0
Pistácio	598	13	18	53	6,7	8,5	6,0
Pizza 4 estações	259	29	12	11	5	1	2,6
Pizza de queijo	295	27	10	10	3	1	2,4
Pizza tomate e queijo	210	26	8	7,9	2,6	1,8	2,1
Polvo	73	0	16	1,2	0,3	0	0,7
Porco (lombo magro)	131	0	22	4,7	1,6	0	1,3
Porco costeletas	185	0	20	11	4	0	1,9
Preparado choc. beber	349	90	3	3	2	0	3,5
Preparado choc. beber light	74	12	3	2	1	0	0,7
Presunto	215	0	25	13	4,1	0	2,2
Purê de batata	112	17	2	4	2,1	1,4	1,1
Purê de batata inst.	318	69	8	0,5			3,2
Queijo brie	334	0	21	28*	17	0	3,3
Queijo camembert	254	0,2	19	26*	11	0	2,5
Queijo da ilha	357	0,2	32	26	14	0	3,6
Queijo de Azeitão	313	0,1	21	25	13	0	3,1
Queijo de Évora	417	1,4	26	34	17	0	4,6
Queijo de Serpa	335	0,3	26	26	14	0	3,4
Queijo flamengo 20%	237	0	26	15	5	0	2,4
Queijo flamengo 30%	247	0,2	30	14	7,5	0	2,5
Queijo flamengo 45%	316	0,2	26	23	13	0	3,2

Alimento (100 g)	Energia (calorias)	Carb (g)	Prot (g)	Gord (g)	Satur (g)	Fibra (g)	Dens
Queijo fresco	145	5	12	8	5	0	1,5
Queijo gorgonzola	359	1	19	31	19	0	3,6
Queijo gruyère	287	0	30	27	17	0	2,7
Queijo parmesão	405	0,1	38	28	15	0	4,1
Queijo roquefort	372	0,2	22	32	17	0	3,7
Queijo serra curado	389	0,2	26	32	17	0	3,9
Queijo serra fresco	333	0,2	21	27	14	0	3,3
Queijo emental	367	0	27	30	17	0	3,7
Rabanete	13	1,9	1	0,2	0,1	0,9	0,1
Rebentos de soja	140	5,6	13	7,5	1	5,6	1,4
Refrigerante de sumo	40	11	0	0	0	0	0,4
Refrigerante sumo light	19	5	0	0	0	0	0,2
Requeijão	187	5,1	13	13	6,8	0	1,9
Rissóis de camarão	281	32	7,3	13	3,4	1,3	2,8
Robalo	145	0	19	7,9	1,8	0	1,5
Romã	50	12	0,4	0,4	0,1	3,4	0,5
Salmão fumado	167	0	24	5,1	2,7	0	1,7
Salmonete	129	0	19	6	0	0	1,3
Salpicão	412	0	21	37	13	0	4,4
Salsicha	201	2,8	10	17	4,9	0	2,0
Sandes atum maionese	157	21	6	5	1	1	1,6
Sandes de delícia do mar	114	12	13	1			0,1
Sandes de frango	283	21	13	16	5	0	2,8
Sandes mista	241	23	14	11	4	0	2,4
Santola	90	0	19	1	0	0	0,9
Sardinha	221	0	18	16	4,7	0	2,2
Sardinha conserva azeite	204	0	24	12	3	0	2,0
Sardinha conserva tomate	179	0	24	9			0,1,8
Semente de girassol	570	19	23	50	5	11	5,7
Solha	90	0	19	1,6	0,3	0	0,9
Sopa de cenoura	33	4,4	0,6	1,4	0,2	0,8	1,9
Sopa de feijão-verde	39	5,4	0,9	1,5	0,2	0,8	0,4
Sumo de 100%	40	9,5	0,2	0,1	0	0,3	0,4
Sumo de tomate	19	3,5	1	0	0	0,6	0,2
Tâmara seca	265	67	2,5	0,3	7,8	0,1	2,7
Tamboril	73	0	18	0,2	0	0	0,7
Tangerina	40	8,7	0,7	0,1	0	1,7	0,4
Tarte de legumes	197	25	4	9	4	2	2,0
Tomate	19	3,5	0,8	0,3	0	1,3	0,2
Toranja	31	6	0,9	0,1	0	1,6	0,3
Torresmos	215	15	9	14	5	0	2,2
Tosta integral	364	63	15	5,1	1	7,4	3,6
Tosta de trigo	378	72	11	3,8	1	4,5	3,8
Toucinho	682	0	8,4	72	24	0	6,8
Tremoço	116	7	16	2	0,3	0	1,2
Truta	92	0	18	2,3	0,5	0	0,9
Uva	75	18	0,3	0,5	0	1	0,8
Uva passa	265	67	1,8	0,7	0,2	6,1	2,7
Vaca (cozer)	227	0	21	16	6	0	2,3
Vinho branco verde	59	0,1	0	0	0	0	0,6
Vinho do porto	162	14	0,1	0	0	0	1,5
Vinho maduro branco	72	1,2	0,1	0	0	0	0,7
Vinho tinto	66	0,2	0,1	0	0	0	0,7
Vinho verde branco	59	0,1	0	0	0	0	0,6
Vísceras (tripas)	252	0	10	23	8	0	2,5
Wisky	232	0	0	33*	0	0	2,3

Carb - Hidratos de carbono / Prot. - Proteína / Gord. - Gordura total / Satur. - Gordura saturada / Dens. - Densidade calórica /* - Ler álcool / vest. - Vestígios / Célula vazia - Inf. não disponível