



Isabel Sofia Garcia do Vale

Mestre em Química Inorgânica e Biomédica

**“Avaliação dos hábitos alimentares de estudantes
do 2º e 3º ciclo do ensino básico de um Colégio Privado
da grande área de Lisboa e a sua relação com a prática
de actividade física.”**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Tecnologia e Segurança Alimentar

Orientador: Professora Maria Fernanda Pessoa, Professora Auxiliar,
FCT-UNL

Co-orientadores: Professor Fernando Lidon, Professor Associado com
Agregação FCT-UNL

Júri:

Presidente: Doutora Maria Paula Amaro de Castilho Duarte – FCT/UNL

Arguentes: Doutora Suzana Maria Rebêlo Sampaio da Paz – U. Atlântica

Vogais: Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando – FCT/UNL

Doutora Maria Fernanda Guedes Pessoa – FCT/UNL

Doutor Fernando José Cebola Lidon – FCT/UNL

“Avaliação dos Hábitos Alimentares de estudantes do 2º e 3º ciclo do ensino básico de um Colégio Privado da grande área de Lisboa e a sua relação com a prática de actividade física.”

Copyright © Isabel Sofia Garcia do Vale, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

*Às vezes construímos sonhos em cima de grandes pessoas.
O tempo passa e descobrimos que grandes mesmo eram os
sonhos e as pessoas pequenas demais para torná-los reais!*
Bob Marley

Agradecimentos

A todos os que têm contribuído directa ou indirectamente para a minha formação pessoal, académica e profissional.

À Professora Doutora Fernanda Pessoa, pela colaboração, cooperação e dedicação como orientadora.

Ao Professor Doutor Fernando Lidon, pela disponibilidade, auxílio e compreensão demonstrada como co-orientador.

À Direcção do Colégio e a todos os envolvidos que permitiram que o estudo em causa se realizasse.

À Dra Benilde Mendes e ao Departamento de Ciências e Tecnologia da Biomassa por terem permitido que frequentasse o Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar.

Por fim aos meus familiares, principalmente aos meus pais, pelo carinho, motivação e apoio incondicional, a quem devo a minha educação e formação.

Ao meu irmão e cunhada. E às minhas sobrinhas de quem gosto muito.

A todos, o meu obrigado.

*“Há pessoas que nos falam e nem as escutamos;
há pessoas que nos ferem e nem cicatrizes deixam mas há pessoas que
simplesmente aparecem na nossa vida e nos marcam para sempre.”*
(Cecilia Meireles)

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Resumo

O acompanhamento do estado nutricional das crianças/pré-adolescentes e dos adolescentes é uma forma de se conseguir diagnosticar o seu actual estado de saúde, assim como antever de forma parcial o seu prognóstico na vida adulta. Práticas alimentares relacionadas com o consumo elevado de teor de lípidos, sódio e sacarose e consequente consumo reduzido de cereais integrais, frutas e hortaliças associadas à inactividade física decorrente de uma vida sedentária influenciam uma parte considerável do ser humano, principalmente as crianças, pré-adolescentes, adolescentes. Este estilo de vida reflecte também os hábitos alimentares familiares, podendo ser reflexo do meio social em que se inserem, assim como do ambiente escolar que o indivíduo frequenta. Ter a noção e perceber a relação entre hábitos alimentares, prática de actividade física e actividades sedentárias, é cada vez mais importante, devido às alterações que a vida do Ser Humano tem sofrido nas últimas décadas. Sendo este um tema de extrema importância no que se refere à prevenção de problemas que possam surgir num futuro próximo, assim como longínquo ao nível do estado de saúde do indivíduo.

Com este estudo pretende-se obter uma avaliação dos hábitos alimentares e a sua relação com a actividade física dos alunos e dos respectivos encarregados de educação. Sempre com a finalidade do bem-estar presente e futuro do aluno, visto este se encontrar numa fase da vida em que os hábitos adquiridos e praticados serão importantes tanto no seu presente como no seu futuro. De salientar também a importância dos factores familiares, emocionais, socioculturais e sócio-económicos no costume do comportamento alimentar. Dos resultados obtidos, verificamos que os alunos do 2º ciclo enquadram-se essencialmente no perfil abaixo do Peso Normal, já os do 3º ciclo no perfil excesso de peso. Os alunos do 2º ciclo são os que praticam mais actividade física, já os do 3º ciclo são os que descansam menos e cujos hábitos alimentares são mais semelhantes aos dos respectivos progenitores.

Palavras-chave: actividade física, adolescentes, hábitos alimentares, índice de massa corporal, obesidade.

“Cada sonho que você deixa para trás, é um pedaço do seu futuro que deixa de existir”.
Steve Jobs.

Nem tudo o que sabe bem faz bem!

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Abstract

The monitoring of the nutritional status of children / pre-teens and teens is a way to successfully diagnose the current state of health, as well as partially predict prognosis in adulthood. Diet practices related to high intake of fat content, sodium and sucrose and consequent reduced consumption of whole grains, fruits and vegetables associated with physical inactivity due to a sedentary lifestyle influence a significant part of human beings, especially children, pre-teens teenagers. This lifestyle also reflects the family eating habits and may be a reflection of the social environment in which they operate, as well as the school environment that the individual attends. Have an understanding and realize the relationship between dietary habits, physical activity and sedentary activities, it is increasingly important due to the changes that the life of Human being has suffered for decades. Since this is an issue of utmost importance with regard to the prevention of problems that may arise in the near future, so far as the level of health of the individual.

This study aims to obtain an assessment of diet habits and its relation to the physical activity of students and their parents. Always with the purpose of the present welfare and future of the student, as it stands in a phase of life in which the habits acquired and practiced will be important both in its present and its future. It's also important to family factors, emotional, socio-cultural and socio-economic in the custom of eating behavior. From our results, we found that students from the 2nd cycle fall mainly in the profile below the Normal Weight, already the 3rd cycle in excess weight profile. Students from the 2nd cycle are those who practice more physical activity, since the 3rd cycle are resting less and whose eating habits are more like those of their parents.

Keywords: adolescent, body mass index, eating habits, physical activity, obesity.

*“Every dream that you leave behind, is a piece of your future that no longer exists.”
Steve Jobs.*

Not everything that testes good is good!

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Résumé

Le suivi de l'état nutritionnel des enfants/pré-adolescents et les adolescents est un moyen de diagnostiquer correctement votre état de santé actuel, ainsi que de prédire partiellement pronostic à l'âge adulte. Habitudes alimentaires liés à forte consommation de matières grasses, de sodium et de saccharose et une consommation réduite en conséquence de grains entiers, les fruits et légumes associés à l'inactivité physique due à une influence du mode de vie sédentaire une partie importante des êtres humains, en particulier les enfants, pré-adolescents adolescents. Ce mode de vie reflète aussi les habitudes alimentaires de la famille et peut-être un reflet de l'environnement social dans lequel ils évoluent, ainsi que le milieu scolaire que l'individu participe. Vous avez une bonne compréhension et de réaliser la relation entre les habitudes alimentaires, l'activité physique et les activités sédentaires, il est de plus en plus important en raison des changements que la vie de l'être humain a souffert au cours des dernières décennies. Puisqu'il s'agit d'une question de la plus haute importance en ce qui concerne la prévention des problèmes qui peuvent survenir dans un proche avenir, pour autant que le niveau de santé de l'individu.

Cette étude vise à obtenir une évaluation des habitudes alimentaires et sa relation avec l'activité physique des élèves et de leurs parents. Toujours avec l'objectif de la prospérité actuelle et future de l'étudiant, car il se trouve dans une phase de vie dans laquelle les habitudes acquises et pratiquées seront importants à la fois dans son présent et son avenir. Pour souligner l'importance des facteurs familiaux, affectifs, socio-culturels et socio-économique dans la mesure du comportement alimentaire. De nos résultats, nous avons constaté que des étudiants de 2e cycle tombent principalement dans le profil ci-dessous le poids normal, déjà 3e cycle dans le profil de l'excès de poids. Les étudiants de 2e cycle sont ceux qui pratiquent plus d'activité physique, depuis le 3ème cycle de se reposent moins et dont les habitudes alimentaires sont plus comme ceux de leurs parents.

Mots-clés: l'activité physique, des adolescents, des habitudes alimentaires, l'indice de masse corporelle, l'obésité.

*“Chaque rêve que vous laissez derrière vous, est un morceau de votre avenir qui n'existe plus.”
Steve Jobs.*

Tout ce qui a bom goût est bom!

[Esta página foi intencionalmente deixada em branco]

Índice Geral

AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO.....	V
ABSTRACT.....	VII
RÉSUMÉ.....	IX
ÍNDICE GERAL.....	XI
LISTA DE TABELAS.....	XV
LISTA DE FIGURAS.....	XVII
TERMINOLOGIA.....	XXV
NOTA PRÉVIA.....	1
PRIMEIRO CAPÍTULO PRÁTICAS ALIMENTARES E ACTIVIDADE FÍSICA	5
INTRODUÇÃO.....	5
1. HÁBITOS ALIMENTARES	7
1.1. MUDANÇA DE HÁBITOS ALIMENTARES.....	8
1.2. PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO	9
1.3. ALIMENTAÇÃO DOS PORTUGUESES.....	10
1.4. ALIMENTAÇÃO NOS TEMPOS MODERNOS	14
1.4.1. <i>Como a fruta pode prevenir a obesidade infantil.....</i>	15
1.5. DESENVOLVIMENTO DE HÁBITOS ALIMENTARES CONSOANTE A IDADE.....	16
1.5.1. <i>Período da Infância</i>	17
1.5.2. <i>Afeições Alimentares.....</i>	17
1.5.3. <i>Repugnância alimentar.....</i>	19
1.5.4. <i>Hábitos Alimentares e atitudes dos jovens face aos alimentos</i>	19
1.6. A EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE.....	20
1.6.1. <i>A Educação e a Promoção da Saúde</i>	21
1.6.2. <i>A importância da Escola na Promoção da Saúde.....</i>	22
1.6.3. <i>As Escolas Promotoras da Saúde.....</i>	24
2. OBESIDADE	26
2.1. OBESIDADE INFANTIL.....	29
2.2. PREVALÊNCIA DA OBESIDADE.....	32
2.3. CAUSAS DA OBESIDADE	32

2.4. CONSEQUÊNCIAS DA OBESIDADE.....	33
2.5. FACTORES DE PROTECÇÃO/RISCO.....	34
2.5.1. Alimentação e Nutrição.....	34
2.5.2. Alimentação em crianças.....	35
2.5.3. Escola.....	38
2.5.4. Sedentarismo vs actividade física.....	41
2.5.5. Publicidade vs TV.....	41
2.6. Prevenção e Controlo da Obesidade.....	43
2.7. EFEITOS DA OBESIDADE.....	44
2.7.1. Na saúde.....	44
2.7.2. Na Sociedade.....	45
2.7.3. Na Economia.....	45
3. ADOLESCÊNCIA.....	47
3.1. HÁBITOS ALIMENTARES NA ADOLESCÊNCIA.....	48
4. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	50
4.1. ANTROPOMETRIA.....	51
5. ACTIVIDADE FÍSICA.....	57
5.1. BENEFÍCIOS DA ACTIVIDADE FÍSICA.....	59
5.2. EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA.....	62
5.3. A EDUCAÇÃO FÍSICA NA FASE DA ADOLESCÊNCIA.....	64
5.4. AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	65
5.5. DESPORTO EXTRACURRICULAR.....	66
5.6. ALIMENTAÇÃO E ACTIVIDADE FÍSICA.....	67
5.7. HORAS DE SONO/DESCANSO.....	68
5.8. CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS.....	70
SEGUNDO CAPÍTULO - NECESSIDADES NUTRICIONAIS E LEGISLAÇÃO.....	73
2.1. NECESSIDADES NUTRICIONAIS.....	75
2.2. LEGISLAÇÃO.....	81
2.3. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	84
TERCEIRO CAPÍTULO - EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO	
PORTUGUESA.....	85
3.1. POPULAÇÃO PORTUGUESA.....	85
3.2. OBESIDADE.....	87
3.3. NÍVEIS DE ACTIVIDADE FÍSICA.....	92
3.4. HÁBITOS ALIMENTARES.....	96
QUARTO CAPÍTULO - CONCELHO DE CASCAIS.....	111
4.1. CARACTERIZAÇÃO DO CONCELHO DE CASCAIS.....	111
4.2. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE CASCAIS.....	111
4.2.1 EVOLUÇÃO DO NÚMERO TOTAL DE FAMÍLIAS E POR DIMENSÃO (1991-2011).....	113

4.2.2. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE CASCAIS POR QUALIFICAÇÕES ACADÉMICAS (1991-2011)	114
4.3. MEIO ESCOLAR	114
4.4. EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PISOS POR EDIFÍCIO	114
4.4.1. NÚMERO DE ALOJAMENTOS POR EDIFÍCIO.....	115
QUINTO CAPÍTULO - METODOLOGIAS APLICADAS A UMA POPULAÇÃO ESTUDANTIL.....	117
5.1. ÂMBITOS DO ESTUDO	118
5.2. VARIÁVEIS EM ESTUDO.....	118
5.3. DESIGNAÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	120
5.4. TIPO DE ESTUDO.....	121
5.5. DESCRIÇÃO DA OBTENÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS	121
5.6. TÉCNICAS ESTATÍSTICAS	122
5.7. QUESTÕES ÉTICAS	124
SEXTO CAPÍTULO - RESULTADOS E DISCUSSÃO	127
6.1. DADOS GERAIS REFERENTES À CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	127
6.1.1. <i>Ano Escolar</i>	127
6.1.2. <i>Dados sócio-demográficos</i>	129
6.1.3. <i>Estatura e peso dos inquiridos</i>	131
6.1.4. <i>Nível socioeconómico</i>	132
6.2. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL	137
6.2.1. <i>Dos alunos</i>	137
6.2.2. <i>Dos encarregados de educação</i>	142
6.3. HÁBITOS ALIMENTARES.....	144
6.3.1. <i>Refeições realizadas pelos alunos</i>	144
6.3.2. <i>Local das refeições</i>	153
6.3.3. <i>Constituição das refeições principais</i>	157
6.4. COMPORTAMENTOS.....	166
6.4.1. <i>Actividade Física</i>	166
6.4.2. <i>Comportamentos sedentários</i>	173
6.4.3. <i>Características Comportamentais e Comportamentos Preventivos</i>	178
6.5. COMPARAÇÕES ALUNOS VS ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO	183
6.5.1. <i>pIMC aluno vs encarregado de educação</i>	184
6.5.2. <i>Hábitos alimentares aluno vs encarregado de educação</i>	185
6.5.3. <i>Actividade física alunos vs encarregado de educação</i>	187
6.5.4. <i>Comportamentos sedentários alunos vs encarregado de educação</i>	189
6.6. CORRELAÇÕES.....	193
6.6.1. <i>Entre os hábitos alimentares e a actividade física</i>	193
6.6.2. <i>Entre o pIMC e a actividade física</i>	199
6.6.3. <i>Entre pIMC e os hábitos alimenatres</i>	200

SÉTIMO CAPÍTULO - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FUTURAS	207
1. CONCLUSÕES	207
2. RECOMENDAÇÕES FUTURAS	213
OITAVO CAPÍTULO.....	215
BIBLIOGRAFIA.....	215
ANEXOS.....	225
ANEXO I	226
ANEXO II	229
ANEXO III.....	233
ANEXO IV	237
ANEXO V.....	239

Lista de Tabelas

- Tabela 1.1.** Classificação da Obesidade no adulto em função do IMC e risco de co-morbilidade. (Fonte: OMS, 2000).
- Tabela 1.2.** Classificação da Obesidade nos adolescentes em função do *p*IMC. (Fonte: PNSIJ, 2013).
- Tabela 2.1.** Valores de ingestão dietética de referência segundo a idade e o género.
- Tabela 2.2.** Limite superior tolerável de ingestão dietética de referência segundo a idade e o género.
- Tabela 2.3.** Necessidades médias estimadas e recomendações nutricionais para adolescentes – Proteína.
- Tabela 3.1.** Percentagem da população Portuguesa adulta com pré-obesidade e obesidade, por género. (Fonte: PNCO, 2005).
- Tabela 3.2.** Percentagem da população Portuguesa com pré-obesidade e obesidade, por nível de escolaridade. (Fonte: PNCO, 2005).
- Tabela 3.3.** Proporção da população com 18 e mais anos de idade (em %) com *excesso de peso*, por género, grupo etário e NUTS I – 2005/2006. (Fonte: INS 2005/2006).
- Tabela 3.4.** Proporção da população com 18 e mais anos de idade (em %) com *obesidade*, por género, grupo etário e NUTS I – 2005/2006. (Fonte: INS 2005/2006).
- Tabela 3.5.** Percentagem de jovens, por intervalo de idades, que efectuam pelo menos 60 minutos por dia de actividade física de intensidade, pelo menos moderada (suficientemente activos). (Fonte: Livro Verde da Actividade Física, 2011).
- Tabela 3.6.** Horas semanais de prática de actividade física por género e grupo etário. (Fonte: PNCO2005).
- Tabela 3.7.** Percentagem de jovens, que efectua pelo menos 60 minutos por dia de actividade física de intensidade pelo menos moderada (suficientemente activos). (Fonte: Livro Verde da Actividade Física, 2011).
- Tabela 5.1.** Tabela de distribuição dos adultos pelo nível socioeconómico tendo em conta a escolaridade e a tipologia da habitação vs agregado familiar.
- Tabela 6.1.** Número de adolescentes inquiridos na escola.
- Tabela 6.2.** Número de QFA entregues, devolvidos e validados no 2º ciclo.
- Tabela 6.3.** Número de QFA entregues, devolvidos e validados no 3º ciclo.
- Tabela 6.4.** Distribuição dos alunos cujos QFA foram validados, por ciclo e respectivo ano lectivo.
- Tabela 6.5.** Distribuição dos alunos cujos QFA foram validados, por género, por ciclo e respectivo ano lectivo.
- Tabela 6.6.** Distribuição dos alunos pelo ciclo e por géneros.
- Tabela 6.7.** Distribuição do agregado familiar a que o aluno pertence, por género e ciclo.
- Tabela 6.8.** Distribuição dos alunos pelo topologia, género e ciclo.
- Tabela 6.9.** Distribuição das habilitações literárias dos encarregados de educação dos alunos inquiridos.
- Tabela 6.10.** Distribuição do nível socioeconómico dos encarregados de educação inquiridos.
- Tabela 6.11.** Distribuição dos alunos por género e por ciclo, tendo em conta o nível socioeconómico dos respectivos encarregados de educação.
- Tabela 6.12.** Distribuição dos alunos pelo *p*IMC, por género e ciclo.
- Tabela 6.13.** Distribuição dos alunos pelo *p*IMC, tendo em conta a classificação de Must *et al.* 1991; Rosner *et al.* 1998; Cole *et al.* 2000 e as curvas de crescimento indicadas em DGS, 2006 e PNSIJ, 2013.
- Tabela 6.14.** Distribuição dos adultos pelo IMC, tendo em conta os ciclos dos seus educandos.
- Tabela 6.15.** Distribuição dos alunos pelo IMC em apenas três padrões, por género e ciclo.

- Tabela 6.16.** Distribuição da frequência da refeição pequeno-almoço por ciclos e géneros por parte dos alunos.
- Tabela 6.17.** Distribuição da frequência da refeição almoço por ciclos e géneros por parte dos alunos.
- Tabela 6.18.** Distribuição da frequência do lanche por ciclos e géneros.
- Tabela 6.19.** Distribuição da frequência do jantar por ciclos e géneros.
- Tabela 6.20.** Distribuição do local onde são feitas as refeições principais por ciclos.
- Tabela 6.21.** Distribuição da frequência de refeições principais feitas fora de casa, por ciclos.
- Tabela 6.22.** Distribuição por ciclos, da frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares.
- Tabela 6.23.** Distribuição dos alunos do 2º ciclo, pelos perfis de *pIMC*, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.
- Tabela 6.24.** Distribuição dos alunos do 3º ciclo, pelos perfis de *pIMC*, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.
- Tabela 6.25.** Distribuição do tempo dedicado à prática de AF, por género e ciclo.
- Tabela 6.26.** Distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo pelo *pIMC* tendo em conta a prática da frequência de AF.
- Tabela 6.27.** Distribuição dos alunos quanto à afirmação “*Fisicamente Activo*”, por género e ciclo.
- Tabela 6.28.** Distribuição dos alunos do 2º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.
- Tabela 6.29.** Distribuição dos alunos do 3º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.
- Tabela 6.30.** Distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo, tendo em conta a frequência da ingestão de aperitivos e sobremesas e a frequência da prática de AF.
- Tabela 6.31.** Distribuição dos alunos por género e por número de horas de sono por noite durante a semana.
- Tabela 6.32.** Distribuição dos alunos por género e por número de horas de sono por noite durante o fim de semana ou nas férias.
- Tabela 6.33.** Relação entre o *pIMC* dos alunos com o *IMC* dos encarregados de educação.
- Tabela 6.34.** Distribuição por ciclos, da frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares, por parte dos encarregados de educação dos alunos de cada ciclo.
- Tabela 6.35.** Distribuição dos encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo, pelos perfis de *IMC*, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.
- Tabela 6.36.** Distribuição dos encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo, pelos perfis de *IMC*, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.
- Tabela 6.37.** Distribuição do tempo dedicado à prática de AF por parte dos encarregados de educação.
- Tabela 6.38.** Resumo de alguns resultados obtidos após análise dos QFA dos encarregados de educação.
- Tabela 6.39.** Indicação das variáveis – grupos alimentares, e os casos – frequência de ingestão, efectuadas na correlação entre HA e a prática ou não de actividade física.
- Tabela 6.40.** Indicação das variáveis – perfis *pIMC* e os casos – prática ou não de AF, usadas na correlação.
- Tabela 6.41.** Indicação das variáveis – grupos alimentares, e os casos – frequência de ingestão, efectuadas na correlação entre *pIMC* e os HA.

Lista de Figuras

Figura 1.1. Roda dos alimentos. (Fonte: DGS, 2013b).

Figura 1.2. Percentagem de sobrepeso em crianças na faixa etária dos 7 aos 11 anos em 22 países da Europa. (Fonte: IOTF 2001 – Cole, et al., 2000)

Figura 1.3. Obesidade androide – forma maçã e obesidade ginóide – forma pêra. (Fonte: www.google.pt).

Figura 1.4. Modelo Multifactorial para a Obesidade. (Fonte: <http://www.ccs.ufsc.br>).

Figura 1.5. Sugestões para a prevenção e controlo da obesidade infantil e adolescente. (Fonte: Chen e Dietz, 2002).

Figura 1.6. Relação entre actividade física, exercício físico e desporto. (Adaptada de <http://www.spc.pt>).

Figura 3.1. Esperança média de vida à nascença dos Homens e Mulheres em Portugal, 1980-2060. (Fonte: INE, 2009).

Figura 3.2. Pirâmide etária da população Portuguesa em 1 de Janeiro de 2008 e previsão de como será em 2060. (Fonte: INE, 2009).

Figura 3.3. Prevalência de obesidade entre as crianças [6-11] anos e adolescentes [12-19] anos, nos EUA. (Fonte: AHA, 2013).

Figura 3.4. Prevalência de obesidade em adultos entre os [20-74] anos, EUA. (Fonte: AHA, 2013).

Figura 3.5. Prevalência da obesidade na Europa. (Fonte: Adaptado de IOTF e PNCO, 2005).

Figura 3.6. Evolução da prevalência da pré-obesidade e da obesidade em mancebos portugueses. (Fonte: PNCO, 2005).

Figura 3.7. Tempo gasto em média diária a andar e sentado, da população residente entre os [15-69] anos, segundo o género em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.8. Distribuição percentual do número de horas por dia que a criança dispensa a fazer os trabalhos de casa ou a ler, durante a semana e o fim de semana. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

Figura 3.9. Distribuição percentual do número de horas por dia que a criança dispensa a utilizar um computador para jogar jogos electrónicos, durante a semana e o fim de semana. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

Figura 3.10. Distribuição percentual do número de horas que a criança dispense a ver televisão, durante a semana e o fim de semana. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

Figura 3.11. Proporção da população nas Regiões Autónomas que considerou o seu estado de saúde “Muito bom ou Bom”, por género e grupo etário – 2005/2006. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.12. Avaliação da qualidade de vida por género e grupo etário, da população residente em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.13. População residente fumadora, por género e grupo etário, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.14. População residente que fuma diariamente por grupo etário e por idade em que começou a fumar, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.15. Proporção de fumadores actuais, com 10 ou mais anos de idade, por género, grupo etário e NUTS I – 2005/2006. (Fonte: INS 2005/2006).

Figura 3.16. Número de vezes que a população portuguesa residente que come fora das refeições por grupo etário, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.17. Tipo de alimentos consumidos nas refeições principais, pela população portuguesa residente em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Figura 3.18. Frequência Alimentar (quatro ou mais vezes por semana) por tipo de alimentos. (Fonte: *COSI-Portugal, 2010*).

Figura 3.19. Frequência Alimentar (“Nunca consome”) por tipo de alimentos. (Fonte: *COSI-Portugal, 2010*).

Figura 3.20. População residente por tipo de alimentos consumidos fora das refeições principais, Portugal, 2005. (Fonte: *INS, 2005/2006*).

Figura 3.21. Roda dos Alimentos – Balança Alimentar Portuguesa. (Fonte: *INE, 2006*).

Figura 3.22. Termo de comparação em pontos percentuais da Roda dos Alimentos, com a Balança Alimentar Portuguesa 2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.23. Quadro de desequilíbrio das disponibilidades dos grupos alimentares e a variação das disponibilidades diárias *per capita* (década de 90 e período 2003-2008). (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.24. Quadro de disponibilidade diária *per capita* dos produtos alimentares por tipo de origem, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.25. Quadros de disponibilidades diárias *per capita* de proteínas e de gorduras por tipo de origem, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.26. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de carnes, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.27. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de pescado, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.28. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de laticínios, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.29. Quadros de disponibilidades diárias *per capita* de cereais e de comparação de cereais e de raízes e tubérculos, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.30. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de frutos, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.31. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de hortícolas, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.32. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de óleos, azeite e margarinas, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.33. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de produtos estimulantes, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.34. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de bebidas alcoólicas, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.35. População residente que nos últimos 12 meses bebeu alguma bebida alcoólica por género e grupo etário, Portugal, 2005. (Fonte: *INS, 2005/2006*).

Figura 3.36. População residente que ingeriu bebidas alcoólicas na semana anterior ao inquérito por comparação do consumo entre o fim de semana e os dias de semana, Portugal, 2005. (Fonte: *INS, 2005/2006*).

Figura 3.37. Quadros de disponibilidades diárias *per capita* de bebidas não alcoólicas, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.38. Capitação diária traduzida em macronutrientes – 2003.(Fonte: *INE, 2006*).

Figura 3.39. Quadros de síntese dos principais resultados da Balança Alimentar Portuguesa, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 3.40. Contribuição energética por macronutrientes face às recomendações – 2008.(Fonte: *INE, 2006*).

Figura 3.41. Quadros de síntese da origem dos macronutrientes tendo em conta os grupos alimentares da Balança Alimentar Portuguesa, no período 2003-2008. (Fonte: *INE, 2010*).

Figura 4.1. Evolução da população do Concelho de Cascais. (Fonte: *INE, 2012; CMC, 2013*).

Figura 4.2. Pirâmide de idades do Concelho de Cascais. (Fonte: *INE, 2012; CMC, 2013*).

- Figura 4.3.** A evolução da população empregada por sector de actividade. (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 4.4.** Evolução do número total de famílias e por dimensão (1991 - 2011). (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 4.5.** Evolução das qualificações académicas da população (1991 - 2011). (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 4.6.** Evolução da habitação, pelo número de pisos por edifícios (2001 - 2011). (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 4.7.** Evolução da habitação, pelo número de pisos por edifícios e por freguesia (2001 - 2011). (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 4.8.** Evolução do número de alojamentos por edifício e por freguesia (1991 - 2011). (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 4.9.** Evolução da habitação, pelo número de alojamentos por edifício e por freguesia (1991 - 2011). (**Fonte:** *INE, 2012; CMC, 2013*).
- Figura 5.1.** Sequência da apresentação dos resultados.
- Figura 6.1.** Representação gráfica do número de alunos matriculados vs número de alunos inquiridos e validados.
- Figura 6.2.** Proporção de QFA validados por ano lectivo.
- Figura 6.3.** Distribuição dos alunos por género.
- Figura 6.4.** Distribuição dos alunos inquiridos por ano lectivo e género.
- Figura 6.5.** Distribuição dos alunos inquiridos pela idade, género e respectivo ciclo (**Nota:** **A** - 2º ciclo, **B** - 3º ciclo).
- Figura 6.6.** Distribuição dos alunos inquiridos pela estatura, género e respectivo ciclo (**Nota:** **A** - 2º ciclo, **B** - 3º ciclo).
- Figura 6.7.** Distribuição dos alunos inquiridos pelo peso, género e respectivo ciclo (**Nota:** **A** - 2º ciclo, **B** - 3º ciclo).
- Figura 6.8.** Distribuição do agregado familiar dos alunos. (**Nota:** **A** - 2º ciclo, **B** - 3º ciclo)
- Figura 6.9.** Representação gráfica da distribuição dos alunos por género, ciclo e tipo de residência.
- Figura 6.10.** Representação gráfica da distribuição das habilitações literárias dos encarregados de educação dos alunos inquiridos.
- Figura 6.11.** Representação gráfica do nível socioeconómico dos encarregados de educação inquiridos
- Figura 6.12.** Representação gráfica da distribuição dos encarregados de educação inquiridos pela respectiva actividade profissional.
- Figura 6.13.** Representação gráfica de um possível nível socioeconómico dos alunos inquiridos, por género e por ciclo, e do acumulado.
- Figura 6.14.** Distribuição dos alunos inquiridos do 2º ciclo e do 3º ciclo por *p*IMC.
- Figura 6.15.** Representação gráfica do *p*IMC dos alunos pelo ciclo e pelo género
- Figura 6.16.** Representação gráfica do *p*IMC dos alunos, por género e ano lectivo (**Nota:** **A** - 2º ciclo, **B** - 3º ciclo).
- Figura 6.17.** Representação gráfica do *p*IMC dos alunos, por género e ano lectivo (**Nota:** **A** - Género Masculino, **B** - Género Feminino).
- Figura 6.18.** Representação gráfica do *p*IMC de todos os alunos.
- Figura 6.19.** Representação gráfica do *p*IMC de todos os alunos tendo em conta a classificação de Must, *et al.* 1991; Rosner, *et al.* 1998; Cole *et al.* 2000 e as curvas de crescimento, da Norma Directiva da DGS de 2006 e as do PNSIJ de 2013.
- Figura 6.20.** Representação gráfica da evolução do *p*IMC de todos os alunos tendo por base os pontos de corte de Cole, *et al.*, 2000 e das curvas de crescimento, da Norma Directiva da DGS de 2006 e as do PNSIJ de 2013.
- Figura 6.21.** Representação gráfica do IMC dos encarregados de educação, tendo em conta os ciclos dos alunos.

- Figura 6.22.** Representação gráfica dos alunos pelo *p*IMC em apenas três perfis, por género e ciclo.
- Figura 6.23.** Representação gráfica do número médio de horas entre as refeições realizadas pelos alunos, por género e ano lectivo.
- Figura 6.24.** Representação gráfica da frequência de ingestão do pequeno-almoço, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.
- Figura 6.25.** Representação gráfica da frequência de ingestão do pequeno-almoço, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o *p*IMC.
- Figura 6.26.** Representação gráfica da frequência de ingestão do almoço, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.
- Figura 6.27.** Representação gráfica da frequência de ingestão do almoço, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o *p*IMC.
- Figura 6.28.** Representação gráfica da frequência de ingestão do lanche, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.
- Figura 6.29.** Representação gráfica da frequência de ingestão do lanche, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o *p*IMC.
- Figura 6.30.** Representação gráfica da frequência de ingestão do jantar, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.
- Figura 6.31.** Representação gráfica da frequência de ingestão do jantar, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o *p*IMC.
- Figura 6.32.** Representação gráfica da percentagem de alunos por género e ano lectivo relativamente à frequência com que fazem a refeição – ceia.
- Figura 6.33.** Representação gráfica da percentagem de alunos por ciclo e *p*IMC relativamente à frequência da ingestão da ceia.
- Figura 6.34.** Representação gráfica da percentagem de alunos por género e ano lectivo relativamente à frequência da ingestão de alimentos entre as refeições. (**Nota:** **A** – nunca/raramente e 1 x por semana; **B** – ≥ 2 x por semana.)
- Figura 6.35.** Representação gráfica da percentagem de alunos por género e ciclo relativamente à frequência da ingestão de alimentos entre as refeições.
- Figura 6.36.** Representação gráfica da percentagem de alunos por ciclo e *p*IMC relativamente à frequência da ingestão de alimentos entre as refeições.
- Figura 6.37.** Representação gráfica da percentagem do tipo de alimentos ingeridos entre as principais refeições pelos alunos por ano lectivo.
- Figura 6.38.** Representação gráfica por *p*IMC do tipo de alimentos ingeridos entre as principais refeições.
- Figura 6.39.** Representação gráfica do local onde são feitas as refeições principais por ciclos.
- Figura 6.40.** Representação gráfica do local onde os alunos tomam a respectiva refeição com maior frequência, por ano lectivo, tendo em conta o *p*IMC.
- Figura 6.41.** Representação gráfica por ciclos, da frequência com que as refeições principais são feitas fora de casa.
- Figura 6.42.** Representação gráfica da distribuição pelos perfis de *p*IMC por refeição consumida fora de casa pelos alunos, por ciclos.
- Figura 6.43.** Representação gráfica da distribuição por ciclo do grupo de *fast-food* e das gorduras.
- Figura 6.44.** Representação gráfica da distribuição do consumo de doces durante a semana, pelos alunos do 2º e 3º ciclo.
- Figura 6.45.** Representação gráfica da distribuição do consumo de doces durante o fim de semana e férias, pelos alunos do 2º e 3º ciclo.
- Figura 6.46.** Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º ciclo, pelos perfis de *p*IMC, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Figura 6.47. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 3º ciclo, pelos perfis de *pIMC*, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Figura 6.48. Representação gráfica da distribuição do consumo de aperitivos e sobremesas dos alunos por género e ciclo.

Figura 6.49. Representação gráfica da distribuição do consumo de aperitivos e sobremesas dos alunos tendo em conta os perfis de *pIMC*, por ciclo.

Figura 6.50. Representação gráfica da distribuição do consumo de refeições pré-preparadas e fritos, por género e ciclo.

Figura 6.51. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de *pIMC* do consumo de refeições pré-preparadas e fritos, por ciclo.

Figura 6.52. Representação gráfica da distribuição da adição de sal, por anos lectivos.

Figura 6.53. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de *pIMC* da adição de sal por ciclo.

Figura 6.54. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos sobre a própria alimentação, por ciclos.

Figura 6.55. Representação gráfica da distribuição da opinião dos inquiridos sobre a própria alimentação, segundo os perfis de *pIMC*, por ciclo.

Figura 6.56. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos sobre “*Eu gosto de comer fruta e verduras*”, por ciclo.

Figura 6.57. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos sobre a afirmação “*Eu gosto de comer fruta e verduras*”, segundo os perfis de *pIMC*, por ciclo.

Figura 6.58. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo pelo *pIMC* tendo em conta a prática da frequência de AF.

Figura 6.59. Distribuição do impedimento da prática de EF por ano lectivo.

Figura 6.60. Distribuição do número de horas que os alunos praticam AF por ano lectivo.

Figura 6.61. Distribuição dos alunos que praticam desporto fora da escola por ano lectivo.

Figura 6.62. Distribuição dos alunos que praticam desporto fora da escola por ciclo e género.

Figura 6.63. Representação gráfica da distribuição do motivo pelo qual os alunos não praticam AF fora da escola, por ciclo.

Figura 6.64. A - Distribuição dos alunos que praticam e dos que não praticam AF fora da escola pelo *pIMC* e por ciclo.
B - Distribuição dos alunos que praticam e dos que não praticam AF fora da escola por ciclo, género e *pIMC*.

Figura 6.65. Representação gráfica da opinião dos alunos sobre a afirmação “*Eu gosto de fazer Actividade Física*”, por ciclo e género.

Figura 6.66. Representação gráfica da opinião dos alunos à afirmação “*Fisicamente Activo*” por género e ciclo.

Figura 6.67. Representação gráfica dos desportos mais praticados pelos alunos do 2º ciclo.

Figura 6.68. Representação gráfica dos desportos mais praticados pelos alunos do 3º ciclo.

Figura 6.69. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.

Figura 6.70. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 3º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.

Figura 6.71. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo, tendo em conta a frequência da ingestão de aperitivos e sobremesas e a frequência da prática de AF (**Nota:** **A** – 2º ciclo, **B** – 3º ciclo).

Figura 6.72. Representação gráfica das horas de sono por género, ciclo e período de tempo (**Nota:** **A** – durante a semana, **B** – durante o fim de semana).

Figura 6.73. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de $pIMC$ por ciclo e por período de descanso, das horas de sono.

Figura 6.74. Distribuição da média do número de horas que os alunos passam sentados, por género e ciclo.

Figura 6.75. Distribuição da média do número de horas que os alunos passam sentados, por ciclo e género em função do $pIMC$.

Figura 6.76. Representação gráfica da distribuição das horas dos tempos livres, por género e ciclo durante a semana e ao fim de semana, respectivamente (**Nota:** **A** – durante a semana, **B** – durante o fim de semana).

Figura 6.77. Distribuição gráfica por género e ciclo das diferentes formas de deslocação usadas pelos alunos.

Figura 6.78. Distribuição gráfica por género e ciclo das diferentes formas de deslocação usadas pelos alunos em função do $pIMC$.

Figura 6.79. Representação gráfica da distribuição da opinião do aluno sobre a sua massa corporal, tendo em conta o género e ciclo.

Figura 6.80. Representação gráfica da distribuição da opinião do aluno sobre a sua massa corporal, por ciclo e género, em função do $pIMC$.

Figura 6.81. Representação gráfica da distribuição da classificação da massa corporal por ciclo, tendo em conta a opinião do aluno.

Figura 6.82. Representação gráfica da distribuição da classificação da massa corporal por ciclo e género, em função $pIMC$, tendo em conta a opinião do aluno.

Figura 6.83. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos tendo em conta o que fazer à sua massa corporal, por ciclo.

Figura 6.84. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos tendo em conta o que fazer à sua massa corporal por ciclo, género e $pIMC$.

Figura 6.85. Representação gráfica da distribuição dos alunos sobre o consumo de tabaco.

Figura 6.86. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos inquiridos sobre o seu estado de saúde por ano lectivo.

Figura 6.87. Representação gráfica da distribuição da opinião dos inquiridos sobre a própria saúde, segundo os perfis de $pIMC$, por ciclo.

Figura 6.88. Representação gráfica da distribuição tendo em conta o perfil $pIMC$ dos alunos do 2º ciclo em função do IMC dos respectivos encarregados de educação.

Figura 6.89. Representação gráfica da distribuição tendo em conta o perfil $pIMC$ dos alunos do 3º ciclo em função do IMC dos respectivos encarregados de educação.

Figura 6.90. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de IMC dos encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Figura 6.91. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de IMC dos encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Figura 6.92. Distribuição dos encarregados de educação que praticam e dos que não praticam AF, tendo em conta o $pIMC$ e o ciclo do aluno.

Figura 6.93. Representação gráfica da distribuição dos encarregados de educação tendo em conta a prática de AF.

Figura 6.94. Representação gráfica da opinião dos encarregados de educação e dos alunos sobre a opinião de se considerarem “*Fisicamente Activos*” (**Nota:** **A** – Opinião dos encarregados de educação perante a prática de AF; **B** – Opinião dos alunos perante a prática de AF, por ciclos).

Figura 6.95. Representação gráfica da distribuição das horas dos tempos livres dos encarregados de educação durante a semana e ao fim de semana, respectivamente (**Nota:** **A** – durante a semana, **B** – durante o fim de semana).

Figura 6.96. Representação gráfica das horas de descanso dos encarregados de educação durante a semana e no fim de semana.

Figura 6.97. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão. (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.98. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.99. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando oito casos: G_2 – Carnes, G_2 – Enchidos, G_3 – Peixe, G_3 – Moluscos e crustáceos, G_4 – Ovos, G_{13} – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.100. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos oito casos: G_2 – Carnes, G_2 – Enchidos, G_3 – Peixe, G_3 – Moluscos e crustáceos, G_4 – Ovos, G_{13} – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.101. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G_6 – Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.102. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G_6 – Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.103. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando dois casos: Aperitivos e Sobremesas, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.104. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando cinco casos: G_5 – Leguminosas, G_7 – Verduras, G_8 – Fruta, G_9 – Manteiga e margarina e G_{13} – Sumos naturais, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.105. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos cinco casos: G_5 – Leguminosas, G_7 – Verduras, G_8 – Fruta, G_9 – Manteiga e margarina e G_{13} – Sumos naturais (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.106. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico comparando o *p*IMC com a prática ou não de AF.

Figura 6.107. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa, tendo em conta o *p*IMC e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.108. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.109. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando oito casos: G_2 – Carnes, G_2 – Enchidos, G_3 – Peixe, G_3 – Moluscos e crustáceos, G_4 – Ovos, G_{13} – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras, tendo em conta o *p*IMC e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.110. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos oito casos: G_2 – Carnes, G_2 – Enchidos, G_3 – Peixe, G_3 – Moluscos e crustáceos, G_4 – Ovos, G_{13} – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.111. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G_6 – Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos, tendo em conta o *p*IMC e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.112. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G₆ - Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.113. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando dois casos: Aperitivos e Sobremesas, tendo em conta o *pIMC* e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.114. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando cinco casos: G₅ – Leguminosas, G₇ – Verduras, G₈ – Fruta, G₉ – Manteiga e margarina e G_{13'} – Sumos naturais, tendo em conta o *pIMC* e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Figura 6.115. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos cinco casos: G₅ – Leguminosas, G₇ – Verduras, G₈ – Fruta, G₉ – Manteiga e margarina e G_{13'} – Sumos naturais (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Terminologia

AF – Actividade Física;

AAP – Academia Americana de Pediatria;

Abaixo PN – abaixo do Peso Normal;

AHA – *American Heart Association*;

AVC – Acidente Vascular Cerebral;

APAN – Associação Portuguesa de Anunciantes;

APCOI – Associação Portuguesa Contra a Obesidade Infantil;

BAP – Balança Alimentar Portuguesa;

BMA – British Medical Association;

CDC – *US Center for Disease Control and Prevention*;

CE – Comissão Europeia;

CIA – *Central Intelligence Agency*;

COSI – Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil;

CMC – Câmara Municipal de Cascais;

DCV – Doença Cardiovascular;

DESA – Departamento das Nações Unidas de Assuntos Económicos e Sociais;

DGE – Direcção Geral da Educação;

DGS – Direcção Geral da Saúde;

DRI – *Dietary Reference Intakes*;

EAR – *Estimated Average Requirement*;

EER – *Estimated Energy Requirement*;

EC – *European Commission*;

EN – Estado Nutricional;

EF – Educação Física;

EP – Excesso de peso;

EPS – Escolas Promotoras da Saúde;

EUA – Estados Unidos da América;

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação;

FIPA – Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares;

FRESH – *Focussing Ressource on Effective School Health*;

G₁ – Grupo 1 – Leites e Produtos Lácteos;

G₂ – Grupo 2 – Carne, Criação e Caça;

G₃ – Grupo 3 – Pescado (Peixe, Moluscos e Crustáceos) e derivados;
G₄ – Grupo 4 – Ovos;
G₅ – Grupo 5 – Leguminosas Frescas e Secas e derivados;
G₆ – Grupo 6 – Cereais e Derivados;
G₇ – Grupo 7 – Batatas, Produtos Hortícolas e Derivados (excepto Leguminosas);
G₈ – Grupo 8 – Frutos e Derivados;
G₉ – Grupo 9 – Azeite, Óleos e Gorduras;
G₁₀ – Grupo 10 – Açúcar, Produtos Açucarados e Mel;
G₁₁ – Grupo 11 – Cacau e Derivados;
G₁₂ – Grupo 12 – Sobremesas;
G₁₃ – Grupo 13 – Bebidas;
G₁₄ – Grupo 14 – Sopa, Molhos e Derivados;
HA – Hábitos Alimentares;
HBSC – *Health Behavior in School-Aged Children*;
HTA – Hipertensão Arterial;
IAN – Inquérito Alimentar Nacional;
IASO – *International Association for the Study of Obesity*;
ICAP – Instituto Civil da Autodisciplina da Comunicação Comercial;
ICO – Organização Internacional de Café;
IMC – Índice de Massa Corporal;
*p*IMC – Índice de Massa Corporal percentilado;
INE – Instituto Nacional de Estatística;
INS – Inquéritos Nacionais de Saúde;
INSA – Instituto Nacional de Saúde Drº Ricardo Jorge;
IOF – Inquéritos aos Orçamentos Familiares;
IOTF – *International Obesity Task Force*;
JDC – Jogos Desportivos Colectivos;
ME – Ministério da Educação;
MGRS – *Multicenter Growth Reference Study*;
MG – massa gorda;
MM – massa magra;
MS – Ministério da Saúde;
NCHS – *National Center for Health and Statistics*;
NHANES – *National Health and Nutrition Examination Surveys*;
NHB – Necessidades Humanas Básicas;
NHES – *National Health Examination Surveys*;

NUTS – Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos;

OMM – Organização Médicos do Mundo;

ONSA – Observatório Nacional de Saúde;

ONU – Organização das Nações Unidas;

PASSE – Programa Alimentação Saudável em Saúde Escolar;

PC – Computador;

PCOIA – Programa de Combate à Obesidade Infantil na Região do Algarve;

PIOI – Programa de Intervenção em Obesidade Infantil;

PN – Peso Normal;

PNCO – Programa Nacional de Combate à Obesidade;

PNS – Plano Nacional de Saúde;

PNPAS – Programa Nacional de Promoção da Alimentação Saudável;

PNSE – Plano Nacional de Saúde Escolar;

PNSIJ – Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil;

QFA – Questionário de Frequência Alimentar;

RA – Roda dos Alimentos;

RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal;

RDA – *Recommended Dietary Allowances*;

RNI – *Recommended Nutrient Intakes*;

SEAMS – Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde;

SEVNI – Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil;

SPEO – Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade;

TV – Televisão;

UE – União Europeia;

UIPES – União Internacional de Promoção da Saúde e de Educação para a Saúde;

UNICEF – United Nations International Children’s Emergency Fund;

WHO – *World Health Organization* ou OMS – Organização Mundial de Saúde;

ZSAF – Zona Saudável de Aptidão Física;

ZNI – Zona com Necessidade de Incremento;

CP – Componente Principal;

L – Litros;

F – Género Feminino;

M – Género Masculino;

P – Percentil;

p.e. – por exemplo;

p.p. – pontos percentuais;

Me – mediana;

Mo – moda;

N – Frequência;

% – Percentagem;

\bar{X} – média;

σ – desvio padrão;

ρ – coeficiente de Pearson.

“A vida é como andar de bicicleta: para manter o equilíbrio é preciso estar sempre em movimento.”
Albert Einstein

Nota Prévia

Hoje em dia, as pessoas são motivadas ao longo da sua vida, pelas conquistas pessoais, as quais envolvem em grande parte um destaque na parte profissional e no rendimento financeiro. Tais situações são importantes para o indivíduo, pois permitem que se desenvolva a nível social e pessoal, sentindo-se bem diante das pessoas e da sociedade, no entanto pode despontar influências na qualidade de vida. Cada vez mais as pessoas gastam mais tempo com actividades de carácter profissional, tendo assim pouco tempo para cuidados com a saúde, ou de outras ordens. O que faz com que cada vez mais as pessoas passem mais tempo envolvidas com questões profissionais que com questões pessoais, logo actividades sedentárias.

De acordo com o que se sabe, os adolescentes são influenciados pela sua família, ou seja, o que se observa nos pais pode-se traduzir em atitudes dos adolescentes na vida adulta. Sendo assim, pais que tenham um padrão de vida sedentária, com pouca ou nenhuma actividade física (AF), pode ser um indicativo de que futuramente, os seus filhos possuirão um estilo de vida assim, sedentário.

A obesidade é tida como sendo um problema de saúde pública que se tem agravado, afectando uma elevada percentagem da população mundial. A obesidade é considerada um grave problema, com um predomínio extremamente elevado, sendo reconhecida como um dos maiores problemas de saúde das sociedades modernas civilizadas (WHO, 1997; WHO, 2000; Galvão-Teles, 2005). Estudos realizados sobre este tema têm evidenciado um aumento significativo da incidência e prevalência da obesidade nas crianças e adolescentes, sendo a obesidade caracterizada como um fenómeno global e a sua prevalência evidenciar um crescente aumento nas últimas décadas. Aumento esse que se regista tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, o que levou a que a doença passasse à condição de epidemia, tornando-se actualmente num grave problema de saúde pública (WHO, 1997; WHO, 2000; Galvão-Teles, *et al.* 2005).

A obesidade pode ser definida como uma “Doença psicossomática, de carácter crónico, com determinantes genéticos, neuroendócrinos, metabólicos, dietéticos, ambientais, sociais, familiares e psicológicos” (Felippe, 2001). Podemos então dizer que a obesidade para além de ser considerada uma doença, é também um factor de risco, por vezes fatal de forma isolada ou em conjunto com outras patologias. Entre as crianças e os adolescentes é a obesidade a doença crónica mais comum, nos países industrializados (Sardinha, *et al.* 2010; Carmo, *et al.* 2007). A obesidade é mencionada como prejudicial à saúde na sua perspectiva física e psíquica, sendo assim uma doença complexa, que resulta de múltiplas causas, como nutricional, social, psicológica, médica e fisiológica; que podem influenciar individualmente ou interagindo entre si com uma possível predisposição (Afonso, *et al.* 2000). A médio e longo prazo haverá reflexos da obesidade na saúde, nomeadamente, o aumento do colesterol, diabetes, complicações das funções ortopédicas e respiratórias, alterações dermatológicas, hipertensão arterial, entre outras. Estando igualmente associada a diversos problemas de saúde, como por exemplo (*p.e.*), aumento do

trabalho mecânico do coração, distúrbios endócrinos, arteriosclerose, problemas de índole psicológico, entre outros (Constantino e Lopez, 1999).

Nas últimas décadas, registou-se um aumento do consumo de alimentos ricos em calorias e a diminuição da prática de AF. Também a evolução dos tempos, se tornou prejudicial, uma vez que a mesma civilização que trouxe progresso à vida dos seres humanos, trouxe igualmente uma reformulação das condições de vida, trabalho, industrialização, alimentação e urbanização. Também os factores socioculturais, são um factor pertinente para o estudo da obesidade em diferentes culturas. O facto de a obesidade estar em tendência crescente a nível mundial, tanto ao nível da infância como da adolescência, prevêem-se implicações na morbilidade e na mortalidade, reflectindo-se em complicações na idade adulta. Torna-se mais eficiente a intervenção enquanto criança do que já na fase adulta, uma criança considerada obesa é possível que se mantenha obeso na fase adulta, levando a considerar que a prevenção o mais precoce possível é essencial. Os maiores factores de risco para o desenvolvimento da obesidade são o elevado Índice de Massa Corporal (IMC) na infância, a predisposição genética e o estatuto socioeconómico baixo (Casado, 2011).

O estilo de vida praticado pela maioria da população mundial, assim como o tempo dedicado à prática de AF é cada vez menor, resultando num conseqüente aumento da vida sedentária juntamente com uma alimentação pouco saudável e desadequada. Tais factos fundamentam a necessidade de investigação, de promoção de hábitos de vida saudável, de forma a combater o aumento preocupante dos índices de obesidade e de sedentarismo. Devido à grande dificuldade em sensibilizar a população adulta a participar em estudos, em alterar os seus hábitos alimentares (HA) e da prática de AF, é necessário que a prevenção se inicie a partir da infância e da adolescência, no sentido de educar as crianças e os jovens a terem cuidados básicos e simples com a sua própria alimentação e a incentivar/incutir a prática de AF de forma regular, para que a respectiva vida futura seja mais saudável. Esta intervenção deve ser igualmente, sempre que possível, envolvendo a família, de preferência de todos os extractos socioeconómicos, com particular incidência nos que pertencem aos grupos socioeconómicos mais desfavorecidos.

A adolescência é uma etapa do crescimento, marcante na vida de um indivíduo. Matos e Sampaio (2009) referem que esta etapa da vida é uma etapa de intensas transformações físicas e psicológicas, onde o corpo juvenil é decisivo, assim como as interações e relações sociais. É durante esta etapa que se estabelecem hábitos e se adoptam comportamentos que irão influenciar a saúde e a segurança quer actualmente quer no futuro. A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2007) considera os adolescentes como indivíduos saudáveis, muitas doenças graves na idade adulta têm as suas raízes na adolescência, *p.e.*, tabagismo, doenças sexualmente transmissíveis incluindo o HIV, a má alimentação e a prática reduzida de AF. Considera-se então necessário conhecer estes hábitos e promover a saúde junto desta faixa etária, daí o interesse do presente estudo.

O estudo desenvolvido que permitiu a apresentação do presente trabalho é do tipo Exploratório-Descritivo e tem como objectivo principal descrever os HA e a sua relação com a prática de AF dos alunos do 2º e 3º ciclo num Colégio Privado do Concelho de Cascais.

Tendo como objectivos específicos:

1 – determinar a prevalência de magreza, excesso de peso e da obesidade dos alunos, por intermédio da sua

avaliação corporal, através do cálculo do IMC;

2 – verificar se existe correlação entre o *p*IMC dos alunos e os seus HA, prática de AF e o sedentarismo;

3 – verificar se existe correlação entre o *p*IMC dos alunos e o IMC dos encarregados de educação, com o estatuto socioeconómico, com os seus HA, prática de AF e o sedentarismo;

4 – análise de outras características ao nível comportamental, assim como comportamentos preventivos.



Caracterização do Trabalho

A pertinência deste estudo está enquadrada na preocupação da Direcção Geral da Saúde (DGS) (2004), que estima, se nada for feito para prevenir a obesidade, cerca de 50% da população portuguesa deverá ser obesa em 2025. Assim, face a esta problemática, é urgente, intervir, pois não basta identificar os números da obesidade, é necessário desenvolver projectos de intervenção para contrariar esta tendência. Actualmente, quase 1 em cada 5 pessoas no mundo é um adolescente, havendo 1,2 mil milhões de pessoas com idades entre os [10-19] anos a nível mundial sendo o seu estado de saúde importante no agora e no futuro, para esta geração e para a próxima, daí o estudo ter como público-alvo a faixa etária dos [10-16] anos e também porque os hábitos adquiridos nesta fase da vida manter-se-ão no futuro.

Uma vez que a obesidade surge cada vez mais, em crianças e jovens, de ambos os géneros, e tem tendência para persistir na vida adulta, é fundamental actuar em idades precoces, pois durante o período da infância e da adolescência é mais fácil influenciar os comportamentos que estão associados ao desenvolvimento da obesidade e excesso de peso. Esses comportamentos incluem a falta de AF e a ingestão excessiva de alimentos. Para além disso, é durante este período que começam a surgir os factores de risco associados a vários tipos de doenças.

O trabalho realizado na entidade receptora caracterizou-se pelo estudo de jovens, de ambos os géneros, de uma determinada faixa etária (alunos do 2º e 3º ciclo de escolaridade) tendo por finalidade dar a conhecer à Escola em causa os resultados para que caso seja necessário, sejam sugeridos planos para contrariar os resultados menos bons. Até à data não se conhece estudo similar que envolva o conhecimento do estado nutricional e hábitos alimentares dos alunos no Colégio em causa, nem no Concelho de Cascais, informação facultada pelo Gabinete do Pelouro da Educação da Câmara de Cascais, na pessoa do Drº Pedro Lara, responsável pela Divisão de Intervenção Educativa da referida Câmara.

Com a realização do estudo em causa, pretendeu-se fazer um levantamento do *p*IMC dos alunos do 2º e 3º ciclo, relacionando-o com os seus HA, prática de AF e vida sedentária; com o propósito de tentar perceber se existe correlação entre os referidos factores, assim como, com os mesmos factores mas dos respectivos encarregados de educação.

A primeira etapa foi a apresentação do estudo na forma de projecto à Administração do Colégio em causa (*Vide Anexo I.1* – pág. 263). Após aprovação, alguns dos Professores dos referidos alunos tiveram conhecimento do estudo, para que também eles contribuíssem para o mesmo, principalmente na cedência de breves instantes das suas aulas. Em seguida, foi enviado um documento aos Encarregados de Educação a explicar o estudo e pedindo o seu consentimento para que o seu educando participasse (*Vide Anexo I.2* – pág. 265). Depois dos consentimentos terem sido recebidos e verificado o seu correcto preenchimento, os

questionários foram entregues aos alunos, tendo sido em simultâneo explicado aos mesmos a importância de todo o estudo, assim como a importância dos questionários de frequência alimentar (QFA) serem devolvidos correctamente preenchidos e dentro do prazo.

A dissertação em causa está estruturada da seguinte forma, iniciou-se com uma breve introdução ao tema em estudo onde se indicam os objectivos gerais e específicos do mesmo, em seguida é apresentado uma caracterização do trabalho. Seguido de oito capítulos, no primeiro capítulo, é elaborado um enquadramento teórico dos temas do estudo, os hábitos alimentares, a obesidade e actividade física. Nos três capítulos seguintes são apresentadas as doses diárias recomendadas, alguma legislação, a evolução do estado nutricional da População Portuguesa e uma breve abordagem ao Concelho de Cascais. No quinto e sexto capítulo é apresentada a metodologia aplicada e os resultados obtidos, comparando sempre que possível com outros estudos de interesse relevante. No sétimo capítulo é apresentado as conclusões e recomendações de trabalhos futuros, o último capítulo inclui a bibliografia e os anexos.



Primeiro Capítulo

Práticas Alimentares e Actividade Física

*Um simples passeio a pé com duração de pelo menos 30 minutos realizado diariamente,
é um bom exemplo de actividade física moderada e regular.
Autor Desconhecido*

Introdução

A British Medical Association (BMA) estima que mundialmente existam mais de 22 milhões de crianças com menos de 5 anos de idade com excesso de peso (EP), sendo que 155 milhões se encontram em idade escolar. Segundo a Comissão Europeia (CE) e de acordo com estudos mais recentes da OMS coordenados em Portugal pelo Instituto Nacional de Saúde (INSA) e pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, refere que uma em cada três crianças tem EP ou obesidade infantil, Portugal ocupa um dos primeiros lugares no *ranking* europeu da obesidade infantil, “uma em cada três crianças em idade escolar tem EP ou obesidade” (Rito e Breda, 2009). De acordo com os resultados do estudo de 2010 do Sistema de Vigilância Nutricional Infantil do Gabinete Regional da OMS para a Europa: em Portugal, 30,2% das crianças entre os [6-8] anos têm EP e 14,3% são obesas (APCOI, 2013). Dados revelados pelo Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil (SEVNI) da OMS revelam que mais de 90% das crianças portuguesas come *fast-food*, doces e ingere refrigerantes, pelo menos quatro vezes por semana; menos de 1% das crianças bebe água todos os dias e apenas 2% consome fruta fresca diariamente; aproximadamente 60% das crianças deslocam-se para a escola em carros e apenas 40% participam em actividades extracurriculares que impliquem a prática de AF (Rito e Breda, 2009). Os especialistas alertam para a necessidade de tomar medidas capazes de travar o avanço da epidemia em causa, de forma a evitar o que poderá acontecer caso este aumento continue a tendência de subida ou manter-se, que é o de esta geração de crianças ser a primeira na história a viverem uma vida mais curta que a dos respectivos encarregados de educação. Segundo a OMS, a obesidade é a segunda principal causa de morte no mundo que se pode prevenir, a seguir ao tabaco. São várias as consequências da obesidade infantil, uma criança que sofra desta

patologia, tem grande possibilidade de desenvolver outras doenças graves, ou seja, de vir a sofrer de sérios problemas de saúde durante a adolescência e também na fase adulta (Rito e Breda, 2009). Perturbações que podem estar relacionadas com doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, asma, doenças do fígado, apneia do sono e vários tipos de cancro. Para além dos problemas de saúde, há também os problemas sociais e os psicológicos, que uma criança obesa pode enfrentar. Podem ser sujeitas a ataques de *bullying* e outros tipos de discriminação, podendo provocar consequências directas na sua auto-estima e influenciar no seu rendimento escolar, diminuindo. Em casos extremos, podem mesmo sofrer de depressão ou de doenças do foro psicológico quando atingem a idade adulta (APCOI, 2013).

A obesidade, que pode ser endógena ou primária, derivada de problemas hormonais e exógena ou nutricional, derivada do desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico, ocorre mais frequentemente nos primeiros anos de vida [5-6] anos e na adolescência, o que proporciona um aumento na quantidade da gordura corporal de tecido adiposo, ou seja, um excesso de gordura corporal prejudicial à saúde do ser humano. São vários os factores que podem resultar num quadro de obesidade, *p.e.*, alimentação desadequada, sedentarismo, predisposição genética. Os métodos aos quais se recorre para efectuar o diagnóstico são: medida do IMC (relação peso/estatura²); medida da circunferência abdominal (relação cintura-quadril); bioimpedância; medida das dobras cutâneas, entre outros (Silva, *et al.* 2008). De acordo com estudos da OMS, a prevalência de obesidade infantil tem crescido em torno de 10% a 40% na maioria dos países europeus nos últimos anos (Mello, *et al.* 2004). Os índices de obesidade infantil têm aumentado a cada ano que passa, e como a prática de AF e a alimentação saudável são factores fundamentais na prevenção da obesidade, é de enaltecer a importância em saber se as escolas de educação infantil possuem um acompanhamento nutricional, assim como aulas de AF. As escolas têm influenciado e ajudado na aquisição de bons HA e níveis de AF nas crianças que as frequentam. Através desta informação poderemos verificar se existe alguma relação entre o IMC e os HA e da prática de AF, principalmente no que se refere às crianças com EP, para que possam começar a ser analisadas/estudadas estratégias para mudar a situação.

A inactividade física e os maus HA estão cada vez mais relacionadas com o desenvolvimento de doenças crónicas, principalmente as decorrentes da obesidade. As crianças com o passar do tempo apresentam menores níveis de AF e pior qualidade alimentar, o que tem levado ao incremento do número de crianças com EP, principalmente nos centros urbanos (Bracco, 2001). A AF exerce uma influência favorável na maturação biológica, aptidão física e no desenvolvimento pessoal e social do adolescente (Kohl e Hobbs, 1998). Os benefícios da prática de AF nos jovens e adolescentes têm sido amplamente reconhecidos (Calmeiro e Matos, 2000; WHO 2004; Taras 2005; Cid, *et al.* 2007), sendo este essencial para o desenvolvimento global e harmonioso das crianças e jovens (Moreira, 2007). A AF e o exercício físico são frequentemente utilizados como sinónimos na literatura, porém apesar de estarem interrelacionados, evidenciam estruturas conceptuais e operativas distintas (Seabra, *et al.* 2008).

“Saúde e bem-estar resultam de ações e oportunidades que os promovem e que previnem a doença e as suas complicações, ao longo do ciclo da vida, nos contextos em que esta decorre.”
Autor desconhecido.

1. Hábitos Alimentares

A evolução científica e os avanços tecnológicos ocorridos no último século foram proveitosos para a melhoria da qualidade de vida de muitas populações; porém, foram e são também responsáveis pelo aumento da prevalência do sedentarismo e das suas repercussões negativas (*p.e.* doenças parcialmente atribuíveis a ausência de movimento) (Livro Verde, 2011).

Possuir apetite, tencionar comer, ter fome são sinónimos que manifestam disposição e/ou estado motivacional para ingerir alimentos (Booth, 1987). As diversas espécies animais existentes, possuem uma capacidade instintiva para procurar os nutrientes necessários de forma a saciar a sua carência alimentar, procurando para isso os nutrientes adequados, os quais nem sempre são os mais apropriados. Sendo que em simultâneo vão assimilando técnicas e formas de identificar quais os alimentos essenciais. No entanto, tal não acontece com os seres humanos, apesar de o desejo por alimentos também se basear numa necessidade biológica, a grande maioria dos comportamentos integrados no processo de saciedade são, muito provavelmente apreendidos (Viana, *et al.* 2008).

A selecção e a ingestão dos alimentos preferidos, é um comportamento apreendido e desenvolvido desde os primeiros dias, sendo influenciado pela maturação e aspectos constitucionais, como é o caso dos agentes de socialização, factores afectivos, assim como da interacção familiar – mãe-criança-família. Também a publicidade é um factor de extrema influência, principalmente a que é divulgada na televisão em especial nos programas dirigidos à faixa etária em estudo. Também a relação que a criança tem com o seu corpo, satisfação ou insatisfação, mostram ser um factor determinante dos HA dos jovens (Viana, *et al.* 2008).

Devido ao incremento da obesidade em todas as faixas etárias e a importância das perturbações alimentares, principalmente em crianças e adolescentes, é de extrema importância ter conhecimento do processo de aquisição destes hábitos e respectivas preferências alimentares desde a infância até à adolescência, uma vez que esses comportamentos e opções se irão reflectir na vida adulta. De destacar a importância dos factores familiares, emocionais, socioculturais e sócio-económicos no costume do comportamento alimentar (Viana, *et al.* 2008).

Os hábitos de vida conglomeram preocupações com o corpo, com os HA, com o regime de sono, de trabalho e a ocupação dos tempos livres, tendo a escola, a família e os amigos uma interferência importante durante a infância e a adolescência (Bergmann, 2006). A influência primária para os lactantes e crianças em idade pré-escolar é o ambiente familiar, quer ao nível do desenvolvimento de HA como ao nível da prática de AF (Bracco, 2001). De forma similar, também a sociedade actual, as creches e/ou a escola pré-escolar influenciam nos hábitos de vida infantis, uma vez que as crianças passam grande parte do tempo dos seus dias nesses locais. A escola juntamente com a família, assumem um papel muito importante e de grande influência no estilo de vida das crianças, pois admite-se que, poderem influenciar os hábitos na idade adulta (Bracco, 2001). Uma boa nutrição

é a condição fundamental para o bem-estar e saúde de indivíduos adultos e essencial para a manutenção do crescimento em crianças (Viana, *et al.* 2008).

1.1. Mudança de Hábitos Alimentares

A mudança de HA, no que se refere à alimentação, não é de fácil obtenção, uma vez que são vários os factores envolvidos, estes estão relacionados com a mudança de estilos de vida e das interacções que uma mudança implica, como é o caso de aspectos como a falta de tempo e a falta de tranquilidade. Reflectindo-se em ansiedade e agonia estando mais dificultada a possibilidade de atingir padrões dito mais saudáveis do ponto de vista da saúde, apesar de se saber as implicações que a ingestão excessiva de gorduras e proteínas animais, assim como dietas deficitárias em nutrientes e/ou desequilibradas, provocam na saúde humana. É mais fácil manter maus HA enraizados e/ou associados com factores de ordem social e cultural, do que adquirir e manter novos. Não existe apenas um padrão alimentar saudável mas vários, dependendo do povo e hábitos, conforme a cultura, religião, hábitos familiares, sendo diferentes de país para país e de região para região (Peres, 1997b).

O condicionamento das escolhas alimentares, pode estar relacionado com o preço, o paladar, a publicidade, a facilidade de confeccionar, falta de vontade de mudar, entre outros, mais do que os benefícios conhecidos na saúde (Glanz, *et al.* 1998). Os HA emergem de interacções entre factores biológicos, ambientais, psicológicos, psicossociais. O facto de serem realizadas refeições em família, pode ser visto como uma fonte de equilíbrio nutricional pois contrabalança a ingestão de “*fast food*” por parte do jovem, assim como um factor de estabilidade emocional uma vez que as interacções familiares favorecem os laços afectivos (Contento, *et al.* 2006). Crenças, carência afectiva, influência social, sentimentos de auto-eficácia, falta de motivação, situações de *stress* são alguns agentes de ordem psicológica e psicossocial que podem funcionar como facilitadores ou obstáculos à mudança de estilo de vida e consequentemente dos HA (Huon e Strong, 1998).

Os HA têm-se alterado, por diversos motivos, no entanto nem sempre essas alterações se reflectem em bons resultados. Martins (2005) refere que a chamada dieta mediterrânica está a cair em desuso, logo também os seus benefícios “Essa dieta, bem mais saudável, pela utilização do pão, do azeite, do peixe, da fruta e dos legumes está a ser substituída por outros alimentos prejudiciais”. É exemplo, disso a introdução nos HA de pizzas, salsichas, hambúrgueres, refrigerantes, alimentos ricos em gordura e açúcar, guloseimas, comida previamente cozinhada; alimentos que atraem mais as crianças, devendo ser considerados excepções. Segundo a OMS o cidadão europeu come diariamente pouca fruta e muita gordura, realizando uma alimentação à base de comidas rápidas/pré-preparadas, assim como o ritmo acelerado do dia-a-dia contribuem para o desenvolvimento de diversas doenças (Peres, 1997a).

O papel desempenhado pelos adultos é fundamental tanto ao nível da educação como do comportamento, visto serem considerados como exemplo para as crianças, influenciando assim o comportamento e opções destas crianças, sendo essencial a adopção de HA apropriados e o incentivo da prática de AF. Pequenos gestos podem fazer a diferença, *p.e.* um pequeno-almoço completo e diversificado, não permitir que as crianças estejam muito tempo sem comer, cuidado na escolha dos alimentos, entre outros. A vida intra-uterina e os primeiros três anos

de vida são duas fases muito importantes, em que a má nutrição pode-se reflectir em prejuízos físicos e mentais que pode comprometer o bom desenvolvimento do indivíduo (Martins, 2005).

1.2. Padrão Alimentar Mediterrânico

A classificação de alimentação mediterrânea foi dada à forma de comer que o investigador Keys encontrou nos anos 50-60 nos povos do Sul da Europa, esse era também o padrão alimentar comum da bacia Mediterrânea Oriental e de Portugal, apesar de pequenas variações. Este padrão é considerado um regime *lacto-vegetariano* devido ao elevado consumo de vegetais sazonais e pouco confeccionados, pelo consumo diário de iogurtes e queijo e reduzida ingestão alimentar de origem animal (Martins e Durão, 2002). Segundo Peres (2000), é um padrão que consiste:

“... numa comida aperfeiçoada ao longo de milénios, proporcionadora de uma saúde perfeita e de uma velhice sadia, de grande aptidão para o trabalho físico, de útil convivencialidade e de assinalada capacidade criativa e excelente maturação psicoemocional”

Segundo o mesmo autor os alimentos distribuem-se por quatro ou cinco refeições diárias em que o pequeno-almoço é a refeição mais importante do dia, um almoço (refeição maior) e um jantar, em que cada refeição é pequena e variada. O consumo de pão, cereais e leguminosas secas é elevado, constituindo uma fonte de energia para o organismo e consumo elevado de produtos hortícolas de folhas verdes e frutas, sempre que possível sazonais. O alho, as cebolas, azeitonas e frutos secos são consumidos todo o ano; consumo moderado de lacticínios, principalmente queijo e iogurte; consumo comedido, mas várias vezes por semana de pescado, nomeadamente o mais gordo (*p.e.* cherne, salmão, lampreia, atum, cavala) e carnes de animais de campo, como aves e coelho, o consumo de carnes vermelhas é mais reduzido, poucas vezes por mês. As bebidas de eleição são a água, vinho tinto (de forma moderada), as infusões de ervas e o chá. Os alimentos são cozinhados pouco tempo ao lume, sendo usado o azeite como gordura de adição para temperar e cozinhar (Peres, 1997a, 1997b).

O actual interesse pelo padrão alimentar Mediterrânico deve-se ao facto das reduzidas taxas de mortalidade por doenças crónicas, metabólicas e degenerativas nas décadas de [50-60], aliadas a uma elevada esperança de vida (Martins e Durão, 2002). A alimentação mediterrânea é tida como um bom exemplo alimentar, visto ser completa, equilibrada, diversificada e rica nutricionalmente, preventiva de doenças como a aterosclerose, cancro, doenças metabólicas e degenerativas crónicas, ou seja, promotora de saúde (Peres, 1997a). Ainda hoje em dia, continúa a suscitar grande interesse por parte da comunidade científica, no entanto com as modificações que os estilos de vida têm sofrido, este tipo de padrão alimentar tem sofrido alterações (Peres, 1997a).

A importância da dieta mediterrânica na saúde do indivíduo não se limita ao facto de se tratar de uma dieta equilibrada, variada e com nutrientes adequados, mas também aos seus benefícios, *p.e.* do seu baixo teor de ácidos gordos saturados e alto teor de monoinsaturados, tal como em glícidos complexos e fibra alimentar, junta-se a riqueza em antioxidantes, determinantes para o bem-estar (www.apdietistas.pt).

1.3. Alimentação dos Portugueses

Os HA dos Portugueses e dos povos mediterrânicos têm sofrido alterações desde a Segunda Guerra, tendo-se verificado um incremento das doenças metabólicas e degenerativas. O padrão alimentar de um país depende do desenvolvimento tecnológico e sociocultural e da interacção com outras culturas. Os portugueses têm ainda uma alimentação e um estilo de vida diferente de outras populações, alguns comem demasiado e cometem excessos nocivos ao organismo. Outros há que se alimentam de produtos de má ou baixa qualidade e/ou não se alimentam o suficiente, criando assim um desequilíbrio alimentar (Peres, 1997b). O mesmo autor refere ainda que os portugueses estão a desprezar rapidamente a sua cultura alimentar e gastronómica e passaram a adoptar gostos atípicos, assim como um padrão alimentar desequilibrado e desajustado em vez de um padrão alimentar saudável. Apesar disso, na última década, os portugueses de forma geral têm tido uma alimentação mais rica em nutrientes, no entanto não esquecer que factores como o horário de trabalho, a idade, o local de refeição, as questões financeiras e o tempo para cozinhar influenciam a prática do acto de comer (Peres, 1997b, 1997a). Excluindo alguns erros alimentares, como o excesso de sal, açúcar e álcool, pode-se considerar que a alimentação tradicional portuguesa enquadra-se no padrão alimentar mediterrânico, ou seja, numa alimentação saudável (Saldanha, 2001).

Roda dos alimentos

A Roda dos Alimentos (RA) Portuguesa é um guia muito útil que ajuda a escolher e a combinar os alimentos que deverão fazer parte da alimentação diária e assim cumprir uma alimentação salutar, foi criada em 1977 no âmbito da Campanha de Educação Alimentar “*Saber Comer é Saber Viver*”. A evolução dos conhecimentos científicos e as diversas alterações na situação alimentar portuguesa conduziram à necessidade da sua reestruturação a nível organizacional. Ao contrário de na *Pirâmide dos Alimentos*, na RA os alimentos não se encontram dispostos de forma hierárquica, de acordo com as práticas alimentares saudáveis recomendadas, sendo a classificação dos alimentos feita por grupos. A nova RA de 2004 é composta por 7 grupos de alimentos de diferentes dimensões, onde está indicado a proporção na qual cada grupo deve estar presente na alimentação diária e com a representação da água no centro (7+1) – Figura 1.1 (DGS, 2013).

Este tipo de classificação permite facilitar o conhecimento do valor alimentar dos diferentes alimentos, colocando no mesmo grupo, aqueles que apresentam entre si maiores afinidades em termos de valor nutricional, para que possam e devam ser regularmente substituídos uns pelos outros, assegurando a necessária variedade nutricional e alimentar (DGS, 2013). Diariamente é importante comer alimentos de cada um dos grupos, comendo quantidades maiores dos alimentos pertencentes aos



Figura 1.1. Roda dos alimentos. Fonte: www.dgs.pt

grupos de maior dimensão e menor quantidade dos que se encontram nos grupos de menor dimensão e por fim comer alimentos diferentes dentro de cada grupo.

Cada um dos grupos apresenta funções e características nutricionais específicas, pelo que todos eles devem estar presentes na alimentação diária, não devendo ser substituídos entre si:

- *cereais e derivados, tubérculos* – 28% ou 4-11 porções/dia → grupo responsável pelo fornecimento da energia para o organismo, daí deverem ser consumidos em maior quantidade. Fonte limpa de glúcidos, como o amido; fibra alimentar; minerais e vitaminas, particularmente do complexo B;
- *hortícolas* – 23% ou 3-5 porções/dia e *fruta* – 20% ou 3-5 porções/dia → alimentos com funções essencialmente reguladoras, sendo eles que fornecem todas as vitaminas e minerais necessários, assim como ricos em fibras);
- *lacticínios, leite e produtos derivados* (iogurte e queijo) – 18% ou 2-3 porções/dia → fonte importante de cálcio);
- *carne, pescado e ovos* – 5% ou 1,5-4,5 porções/dia, consumo moderado → tem como principal nutriente as proteínas que são essenciais para a reparação e construção de todos os tecidos do organismo humano);
- *leguminosas* – 4% ou 1-2 porções/dia → proteínas como principal nutriente;
- *gorduras, óleos e açúcares* – 2% ou 1-3 porções, dando preferência ao consumo de azeite;
- a *água* está representada ao centro pois faz parte da constituição de quase todos os alimentos, beber, pelo menos, oito copos de água ao longo do dia (Franchini, *et al.* 2004).

Diariamente devem-se comer porções de todos os grupos de alimentos, o número de porções recomendado depende das necessidades energéticas individuais. As crianças de 1 a 3 anos devem guiar-se pelos limites inferiores e os homens activos e os rapazes adolescentes pelos limites superiores; a restante população deve orientar-se pelos valores intermédios (DGS, 2013). A água, não possuindo um grupo próprio, está representada em todos eles, pois faz parte da constituição de quase todos os alimentos, sendo esta imprescindível à vida, é fundamental que se beba diariamente de forma abundante; as necessidades de água podem variar entre 1,5 e 3 litros por dia. Embora a água seja a melhor bebida para satisfazer a sede, pode também recorrer-se a outras bebidas que não contenham adição de açúcar, álcool ou cafeína. Os sumos de frutas naturais e as infusões sem cafeína (camomila, cidreira, limão, tília...) são exemplos destas bebidas. O café, alguns chás e refrigerantes contêm cafeína, substância estimulante cuja ingestão deve ser limitada a um máximo de 300 mg por dia; no caso de crianças e adolescentes o seu consumo está desaconselhado. As bebidas alcoólicas contêm por definição, álcool etílico ou etanol, o seu consumo é totalmente desaconselhado a crianças, jovens, grávidas e aleitantes, e a acompanhar as refeições, os adultos podem consumi-las sem risco, com moderação (DGS, 2013).

A RA pretende ainda transmitir as seguintes mensagens:

- Comer diariamente alimentos de todos os grupos na proporção em que se encontram representados;
- Não falhar nem exagerar em nenhum deles;
- Variar o mais possível de alimentos dentro de cada grupo (DGS, 2013).

De uma forma simples, a nova RA transmite as orientações para uma alimentação saudável e equilibrada, ou seja, uma alimentação em que todos os alimentos devem estar presentes na quantidade certa.

✚ Nutrientes essenciais

O Homem necessita de ingerir nutrientes, são substâncias alimentares das quais o organismo necessita para o seu bom desenvolvimento, formação, crescimento, reprodução, trabalho e manutenção fisiológica. As substâncias alimentares em causa podem ser assimiladas directa ou indirectamente, sem ser necessário uma transformação digestiva (Lidon e Silvestre, 2010). Os nutrientes podem ser:

- ▶ *energéticos* – fornecem energia no âmbito do metabolismo celular, englobando os glícidos, lípidos e proteínas; por vezes o álcool também é considerado nesta classificação como nutriente;
- ▶ *plásticos* (ou de construção) – fornecem substâncias essenciais à formação de estruturas das células e tecidos e integram as proteínas, os lípidos e os minerais, que a nível mais elementar asseguram o fornecimento de aminoácidos essenciais, ácidos gordos poli-insaturados e sais (que entram na constituição de substâncias orgânicas);
- ▶ *reguladores* (ou de protecção) – são indispensáveis em processos metabólicos, e integram as vitaminas, minerais, fibras e a água (Lidon e Silvestre, 2010).

Nos nutrientes necessários para um bom e saudável desenvolvimento do indivíduo encontram-se os glícidos, os lípidos, as proteínas, as vitaminas, os sais minerais e as fibras. Estes últimos subdividem-se em macronutrientes (sódio, potássio, cálcio, fósforo, enxofre e cloro) e micronutrientes (ferro, cobre, zinco, crómio, molibdénio, selénio, iodo, vanádio, manganês, níquel, boro, silício, lítio, alumínio, cádmio, mercúrio, estanho, chumbo, arsénio, fluor) (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Glícidos** – possuem uma fórmula geral do tipo $(CH_2O)_n$, onde n varia entre 3 e 7 (prevalecendo um elevado interesse nutricional com n igual a 5 e 6), porque são maioritariamente *poli*-hidroxialdeídos ou *poli*-hidroxicetonas cíclicas, ou ainda substâncias que quando hidrolisadas libertam esses compostos. Subdividem-se em monossacáridos, oligossacáridos e polissacáridos, podendo ainda, em associação com proteínas ou lípidos, constituir glicoconjugados (Lidon e Silvestre, 2010). O corpo humano não armazena teores elevados em glícidos, as suas reservas encontram-se essencialmente no fígado (cerca de 100 gramas) e nos músculos (\approx 300 gramas) sob a forma de glicogénio, as quantidades excedentes de glícidos são convertidas em gordura. No organismo humano, a glucose é considerada o glícido mais importante; sendo na forma monomérica da glucose que os glícidos alimentares são essencialmente absorvidos para a corrente sanguínea ou convertidos para o fígado. Encontram-se naturalmente, no leite (lactose) e na fruta (frutose), nos alimentos ricos em glícidos de salientar o pão, a batata, o arroz, a massa, o feijão, o grão, as ervilhas e as favas; ou na forma de adição nos bolos, chocolates, doces e refrigerantes (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Lípidos** – acumulam-se no tecido adiposo, podem armazenar energia química, participar da constituição das membranas celulares, contribuir na manutenção da temperatura corporal, actuar como co-factores enzimáticos, transportarem electrões, pigmentos que absorvem radiação luminosa, emulsificantes, hormonas e mensageiros intracelulares (Lidon e Silvestre, 2010). Os lípidos são por vezes considerados prejudiciais para o organismo humano, mas são também importantes uma vez que são essenciais para a manutenção da vida por desempenharem funções energéticas e plásticas. As gorduras que o organismo não consegue sintetizar provêm directamente dos alimentos, já outras são produzidas pelo próprio organismo no fígado e no tecido adiposo, a

partir de excessos energéticos resultantes de consumos excedentários de glúcidos, proteínas, gorduras, lípidos e álcool. Nos alimentos ricos em gordura enquadram-se os óleos, a banha, o azeite e a margarina; também as carnes vermelhas, enchidos, alguns tipos de peixe e produtos de pastelaria, possuem gordura apesar de não pertencerem a este grupo (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Proteínas** – são fontes de aminoácidos, incluindo os essenciais, são um nutriente plástico intervindo assim em processos de catálise enzimática, no transporte (*p.e.*, a hemoglobina dos eritrócitos liga-se ao oxigénio durante a hematose pulmonar, transportando-o até aos tecidos periféricos e libertando-o para que possa participar na oxidação dos nutrientes) e no armazenamento, no movimento coordenado, na sustentação mecânica, na protecção imunitária, na geração e transporte de impulsos nervosos e no controle do metabolismo de crescimento e diferenciação (Lidon e Silvestre, 2010). As fontes alimentares das proteínas são classificadas de acordo com o seu valor biológico, sendo que as proteínas de origem animal são as que possuem um elevado valor proteico biológico (carnes, peixe, moluscos, crustáceos, ovos, produtos lácteos e derivados), já as de origem vegetal têm um baixo valor proteico biológico (legumes, verduras, leguminosas, fruta, cereais, frutos secos, produtos essencialmente com amido (pão, massas, batata), produtos adoçados (chocolate, mel, açúcar, bolos) (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Vitaminas** – regulam múltiplas reacções que ocorrem no metabolismo (envolvendo gorduras, glúcidos e proteínas). Ao nível da dieta alimentar muitas vezes não se ingerem vitaminas, mas sim uma *provitamina* (Lidon e Silvestre, 2010). As vitaminas possuem uma grande diversidade de funções e especificidades, no entanto a carência das mesmas pode promover múltiplos efeitos prejudiciais para a saúde. Nos grupos das vitaminas lipossolúveis de salientar a vitamina A, vitamina D, vitamina E e a vitamina K; já nas hidrossolúveis a vitamina B₁ (tiamina), vitamina B₂ (riboflavina), vitamina B₃ (niacina), vitamina B₆ (piridoxamina), vitamina B₅ (pantoténico), vitamina B₈ (biotina), vitamina B₉ (ácido fólico), vitamina B₁₂ (cobalamina) e vitamina C. São diversos os alimentos fornecedores de vitaminas: legumes, verduras, cereais, carnes, leguminosas, peixe, produtos lácteos e derivados, fruta, vegetais, azeite, manteiga, ovos, entre outros (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Sais Minerais** – elementos químicos que não se degradam no organismo humano, no entanto podem-se incluir na estrutura das enzimas, das hormonas e das vitaminas, combinar-se com outras substâncias químicas (CaCO₃) ou estarem presentes isoladamente, *p.e.* o cálcio nos líquidos corporais. Quando em excesso podem-se tornar tóxicos, no entanto quando integrados numa estrutura orgânica são essenciais, uma vez que desempenham funções vitais no organismo, ou quando a redução à sua exposição resulta na alteração de uma função fisiologicamente importante. Enquanto os glúcidos, os lípidos e as proteínas são substâncias orgânicas, os sais minerais são substâncias inorgânicas, ou seja, não podem ser produzidos pelo ser vivo. A sua ausência pode gerar distúrbios na saúde, devendo ser ingeridos nas quantidades adequadas através da alimentação. Os sais minerais são classificados em dois sub-grupos:

➤ Macronutrientes – sódio, potássio, cálcio, fósforo, enxofre, cloro, magnésio;

➤ Micronutrientes – os considerados *essenciais*: ferro, cobre, zinco, crómio, molibdénio, selénio, iodo; *provavelmente essenciais*: manganês, níquel, boro, silício, vanádio; e minerais *potencialmente tóxicos* apesar de essenciais: lítio, alumínio, cádmio, mercúrio, estanho, chumbo, arsénio, flúor (Lidon e Silvestre, 2010).

Os macronutrientes podem ser ingeridos por intermédio dos produtos lácteos e seus derivados, couve,

espinafres, brócolos – *cálcio*; carnes, ovos, cereais – *fósforo*; frutas e legumes, nomeadamente, tomate, batata, melão, ervilhas, frutas cítricas – *potássio*; sal da cozinha, frutos do mar, azeitonas, leite, carnes e ovos – *cloro*; alimentos de origem animal e vegetal, nomeadamente, oleaginosas, verduras, legumes verdes e cereais integrais – *magnésio*; ovos, repolho, agrião, repolho, couve-flôr, brócolos, feijão, cebola, alho, carne, peixe – *enxofre*; sal de cozinha – *sódio* (Lidon e Silvestre, 2010).

Já os micronutrientes *essenciais*: carnes vermelhas, fígado, aveia, feijão, gema do ovo e espargos – *ferro*; carnes (essencialmente fígado), sementes, oleaginosas e frutos do mar – *cobre*; carne bovina, marisco, peixe, aves, feijão, nozes, leite e derivados – *zinco*; batatas, brócolos, feijão, carnes e cereais integrais – *crómio*, leguminosas e cereais integrais – *molibdénio*; tomate, carne, milho e cereais – *selénio*; frutos do mar, peixes de água salgada (bacalhau, sardinhas, moluscos, ostras, camarão), sal, leite e seus derivados – *iodo*. Os *provavelmente essenciais*: chás, nozes, cereais integrais, leguminosas e abacaxi – *manganês*; chá, soja, frutos secos, cacau e alimentos de conserva – *níquel*; fruta (maçãs e pêras), fruta seca (amêndoas, nozes), sumo de uva, feijão – *boro*; vegetais (espinafres, couve, repolho e alho) – *silício*; óleos vegetais (milho, girassol, oliva e soja), arroz, trigo, aveia, cenoura, repolho, marisco, frutos do mar e cogumelos – *vanádio*. Os micronutrientes considerados *potencialmente tóxicos* apesar de essenciais: água potável, algas e gengibre – *lítio*; alimentos contaminados (*p.e.* uso de utensílios de cozinha, panelas) – *alumínio*; água contaminada ou alimentos tratados com pesticidas – *chumbo* e *cádmio*; alimentos marinhos – *mercúrio*; peixes e crustáceos – *arsénio*; chás, peixes de água salgada (sardinha, carapau) – *flúor* (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Água** – o organismo humano é constituído com cerca de 70% de água, os teores de água variam em função da respectiva carga muscular e do tecido adiposo. A água total no organismo humano é maior num corpo de um atleta e vai diminuindo com a idade e à medida que diminui a massa muscular. A água desempenha várias funções no organismo, desde facilitar o transporte dos nutrientes, associar-se a processos de eliminação de produtos de excreção; funciona como solvente para as vitaminas, aminoácidos, sais minerais, glucose; entre outras (Lidon e Silvestre, 2010).

✚ **Fibras** – úteis para o bom funcionamento intestinal do organismo, reduzem os níveis de colesterol (quando associadas a uma dieta pobre em gordura saturada e a prática de AF) e de glucose no sangue, facilitam a digestão e promovem a sensação de saciedade. Há fibras *solúveis* e *insolúveis*, as primeiras tornam a digestão mais lenta, favorecendo melhor a digestão dos nutrientes, actuam então ao nível do estômago e do intestino delgado; já as segundas estimulam o trânsito intestinal, atenuando a obstipação intestinal. O excessivo consumo de fibras pode levar ao aparecimento de cólicas, gases e diarreia (Lidon e Silvestre, 2010). As fibras *solúveis* encontram-se essencialmente em alimentos vegetais (leguminosas – milho, grão-de-bico, soja), na fruta (maçã, pêra, ameixa, laranjas), vegetais (cenouras, flocos de aveia, cevada) e legumes; já as fibras *insolúveis* encontram-se nas verduras, farelo do trigo e cereais integrais (pão, torrada, arroz) (Lidon e Silvestre, 2010).

1.4. Alimentação nos tempos modernos

Nos últimos tempos as alterações dos HA têm sido cada vez maiores, sendo-se a registar profundas alterações nos últimos 25-30 anos, ao nível da quantidade, qualidade e modo de confecção das refeições,

privilegiando refeições pré-confeccionadas, fritos e adição de gordura com repercussões ao nível da saúde. Tal facto, prende-se com o ritmo da vida moderna, em que as famílias têm cada vez menos tempo para se reunirem logo manterem hábitos em comum, assim como a influência da publicidade, essencialmente a dos produtos ricos em açúcar e sal e de consumo rápido, e quase sempre mais direccionada para os mais novos (Reis, 2004). Cada vez mais as pessoas, nomeadamente as crianças passam mais tempo fora de casa, levando a que a alimentação seja feita de forma por vezes rápida e menos correcta/selectiva; assim como a preocupação com a imagem têm influência nas alterações dos HA, já que alguns alimentos são rejeitados de forma errada, por má informação, por serem considerados prejudiciais (Peres, 2000). A população tem vindo a adoptar hábitos da dieta dita “ocidental” e a afastar-se, progressivamente, da dieta tradicional (Craveiro, *et al.* 2007).

O estilo de vida praticado em meios urbanos, caracterizado pela falta de tempo, leva a que com uma frequência não a desejada, o recurso a alimentos pré-confeccionados por parte das famílias, as chamadas refeições em «*snack's*» normalmente feitas em pé, perturbando assim o equilíbrio que deve existir no que se refere a horários regulares e distribuição racional da energia necessária ao longo do dia, assim como a privação do convívio em família (Sousa e Carvalho, 1983). Também a alimentação com a designação *take away* começou a ter expressão em Portugal, refeições elaboradas por restaurantes para pessoas que não tendo tempo para cozinhar compravam as refeições já confeccionadas. Cada vez mais as pessoas têm menos tempo para comprar alimentos frescos no próprio dia e cozinhá-los, acabando por consumir pratos pré-cozinhados que necessitam apenas de 10'-20' para ficarem prontos a consumir, ou então à distância de um simples telefonema encomendar a “refeição” – *fast-food* (Teixeira, 2008). Em Portugal, o *fast-food* veio substituir a alimentação saudável, esta apesar de ser mais saborosa, possui gorduras de má qualidade, mais proteínas animais, quantidades elevadas de açúcares e aditivos alimentares (Fernandes, 2004).

São exemplos de alguns erros cometidos pelos Portugueses, o uso excessivo de sal, o abuso de bebidas alcoólicas, a escassez de produtos hortícolas, o uso de gorduras e temperos condimentados, o consumo de doces e açúcares, o baixo consumo de leite e seus derivados, assim como a não realização de algumas refeições, nomeadamente o pequeno-almoço; sendo o pior de tudo a ingestão de comida em excesso (Peres, 1997b).

1.4.1. Como a fruta pode prevenir a obesidade infantil

O Programa «Heróis da Fruta – Lanche Escolar Saudável» que já envolveu 63.348 alunos, de jardins-de-infância e escolas básicas do 1º ciclo, devido ao seu sucesso em edições anteriores, neste ano lectivo 2013/2014 terá lugar a 3ª Edição com a finalidade de combater a obesidade infantil e restantes doenças associadas, motivando as crianças portuguesas até aos 10 anos a ingerir diariamente mais fruta no lanche escolar, sendo que o actual consumo se situa significativamente abaixo do recomendado. Segundo os resultados preliminares da 1ª Edição do projecto que decorreu no ano lectivo 2011/2012, verificou-se um aumento efectivo no consumo diário de fruta de 26%, em relação ao consumo verificado antes da intervenção, passando o consumo de 55% no primeiro dia para 81% no último dia. O relatório que analisa as duas edições já realizadas só será publicado no final do ano 2013, no qual serão apresentados todos os resultados, assim como uma análise por região e outros critérios relevantes (APCOI, 2013).

Não só em Portugal, mas também por todo o mundo, as crianças estão cada vez mais resistentes em relação ao consumo diário de frutas e vegetais, os quais têm nutrientes insubstituíveis. Reflectindo-se em muitos países num aumento dos problemas de saúde relacionados com estes maus HA, nos quais se inclui a obesidade, logo desde a infância. Diversos estudos indicam que Portugal ocupa um dos primeiros lugares da obesidade e EP infantil na Europa, de acordo com os resultados do estudo Sistema Europeu de Vigilância Nutricional Infantil (COSI) de 2008 realizado em Portugal pelo INSA, “apenas 2% das crianças portuguesas até aos 10 anos ingere fruta fresca diariamente e mais de 90% consome *fast-food*, *snacks* e bebidas açucaradas pelo menos 4 vezes por semana” (APCOI, 2013).

O baixo consumo de fruta fresca tem efeitos negativos na saúde das crianças, como *p.e.*, dificuldade do bom funcionamento dos intestinos, diminuição das defesas do organismo, tornando-as mais sujeitas às doenças, assim como provocar alterações nos níveis de energia, de concentração e de aprendizagem. O consumo diário de fruta é um dos componentes mais importantes de uma alimentação saudável, a OMS recomenda que se ingiram diariamente pelo menos três porções de fruta (APCOI, 2013). A prevenção é o melhor remédio e educar é, sem dúvida, prevenir; daí que ensinar às crianças princípios sobre alimentação saudável é essencial para combater a obesidade infantil e as restantes doenças associadas (APCOI, 2013).

Um estudo do Instituto Nacional de Estatística (INE) indica que “a escola ocupa em média 6 horas no dia de cada criança portuguesa”, sendo na escola que a criança almoça e toma pelo menos um dos lanches (manhã ou tarde) (APCOI, 2013). O projeto «Heróis da Fruta – Lanche Escolar Saudável» surge assim como forma de intervir neste contexto e incentivar a ingestão de fruta na refeição que mais depende da escolha ou preferência de cada criança, ou seja, o lanche da manhã e/ou da tarde que é em regra preparado em casa e levado para ser tomado na escola. Desta forma, a sensibilização chega também aos encarregados de educação e o consumo de fruta e legumes estende-se mais facilmente a outras refeições. Sabe-se que na faixa etária até aos 10 anos, a fruta é habitualmente ingerida como uma opção de sobremesa, a seguir ao almoço ou ao jantar, tanto na escola, como em casa. Geralmente, não é a primeira opção das crianças se existir outra disponível como: gelatina, gelado ou outro doce. Por outro lado, os lanches (da manhã ou da tarde) são refeições onde a preferência da criança tem maior influência na escolha dos alimentos que o compõem, tal como acontece no pequeno-almoço (APCOI, 2013).

1.5. Desenvolvimento de Hábitos Alimentares consoante a idade

Nos primeiros meses e anos de uma criança, surge normalmente perturbações comportamentais ao nível alimentar que podem causar impactos desde leves a muito graves, tais perturbações podem estar associados à experimentação dos alimentos, e conseqüente diversificação alimentar, logo de novos paladares (Viana, *et al.* 2008). No período da puberdade e da adolescência os problemas alimentares reflectem-se em comportamentos comportamentais, como é o caso da bulimia e da anorexia nervosa (caso mais severo). Já a obesidade, é considerada a consequência mais frequente de uma alimentação não saudável, associada à ingestão excessiva de alimentos e a um estilo de vida sedentário (Viana, 2002).

1.5.1. Período da Infância

Diversos investigadores, indicam que uma criança quando nasce é sensível a alguns sinais de desconforto interno que necessitam ser harmonizados de modo a poder conciliar-se nos estímulos do ambiente (Chatoor, *et al.* 1998). Ao longo do desenvolvimento da criança, todos os sinais transmitidos pela mãe são muito importantes, fornecendo ao bebé um modelo sobre como se organizar em função deles (Chatoor, *et al.* 1998). Na relação mãe-filho, a primeira tem um papel muito importante em ensinar o bebé a distinguir a fome da saciedade, a fome do frio, entre outros. Depois de o bebé conseguir assimilar algumas destas diferenças, saberá reagir consoante a situação, *p.e.*, ficar acordado durante o período em que se alimenta (Lopes dos Santos, 1990; Viana, *et al.* 1998). Segundo Beauchamp e Mennella (1994), o apetite funde-se em factores biológicos inactos e em factores psicológicos e afectivos sujeitos à aprendizagem, o que significa que, caso tenham existido perturbações em idades precoces no desenvolvimento desta sensibilidade à fome, tal poderá surgir mais tarde e determinar o tipo de relação da pessoa com os alimentos.

As preferências de uma criança, determinam a sua alimentação infantil, manifestando-se vulgarmente em torno dos alimentos e dietas ricas em lípidos e doces. Os bebés recém-nascidos, têm apetência pelo salgado e pelo doce, esta tendência possivelmente inacta, tenderá a desaparecer se a criança não tiver contacto com este tipo de alimentos. No entanto, o seu contacto com os mesmos, levará a que no futuro ocorra o seu consumo, condicionando alguns aspectos da dieta alimentar (Bernestein, 1990). O consumo de leite materno nos primeiros períodos de vida de uma criança, em detrimento de outros leites, por norma mais doces e ricos em teor de sódio, tende a diminuir o interesse do bebé por alimentos salgados e doces. Aos 4 meses de idade é quando a preferência pelo salgado se manifesta mais, já aos 6 meses só se mantém se existir consumo repetido de alimentos salgados, aos 12 anos essa preferência só persistirá com a experiência de consumo de alimentos salgados (Bernestein, 1990). Pode-se então concluir que um bebé, alimentado com leite materno, dieta pobre em sódio, tende a desenvolver e a mostrar menor tendência por alimentos salgados (Harris, *et al.* 1990). O mesmo acontece com a preferência por um alimento doce, se bem que este está mais relacionado com a experiência/contacto com alimentos doces, isto é, com o consumo repetido dos mesmos durante a primeira infância (Beauchamp e Cowart, 1990; Drewnowsky, 1994). Apesar dos benefícios da alimentação do leite materno, é aconselhável que este comece a dar lugar a uma alimentação diversificada por volta dos 6 meses de idade, tal prende-se com o facto de o mesmo se tornar um alimento suficiente para garantir um normal crescimento do bebé. A transição, de uma alimentação de alimento único para uma alimentação omnívora, pode ocorrer por um período breve no entanto são acompanhados por preocupação por quem é responsável por essa transição (Birch, 1990).

1.5.2. Afeições Alimentares

Após a alteração da alimentação, a criança tem tendência a consumir apenas os alimentos de que gosta, deixando os que não gosta. Esta selecção é influenciada previamente por quem lhes fornece os alimentos, fazendo uma selecção prévia dos mesmos (Birch e Fischer; 1998). A preferência da criança por um alimento em detrimento de outro, prende-se com as experiências repetidas com os referidos alimentos, assim como a forma

como associam e condicionam os sabores dos alimentos ao contexto social, emocional e afectivo em que estes são experimentados, assim como às consequências fisiológicas da ingestão (Capaldi, 1996). Por norma a criança rejeita o alimento à primeira vez que o experimenta, acabando por o aceitar com a oportunidade da sua repetida ingestão. Os alimentos mais apetecíveis, são os que possuem uma alta composição calórica, *p.e.* ricos em gorduras (Birch e Fischer; 1995).

Quando um alimento é apresentado e ingerido por uma criança num ambiente em que interaja positivamente com um adulto, ou quando apresentado como se tratasse de uma recompensa, esse alimento será aceite pela criança. O inverso também se verifica, ou seja, o alimento que seja apresentado num contexto social que envolva um conflito, esse alimento será naturalmente rejeitado. Daí se referir que o alimento está associado ao contexto sócio-afectivo em que é consumido, tal facto é analisado e interpretado pelas teorias de aprendizagem (Birch, 1999). Quando a ingestão de um alimento é feita recorrendo à conotação de “*alimento recompensa*”, ou seja, um alimento que a criança não goste, mas que acaba por ingerir, por lhe ser facultado outro alimento que aprecia, o primeiro passa a ser detestado e o segundo preferido; *p.e.*: comer fruta e como recompensa ter um doce; ou comer verduras e legumes e/ou ter um filme de bonecos como recompensa (Birch; 1998). Apesar de ser reconhecida a predisposição inata por doces, salgados e gorduras, uma criança desenvolve ainda mais essa preferência e outras, quando a aprendizagem e a experiência repetida acontece em meio cultural, *p.e.* nas épocas festivas. Desde muito cedo que a criança apreende o significado cultural e social dos alimentos, desenvolvendo assim preferências e rejeições (Birch, 1999; Wardle e Cooke, 2008). Estes modelos reflectem-se nas escolhas e no consumo da criança que continuaram a evoluir e a modificarem-se por influência das experiências diversas com os alimentos e com os conhecimentos adquiridos com o evoluir da vida (Birch, 1999; Wardle e Cooke, 2008).

Uma criança que se encontre na idade pré-escolar, também adquire preferências alimentares apenas pela observação directa de outras crianças, aprendizagem social, uma das formas mais frequentes pela qual a criança varia o seu repertório comportamental. Podemos então dizer que a aprendizagem social das preferências, assim como do padrão de ingestão variam em função da idade da criança alvo e da idade do que lhe servirá de modelo (Birch, 1990). Uma criança pode alterar as suas preferências e hábitos/padrões alimentares através da observação de outras crianças, mas principalmente observando os seus encarregados de educação (Rozin, *et al.* 1984). Tal facto é comprovado com mais certeza em famílias com indícios de obesidade ou preocupados com a alimentação e dietas, ou seja, o comportamento da criança é influenciado pelo estilo alimentar dos pais. Evidenciando-se, pela quantidade de comida que é ingerida e pela frequência com que é feita, havendo igualmente uma preferência por alimentos mais energéticos, neste caso com maior influência por parte da progenitora (Birch, 1998; Wardle, *et al.* 2001). Olvera-Ezzell, *et al.* 1990, comprovaram a influência do papel da mãe na socialização dos HA nos filhos, através de um estudo realizado com crianças americanas de descendência mexicana em idade escolar e com mães obesas. Estes autores verificaram que mães com menor escolaridade, davam alimentos menos saudáveis aos seus filhos do que as mães com mais escolaridade. Assim como, as mães mais “*autoritárias*” encorajavam mais os rapazes a ingerirem uma maior quantidade de alimentos, evidenciando assim uma preocupação cultural e actual das mães pelo peso das raparigas.

1.5.3. Repugnância alimentar

Tal como anteriormente se referiu, uma criança tem predisposição para determinados alimentos, também manifesta repugnância por outros, como é o caso a sabores ácidos e amargos. Um estudo envolvendo crianças dos [3-12] anos da Pensilvânia, revelou que as crianças aprendem ao longo do desenvolvimento a classificar os potenciais alimentos de acordo com algumas categorias psicológicas (Rozin e Fallon, 1984). Por volta dos quatro anos de idade a criança começa a dispor de capacidade de classificar os alimentos que rejeita de acordo com as suas características sensoriais, com experiências anteriores traumáticas e/ou com informação transmitida por alguém. Já aos oito anos a criança rejeita um alimento tendo em conta a informação que dispõe sobre o referido alimento, classificando-o em função da repugnância que provoca e de ser ou não considerado impróprio para consumo (Viana, *et al.* 2000), *p.e.*, uma criança com [2-3] anos consegue consumir um sumo de onde tenha sido retirado um cabelo, uma criança de oito anos já será mais difícil pois considera que o sumo adquiriu características do objecto com que esteve em contacto, considerando-o impróprio para a sua alimentação (Rozin, *et al.* 1985).

1.5.4. Hábitos Alimentares e atitudes dos jovens face aos alimentos

Existe diferença na postura perante os alimentos quer se trate de uma criança ou de um adolescente, enquanto o primeiro selecciona o alimento pelo critério “*gostar ou não gostar*”, já o segundo é mais selectivo. Os alimentos consumidos pelos adolescentes têm de preencher certos requisitos que eles acham essenciais, tais como, ser ou não natural, ser ou não saudável, ter aspecto atraente, ser apetitoso, consequências do mesmo na massa corporal, influência de preferências enquanto foi criança e de familiares (Murcott, 1996; Stafleu, *et al.* 1996). As atitudes para com os alimentos vão variando com o evoluir da idade, determinando assim o padrão de consumo dos mesmos. Sendo que essas atitudes sofrem poucas alterações durante o período da adolescência até à fase adulta, sendo manifestamente diferente entre ambos os géneros, masculino e feminino; em que o factor peso e imagem corporal são igualmente revelantes.

Vários estudos analisam o padrão alimentar dos jovens associados a factores socioculturais: num estudo com adolescentes, foi verificado que apesar de terem mais conhecimentos sobre nutrição, não implica que a alimentação praticada seja a mais saudável, como seria de esperar. Tal foi justificado com a falta de tempo e com o facto de não considerarem imperativo ou vantajoso a prática de uma alimentação mais saudável (Story e Resnick, 1986). Noutro estudo com adolescentes, estes tendem a associar a comida a um combinado diferente de situações emocionais (Chapman e MacLean, 1993). O mesmo se passa com alguns alimentos, nomeadamente legumes e verduras que eles designam como alimentos saudáveis, associando-os às refeições feitas em casa e em família, uma situação de mais autocontrolo. Este grupo define ainda a comida de baixo valor nutricional como alimentos não saudáveis, assim como as refeições feitas fora de casa e entre amigos. Este grupo sentia também um impacto positivo no seu nível psicossocial quando ingeriam este tipo de alimentos, por se sentirem mais livres e menos controlados, mas ao mesmo tempo um impacto negativo por serem considerados alimentos não saudáveis (Chapman e MacLean, 1993). Factores como os demográficos, sociais, o género, os anos de

escolaridade, o rendimento económico das famílias, os estatutos sócio-culturais e sócio-económicos, também influenciam a escolha alimentar do jovem (Neumark-Sztainer, 2005).

Um estudo que envolveu crianças entre os [9-12] anos de ambos os géneros, que pretendia analisar a atitude com a alimentação, verificaram que uma grande percentagem se encontra insatisfeita com o seu corpo e deseja ser magra. Mais as raparigas que os rapazes, referiram já terem tentado perder peso através de dietas restritivas, algumas apresentavam sintomas qualificados como indicativos de anorexia nervosa (Hil e Robinson, 1991; Sasson, *et al.* 1995). Noutro estudo envolvendo apenas raparigas entre os [12-23] anos, 67% estavam descontentes com o seu peso e 54% insatisfeitas com a forma do corpo; destas 30% eram bulímicas e 38% faziam dieta restritiva. O descontentamento com a imagem corporal aumentava em função do aumento do peso, algumas tinham mesmo formas de controlar o peso ou a ingestão, desde inibidores do apetite, laxante ou até mesmo o vómito (Moore, 1988). Em relação a um estudo que envolveu só rapazes, estes revelavam preocupação com o corpo mas no que se refere à aquisição de massa muscular no peito e redução de massa gorda no abdómen (Drewnowsky, 1994). Há autores que sugerem, através de estudos que realizaram, que jovens envolvidos em dietas restritivas apresentam risco de patologias do comportamento alimentar, de alcoolismo e tabagismo (French, *et al.* 1995b). Um estudo realizado com estudantes do ensino superior em Portugal, revelou que são os rapazes os que praticam mais dietas restritivas (Geadá, *et al.* 1994). Story, *et al.* (1991) concluiu que os jovens que praticam com mais frequência dietas tendo como objectivo a perda de peso, fazem-no recorrendo a estratégias menos saudáveis, como é o caso de provocarem o vómito, usarem laxantes e diuréticos.

Os jovens optam pela ingestão de alimentos com excesso de açúcar, sódio e gordura, ou seja, pobres do ponto de vista nutricional, assim como deficitários em ferro, vitaminas, magnésio, fibras, fósforo, cálcio e outros minerais essenciais (Moreira e Peres, 1996). No entanto, as raparigas ingerem menor quantidade de alimentos, com menor teor calórico (Johnson, *et al.* 1994). Outro factor que está relacionado com a escolha alimentar é a relação entre a aparência corporal, por vezes implicando perturbações alimentares (Nakao, *et al.* 1990; McCabe, *et al.* 2005).

1.6. A Educação para a saúde

O conceito de saúde tem sofrido modificações ao longo do tempo e está relacionado com outros conceitos como é o caso da Promoção da Saúde e das Escolas Promotoras da Saúde (EPS). O primeiro conceito de saúde, foi possivelmente o que o pai da Medicina, Hipócrates, defendia considerando a saúde como o equilíbrio de quatro elementos, os fluídos principais do corpo: a bile amarela, bile negra, fleuma e sangue (Scliar, 2007).

Na Idade Média, o conceito de saúde era influenciado pela religião Cristã, em que a doença era vista como o resultado do pecado e a sua cura era uma questão de fé, não devendo-se viver contra a natureza (Scliar, 2007). No princípio do Século XX, os serviços de saúde estavam estruturados de forma a responder às necessidades das populações em termos de doenças, ou seja, para atender doentes, em que os médicos eram responsáveis pela saúde de cada indivíduo. Não existia uma política de prevenção da doença nem de responsabilização do indivíduo pelas suas escolhas e comportamentos (Carvalho e Carvalho, 2006). Após a Segunda Guerra Mundial,

surge a criação da Organização das Nações Unidas (ONU) e da OMS, e como consequência formulada a Carta de Princípios de 7 de Abril de 1948, na qual se pode ler

“Saúde é o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade” (OMS/WHO, 1946).

Em 2006, segundo Rodrigues e colaboradores, o conceito de saúde orientava-se para a auto-realização do indivíduo, mais do que a satisfação das necessidades básicas. Passando assim o conceito a estar centrado no bem-estar do indivíduo a diferentes níveis e não apenas ao nível da patologia e dos tratamentos. Segundo a Carta de Otawa a saúde é o maior recurso para o desenvolvimento social, económico e pessoal, sendo então um conceito que se inter-relaciona com diferentes factores, como *p.e.*, factores políticos, ambientais económicos, sociais, culturais, biológicos e comportamentais; factores esses que podem favorecer ou prejudicar a saúde (OMS, 1986). Já na declaração de Jacarta a saúde é um direito humano fundamental e essencial para o desenvolvimento social e económico (OMS, 1997). O conceito de saúde adoptado pela OMS, inclui a área mental e social para além da dimensão biológica. No entanto, este conceito está longe de ser uma realidade, remetendo à ideia de uma saúde óptima, possivelmente inatingível e utópica pois o que predomina ao longo do ciclo de vida são as mudanças e não a estabilidade (Carvalho e Carvalho, 2006). Em suma, o conceito de saúde depende de cada indivíduo, da sua cultura e das suas concepções de vida.

1.6.1. A Educação e a Promoção da Saúde

A educação deve ser vista como uma dimensão da própria existência do indivíduo, que se realiza ao longo da vida e em função das experiências factuais e culturais, enquanto processo de construção auto-participada (Antunes, 2008). Sendo importante o conceito de prevenção, longe de haver uma definição de consenso pleno, podem ser expressos três níveis de prevenção, de acordo com Andrade, 2001:

- *primário* – corresponde ao pré-patogénico e tem como finalidade evitar a ocorrência da doença através da promoção da saúde;
- *secundário* – adopção de medidas de prevenção, de diagnóstico e de tratamento precoce;
- *terciário* – aplica-se quando a doença evolui de tal forma que já se verificam sequelas.

A Promoção da Saúde teve a sua importância valorizada na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde que ocorreu em 1978 na Ex-URSS, tendo surgido a declaração de Alma-Ata, documento esse que considera a saúde um direito humano e que, para que esta se verifique é necessária a acção de outros sectores para além do da saúde, como *p.e.* o sector social e económico (OMS, 1978). O principal responsável pela saúde é o próprio indivíduo, visto serem os seus comportamentos, atitudes e escolhas que o protegem ou o comprometem.

A OMS define como promoção da saúde o processo que permite às pessoas aumentar o controlo e melhorar a sua saúde, implicando um processo social e político, não somente incluindo acções direccionadas ao fortalecimento das capacidades e habilidades dos indivíduos, mas também acções direccionadas a mudanças das condições sociais, ambientais e económicas para minimizar o seu impacto na saúde individual e pública; sendo a participação do indivíduo essencial para sustentar as acções de promoção da saúde (HPA, 2004). A concepção

moderna de promoção da saúde e consequente prática surgiu e desenvolveu-se, de forma mais vigorosa nos últimos vinte anos, nos países desenvolvidos, particularmente no Canadá, Estados Unidos da América (EUA) e países da Europa Ocidental. Quatro importantes Conferências Internacionais sobre Promoção da Saúde foram realizadas nos últimos 12 anos – em Ottawa (1986), Adelaide (1988), Sundsvall (1991) e Jacarta (1997) permitindo desenvolver as bases conceituais e políticas da promoção da saúde. Na América Latina, em 1992, realizou-se a Conferência Internacional de Promoção da Saúde, trazendo formalmente o tema para o contexto sub-regional (Buss, 2000).

A Promoção da Saúde inclui diferentes medidas e abordagens, designadamente, taxações, medidas fiscais, legislação e mudanças organizacionais. Todas as interferências que de forma directa ou indirecta ajudem o indivíduo a conseguir um estado de bem-estar e sem doença, independentemente do seu carácter, podem-se considerar como Promotoras da Saúde (OMS, 1986).

A Educação para a Saúde impõe uma visão holística dos indivíduos e pretende aumentar a sua saúde através da sensibilização da importância dos conhecimentos sobre o corpo e a saúde (Carvalho e Carvalho, 2006). Este tema subentende que a informação que se adquire não consiste apenas em aumentar e organizar conhecimentos mas sim em mudar de forma a entender, expressar e viver a vida. As intervenções sobre Educação para a Saúde devem ser planeadas e adequadas ao público-alvo (Antunes, 2008).

Nas últimas décadas, o quotidiano das vidas das populações sofreram mudanças significativas que influenciaram de uma forma negativa a sua saúde. Essas mudanças estão associadas à crescente urbanização, aumento do *stress*, maior poluição ambiental, o aumento da esperança média de vida logo consequente envelhecimento da população, alteração nos horários das refeições domiciliárias e em família. Estas mudanças têm reflexo ao nível do estilo de vida das populações, nomeadamente na qualidade, favorecendo o sedentarismo, a mudança de HA e um ritmo de vida mais acelerado (Dores, *et al.* 2008).

Segundo a DGS (2006 b) a Promoção de Saúde Juvenil pode constituir um investimento a longo prazo em termos de ganhos de saúde no plano individual e colectivo, contribuindo para o bem-estar e desenvolvimento do jovem e consequentemente da população, aliado à promoção de hábitos de vida saudáveis. Nas sociedades mais desenvolvidas, a promoção e a educação para a saúde tem como propósito incentivar os indivíduos a adoptar estilo de vida saudáveis desde tenra idade com o objectivo de se conseguir uma vida com melhor qualidade (Matos, *et al.* 2006).

1.6.2. A importância da Escola na Promoção da Saúde

A importância do desenvolvimento de competências, da capacitação e da criação de ambientes favoráveis à Promoção da Saúde dos indivíduos é referida na Carta de Ottawa (OMS, 1986). A educação inicia-se no seio da família, no entanto, com o crescimento do indivíduo acaba por se estender ao estabelecimento de ensino, ou seja, à escola onde a criança passa grande parte do seu tempo durante o dia. Tal deve-se ao facto de ambos os pais se encontrarem no mercado de trabalho, fazendo com que desde muito cedo a criança passe mais tempo na escola e menos tempo com a família, ficando entregue aos cuidados de uma instituição. É então importante realçar que nesse tempo seja explorado e utilizado da melhor forma para que a criança se desenvolva em

diferentes níveis e de modo a adquirir conhecimentos, competências e práticas que promovam o seu bem-estar e a saúde (OMS, 1986).

No Plano Nacional de Saúde Escolar (PNSE) pode-se ler:

“A Escola, ao constituir-se como um espaço seguro e saudável, está a facilitar a adopção de comportamentos mais saudáveis, encontrando-se por isso numa posição ideal para promover e manter a saúde da comunidade educativa e da comunidade envolvente” (DGS, 2006).

Segundo o PNSE a Promoção da Saúde, consiste em avaliar a capacidade de aprendizagem dos alunos para que estes se projectem, ou seja, adquiram competências para se protegerem e para promover a sua saúde ao longo da vida. Pode ser feita de forma mais ou menos formal e visa a saúde como uma construção do próprio ao longo do tempo (DGS, 2006). Actualmente a DGS considera como prioritárias as seguintes áreas: alimentação saudável, actividade física, ambiente e saúde, saúde mental, oral, sexual e reprodutiva, promoção da segurança e prevenção de acidentes e educação para o consumo (DGS, 2006).

A infância e a adolescência têm sido propostas como períodos críticos para o desenvolvimento de obesidade, sugerindo que as crianças e os adolescentes como público-alvo de programas de Educação para a Saúde (Wang e Lobstein, 2006). Os programas de Educação para a Saúde devem preparar os alunos para que estes adoptem estilos de vida saudáveis, desenvolvam capacidades sociais, mentais e físicas quando deixarem a escola, sendo assim capazes de cuidar de si próprios (Gomes, 2009). Daí ser imperativo um tratamento destes grupos etários através de estudos, com a finalidade de conhecer com rigor, não só o estado nutricional (EN), como também outras vertentes que directa ou indirectamente estejam implicadas, permitindo a promoção de acções e programas que rapidamente corrijam os desvios encontrados e fomentem práticas saudáveis e sempre que possível que perdurem até à idade adulta, condicionando positivamente a qualidade de vida da população (Rito, 2004).

Segundo Gomes (2009) podem ser enumerados alguns motivos para que a educação para a saúde se desenvolva na escola:

- quando é praticada educação para a saúde na escola, esta irá influenciar os indivíduos em fase de formação;
- nesse período os indivíduos ainda não adquiriram hábitos incorrectos/inadequados, estando assim receptivos á informação;
- as crianças passam todas pelo sistema de ensino, logo por uma escola e segundo várias investigações, as raízes do nosso comportamento no plano sanitário situam-se na infância e na adolescência.

A Educação para a Saúde deve ser introduzida na forma de temas de saúde ou actividades extra-curriculares no currículo das disciplinas, com tratamento de forma transversal e em disciplinas específicas. Todas as áreas de conhecimento devem contribuir para o desenvolvimento dos conteúdos relacionados com a saúde, sendo importante relacionar os temas leccionados com a realidade, incorporando conteúdos referentes a valores, atitudes e hábitos. Ou então, ser introduzida numa única disciplina específica para que se garanta que todos os alunos abordem a maior parte dos temas relacionados com a sua saúde (Gomes, 2009).

Segundo Igoe e Speer (1999) a saúde escolar enquadra-se em três componentes inseparáveis, a referir:

- os *serviços de saúde* – onde se englobam processos que permitem a promoção da saúde e a prevenção da doença, como é o caso dos cuidados básicos para pequenas queixas, os rastreios de saúde, vigilância de

imunizações, recomendações e cuidados de saúde primários, cuidados básicos de pequenas queixas, identificação de casos e identificação precoce de problemas, gestão de casos, administração de terapêutica, entre outros;

- a *educação para a saúde* – onde se inserem as aulas de saúde, cursos para prevenção de disseminação de doenças infecciosas, educação para estudantes com problemas de saúde crónicos, auto-cuidado e como utilizar de forma eficaz o sistema de saúde; e
- o *meio ambiente saudável* – envolve a promoção de um ambiente escolar seguro, limpo e promotor de saúde e do bem-estar da criança.

Crianças saudáveis são os alicerces de uma sociedade saudável e os seus comportamentos alimentares determinam os mesmos na idade adulta (Gomes, *et al.* 2010). Todas as crianças necessitam de alimentos seguros, nutritivos e preparados de uma forma saborosa, uma vez que a educação alimentar essencial, visto ser importante reunir conhecimentos sobre os alimentos para o desenvolvimento de HA saudáveis durante a infância, os quais irão afectar a saúde ao longo da vida (Thompson, *et al.* 2009). O ensinamento sobre educação alimentar junto das crianças ajudam a prevenir um grande número de doenças e promovem um desenvolvimento e crescimento saudável. Esse ensinamento é muitas vezes realizado em escolas, esta é sem dúvida um meio de transformação social, visto abranger toda a sociedade uma vez que o ensino tem um carácter obrigatório. A intervenção poderá ser feita tanto ao nível educativo, com a transmissão de conhecimentos, quer a nível formativo, com o desenvolvimento de capacidades e atitudes (Miranda e Castro, 2005). No entanto, apesar de alguns resultados positivos, as escolas apresentam algumas limitações no tempo que pode ser dedicado à educação nutricional, sendo, deste modo, igualmente importante a criação de outros meios, tais como grupos sociais, *p.e.* o escotismo, que possam complementar as mensagens de educação alimentar transmitidas nas escolas ou noutros meios submetidos a programas de promoção e educação para a saúde (Baranowski, *et al.* 2002).

1.6.3. As Escolas Promotoras da Saúde

O conceito das EPS surgiu no final do século XX, no final da década de 80 surgiu a estratégia que tinha como objectivo desenvolver as capacidades dos alunos ao longo do seu percurso escolar de modo a que a sua saúde seja preservada e/ou promovida. Em 1991, foi criada a *European Network on Health Promoting Schools*, pelo Concelho da Europa, pela Comissão Europeia e pela Declaração Regional para a Europa da OMS. Esta rede foi desenvolvida em mais de 40 países Europeus, abrangendo milhares de escolas e centenas de milhares de alunos (Leger, *et al.* 2006). Cada país envolvido foi incentivado a desenvolver a ideia da Promoção de Saúde na escola de forma que fosse mais adequado às suas necessidades e ao seu contexto. O principal objectivo desta rede é melhorar e proteger o bem-estar dos alunos, professores, pessoal não docente e da comunidade mais abrangente, sendo assim a escola não se limita apenas aos alunos, mas também a toda a comunidade educativa (Gaspar, 2006).

Segundo o PNSE, uma EPS é aquela que inclui a educação para a saúde no seu currículo e que possui actividades de saúde escolar. O objectivo destas escolas a implementação de escolhas, ambientes e atitudes mais saudáveis, promover tomadas de decisão responsáveis e conscientes, desenvolver competências e promover a criação de um ambiente salutar. Assentando assim em três pilares: currículo, ambiente e interacção

escola/família/meio (DGS, 2006). Segundo, Gomes (2010) as EPS devem promover mudanças em certas dimensões, como é o caso, da curricular, ecológica, comunitária, psicossocial e organizacional.

Portugal aderiu à *Rede Europeia de EPS* no ano de 1994, tendo iniciado a sua actividade com uma experiência piloto que, em 1997, os Ministérios da Saúde (MS) e da Educação decidiram alargar, criando condições, nomeadamente, legislação e estruturas de apoio, para que os profissionais de saúde e de educação pudessem assumir a promoção da saúde na escola como um investimento capaz de se traduzir em ganhos para a saúde (DGS, 2006). Em Fevereiro de 2006 os Ministros da Educação (ME) e da Saúde reafirmaram, através da assinatura de um Protocolo, o compromisso de incrementar modelos de parceria para a implementação dos princípios das EPS. Todas as escolas deverão ser promotoras da saúde, no entanto, uma escola que pretenda integrar a *Rede de EPS* deverá distinguir-se pela inovação, cultura de desenvolvimento individual e organizacional, bem como pela implementação efectiva dos princípios e das práticas da promoção da saúde, devendo, para isso, criar mecanismos de avaliação do processo (PNSE, 2006). Uma escola que se proponha promover a saúde, deve mobilizar a participação directa da comunidade, desde as decisões sobre o projecto, ao envolvimento da própria escola, dos serviços de saúde, da comunidade de pais, dos voluntários, das empresas, dos diversos parceiros, até à sua execução e avaliação. A Escola, ao constituir-se como um espaço seguro e saudável, está a facilitar a adopção de comportamentos mais saudáveis, encontrando-se por isso numa posição ideal para promover e manter a saúde da comunidade educativa e da comunidade envolvente (PNSE, 2006). Ao longo dos últimos vinte anos tem-se assistido à evolução de uma série de estratégias e de programas, com nomes tão diversos como *EPS*, *Saúde Escolar Global*, *Escolas Amigas da Criança* e a iniciativa “*Focussing Ressource on Effective School Health*” (*FRESH*) (www.internationalschoolhealth.org).

«Um programa de saúde escolar efectivo é o investimento de custo-benefício mais eficaz que um País pode fazer para melhorar, simultaneamente, a educação e a saúde».
(Gro Harlem Brundtland, Directora-Geral da OMS. Abril 2000)

2. Obesidade

O sobrepeso e a obesidade são o quinto factor principal de risco de disfunção no mundo, a obesidade não se trata apenas de uma questão meramente estética, é uma doença grave que tem tomado enormes proporções a nível mundial, onde Portugal não é excepção, verificando-se que este problema afecta uma percentagem cada vez mais elevada de crianças, jovens e adultos. Constitui uma doença crónica que está associada ao desenvolvimento de outros problemas de saúde que afectam a qualidade de vida das pessoas (Cole e Rolland, 2002). A obesidade caracteriza-se pelo desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico levando a um aumento na quantidade corporal de tecido adiposo, ou seja, excesso de gordura corporal prejudicial à saúde do ser humano (Mello, *et al.* 2004).

A visão que temos actualmente do conceito de obesidade não foi sempre o mesmo, nas civilizações antigas o facto de se ser gordo era considerado um sinal de sucesso, no Japão medieval era considerado um deslize moral cometido pelo indivíduo, na Europa o estigma da obesidade assentava no conceito defendido pela Igreja Católica como sendo um pecado capital da gula. A sociedade encarregou-se então, de forma diferente, estigmatizar a obesidade, actualmente, existe uma tendência maior ao preconceito, excepto nalgumas zonas de África em que um homem obeso é um símbolo de poder e domínio, já na mulher é de maior fertilidade.

Ao longo de várias décadas, e com o avanço da investigação foi possível descobrir que a obesidade é uma doença multifactorial, não sendo apenas um aspecto do indivíduo. Para a OMS, a obesidade é

“excesso de gordura corporal acumulada no tecido adiposo, com implicações para a saúde”,
resultantes de factores específicos de cada indivíduo, que podem ser sociais, ambientais, genéticos, psicossociais, biológicos, entre outros, que interagem na etiologia da patologia, podendo afectar qualquer pessoa de qualquer idade ou grupo socioeconómico, em qualquer parte do Mundo (OMS, 2002).

Em 2005 a OMS estimava, a nível mundial, que cerca de 150 milhões de adultos europeus seriam obesos em 2010, a obesidade é assim considerada a epidemia do séc. XXI, encarada como a maior desordem nutricional nos países ocidentais. Ao nível da obesidade infantil, os dados mais recentes remontam a 2010, em que foi estimado existirem 42 milhões de crianças com sobrepeso em todo o mundo, das quais 35 milhões viviam em países em desenvolvimento (OMS, 2013). A OMS considera assim ser prioritário a prevenção da obesidade infantil (Lopes, *et al.* 2010).

A OMS declarou-a a obesidade como sendo o maior problema não reconhecido de saúde pública que a sociedade enfrenta hoje em dia. O registo de pessoas com EP e obesas tem sofrido um crescimento elevado, sendo esta epidemia transversal, ou seja, afecta tanto os países desenvolvidos como os que se encontram em via de desenvolvimento. A obesidade está directamente relacionada com a alimentação, OMS (2000) considera-a uma doença crónica que afecta indivíduos de ambos os géneros em especial nos países desenvolvidos devido ao tipo de alimentação e ao estilo de vida, em que o excesso de gordura acumulada pode atingir graus capazes de afectar a saúde. Segundo a DGS (2005 b) a prevalência da obesidade é igual ou superior à da subnutrição e das doenças infecciosas, prevendo que em 2012 mais de metade da população será obesa, é então necessária uma

intervenção adequada para prevenir esta doença crónica que tem repercussões quer a nível social quer na saúde individual.

A obesidade e a pré-obesidade têm consequências psicossociais, visto poderem levar a situações de discriminação social, auto-imagem negativa que persiste na adolescência e na vida adulta, problemas de comportamento e aprendizagem (DGS, 2006 c). Sendo assim, quando se previne a obesidade, outras situações também o são, como é o caso de uma série de situações negativas para o jovem do foro mental. Segundo a DGS, (2005 b) o excesso de gordura resulta de sucessivos balanços energéticos positivos, decorrente de a quantidade de energia ingerida ser superior à quantidade de energia despendida, a obesidade torna-se uma doença crónica quando esse desequilíbrio se mantém. Uma dieta hiperenergética, ou seja, com excesso de glícidos, de lípidos e de álcool, assim como o sedentarismo, levam à acumulação de excesso de massa gorda. O que nos leva a pensar que dois dos grandes factores da obesidade são a alimentação (hipercalórica) e a vida sedentária com pouco ou nenhum exercício físico.

De acordo com o Programa Nacional de Combate à Obesidade (PNCO) (2005) os factores que determinam este desequilíbrio são complexos e incluem factores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais (PNCO, 2005). Segundo o Consenso Latino-Americano de Obesidade (2008), a obesidade é considerada uma doença multi-factorial, uma vez que as suas origens estão associadas a vários factores, a referir, genéticos (idade, raça, género); micros ambientais (escola, ambiente familiar, amigos, sociedade) e macros ambientais (hábitos alimentares, sedentarismo, cultura, padrões socioeconómicos) (Coutinho, 1999).

Apesar dos riscos para a saúde serem conhecidos, dados recentes têm vindo a confirmar o aumento desta problemática. Segundo a *International Obesity Task Force* (IOTF) e a OMS, mais de um bilião de pessoas no mundo têm EP, onde estão englobadas mais de 300 milhões com obesidade. Esta situação está a ficar incontrolável e as estimativas apontam no sentido de que, daqui a 10 anos 50 % da população mundial seja afectada pelo EP.

Este problema, há semelhança do que acontece um pouco por todo o mundo, também se reflecte na população portuguesa. Os valores apresentados pela Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (SPEO) (2005) revelam que cerca de 15% da população portuguesa, entre os [18- 65] anos de idade é obesa e que cerca de 35% tem EP (SPEO, 2005). A Organização Médicos do Mundo (OMM) (2005) indica que “em Portugal, a obesidade afecta quase quatro milhões de pessoas, dos quais cerca de um milhão de obesos graves e 280 mil têm obesidade considerada mórbida”. No primeiro estudo populacional sobre a prevalência de EP e obesidade, verificaram que 39,4% das pessoas registavam EP, 14,2% eram obesas e 45,6% da população total apresentava um maior risco de saúde cardiovascular (Carmo, *et al.* 2007).

Ainda mais preocupante é o facto de a obesidade e o EP surgirem em idades cada vez mais precoces, afectando cada vez mais um elevado número de crianças e jovens, que deste modo, ficam expostos a um conjunto de problemas de ordem física, mental e social. A OMS (2005) considera que uma em cada dez crianças em todo o mundo é obesa, mais especificamente 155 milhões, o que representa um sério indicador das proporções epidémicas, que esta doença tomou. No que se refere às crianças portuguesas, a IOTF refere que a taxa de obesidade infantil é preocupante encontrando-se nas mais elevadas de toda a União Europeia (UE), uma vez que 23,5% dos rapazes e 21,6% das raparigas apresentam sobrepeso ou obesidade, em que o problema do EP afecta mais de 30% das crianças dos [7-11] anos, apresentando a UE taxas de sobrepeso e de obesidade

superiores a 10% em crianças na referida faixa etária (IOTF, 2011). Apesar de em Portugal, há já uma década ter sido identificado o EP e a obesidade como problema de saúde pública, tudo indica que as intervenções realizadas não apresentaram os resultados pretendidos – Figura 1.2.

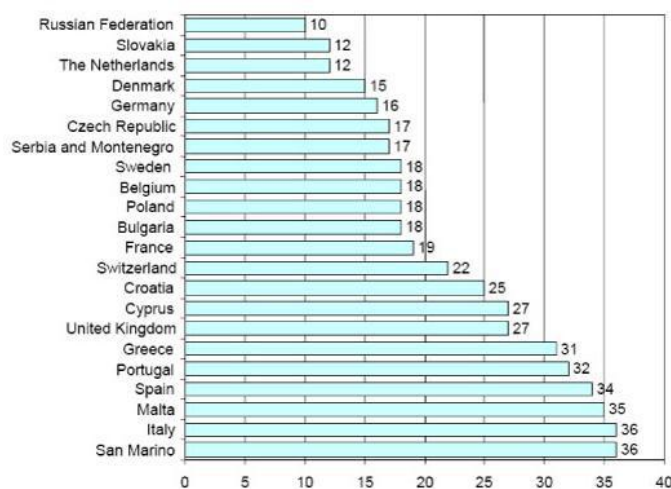


Figura 1.2. Percentagem de sobrepeso em crianças na faixa etária dos [7-11] anos em 22 países da Europa.

(Fonte: IOTF 2001 – Cole, et al. 2000)

A obesidade é considerada uma doença na qual o excesso de gordura corporal se acumula, chegando a afectar o bem-estar do indivíduo assim como a sua saúde. Podendo ser classificada como:

- *exógena* – resultante do desequilíbrio entre a ingestão e o gasto calórico, devendo ser manejada com orientação alimentar, especialmente mudanças de hábitos e optimização da AF;
- *endógena* – resultante de problemas hormonais (alterações do metabolismo tireoidiano, gonadal, hipotálamo-hipofisário, tumores como o craniofaringeoma e síndromes genéticas) (Silva, et al. 2008).

A obesidade pode ser dividida em dois tipos, consoante a localização da gordura corporal – Figura 1.3:

► **Obesidade do tipo andróide ou central** – quando o tecido adiposo se acumula sobretudo na metade superior do corpo, principalmente no abdómen, tórax e face, situação mais usual no homem obeso, sendo conhecida como distribuição em forma de maçã. Está associada a:

diabete do tipo 2, dislipidemia, doenças cardiovasculares (*p.e.*: hipertensão arterial, doenças coronárias) e a doença vascular cerebral (*p.e.* deterioração do revestimento interior dos vasos sanguíneos) (Lidon e Silvestre, 2010).

► **Obesidade do tipo ginóide ou periférica** – quando a gordura se acumula sobretudo na metade inferior do corpo, principalmente na zona glútea, coxas e ancas, associada a problemas de retorno venoso e artroses dos joelhos, mais usual na mulher obesa, sendo conhecida como distribuição em forma de pêra (ACSM, 2003). O excesso de tecido adiposo na região do tronco é um importante factor de risco de doenças cardiovasculares, afectando significativamente a tensão arterial (Lidon e Silvestre, 2010).

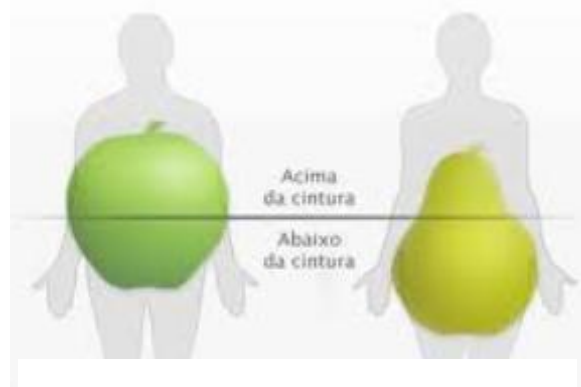


Figura 1.3. Obesidade andróide – forma maçã e obesidade ginóide – forma pêra.

(Fonte: www.google.pt)

McArdle e colaboradores (2003), defendem que a obesidade pode ser classificada de acordo com a dimensão e o número de células adiposas, quando ocorre um aumento na dimensão das células adiposas já existentes, processo designado por hipertrofia, tendo maior incidência na fase adulta; já na fase da infância e da adolescência o número de células adiposas aumenta - hiperplastia.

Bouchard (2003), considerou o excesso de gordura corporal como consequência do balanço calórico positivo, podendo ocorrer pelo aumento do consumo energético, pela diminuição do gasto energético ou até pela junção dos dois factores. Estes factores podem ser influenciados pela prática da AF, metabolismo basal e o efeito térmico dos alimentos. Podemos então dizer que a obesidade é o resultado do ganho de peso indesejável, o que acontece quando as pessoas ingerem mais calorias do que as que gastam, principalmente através da prática de AF. A obesidade é uma doença que afecta todas as pessoas, de qualquer género, idade ou raça, provocando elevadas taxas de mortalidade e redução de qualidade de vida.

A predisposição genética, HA inadequados, estilo de vida sedentária, entre outros, são factores geradores da obesidade que se podem iniciar em qualquer idade, desencadeados por diversos factores como o desmame precoce, a introdução inapropriada de alimentos, distúrbios de comportamento alimentar e da relação familiar, particularmente nos períodos de aceleração do crescimento (Giugliano e Carneiro, 2004). A obesidade surge com mais frequência nos primeiros anos de vida [5-6] anos e na adolescência, estando presente nas diferentes classes socioeconómicas. A obesidade é influenciada pela classe socioeconómica por meio da educação, da ocupação e do rendimento financeiro, resultando em padrões comportamentais específicos que afectam a ingestão calórica, gasto energético e taxa de metabolismo (Ebbeling, *et al.* 2002). É necessário identificar precocemente o EP em crianças para diminuir o risco de se tornarem adultos obesos, dois factores que podem contribuir para aumentar o risco da obesidade em adultos jovens é a obesidade de um dos pais ou de obesidade na infância, devendo ambos os factores serem considerações em interacção (Whitaker, *et al.* 1997).

2.1. Obesidade Infantil

A obesidade infantil tem vindo a crescer a uma velocidade alarmante, devido fundamentalmente aos maus HA e ao sedentarismo, é então, cada vez mais pertinente delimitar as causas e consequências deste fenómeno, justificando, deste modo, a designação de pandemia que lhe tem sido atribuída (Moodie *et al.* 2006; Harris *et al.* 2009). Travar este problema, actualmente já considerado a doença pediátrica mais comum a nível mundial, tem-se tornado um dos maiores desafios globais de saúde pública, uma vez que acarreta graves consequências para a saúde (OMS, 2010; Reilly, 2006). Uma criança obesa tem maior probabilidade de desenvolver patologias quando adulto, que lhe poderão dificultar quer a vida pessoal quer a social. O conhecimento da prevalência da obesidade e respectivos factores de risco, desencadeiam a possibilidade de serem adoptadas medidas de prevenção (Amaral e Pereira, 2008). De acordo com a OMS, a prevalência da obesidade infantil tem crescido aproximadamente de 10% a 40% na maioria dos países europeus na última década. Na Europa, tal como nos EUA têm-se observado um aumento da prevalência da obesidade, a qual está relacionada com a mudança no *estilo de vida* – mais tempo frente à televisão, computador, a utilização de electrodomésticos, maior dificuldade em brincar na rua devido ao receio da segurança e na *qualidade alimentar* – aumento do consumo de produtos ricos em glícidos, gorduras e

calorias, assim como as refeições pré-preparadas (Mello, *et al.* 2004). Daí que com este estudo se pretenda saber um pouco mais e relacionar-se todos os parâmetros anteriormente referidos.

A obesidade infantil apresenta um carácter epidémico e uma prevalência crescente nos países desenvolvidos, mas também em sociedades menos desenvolvidas nas quais a subnutrição costuma prevalecer. Tendo em conta a importância que a obesidade vem tendo na sociedade actual e todos os problemas a ela associada, é normal que a forma de travar a obesidade infantil ganhe cada vez mais importância.

Nas crianças o EP é a perturbação mais comum na Região Europeia, a OMS previu que em 2010 uma em cada dez crianças fosse obesa. Padez, *et al.* (2002), citado em 2008 pela SPEO num estudo efectuado sobre a Prevalência e Monitorização de Obesidade e Controlo do Peso, refere que num grupo de 4500 crianças do continente português, 33,7% das raparigas e 29,5% dos rapazes apresentavam EP, valor que é dos mais altos do continente europeu (SPEO, 2008. Outro estudo realizado na área metropolitana do Porto, mostra que 14% dos rapazes e 17,3% das raparigas apresentam pré-obesidade e 5,2% dos rapazes e 8,5% das raparigas obesidade (Amaral, *et al.* 2003, citado por Moreira 2007).

Actualmente cerca de 20% das crianças apresentam EP e dessas 1/3 são obesas; essas crianças terão maior probabilidade de sofrerem determinadas doenças, em que o factor mais preocupante será a probabilidade de poderem permanecer obesas durante toda a sua existência e desenvolverem doenças ainda mais graves, resultando numa menor qualidade e longevidade da própria vida.

O Departamento de Saúde do Reino Unido antevê uma redução em 5 anos na esperança de vida nos homens para 2050, se as actuais tendências, no que se referem à obesidade, se mantiverem. Visto a prevalência da obesidade infantil vir a registar aumento, é de suma importância descobrir as causas que estejam na génese deste problema para que possam ser definidas as melhores formas de estratégias ao nível da prevenção e actuação.

Segundo Dâmaso, *et al.* (1994) é na fase da infância que o processo de prevenção da obesidade deve ter início, uma vez que é nesta fase que se verifica um aumento no tamanho e no número das células adiposas; sendo nesta fase que a obesidade hiperplástica e a hipertrófica se desencadeiam a nível central e periférico.

São vários os factores, que normalmente actuam em conjunto e contribuem para o risco das crianças adquirirem um peso excessivo, a referir:

- *Genética* – pode haver uma predisposição genética para ganhar peso, ou seja, familiares com EP a probabilidade de a criança vir a ter será maior; principalmente se a criança estiver em ambientes onde a presença de alimentos muito calóricos seja constante e onde a AF não seja encorajada;
- *Factores familiares/sociais* – a compra de alimentos menos saudáveis por parte dos adultos, apesar de cada vez mais a criança participar nessa compra influenciadas pela publicidade e/ou por outras crianças. Não se podem culpar as crianças por ingerirem guloseimas, alimentos gordos e salgados, se estes alimentos estiverem presentes e lhes forem acessíveis, sendo importante que os pais controlem o acesso das crianças a estes alimentos, especialmente em casa;
- *Factores psicológicos* – quando a criança come em demasia como forma de superar problemas ou para lidar com emoções, como o *stress*, a perda ou a tristeza;

- *Dieta* – uma ingestão inadequada de alimentos muito calóricos, doces, *snacks* e de algumas bebidas ricas em açúcar;
- *Sedentarismo* – a reduzida prática de exercício nas crianças, contribui para o ganho de peso, uma vez que não há aumento dos gastos diários de energia. As actividades de lazer sedentárias, contribuem para o agravamento de peso, *p.e.* ver televisão ou jogos no computador contribuem para este agravamento de peso (www.obesidade.online.pt).

A obesidade infantil é cada vez mais um problema, sendo necessário criar soluções e como as crianças passam cada vez mais tempo nas escolas surgiu o Programa de Educação para a Saúde da Fundação Bissaya Barreto que tem sido desenvolvido por mais de uma década nas escolas da mesma fundação e resulta da experiência e da constante pesquisa e formação na área da nutrição infantil. Este Programa de Educação para a Saúde da Fundação Bissaya Barreto, consiste numa constante vigilância do estado nutricional (EN) das crianças, boa gestão do serviço alimentar, prática de alimentação saudável, prática de AF, envolvimento da família e permanente educação alimentar das crianças (www.obesidade.online.pt). De acordo com o projecto de prevenção da obesidade infantil da Fundação Bissaya Barreto (2005), no concelho de Coimbra, 10,5% das 2400 crianças dos [3-6] anos já são obesas, o que vai de encontro com o facto de a obesidade ser considerada uma epidemia do nosso século (www.fbb.pt – 2005).

Um estudo realizado por um grupo de investigadores gregos, referem que o EP dos pais influencia o peso dos filhos, esse estudo abrangeu 2374 crianças em idade pré-escolar [1-5] anos, e respectivos encarregados de educação, concluíram que:

- 32% das crianças apresentavam EP;
- quando pelo menos um dos encarregados de educação era obeso, as crianças apresentavam quase o dobro da probabilidade de terem EP que as crianças cujos pais apresentassem peso normal;
- quando ambos os encarregados de educação eram obesos, as crianças apresentavam 2,4 vezes mais probabilidades de terem EP (Manios, *et al.* 2007).

Referem ainda que o estilo de vida dos pais (HA e sedentarismo) possa influenciar mais os comportamentos dos filhos, que os factores genéticos. Para que os pais reconheçam que os filhos padecem de EP, logo que necessitam de um tratamento, é necessário que eles próprios tenham percepção das implicações ao nível de saúde que os filhos podem vir a passar e que acreditem que têm a capacidade para contribuir para a perda de peso dos filhos (Manios, *et al.* 2007).

Um outro grupo de investigadores, realizou um estudo para perceber até que ponto os pais que apresentam EP tinham a noção de os filhos virem igualmente a sofrer e compararem também a percepção dos pais com o IMC dos filhos. Registaram o peso e a altura de 576 crianças de várias escolas primárias norte-americanas e os respectivos pais responderam a um questionário no qual eles próprios avaliavam o peso dos filhos com base numa escala que variava de “*Muito baixo peso*” até “*Obeso*” (De la, *et al.* 2007). Verificaram que 86% dos pais de crianças com EP e obesas, classificaram os filhos na categoria de “*peso normal*” e de “*excesso de peso*”, respectivamente. Outra evidência foi que os pais das raparigas obesas tinham mais noção, do que os pais dos rapazes que subestimavam o peso dos filhos (De la, *et al.* 2007).

2.2. Prevalência da Obesidade

Estudos realizados revelam um rápido aumento na prevalência de EP e obesidade, durante os períodos de infância em todo o mundo, sendo assim, Portugal não é excepção, registando também um incremento no número de jovens obesos. Em Portugal, Grécia, Espanha, Itália, Malta e San Marino estão no topo da lista dos países nos quais o incremento de crianças e adolescentes com EP se verifica (Lobstein, *et al.* 2004). Estudos realizados, revelam que em Portugal e noutros países do Sul da Europa, 30% das crianças entre os [7-11] anos apresentam EP, sendo que em Portugal 23,6% das crianças entre os [3-6] anos já evidenciam EP, agravando-se com o avanço da idade (Rito e Breda, 2006; ME, 2006). Num estudo que envolvia 4500 crianças do continente português, 33,7% das raparigas e 29,5% dos rapazes evidenciaram EP ou obesidade, sendo dos valores mais altos do continente europeu (Padez, *et al.* 2002). Tal pode estar relacionado com o estilo de vida sedentário e com os HA pouco saudáveis e desequilibrados, no qual se pode reflectir na saúde dos jovens. Um outro trabalho envolvendo adolescentes do grande Porto, verificou-se que na faixa etária dos [8-13] anos a prevalência de obesidade variava entre os 4-11% (Mota, *et al.* 2002). Outro estudo realizado na área metropolitana do Porto, revelou que 17,3% das raparigas e 14% dos rapazes apresentava EP e que 5,2% dos rapazes e 8,5% das raparigas eram obesas (Amaral, *et al.* 2008). Um estudo realizado no concelho da Ribeira Grande revelou de acordo com a classificação de Cole, 28,9% das crianças apresentavam excesso ponderal, das quais 18,6% tinham EP e 10,3% obesidade (Oliveira, 2006). Dos diversos estudos em Portugal verificou-se sempre que a prevalência de obesidade é maior nas raparigas ($\approx 19\%$) que nos rapazes ($\approx 17\%$) (OMS, 2006).

2.3. Causas da Obesidade

A obesidade é sem dúvida considerada a mais recente epidemia global, a qual causa elevados custos pessoais, sociais e económicos. O seu desenvolvimento está envolvido com múltiplas causas sendo o resultado de complexas interacções entre diversos factores como é o caso dos genéticos, psicológicos, socio-económicos, ambientais e culturais, dificultando a obtenção de padrões específicos de tratamento (Themudo, 1997). Podemos relacionar a obesidade também a consequências psíquicas, actualmente, os critérios de beleza passaram a ser sinónimo de magreza, associados a determinadas formas de corpos definidas por critérios que a maior parte das vezes não se enquadram com o material genético. Para alcançarem esses “corpos ideais” os jovens, iniciam a prática de hábitos prejudiciais em termos alimentares, podendo colocar em risco a sua saúde apenas por motivos estéticos. Os jovens que têm uma imagem distorcida de si mesma, por vezes, têm a sua auto-estima afectada (Themudo, 1997).

No entanto, os especialistas na matéria concordam que as principais causas deste problema, prendem-se com o estilo de vida sedentária do indivíduo e com dietas ricas em gorduras e açúcares, como consequência de mudanças a nível comportamental na sociedade ao longo dos últimos [20-30] anos. A OMS reconhece como prioridade intervir na prevenção e no tratamento da obesidade e do EP, promovendo para isso a prática de AF e de HA mais saudáveis, diminuindo também riscos relacionados com a hipertensão, doenças cardíacas, diabetes e a certas formas de cancro, permitindo a melhoria considerável da qualidade de vida do indivíduo.

A prática de exercício físico tem um papel definitivo na prevenção e terapia da obesidade, nomeadamente quando se combina com a nutrição e com a modificação de comportamento. O equilíbrio energético é alcançado quando a massa corporal se mantém constante, para isso a ingestão calórica tem de ser igual ao gasto de energia. Qualquer desequilíbrio num dos lados, tanto da produção ou do influxo de energia, na equação do equilíbrio energético gera uma mudança na massa corporal (McArdle, *et al.* 2003). Deste modo, o excesso de gordura resulta de sucessivos balanços energéticos positivos, em que a quantidade de energia ingerida é superior à quantidade de energia despendida – Figura 1.4.

Existem três formas de desequilibrar a equação energética de forma a diminuir a massa corporal:

- reduzir a ingestão calórica abaixo do nível energético necessário diariamente;
- manter a ingestão alimentar diária e aumentar o gasto energético através da prática de AF;
- combinação dos dois métodos: reduzir o consumo e aumentar o gasto energético.



Figura 1.4. Modelo Multifactorial para a Obesidade. (Fonte: <http://www.ccs.ufsc.br>).

Esta equação energética é bastante delicada, um consumo energético diário com um excesso de 100 kcal, implica um ganho de 4,7 kg por ano de tecido adiposo. Por outro lado, uma redução energética de 100 calorias/dia conjugada com um dispêndio energético adicional de 100 calorias/dia em AF gera uma redução de 9,5 kg de gordura corporal (McArdle, *et al.* 2003). As variáveis que influenciam o gasto energético são: o metabolismo basal, a acção dinâmica específica dos alimentos e as actividades diárias, AF e a ingestão calórica. O metabolismo basal é definido como sendo a energia gasta nas actividades mecânicas necessárias para sustentar os processos de vida, tais como respiração e circulação, cerca de 20% do metabolismo é gasto pelos músculos esqueléticos. A acção dinâmica específica dos alimentos é definida como a energia requerida para a digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes.

2.4. Consequências da Obesidade

A obesidade é considerada actualmente uma epidemia mundial, havendo assim uma maior necessidade em conhecer/desenvolver tratamentos que sejam seguros e eficazes quando seguidos adequadamente. O aumento geral da obesidade tem consequências físicas e mentais a longo prazo para a população. Mesmo durante a infância, a obesidade está intimamente relacionada com o aumento do risco de doença cardiovascular (DCV) e

diabetes *mellitus* não insulino dependentes, preocupações psico-sociais e aumento do risco de algumas formas de cancro. O aumento da prevalência da obesidade na infância e os riscos de saúde justifica esforços para a sua prevenção. Consequências clínicas da obesidade: risco coronário; predisposição a hipertensão arterial; aumento dos triglicéridos; cardiopatia da obesidade; hiperinsulinismo, insulino-resistência, diabetes tipo 2; problemas na vesícula biliar; desgaste articular precoce das articulações de carga dos membros inferiores e da coluna vertebral; derrame cerebral; insuficiência renal; predisposição para o aparecimento de varizes e o seu agravamento; aumento do cancro mais frequentes nos obesos: colo-rectal e da próstata no homem, da mama, do endométrio, do ovário e das vias biliares, nas mulheres.

2.5. Factores de protecção/risco

2.5.1. Alimentação e Nutrição

A alimentação e nutrição são dois conceitos diferentes, a alimentação compreende a obtenção de produtos, naturais ou transformados, designados por alimentos, que contêm substâncias químicas denominadas nutrientes; ou seja; é um processo voluntário de selecção de alimentos, determinado por factores cognitivos, socioeconómicos, emocionais, psicológicos, afectivos e culturais, resultante de preferências, disponibilidades e de aprendizagem de cada pessoa, processo que permite a cada indivíduo seleccionar as refeições ao longo do dia, de acordo com os hábitos e condições pessoais (Nunes e Breda, 2001).

A nutrição, que tem início no momento da ingestão dos alimentos,

“consiste no conjunto de processos mediante os quais o ser vivo, neste caso o Homem, utiliza, transforma e incorpora nas suas próprias estruturas uma série de essências que recebe do mundo exterior através da alimentação, com o objectivo de obter energia, construir e reparar as estruturas orgânicas e regular os processos de funcionamento do seu organismo” (Nunes e Breda, 2001).

A nutrição é assim importante ao longo de toda a vida, principalmente nos períodos que abrangem a infância e a adolescência, a gravidez ou a terceira idade. A criança, por se encontrar em fase de crescimento, deve manter uma alimentação saudável, sendo mais sensível às carências e/ou desequilíbrios ou maus HA. Cada criança só deve ingerir uma determinada quantidade de alimentos, dependendo das necessidades energéticas e daquilo que perde ou elimina por diversos mecanismos, a ingestão dos nutrientes são importantes, mas devem ser respeitados os valores nutricionais recomendados. Quando a alimentação de uma criança, ao nível de qualidade e quantidade não for a adequada o seu bom crescimento e desenvolvimento pode estar em causa, podendo surgir diversas situações de doença ou de perturbação global no seu desenvolvimento (Nunes e Breda, 2001).

A alimentação apresenta várias funções, a referir:

► *função energética* – considerada uma das principais funções da alimentação, compreende o fornecimento de energia ao organismo, para o seu bom funcionamento. Durante os primeiros tempos de vida, as necessidades energéticas são superiores às registadas na idade adulta e, sobretudo, às registadas durante a velhice. Tal situação deve-se ao facto, de uma maior AF durante a infância e a juventude e também do aumento das necessidades e exigências de funcionamento do organismo, inerente ao processo de crescimento próprio da

infância e da adolescência;

- *função plástica ou reparadora* – função que coopera para o crescimento, os nutrientes plásticos ou construtores são especialmente as proteínas, visto fazerem parte da constituição de todos os tecidos;
- *função reguladora* – responsável pela promoção e auxilia quase todas as reacções bioquímicas no organismo humano, sem esta função, a vida não seria possível, nem os outros nutrientes seriam devidamente assimilados. Fazem parte dos nutrientes reguladores mais importantes as vitaminas, os minerais e as fibras alimentares (Nunes e Breda, 2001).

2.5.2. Alimentação em crianças

Ao longo dos últimos anos tem-se registado um aumento da obesidade em crianças em idade escolar, tal poderá estar relacionado com a publicidade atractiva para o consumo de comida “*fast-food*”, refrigerantes e para alimentos ricos em açúcares, *p.e.* pães com chocolates, bolos embalados com cremes, bolachas com recheio, puré de fruta. Hambúrgueres e batatas fritas, se ocasionais, não apresentam um problema, não devendo ser dadas como exemplo de alimentação nem tão pouco com alguma frequência, à criança, só porque ela gosta mais. Por vezes as crianças estão sob a pressão dos colegas para ingerirem determinados produtos, levando-os a ingerirem produtos com demasiado açúcar, que muitas vezes também contêm outros produtos químicos. A prática de refeições regulares é muito importante, assim como a variedade da alimentação, no entanto, nem sempre os consumidores compreendem a informação contida nos rótulos das embalagens de comida, sendo assim importante que pais e crianças, tenham incentivos e demonstrem interesse em aprender mais sobre os alimentos que seleccionam para consumir, como devem ser armazenados e cozinhados para fornecer um valor nutricional adequado à sua dieta (www.obesidade.online.pt).

A partir dos 6 anos de idade o crescimento das crianças é menos acentuado, contudo a grande exigência nutricional e o apetite mantêm-se, sendo fundamental a presença de uma alimentação saudável e rica a nível nutricional. As crianças, dos [6-10] anos de idade, ingerem mais calorias que as necessárias para um desenvolvimento normal e para as suas actividades diárias, ganhando EP, em proporção à sua altura. As crianças gastam mais energia nos intervalos da escola, compensando o tempo que estão sentadas dentro de uma sala, não respeitando uma alimentação saudável com os lanches que levam para a escola (Nunes e Breda, 2001). Com a AF constante, característico de crianças nestas faixas etárias, necessitam de nutrientes e calorias em quantidade e qualidade apropriada que permita um correcto crescimento e desenvolvimento. Se apenas for consumida a quantidade calórica de que necessitam para as actividades diárias, crescimento e metabolismo, tudo indica que irão evoluir de acordo com o seu percentil de massa corporal. No entanto, as crianças que ingerem mais calorias do que necessitam e têm AF reduzida, ganham mais peso do que o desejado, e que se vai acumulando, este ganho de peso aumenta o risco de obesidade e os problemas relacionados com esta patologia (www.obesidade.online.pt).

Um estudo envolvendo estudantes do secundário permitiu concluir que os rapazes preferem optar por alimentos de baixo teor nutricional, a designada “*snack food*” (bolos, refrigerantes, fritos, salgados, doces, e afins). As raparigas optam por alimentos considerados “saudáveis” como é o caso da fruta, iogurtes, cereais, em

suma alimentos pouco gordos ou pouco calóricos, sendo esta a última opção dos rapazes (French, *et al.* 1994). Os mesmos autores concluíram que a opção por alimentos saudáveis estava igualmente relacionado com a prática de AF, no entanto a prática de AF estava igualmente correlacionada com a maior frequência de sinais de perturbações do comportamento alimentar, principalmente no género feminino. Concluíram também que os jovens que praticavam desportos com intensidade se preocupavam mais com o seu peso do que os que praticam esporadicamente e ou simplesmente não praticam (French, *et al.* 1994). Um outro estudo evidenciou que a existência de uma “subcultura do desporto”, ou seja, o jovem apresenta um aspecto corporal disfuncional aliado a um ideal de peso, o qual poderá estar relacionado com a prática excessiva de AF (Story, *et al.* 1991; Neumarksztainer, *et al.* 2004). Num estudo que envolvia a prática de exercício físico, foi verificado que os rapazes praticam desporto com a finalidade de ganhar peso, já as raparigas é para perderem. Já quando pretendiam ganhar peso, os rapazes ingeriam doces e as raparigas fritos e menor quantidade de fruta e salada (Middlman, *et al.* 1998).



Distribuição das refeições

Para que a conduta alimentar da criança seja saudável e a formação de HA adequados, é necessário ter em conta certos pormenores, a mencionar, as refeições devem ser efectuadas em horários fixos com um intervalo suficiente (2 a 3 horas) para que a criança sinta fome, totalizando 5 a 6 refeições diárias, em intervalos regulares (Nunes e Breda, 2001). É importante estabelecer um tempo de duração de cada refeição e caso nesse instante a criança não comer, só deverá ser apresentado novo alimento na próxima refeição. O tamanho das porções apresentadas deve estar de acordo com a aceitação das crianças, de evitar o uso de sobremesas e/ou doces como recompensa e não proibir salgadinhos e doces, mas cuidar os horários e limitar as quantidades consumidas e o horário em que são consumidos para que não sejam em excesso nem que influenciem o apetite das crianças nas próximas refeições (Nunes e Breda, 2001).

O *pequeno-almoço* é uma refeição fundamental para a criança, sendo considerada a refeição mais importante do dia, nunca devendo ser omisso, o leite, acompanhado de pão ou cereais, deve fazer parte desta refeição. A sua principal função é recarregar as “energias” do organismo para suprir o desgaste do jejum prolongado desde a última refeição do dia anterior, fornecendo também energia necessária para a actividade da manhã que se segue. A falta desta refeição faz com que a criança fique com mais fome para a refeição seguinte (lanche da manhã ou almoço), indiciando que, provavelmente, irá comer de forma insaciável na próxima refeição, o que poderá contribuir para uma futura obesidade (Nunes e Breda, 2001).

O *lanche* a meio da manhã e a meio da tarde na forma de uma pequena refeição, a fim de evitar que a criança fique mais do que 3 horas sem comer, deve ser fornecida uma merenda, em que o leite, ou derivados, e o pão não devem faltar (Nunes e Breda, 2001).

O *almoço* e o *jantar* devem começar com uma sopa de legumes da época, os produtos hortícolas devem ser predominantes nas sopas e no prato. Devem ser consumidos diariamente, carne e peixe, de preferência não excedendo os 60g em relação à carne e os 80g de peixe a cada uma das duas principais refeições, os ovos até 3 unidades por semana, terminando com uma peça de fruta. Antes de ir para a cama, *ceia*, algumas crianças gostam de beber um copo de leite, nesta refeição não deve exceder o copo de leite (Nunes e Breda, 2001).



Método Estivill: método para ensinar as crianças a comer

O método de Estivill tem como objectivo não só que a criança coma, mas que aprenda a comer bem e de tudo, onde os pais e educadores são promotores de bons HA, incentivando as crianças a comer um pouco de tudo e com moderação. Segundo este modelo, as crianças não deixam de comer sem motivo, às vezes é preciso é entendê-las e contornar o problema sem se tornar obsessão e motivo de preocupação para os pais e educadores (Estivill e Domènech, 2008). Uma dieta saudável e variada é fundamental para a saúde de pequenos e graúdos, mesmo que a criança tenha alguns alimentos favoritos, deve ser incentivada a saborear e apreciar novos sabores, juntamente com uma atitude positiva por parte dos pais e dos educadores, pois ajudará a resolver situações difíceis. Por vezes quando as crianças choram por não quererem ir para a escola, na verdade o que mais temem no meio escolar é a hora do almoço, esta pode causar-lhes algum medo/receio. A experiência de forçar uma criança a comer não se limita à escola, também é vivida, por vezes em casa. É angustiante, o momento em que a criança mantém a boca fechada, porque se associa à rejeição do alimento, ao não ter fome e a sequência “lógica” é: “*Se a criança não come, não tem fome, vai perder peso e adoecer*”. Mas o processo de ter fome é uma necessidade biológica e natural do corpo, saber comer saudavelmente e no momento adequado é um hábito que necessita ser inculcado e apreendido (Estivill e Domènech, 2008). A imaginação deverá ser a principal receita para a alimentação de uma criança, uma sugestão é a mistura de alimentos que a criança menos gosta com os que mais gosta, apresentando os pratos de forma saudável e divertida, será a forma de se conseguir que a criança coma um pouco de tudo nas quantidades necessárias, fundamental para uma alimentação correcta e equilibrada (Estivill e Domènech, 2008).



Será que se pode ensinar a comer?

Comer é uma necessidade básica, mas comer bem é um hábito que se adquire e aprende. Primeiro há que entender o que é um hábito... um hábito é uma conduta aprendida, um bom costume que, por ser repetido podemos ensinar e é possível aprender. Deve ser desde tenra idade que devem ser inculcados bons hábitos, sobretudo alimentares e de higiene, podendo incluir estes dois num hábito só, a aquisição de bons hábitos a vários níveis ajuda também na educação das crianças a vários níveis. Para se poder ensinar deve-se ser também um bom exemplo para a criança, facultar-lhe normas claras e concretas do que lhe pedimos que faça, transmitir-lhe a todo o momento confiança e segurança, e mostrar-lhe afecto durante todo o processo de aprendizagem; requisitos básicos de atitude dos pais e educadores (Nunes e Breda, 2001).

Uma das fases da aprendizagem para uma boa alimentação é a motivação, que deve ser dada à criança quando esta apresenta um problema de alimentação, é importante não confundir comer pouco com comer mal, além da fome, a criança precisa de estímulos para comer com gosto (Estivill e Domènech, 2008). Durante e depois da aprendizagem, sempre que possível, quando a criança efectua uma série de atitudes adequadas que devem ser reforçadas, devem ser retribuídas com um gesto de confiança, *p.e.* um beijo, um abraço, um carinho, contar-lhe uma história, cantar-lhe uma canção, um elogio, esse gesto fará com que a criança se sinta valorizada e autoconfiante e que saiba que lhe prestamos atenção (Nunes e Breda, 2001).

2.5.3. Escola

A criança forma os seus hábitos de vida na infância, desde os seus primeiros anos de vida sendo estes influenciados pelos hábitos de vida dos pais e da instituição educacional, onde muitas crianças passam grande parte da fase pré-escolar [0-6] anos. Daí ser importante que nas escolas de educação infantil exista um trabalho conjunto dos profissionais da saúde (educadores físicos, nutricionistas, psicólogos) sempre que possível mantendo interação com a família, de forma ajustada para cada faixa etária, para que desde pequenas as crianças adquiram bons níveis de AF e uma alimentação saudável, evitando o risco dessas crianças ficarem obesas e futuramente serem adultos obesos. As escolas podem contribuir substancialmente para a saúde e bem-estar dos alunos, este facto tem vindo a ser amplamente reconhecido por diversas iniciativas, incluindo as fomentadas pela OMS, UNICEF, UNESCO, o *US Center for Disease Control and Prevention* (CDC) dos EUA, a União Internacional de Promoção da Saúde e de Educação para a Saúde (UIPES) e outras (DGIDC, 2013).

A escola é um dos locais privilegiados de intervenção, onde ligeiras alterações ao nível da alimentação e do incentivo à prática de AF podem ser cruciais, contribuindo assim para um estilo de vida mais saudável, diminuindo a probabilidade de casos de obesidade infantil

“... é preciso regulamentar e implementar legislação sobre o funcionamento das cantinas escolares, no entanto, algumas já adoptaram práticas mais saudáveis de fornecimento alimentar aos alunos” (Martins, 2005).

A alimentação facultada aos alunos merece especial atenção, *p.e.*, alimentos como aperitivos, chocolates, refrigerantes, doces, bolos devem ser evitados em detrimento de alimentos como os iogurtes, leite meio gordo ou magro, sumos com fruta, pão de mistura, sandes de queijo e/ou fiambre, fruta (Martins, 2005).

Cada vez mais os jovens passam muitas horas por dia na escola, evidenciando que o ambiente escolar é um meio privilegiado para a aquisição de bons hábitos ao nível da saúde, daí a importância da instituição de ensino esteja dotada de recursos suficientes para promover o incentivo e transmissão de conhecimentos de HA saudáveis, assim como a possibilidade de escolhas saudáveis por parte do aluno ou dos educadores (DGS, 2006). O PNSE reforça esta ideia ao salientar que a escola, se constitui como um espaço seguro e saudável, facilitando a adopção de comportamento saudáveis, podendo ter uma postura privilegiada para promover e manter a saúde da comunidade educativa (DGS, 2006).

Visto a alimentação fazer parte da educação da criança e contribuir de forma decisiva para o seu desenvolvimento e crescimento, cada vez mais essa responsabilidade é delegada na escola. Apesar de serem promovidas actividades com as crianças sobre alimentação e o programa pedagógico inclua noções de alimentação saudável, as crianças nem sempre encontram no refeitório aquilo que aprendem na teoria, ou seja, nem sempre o almoço da escola é o mais adequado a uma alimentação saudável. Outra questão relacionada com a alimentação infantil, são os lanches trazidos de casa, arrançados pelos pais, uma vez que nem todas as escolas contemplam a opção do lanche dado nas escolas, tal como ocorre nos jardim-de-infância, onde as crianças levam lanche de casa por opção dos pais. As ofertas do mercado são imensas e nem sempre esclarecedoras, cada vez mais nas prateleiras dos supermercados os produtos mais acessíveis e que chamam mais a atenção são produtos fáceis de transportar, mas hiper-calóricos, com muito sal, gordura e açúcar (Nunes e Breda, 2001).

O Programa de Educação para a Saúde da Fundação Bissaya Barreto poderia ser seguido por muitas outras escolas, já que cada vez mais a escola desempenha um papel crucial e muito importante na vida das crianças, sendo a alimentação um dos problemas mais comuns entre as crianças, a escola deve intervir na sua solução. Devido a toda a evolução social e económica decorrente de uma sociedade moderna, os pais vêem-se forçados a alterar alguns hábitos familiares que antigamente eram cultivados, como a prática das refeições diárias em família.

É de extrema importância que os pais percam algum tempo a ler os rótulos das embalagens e a entender o que é saudável ou não para as crianças de forma a poderem proporcionar refeições satisfatórias às crianças. Assim como adquirirem o material de transporte adequado, ou seja, no qual o alimento possa ser transportado em segurança sem que sejam alteradas as suas características e propriedades nutritivas. Por vezes a opção mais prática/rápida nem sempre é a mais saudável, *p.e.*, a preferência por produtos já confeccionados e embalados (bolachas, bolachos, manhanzitos, batatas fritas, entre outros), em detrimento dos que são necessários elaborar (sandes de pão com queijo, fiambre, fruta, entre outros). É mais fácil pegar num pacote de bolachas, de bolos, num sumo e meter numa lancheira, sendo esta opção dos pais, a menos correcta. O lanche não deve comprometer a aceitação das refeições posteriores, devendo ser incentivado o consumo de leite e seus derivados (iogurtes, queijos), uma peça de fruta ou um sumo de fruta natural não açucarado e variedade de pães, os bolos ou bolachas podem ser dados eventualmente e devem ser secos e caseiros (Nunes e Breda, 2001).



Educação Alimentar em meio escolar

A exemplo de outros países, Bélgica, Letónia, Noruega, Espanha, Inglaterra, EUA, também em Portugal a *Educação Alimentar* consta dos currículos dos diferentes ciclos de ensino no Sistema Educativo Português. No 1º Ciclo, a *Educação Alimentar* é abordada no “Estudo do Meio” no Bloco 1 “À Descoberta de si mesmo”. Nesta fase, no 1º ano, o aluno adquire os conhecimentos das normas de higiene alimentar (importância de uma alimentação variada, lavagem correcta dos alimentos consumidos em cru, desvantagem do consumo excessivo de doces e refrigerantes...). No 2º ano, é incentivado a conhecer e a aplicar as normas de higiene alimentar, designadamente a identificação dos alimentos indispensáveis a uma vida saudável ou a verificação do prazo de validade dos alimentos. No 3º ano, o aluno aprende a identificar os fenómenos relacionados com algumas das funções vitais, nomeadamente a digestão (Baptista, *et al.* 2006).

Nos 2º e 3º Ciclos constam das competências essenciais dos referidos ciclos, com alguma relevância, questões alimentares e nutricionais, as quais são transmitidas por intermédio das disciplinas de Ciências da Natureza e as Ciências Físicas e Naturais. Esperando que no final dos 3 ciclos, os alunos sejam capazes de:

1. “Reconhecer que a sobrevivência e o bem-estar humano dependem de hábitos individuais de alimentação equilibrada, de higiene e de AF, e de regras de segurança e de prevenção” – 1º Ciclo;
2. “Compreender a importância da alimentação para o funcionamento equilibrado do organismo” – 2º Ciclo;
3. “Discutir sobre a importância de aquisição de hábitos individuais e comunitários que contribuam para o equilíbrio de vida” – 3º Ciclo (Baptista, *et al.* 2006; ME, 2002).

Em Portugal o currículo contempla de forma explícita as questões relacionadas com a *Educação Alimentar* numa perspectiva de bem-estar, equilíbrio e saúde, não negligenciando os aspectos sócio-culturais. Qualquer

indivíduo não deve passar mais de três horas e meia sem comer, por motivos evidentes de desenvolvimento e de adequada disponibilidade energética para o adequado rendimento cognitivo, horários que também devem ser respeitados pelos alunos. Neste sentido, os refeitórios/bares são espaços importantes, pois são locais onde os jovens podem encontrar géneros alimentícios (Baptista, *et al.* 2006).

Baptista, *et al* (2006), desenvolveu um estudo onde determinou quais os géneros alimentícios a promover, a limitar e a indisponibilizar em contexto escolar, a mencionar:

- *alimentos a promover* – alimentos como leite meio gordo ou magro sem adição de açúcar, batidos de leite e/ou fruta sem adição de açúcar, iogurtes, sumos de fruta naturais ou 100%, água e pão; são alimentos com baixo teor em açúcares e gorduras e elevados níveis de vitaminas, fibras e minerais;
- *alimentos a limitar* – bolos, bolachas ou biscoitos com baixo teor de lípidos/açúcar; chocolates (com maior teor de cacau, sem recheio e em embalagem com um máximo de 50 g), barras de cereais, manteiga, gelados de leite ou fruta, cremes para barrar com baixo teor de lípidos e geleias ou compotas com um teor de açúcar inferior a 50%. A justificação é o teor de gordura, valor energético inferior ou igual a 250 Kcal, máximo de 35% do peso proveniente de açúcares ou 15 g de açúcares adicionados, máximo de 30-35% de valor energético proveniente dos lípidos, máximo de 10% de valor energético proveniente de ácidos gordos e máximo de 360 mg de sódio;
- *alimentos a indisponibilizar* – salgados (rissóis, croquetes), enchidos, condimentos, refrigerantes, gelados de água, marmeladas e compotas com teor de açúcar superior a 50%, rebuçados, caramelos, batatas fritas, hambúrgueres, cachorros, cerveja sem álcool e chocolates em embalagens com mais de 50 g. Tal classificação prende-se com o facto destes alimentos terem um elevado teor de gorduras e açúcares, reduzido ou nulo teor de fibras, excesso de sódio, doses elevadas de corantes ou conservantes e edulcorantes (Baptista, 2006).

Em conclusão, é importante que os estabelecimentos de ensino unam esforços para ensinar e promover uma alimentação saudável, quer dentro quer fora da escola. Segundo a DGS é importante a existência de refeições e lanches saudáveis, esta medida pretende assegurar a salubridade destas mesmas refeições e também a satisfação das crianças e adolescentes de forma a evitar a procura de cafés e pastelarias para a compra de alimentos para consumir ao lanche e até mesmo na hora de almoço (DGS, 2006 c). As cantinas devem também proporcionar refeições saudáveis, atractivas e equilibradas cumprindo com recomendações nutritivas mínimas (Baptista, 2006; DGS, 2006 c).

O estudo ao abrigo do Programa *Health Behavior in School-aged Children* (HBSC) permitiu recolher informação importante nesta área (HBSC, 2010):

- 80,4% dos adolescentes refere que toma o pequeno-almoço todos os dias durante a semana, aumentando para 81,6% no fim de semana;
- 50,7% referiu consumir fruta pelo menos uma vez por semana, 41,6% pelo menos uma vez por dia e 7,7% raramente ou nunca come fruta;
- 61,4% refere que come vegetais pelo menos uma vez por semana, 26,8% pelo menos uma vez por dia e 11,8% raramente ou nunca come vegetais;
- 66,6 % refere que come doces pelo menos uma vez por semana, 17,5% pelo menos uma vez por dia e 15,9% raramente ou nunca come doces.

2.5.4. Sedentarismo vs actividade física

Nas sociedades modernas a Educação Física (EF) e o desporto ocupam um espaço importante nos sectores da saúde e da educação, visando a formação integral e a melhoria de qualidade de vida do indivíduo. Vários estudos desenvolvidos por investigadores referem alterações no estilo de vida das crianças e dos adolescentes nomeadamente ao nível do quotidiano destes que é essencialmente preenchido com actividades de pouco ou nenhum esforço físico (Bergmann, 2006).

A prática de uma AF ajuda as crianças, não só a gastar mais energia, como também a fortalecer os ossos e músculos, assim como a sua capacidade de concentração. Crianças activas têm maior possibilidade de se tornarem adultos saudáveis, no entanto, é sabido o aumento crescente da inactividade física por parte das crianças. Dos [3-6] anos de idade, as crianças são irrequietas e não gostam de estar muito tempo paradas, gastando assim mais energia. Antigamente as brincadeiras incluíam muito mais exercício físico, nomeadamente ao ar livre em contacto com a natureza, hoje em dia devido à evolução tecnológica e ao aumento da insegurança, hoje em dia o exercício acaba por ser mais mental e intelectual. À medida que crescem, a televisão, os videojogos, *playstations*, computadores, televisões interactivas contribuem de forma decisiva para a inactividade física infantil nestas faixas etárias (Nunes e Breda, 2001).

Antigamente os brinquedos eram bolas, bicicletas, cordas, actualmente são oferecidos jogos e brinquedos motorizados os quais não necessitam do empenho físico e motor da criança. Actualmente as crianças devido à publicidade atractiva mudaram as suas brincadeiras, os seus gostos; devendo os pais exercer um papel de contrariar essas alterações incentivando à prática de AF, tal como o trajecto casa-escola, antes era feito a pé hoje em dia é de transporte motorizado (Nunes e Breda, 2001).

É nesta sequência que surge a EF escolar que pode desempenhar um papel importante ao nível do estímulo à prática de AF na infância e na adolescência, no entanto tal está a ser contrariado com uma tendência mundial de diminuição de aulas de EF nas escolas. Nos países desenvolvidos, observa-se que a EF tem um papel importante na adopção de um comportamento activo, mas que a participação cai drasticamente de acordo com os anos de estudo, chegando a menos de metade no final do ensino médio (Bracco, 2001).

A estratégia global da OMS recomenda que os indivíduos adoptem níveis adequados de AF durante toda a vida, contribuindo para a prevenção e para a regressão de limitações funcionais, que juntamente com a genética, a nutrição e o ambiente, contribuem para que o ser humano atinja um potencial máximo de crescimento (Bracco, 2001).

2.5.5. Publicidade vs TV

Nos dias de hoje é visível a influência que a TV tem junto de cada pessoa individualmente, de um grupo e até mesmo da sociedade, desenvolvendo um papel importante no campo da educação, estando assim implicitamente relacionada com os comportamentos adoptados por crianças, adolescentes e até mesmo os adultos (Klein, *et al.* 1993). São vários os estudos que evidenciam a influência da publicidade e no consumo de determinados alimentos, logo nos HA. Um ponto forte da TV é o uso de anúncios para influenciar

comportamentos, no tema em causa, são essencialmente os anúncios de alimentos com alta densidade calórica, pobres em nutrientes, mas ricos em açúcar (Utter, *et al.* 2006; Dixon, *et al.* 2007).

Se por um lado a TV é importante, no que se refere à divulgação de informação que leva à preferência por alimentos demasiado energéticos, não será certamente a única, visto cada vez mais o jovem adoptar uma postura mais sedentária (Utter, *et al.* 2003). De salientar que por vezes no período de tempo que uma criança dispensa em actividades sedentárias, ingerem alimentos ricos em gorduras e açúcar, como é o caso de doces, bolos, refrigerantes, chocolates, e afins (Fiates, *et al.* 2008).

Numa reunião em Outubro de 2012 que decorreu em Erlangen, Alemanha, a OMS referiu ser necessário a tomada de decisões ao nível destas áreas, nomeadamente no acompanhamento das práticas de marketing na TV de produtos alimentares, mas também noutras vias de *media*. Assim como avaliar o sistema ideal para a rotulagem de alimentos para permitir escolhas saudáveis em diferentes grupos de consumidores, como as crianças; permitindo se possível a diferença ao nível da ingestão de sal e de açúcar (<http://www.euro.who.int>). Sendo necessário uma maior acção para reduzir a publicidade de alimentos ricos em sal, açúcar e gordura para crianças. Um relatório divulgado pela *International Association for the Study of Obesity* (IASO) enuncia a preocupação em relação á não diminuição da publicidade de *fast food*. O pedido feito pelo Comissário Europeu da Saúde - Markos Kyprianou, ainda não foi alcançado, o qual recaía sobre o facto de as empresas alimentares e de bebidas diminuíssem a publicidade dirigida a crianças. Em muitos casos, as empresas estão autorizadas a definir os seus próprios padrões quanto à designação da classificação de alimentos saudáveis e não saudáveis. Nesse mesmo relatório o seu autor, Tim Lobstein refere que a

"Auto-regulação simplesmente não funciona num mercado altamente competitivo" (<http://www.euro.who.int>).

Em 2011 a OMS iniciou a elaboração de relatórios sobre a implementação de códigos na comercialização de alimentos e bebidas para as crianças na Região Europeia da OMS. Sabe-se que o marketing dos alimentos para crianças é extenso, concentrando-se em produtos ricos em gordura, açúcar ou sal. As evidências mostram que a publicidade televisiva influencia as preferências alimentares das crianças, pedidos de compra e padrões de consumo. Revisões sistemáticas sobre o tema indicam que a televisão é acompanhada por uma ampla gama de técnicas de marketing, incluindo patrocínios, publicidade noutros meios de comunicação, colocação de produtos no mercado, promoção de vendas recorrendo a pessoas conhecidas, mascotes de marcas ou personagens populares com as crianças, sites, embalagens, rotulagem, monitores de venda, *e-mails* e mensagens de texto, em suma, locais essencialmente frequentados por crianças/adolescentes (<http://www.euro.who.int>).

A nível nacional, a indústria alimentar e das bebidas, através da *Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares* (FIPA) e da *Associação Portuguesa de Anunciantes* (APAN), tem feito progressos significativos na expansão e reforço do processo de auto-regulação da comunicação comercial. Este processo está concebido de forma a assegurar que os códigos de conduta possam ser monitorizados de forma apropriada. A FIPA e a APAN assumiram o compromisso de até ao final de 2010, implementar medidas voluntárias, específicas de cada empresa, ao nível da publicidade de géneros alimentícios dirigidos a crianças (<http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt>).

Na conferência Ministerial Europeia da OMS, sobre Nutrição e Doenças não transmissíveis no contexto da Saúde para 2020, que decorreu em Julho de 2013, a Directora Geral da OMS – Margaret Chan – descreveu a

indústria de alimentos, como sendo uma formulação de alimentos que são tão "*irresistivelmente saborosos*" que as pessoas são encorajadas a comer mais do que o necessário para satisfazer a sua fome; reflexo disso é o aumento do número de indivíduos com EP e obesos. Já o Director Regional da OMS para a Europa – Zsuzsanna Jakab, referiu que é nas medidas políticas que exigem mais intervenção por parte do Estado, nomeadamente as medidas que afectam os preços dos alimentos e o uso da rotulagem nutricional recorrendo ao código de cores, *p.e.*, que se verifica uma acção quase inexistente por parte dos estados de cada países que integram a OMS Europeia. Foi ainda referido pelo jornalista do "The New York Times" e vencedor do Prémio Pulitzer – Michael Moss, que falou sobre a indústria de alimentos na formulação de alimentos, argumentando que a indústria adiciona açúcar, gordura e sal aos alimentos para torná-los mais atraentes e, portanto, mais rentáveis, referindo:

"Com alimentos ricos em sal, açúcar e gordura, vemos padrões de consumo compulsivo tão fortes como os que acontecem com alguns narcóticos " (<http://www.euro.who.int>).

Relativamente aos anúncios que têm como objectivo melhorar e/ou alterar HA, revelam-se serem eficazes em melhorar os conhecimentos dietéticos mas nem tanto na mudança dos hábitos. Num estudo feito com crianças do pré-escolar [3-6] anos que envolvia o visionamento de anúncios que envolviam legumes, vegetais, frutas e alimentos naturalmente doces e anúncios sobre doces, bolos, alimentos com açúcar, foi verificada uma diminuição do consumo dos alimentos artificialmente enriquecidos em açúcar quando os anúncios eram acompanhados por observações de adultos, que realçavam as qualidades e os efeitos para a saúde os alimentos naturalmente ricos em açúcar, em detrimento dos outros (Galst, 1980).

O estímulo ao consumo de alimentos doces e pobres em nutrientes que a criança recebe por parte da publicidade, será certamente contraditório aos ensinamentos transmitidos por parte dos adultos, salientando assim a importância do factor prazer por parte da criança no momento da sua opção do alimento a ingerir.

As raparigas têm por norma uma maior preocupação com a perda de peso que os rapazes, relacionado com a insatisfação com o aspecto corporal ou com o seu peso. Tal facto pode ser estimulado pela divulgação por parte da comunicação social, especialmente a TV, de modelos de corpos dito ideais, estando igualmente relacionado com factores psicológicos de baixa auto-estima e exposição ao "*stress*" (Taylor, *et al.* 1998). A necessidade que as raparigas sentem em perder peso, está também relacionada com a necessidade de se sentirem aceites socialmente, assim como o desejo de agradarem a terceiros (Thombs, *et al.* 1998).

2.6. Prevenção e Controlo da Obesidade

A prevenção e controlo da obesidade é de extrema importância a vários níveis, devendo assim ser incentivado a prática de HA saudáveis juntamente com a prática de AF. Segundo Jakicic e Otto (2005) a junção de AF com dietas (reduzidas em glúcidos refinado e de lípidos) é uma forma eficaz para que seja alcançado o equilíbrio calórico negativo, permitindo assim a perda de calorias acumuladas (Jakicic e Otto, 2005). Quando em separadas, os benefícios não são os mesmos. Normalmente indivíduos obesos que são submetidos a tratamentos, iniciam primeiro uma dieta alimentar de forma a perderem massa corporal e só depois iniciam a prática de exercício, normalmente 6 meses depois; tal está relacionado com o grande sedentarismo praticado pelo paciente aliado à elevada massa corporal. Assim como uma alimentação equilibrada, também a prática de AF regular, desempenha um papel importante na prevenção e diminuição do novo ganho de massa corporal, mesmo após o

indivíduo ter atingido a massa corporal ideal é aconselhável a continuação da prática de AF para que o peso perdido não seja recuperado (Jakicic, *et al.* 2003).

Na Figura 1.5, estão indicadas algumas sugestões para a prevenção e combate ao EP e obesidade.

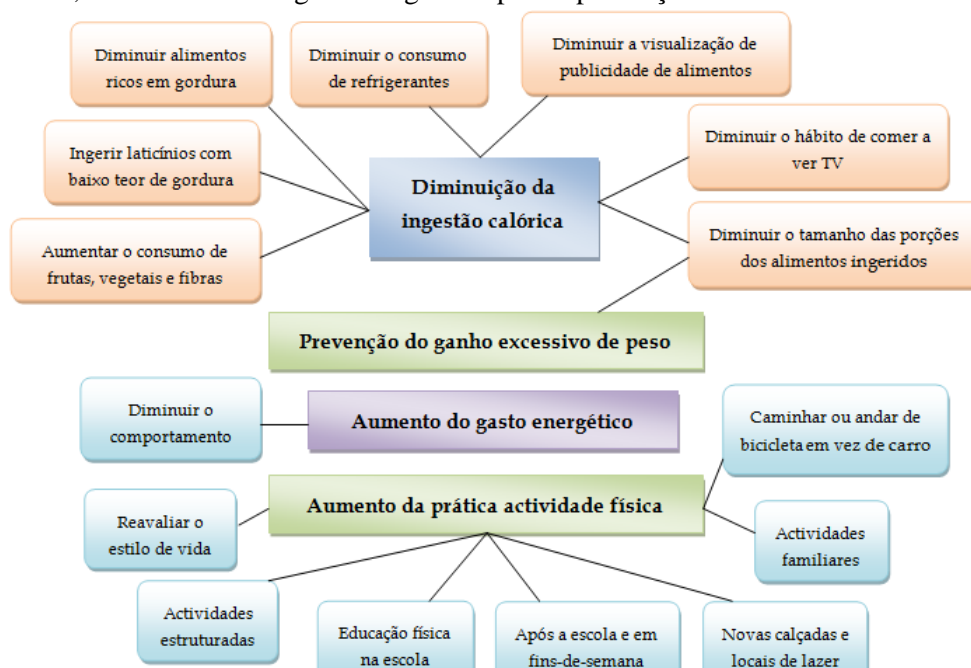


Figura 1.5. Sugestões para a prevenção e controlo da obesidade. (Fonte: Chen e Dietz, 2002)

2.7. Efeitos da Obesidade

2.7.1. Na saúde

A seguir ao tabagismo, a obesidade, é considerada hoje em dia a segunda causa de morte passível de prevenção, esta apresenta uma prevalência igual ou superior à prevalência da subnutrição e doenças infecciosas. Em 1995 a OMS estimou que a população mundial de obesos adultos rondava os 200 milhões, em 2002 essa estimativa foi superada, subindo para 300 milhões. Se o crescimento acelerado que se tem registado nos últimos anos continuar, prevê-se que em 2025 mais de metade da população mundial seja obesa (Donato, *et al.* 2004).

A obesidade é uma factor que acelera o processo de outras doenças, gerando complicações, como é o caso de:

- *Complicações metabólicas* – hiperlipidemia, alterações de tolerância à glicose, diabetes tipo 2, gota, entre outras;
- *No sistema cardiovascular* – hipertensão arterial, insuficiência cardíaca congestiva, arterioesclerose, angina de peito, entre outras;
- *No aparelho genito-urinário e reprodutor* – diversos tipos de carcinoma (da mama, da próstata, do endométrico), hiperplasia, incontinência urinária de esforço, infertilidade e amenorreia, hipogonadismo hipotalâmico e hirsutismo;
- *No sistema pulmonar* – apneia do sono, embolismo pulmonar, dispneia e fadiga, síndrome de insuficiência respiratória do obeso;
- *No aparelho gastrointestinal* – esteatose hepática, carcinoma do cólon, litíase vesicular (formação de areias ou

pequenos cálculos na vesícula);

► *Outras alterações* – hérnias, osteoartroses, risco anestésico, propensão à queda, insuficiência venosa crónica (Donato, *et al.* 2004).

2.7.2. Na Sociedade

Tal como já foi referido a obesidade já é considerada uma epidemia a nível mundial, logo também na Europa. Nas últimas décadas, a ocorrência da obesidade triplicou e se nada for feito para contrariar esse aumento, existirão 150 milhões de adultos obesos, o equivalente a 20% da população e 15 milhões de crianças e adolescentes obesos, 10% da população, segundo dados da OMS. Actualmente, na maioria dos países existe entre 30% e 80% dos adultos apresentam EP. Os valores conhecidos, mais recentemente, mostram variação dos níveis de EP nos homens que variam, *p.e.*, desde 28% no Uzbequistão até aos 66% na Irlanda; já na obesidade esta variação varia entre 13% os adultos em Portugal e 23% dos adultos na Finlândia. A variação depende de país para país, género do indivíduo, do grupo etário e social (OMS, 2010).

Na maioria dos países da UE a obesidade é mais comum nas comunidades socialmente carentes, caracterizadas por menores rendimentos e maiores dificuldades no acesso à educação e cuidados de saúde. O que revela que a obesidade reflecte e compõe as desigualdades, tornando-se num ciclo vicioso. Os indivíduos, principalmente os que se encontram em situações de desvantagem, defrontam constrangimentos a nível estrutural, financeiro, social, organizacional, entre outros, no momento de fazerem escolhas saudáveis relacionadas com a sua alimentação/dieta e prática de AF. Os indivíduos com rendimentos mais baixos têm normalmente acesso limitado aos desportos e sobretudo a instalações relacionadas com a manutenção da boa forma física, vivendo por vezes em zonas que não convidam à prática de AF ao ar livre, por serem densamente povoadas e desorganizadas; logo também maiores dificuldades no acesso à educação e aos cuidados de saúde. Existem estudos que indicam que não só nos países pobres mas também nos mais ricos, logo maiores assimetrias ao nível do rendimento disponível por indivíduo entre ricos e pobres, se está a registar um aumento do número de pessoas obesas.

2.7.3. Na Economia

A obesidade é uma importante causa de doença e de morte pelo que se torna importante avaliar os custos deste problema. O custo económico do factor obesidade é elevado, nos EUA os custos dos cuidados de saúde com um indivíduo obeso chega a atingir 7% do orçamento de saúde, enquanto que na Europa está estimado em [1-5]% (Padez, *et al.* 2002).

Os custos podem ser:

- *directos* – associados às despesas do sistema de saúde, *p.e.* internamentos, consultas, cuidados domiciliários, medicamentos, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, cuidados preventivos, investigação e desenvolvimento, formação e externos aos serviços de saúde, *p.e.* cuidados familiares, transportes, serviços sociais, avaliação do programa, entre outros; ou

- *indirectos* – associados aos valores devido à doença e à morte prematura, *p.e.* reduções na produtividade resultantes de alterações no estado de saúde: morbidade e/ou mortalidade, tempo perdido de terceiros (visitas hospitalares, tempo de laser), a perda de rendimentos, a perda de vidas, o absentismo e discriminação laboral, o rendimento escolar inferior (Pereira, *et al.* 2007).

Segundo um relatório apresentado pela APES (1999) o custo directo em Portugal no ano de 1996 foi estimado em 46,2 milhões de contos (53,7 milhões a preços de 1999), correspondendo a 3,5% com despesas totais em saúde (percentagem superior há encontrada noutros países, excepto nos EUA), 43% com medicamentos, 29% com custos hospitalares e 28% com custos ambulatoriais (APES, 1999). Em 2002, o custo indirecto total da obesidade era de 200 milhões de euros, tendo a mortalidade contribuído com 58,4% deste valor; mais uma razão para apostar em medidas de prevenção da obesidade quer a nível da alimentação quer a nível do exercício físico, devendo estas iniciarem-se precocemente, ou seja, na infância e na adolescência (Pereira, *et al.* 2007).

Tendo em conta o PNCO (2005), nos países desenvolvidos a prevalência da obesidade tem tido um comportamento inverso ao do nível económico da população, podendo representar entre [2-7]% dos custos totais da saúde (PNCO, 2005). Em Portugal, um país empobrecido em que muitas das famílias têm baixos recursos económicos, os custos com a obesidade estão estimados em aproximadamente 235 milhões de euros, o que corresponde a 3,5% da despesa total com a saúde (Ferreira, 2011; Antunes e Moreira, 2011; Rito, *et al.* 2010; Costa, *et al.* 2010). Em Espanha o custo total atribuído á obesidade estimado em 2,5 mil milhões/ano, já nos EUA os custos de saúde com uma pessoa obesa são superiores a 35% dos custos com um indivíduo com um IMC saudável, estima-se que em 2030, um em cada dois adultos americanos estará obeso, prevendo-se que os custos de saúde variem entre [861-957] mil milhões.

Segundo Claire Wang, da Universidade de Columbia, em Nova York, e Klim McPherson, da Universidade de Oxford, no Reino Unido, os custos médicos aumentaram por causa de complicações existentes entre diabetes, cancro, doenças cardíacas e derrames. A obesidade corresponde entre [2-6] % dos custos a com saúde em muitos países e nalgumas regiões tem superado o tabagismo como a maior causa de doenças evitáveis, segundo os estudos. Estudos esses baseados num rastreio da epidemia a partir dos anos 1970 e 1980, quando um aumento do consumo de comida *per capita* se aliou a um estilo de vida mais sedentário.

“Saúde é um estado dinâmico de bem-estar caracterizado pelo potencial físico, mental e social que satisfaz as necessidades vitais de acordo com a idade, cultura e responsabilidade pessoal”
(Bircher, 2005).

3. Adolescência

Segundo a OMS (1995), o período da adolescência está compreendido entre os [10-19] anos de idade, sendo um período do desenvolvimento humano onde se consideram os indivíduos como saudáveis, no entanto, reconhece ser cada vez maior os índices de adolescentes com problemas na saúde, podendo estes serem evitados ou tratados. A adolescência é um período da vida do ser humano em que ocorrem inúmeras transformações, sejam elas mentais, físicas e/ou sociais, psicológicas, estando também muito influenciada pela cultura do povo, mas em todas elas, é uma fase de desenvolvimento e maturação de transição que se verifica entre a infância e antes da vida adulta (OMS, 1975). É também nesta fase que surgem conflitos inter e intrapessoais, destacando também a adoção de novas formas de vestir, falar e agir, a relação e maneira de tratar o corpo tende a acompanhar as mudanças. Segundo a OMS (2001) a adolescência caracteriza-se como um período em que ocorrem alterações rápidas e objectivas ao nível da fisiologia, *p.e.*, crescimento rápido, alterações no aspecto físico e maturação do sistema reprodutor. Nesta fase da vida que é a passagem da dependência da infância para a interdependência da idade adulta, verifica-se um desenvolvimento psicossocial significativo e em particular nos aspectos intelectuais, emocionais e espirituais, em que o surgimento da menarca ao nível das raparigas e da espermarca nos rapazes são marcos importantes que determinam o início do período da adolescência (Dreizen, *et al.* 1967).

São várias as definições defendidas por alguns investigadores, nomeadamente:

- ▶ Dietz (1995) e Muller (2001), a adolescência é um dos períodos mais críticos do desenvolvimento humano, devido ao elevado crescimento no período da puberdade em que há uma maior necessidade energética, e um desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto energético podendo levar à subnutrição ou;
- ▶ Bee (2003) – divide a fase da adolescência em duas, uma designada como *adolescência inicial* que é caracterizada por um período de transição e de mudanças significativas em quase todos os aspectos do funcionamento da criança e outra como *adolescência final* que é um período de consolidação na qual o jovem estabelece uma nova identidade e mais coesa, com objectivos e compromissos mais claros;
- ▶ Léon (2004) – há semelhança de Bee, também Léon divide a fase da adolescência em dois períodos, na adolescência [12-18] anos e na juventude [15-29] anos, seguindo-se a transição na entrada da idade adulta que varia com factores como a entrada para o mercado de trabalho e a independência económica;
- ▶ Matos, *et al.* (2009) – refere que a adolescência é mais do que uma etapa de desenvolvimento que conduz da infância até à idade adulta, sendo uma fase de intensas transformações físicas e psicológicas, em que o corpo sofre uma mudança radical e em que ocorre uma significativa maturação psicológica, logo considera que o corpo juvenil tem um lugar decisivo.

O conceito de adolescência é algo recente na realidade histórica, tendo surgido apenas nos meados do Século XIX, coincidindo com o momento em que as famílias começaram a ter um controle maior sobre as crianças, foi inclusive após a Segunda Grande Guerra que o conceito se implementou tal como é conhecido hoje

em dia (Gaspar, 2006). Segundo a DGS a adolescência ou puberdade é um percurso de transição que ocorre com contornos peculiares ao nível biológico. Esta fase funciona então como catalisadora do processo individual de crescimento e do enriquecimento cognitivo e emocional onde o meio envolvente é igualmente importante. A adolescência é um processo que ocorre ao longo do tempo, num determinado meio sociocultural e que leva a uma maturação e ao desenvolvimento do indivíduo (DGS, 2006b).

A idade de início da puberdade apresenta ampla variação individual, ocorrendo no género feminino mais frequentemente entre [10-13] anos e no género masculino entre [12-14] anos de idade. O processo de crescimento e desenvolvimento da adolescência ocorre em diversos sectores do organismo, porém as manifestações mais evidentes e marcantes relacionam-se ao aumento de altura e peso e à maturação sexual. Considera-se como puberdade atrasada, a ausência de qualquer característica sexual secundária em meninas a partir dos 13 anos de idade e em meninos a partir dos 14 anos de idade. Já a puberdade precoce pode ser considerada quando o início das características sexuais nas meninas ocorre antes dos 9 anos e nos meninos antes dos 10 anos.

O período de transição entre a infância e a idade adulta é marcado por mudanças morfológicas e fisiológicas, essas transformações são caracterizadas por modificações de peso, estatura e composição corporal, sendo adquiridas na fase da adolescência cerca de 50% do peso e entre 20-25% da estatura, sendo o aumento na massa de gordura corporal mais acelerada no género feminino, que no género masculino (Marshall, *et al.* 1978).

Com toda esta velocidade de mudanças e transformações individuais, impulsionada pelos avanços tecnológicos, industrial e social, os jovens tendem a adaptar-se. Segundo Dantas (2003), a evolução técnico-científica apesar de trazer benefícios importantes para o desenvolvimento humano, tende a ser motivadora da diminuição dos níveis de AF, favorecendo o aumento da inatividade física humana e o aumento da ingestão alimentar. A transição nutricional tem contribuído para o declínio da subnutrição, ao mesmo tempo que tem promovido um crescente aumento da obesidade. O aumento da dieta rica em gorduras, açúcares, como o *fast food* e uma redução na ingestão de alimentos saudáveis como glícidos e fibras, influenciado pelo processo de industrialização da sociedade modernizada, assim como a inatividade física contribuíram para que a população transitasse para um estado de obesidade (Popkin, 1998).

3.1. Hábitos Alimentares na Adolescência

A adolescência comporta a puberdade e o fim do crescimento, terminando com a maturação psicossocial; as principais modificações pubertárias que ocorrem são: a variação da quantidade e distribuição da gordura no organismo e, conseqüentemente, da composição corporal; o crescimento da estrutura óssea e da capacidade muscular; a maturação das gónadas e dos caracteres sexuais secundários; o desenvolvimento das funções respiratórias e cardíacas; e o elevado crescimento de peso e altura (Moreira, 2000). Estas alterações são de extrema importância, pois condicionam rápidos aumentos das necessidades nutricionais e tornam os adolescentes particularmente vulneráveis a excessos, carências e desequilíbrios nutricionais (Moreira, *et al.* 1996).

A adolescência é um período de rápido crescimento em que o aumento das necessidades energéticas dos jovens se traduz num apetite voraz. O ideal seria que, os alimentos que contribuem para o fornecimento de energia respeitassem os princípios de uma alimentação saudável, mas, na prática, nem sempre isso acontece

(www.medicalnewstoday.com). Segundo a OMS (1993) um dos problemas alimentares mais graves na população jovem, traduz-se no consumo excessivo de certo tipo de alimentos, os adolescentes preferem alimentos processados, com alto teor de gordura e açúcares, o que resulta num défice de consumo ao nível de alimentos mais completos e saudáveis, como é o caso do consumo de glúcidos complexos e fibra alimentar ser baixo. Também o estilo de vida moderno está aliado ao consumo excessivo de comida do tipo “fast-food”, que tem como consequência uma dieta excessivamente rica em gorduras. Para Matos, *et al.* (2004) mais de metade dos jovens portugueses bebe coca-cola e consome doces diariamente, não chegando a metade o número de alunos que consome vegetais no seu dia-a-dia. Estes hábitos, se mantidos na idade adulta, podem dar origem a um verdadeiro problema. Deste modo, as recomendações da OMS (1993) no âmbito dos HA salientam a necessidade de uma alimentação variada, que inclua os seguintes tipos de alimentos: alimentos ricos em fibras, pão e outros derivados de cereais, vegetais e frutos, produtos lácteos com baixo teor de gordura, carnes magras e alimentos preparados sem ou com pouca gordura e o uso moderado de álcool e sal. Os adolescentes devem ser encorajados a escolher uma variedade de alimentos dos grupos que fazem parte da RA. Assim como não sair de casa sem tomar o pequeno-almoço – um bom pequeno-almoço fornece os nutrientes essenciais e ajuda a aumentar a concentração durante a manhã e a evitar comer demasiado ao almoço, diminuindo o risco de obesidade. Devem também fazer exercício regularmente, de modo a manter a boa forma física, melhorar a saúde cardiovascular e contribuir para o saudável desenvolvimento da massa óssea. A alimentação nos adolescentes deve contribuir para satisfazer as necessidades acrescidas durante o desenvolvimento e o crescimento do organismo, promover a saúde e, claro, proporcionar prazer e bem-estar; visto ser na adolescência que ocorrem várias alterações fisiológicas e hormonais que afectam as necessidades nutricionais dos jovens (www.protegeoqueebom.pt).

Algumas deficiências que podem ocorrer durante a adolescência:

- *A deficiência em ferro* A é uma das carências mais comuns nos jovens – os adolescentes são um dos grupos de maior risco (cerca de 13% têm baixas reservas de ferro). O rápido crescimento, em conjunto com um estilo de vida activo e escolhas alimentares pouco saudáveis, podem resultar em deficiências de ferro e, consequentemente, anemia. As raparigas precisam de ter uma atenção especial às reservas de ferro, já que perdem sangue durante a menstruação. As principais fontes de ferro incluem o fígado, carne, ovos, leguminosas, grãos de cereais integrais, marisco, hortaliças de folha verde e frutos secos. O organismo não consegue absorver tão eficazmente o ferro dos alimentos de origem vegetal (ferro não-heme). No entanto, a vitamina C aumenta a sua absorção pelo organismo, já os taninos encontrados no chá, no café e no vinho tinto, reduzem a sua absorção.
- *A deficiência em cálcio*, cerca de 25% dos adolescentes ingere cálcio em quantidades inferiores às recomendadas, com implicações sérias no futuro, em particular na saúde óssea. Os ossos permanecem em contínuo crescimento e ganho de massa até aos 30 anos de idade – sendo o período da adolescência o mais importante em todo o processo. A vitamina D, o cálcio e o fósforo são vitais para que este desenvolvimento decorra dentro da normalidade. As doses diárias recomendadas de cálcio para adolescentes variam entre os 800 mg e os 1.000 mg/dia. Alimentos ricos em cálcio devem ser consumidos diariamente, as fontes mais importantes de cálcio incluem o leite (nomeadamente o de soja) e os produtos derivados, como o queijo e o iogurte; leguminosas, como o feijão e a soja; alguns vegetais de folha verde, como a couve-galega, couves de Bruxelas,

brócolos; as sardinhas enlatadas com espinhas e alguns frutos secos; sumo de laranja e cereais de pequeno-almoço (www.protegeoqueebom.pt).

Diversos cientistas, Whitaker (1997) e colaboradores (1997), Guedes e Guedes (1998), Goran (2001), Guo (2002), defenderam que a obesidade na adolescência é o maior problema de saúde pública por ser frequentemente sinónimo de obesidade na vida adulta. Sendo esta ideia fundamentada na Teoria de Bouchard (1991) e Dâmaso, *et al.* (1994), que defendiam que quanto mais avançada a idade e a quantidade de gordura acumulada, mais complexo seria a perda do EP acumulado. Tal facto estava igualmente relacionado com os HA, com a diminuição da prática de AF e às alterações metabólicas do organismo. Se um indivíduo chega à fase adulta com EP ou obeso, terá uma maior probabilidade de continuar ou até de aumentar o seu estado ao longo da sua vida (Nunes, *et al.* 1998).

4. Avaliação do Estado Nutricional

O Estado Nutricional (EN) é a condição de saúde de um indivíduo, tendo em conta o consumo e utilização de nutrientes, a avaliação do EN é um instrumento fundamental no estudo de populações, e de forma especial para crianças e adolescentes, através do qual se pode verificar o crescimento. A sua grande importância, prende-se com o facto de ser um meio para reconhecer e diagnosticar alguns problemas nutricionais, tais como a subnutrição proteica calórica, bem como o EP e a obesidade (Jeejeeb, *et al.* 1990).

O acompanhamento do EN das crianças constitui um instrumento fundamental para a avaliação das condições de saúde da população infantil e da evolução da qualidade de vida da população em geral (Cuervo, 2005). A essência da avaliação nutricional consiste na detecção da prevalência e/ou incidência de malnutrição, quer por deficiência ou excesso, a nível populacional ou individual. A antropometria consiste no principal método de avaliação do EN presente nas pesquisas. A comparação entre os valores das medições antropométricas com os valores de referência, permitem depreender sobre o EN das crianças, adolescentes e adultos (Dwyer, 1999). O EN é um dos componentes integrais da saúde, tendo implicações vitais na saúde dos indivíduos, nas crianças e nos adolescentes, o EN afecta o crescimento e o desenvolvimento, assim como a ocorrência de problemas relacionados com a alimentação, como *p.e.*, baixo peso – subnutrição, EP, obesidade e outros desequilíbrios (Boumtje, *et al.* 2005).

A avaliação nutricional tem servido, como um indicador de saúde e de desenvolvimento humano e socio-económico, devido à interacção dinâmica existente entre ambos. É possível então encontrar uma transição nutricional, que diz respeito a mudanças nos padrões nutricionais, que modificam a estrutura da dieta dos indivíduos e que se correlacionam com mudanças económicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde, esse processo pode revelar possíveis mudanças no padrão de alimentação (Popkin, *et al.* 1993). Para estudos populacionais, os inquéritos nutricionais têm um papel importante na determinação do EN de uma população ou segmentos da mesma, através destes é possível identificar grupos em *déficit* ou excesso nutricional.

4.1. Antropometria

A composição corporal é uma componente da aptidão física relacionada com a saúde, tendo em conta a quantidade e a distribuição da gordura corporal com alterações ao nível da aptidão física e do estado de saúde do indivíduo (Styne, 2003). A composição corporal tem sido tema de estudo, visto permitir perceber a constituição física do indivíduo e assim permitir a indicação de exercícios mais específicos, de forma a conseguir alcançar os objectivos em causa. São vários os métodos que permitem obter uma estimativa da composição corporal, com diferentes níveis de precisão, custo e dificuldade de aplicação (Styne, 2003). O uso da antropometria é de grande importância para a avaliação nutricional, por meio da qual se avalia o crescimento e a composição corporal, podendo ser mensurados os dois principais compartimentos da massa corporal total, sendo estes a massa do tecido adiposo e a massa livre de gordura (Fontanive, *et.al*, 2007).

O estudo da Antropometria é assim um instrumento muito útil na identificação de variáveis relacionadas ao crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes, permitindo obter uma avaliação nutricional de indivíduos e de grupos populacionais. Tem como vantagens ser um método de baixo custo, boa aceitação da população, fácil aquisição, técnicas não invasivas, fácil manipulação dos instrumentos, resultados rápidos e fidedignidade, desde que sejam mensuradas correctamente (Guedes e Guedes, 2002). Através dos resultados antropométricos, são fornecidas estimativas da prevalência e gravidade das alterações nutricionais, permitindo avaliar em que padrão o indivíduo se encontra (WHO, 1986).

Esse tipo de avaliação, pode expressar as condições nutricionais através das medidas corporais, que consiste na medição das dimensões corporais, cujos valores obtidos são combinados, formando os índices antropométricos, *p.e.* o IMC, que nos permitem comparar a informação individual com parâmetros utilizados como referência. As medidas mais usadas são massa corporal (peso) e a altura (comprimento e estatura), podendo ainda serem usadas medidas como as das pregas cutâneas, perímetro cefálico, do braço, da cintura e da anca e o cálculo de índices derivados (DGS, 2006). O uso de medidas antropométricas com os adolescentes, são baseadas na evidência de que o crescimento físico e a própria maturação sexual dependem das condições nutricionais. O risco de EP é medido principalmente a partir de índices antropométricos, em que indicadores como o peso e a estatura adquirem grande importância no diagnóstico do EN, para o diagnóstico e acompanhamento do EN de um indivíduo, utiliza-se como parâmetros a distribuição do IMC (DGS, 2006). O desenvolvimento das crianças desde a sua nascença até à fase quase adulta é avaliado recorrendo às curvas de crescimento utilizadas desde 1981, tendo sido este método incluído no Boletim de Saúde Infantil e Juvenil apenas em 2005.



Índice de Massa Corporal

O IMC ou Índice de *Quetelet* foi proposto por Lambert-Adolphe-Jaques Quetelet, biólogo e estatístico, obtido pela relação entre o Peso (massa corporal) e a Altura de um indivíduo e traduz-se pelo quociente entre a massa corporal em quilos e o quadrado da altura em metros, $IMC = \frac{\text{peso}}{\text{altura} \cdot \text{altura}} = \frac{Kg}{m^2}$, publicada em 1869 (Willet, Dietz e Colditz, 1999). É um método analítico não laboratorial, que permite a avaliação da composição

corporal de uma forma indirecta, e tem sido usado frequentemente para estimar o peso ideal ou a obesidade. O IMC é não só um indicador que permite avaliar se um indivíduo tem ou não EP, mas também um indicador da gordura corporal. O IMC é um indicador fiável de gordura corporal para a maioria das crianças e adolescentes, não mede a gordura corporal directamente, mas correlaciona-se com as medidas directas da gordura corporal (CDC, 2009). A OMS propôs que o IMC seja utilizado para determinar obesidade em grupos populacionais, principalmente pela facilidade de se determinar a massa corporal e a estatura. Segundo McArdle e colaboradores (2003), a importância deste índice que pode ser facilmente obtido, baseia-se na sua relação curvilínea com a taxa de mortalidade; ou seja; à medida que o IMC aumenta, o risco de uma grande variedade de doenças também aumenta, tais como: doenças cardiovasculares, diabetes, entre outras.

As correlações da antropometria com o EN, advêm basicamente, de todas as inadequações na ingestão de nutrientes que desencadeiam algum tipo de alteração nas medidas antropométricas. Enquanto a massa corporal aumenta linearmente com a idade durante a infância, o IMC declina-se desde a infância até a pré-adolescência, onde atinge o seu valor mais baixo, passando depois a aumentar de acordo com a idade. Outro motivo de possíveis alterações do IMC na adolescência, está relacionado com uma fase de rápido crescimento rápido, daí ser importante considerar as avaliações segundo as curvas de crescimento por idade e género, já que nesta fase as diferenças do IMC entre os géneros são consideráveis.

A avaliação de um indivíduo tendo por base apenas o IMC calculado desta forma, apesar de rápida, não é suficiente, devendo ser complementada com uma avaliação recorrendo a outros parâmetros, *p.e.*, avaliação clínica, conhecimento da dieta e prática de AF, utilização de outros métodos mais precisos na avaliação da gordura corporal, como é o caso da bioimpedância eléctrica (avaliação da percentagem da massa gorda), hidrodensimetria, diluição de isótopos, tomografia axial computadorizada, ressonância magnética nuclear, entre outros; estes métodos são, na sua generalidade, complexos e dispendiosos (Dietz, Bellizzi, 1999).

Apesar de ser recomendado o cálculo do IMC para o diagnóstico da obesidade, uma das grandes limitações deste cálculo é o facto de não traduzir as modificações corporais que ocorrem principalmente na fase da adolescência (Veiga, 2001). Apresenta como vantagens a grande facilidade de recolha de dados, contudo, entre as limitações do uso do IMC está o facto de que este indicador poder sobrestimar a gordura em pessoas com elevada percentagem de tecido muscular e subestimar gordura corporal de pessoas que perderam massa muscular, como no caso de idosos (WHO, 2000).

A partir dos 10 anos de idade, existem diferenças quantitativas e qualitativas entre os géneros devido à diferente evolução no crescimento nesta fase do indivíduo, essas diferenças ocorrem ao nível da composição corporal, o género feminino atinge 22-26% da massa gorda, já o género masculino 15-18% e ao nível da AF, geralmente superior no género masculino. Ao nível da massa magra, o género masculino ganha duas vezes mais massa magra que o género feminino (Mahan, 2003). No entanto, o IMC continua a ser um método de referência para o diagnóstico da obesidade devido à sua elevada correlação com a massa gorda corporal, para prever a morbilidade e mortalidade relacionada com a obesidade (Veiga, 2001). O IMC na infância muda substancialmente e com a idade, ao nascer a mediana é de aproximadamente 13 Kg/m², aumentando para 17 Kg/m² no primeiro ano de vida, para voltar a diminuir para 15,5 Kg/m² aos seis anos de idade e depois aumentar durante a adolescência até à idade adulta para 21 Kg/m². Daí o IMC nas crianças ter de ser avaliado usando curvas de

crescimento de referência relacionadas com a idade (WHO, 2000e; Cole, *et al.* 2000). Apesar de haver alguma discordância relativamente aos valores de referência utilizados para definir EP e obesidade na infância e na adolescência, este é um problema cujas proporções são cada vez maiores, assim como as semelhanças das variáveis antropométricas, que servem de base ao seu cálculo, o valor do IMC em idade pediátrica deve ser percentilado, tendo como base tabelas de referência (PNCO, 2005).

Os termos EP e obesidade são por vezes utilizados indistintamente, contudo não são sinónimos, e do ponto de vista técnico, eles possuem significados diferentes. Para McArdle e colaboradores (2003) a obesidade, mais precisamente a adiposidade excessiva, é a acumulação excessiva de gordura corporal, sendo um distúrbio heterogéneo com uma via comum final na qual a ingestão energética ultrapassa cronicamente o dispêndio de energia. Quanto ao EP, consideram que a massa corporal ultrapassa uma média para uma determinada estatura e talvez idade. Segundo Wilmore e Costill (2003) o EP é definido como a massa corporal que supera a massa corporal normal ou estandardizado para uma determinada pessoa, baseando-se na sua estatura e constituição física. As tabelas então criadas são baseadas unicamente em médias da população, podendo induzir em erro; ou seja; uma pessoa pode ser considerada com EP e ter uma percentagem de gordura corporal inferior ao normal. Por outro lado, os mesmos autores definam a obesidade como uma condição em que se acumula demasiada gordura no corpo, acima do que é considerado para a idade, género e constituição corporal, associado a elevados riscos para a saúde.

As características dinâmicas dos processos de crescimento e maturação, que ocorrem durante a idade pediátrica, tornam difícil o diagnóstico de EP e de obesidade em crianças e adolescentes, não existindo um critério consensual. Contrariamente ao adulto, em que é possível definir pontos de corte para a pré-obesidade e obesidade, na criança e no adolescente, com velocidades de crescimento que se registam, em ambos os géneros, uma enorme variabilidade inter e intra-individual, tal intenção não é possível e tal associação não foi, ainda, provada (WHO, 2000).

A OMS, em 2000, uniformizou a classificação do EP e da obesidade baseada no IMC, para adultos de ambos os géneros, após alguma controvérsia, devido sobretudo aos IMC apresentados serem da população dos EUA, que são geralmente mais elevados. Na Tabela 1.1, pode-se observar a classificação da Obesidade tendo em conta o IMC, segundo a OMS (OMS, 2000).

Tabela 1.1. Classificação da Obesidade no adulto em função do IMC e risco de co-morbilidade. (Fonte: OMS, 2000).

Intervalos (Kg/m ²)	Designação	Risco para a Saúde – co-morbilidade
IMC ≤ 18,5	Baixo Peso	Baixo (risco aumentado de outros problemas clínicos)
18,5 < IMC ≤ 24,9	Peso Normal	Médio
25,0 < IMC ≤ 29,9	Pré-obesidade	Moderado
30,0 < IMC ≤ 34,9	Obesidade Grau I	Aumento
35,0 < IMC ≤ 39,9	Obesidade Grau II	Grave
IMC ≥ 40	Obesidade Grau III	Muito Grave

No caso de crianças e adolescentes [5-19] anos a classificação do IMC é feita tendo em conta as curvas de crescimento percentilado de acordo com a idade e o género, as quais desde 1977 estão em permanente estudo e alterações, tal como explicado no ponto seguinte – Curvas de Crescimento. Os intervalos de percentis utilizados neste estudo, são muito recentes, tendo sido recomendados pelo PNSIJ em Julho do corrente ano, com indicação para entrarem em vigor no mês de Agosto/Setembro, esta classificação inclui 5 categorias, mais uma que as anteriores curvas que estavam em vigor – Tabela 1.2 (PNSIJ, 2013).

Tabela 1.2. Classificação da Obesidade nos adolescentes em função do *p*IMC. (Fonte: PNSIJ, 2013).

Intervalos	Designação
$< P_3$	Magreza Grave
$P_3 \leq \text{IMC} < P_{15}$	Magreza
$P_{15} \leq \text{IMC} < P_{85}$	Peso Normal
$P_{85} \leq \text{IMC} < P_{97}$	Pré-obesidade
$\geq P_{97}$	Obesidade

Legenda: P- Percentil

Antes destas curvas estavam em vigor os critérios de classificação do EN do CDC, os quais consideravam (CDC, 2000):

- magreza: $\text{IMC} < P_5$;
- peso normal: $P_5 \leq \text{IMC} < P_{85}$;
- pré-obesidade: $P_{85} \leq \text{IMC} < P_{95}$ e
- obesidade: $\text{IMC} \geq P_{95}$ (DGS, 2006).

Antes destes parâmetros da CDC adoptados pelo PNCO, 2005 e pela DGS, 2006, era usado o critério de Cole, *et al.* os quais consideravam os pontos de corte específico por género e idade de 18 anos correspondentes, a $\text{IMC} \geq 25$ e $\geq 30\text{Kg/m}^2$, para o EP e obesidade, respectivamente, para crianças e adolescentes com base no IMC (Cole, *et al.* 2000).

As curvas de crescimento do IMC possibilitam monitorizar o EN, assim como reconhecer crianças e adolescentes obesos ou em risco de o vir a ser. A preocupação de encontrar uma faixa de peso saudável, aliado ao combate do EP e obesidade deve ser partilhado por todos os profissionais que trabalham com crianças e com as suas famílias (DGS, 2006).

Nos países desenvolvidos o EP e a obesidade muitas vezes coexistem com casos de subnutrição. O termo “obesidade” tem uma conotação negativa sendo então usado o termo “excesso de peso” (CDC, 2005). O risco de EP é definido como *p*IMC superior ao percentil 85 dos valores de referência do CDC e do PNSIJ e a obesidade a partir do percentil 95 do IMC para o caso dos valores de referência do CDC, mas nos valores de referência do PNSIJ é a partir do percentil 97 do IMC (CDC, 2005; PNSIJ, 2013). O aumento de peso que se regista com o acompanhamento do desenvolvimento das características sexuais secundárias e a alteração da imagem corporal, origina principalmente no género feminino, restrições na quantidade de alimentos ingeridos, podendo assim surgir situações de subnutrição (Mahna, *et al.* 2003). A subnutrição trata-se de um desequilíbrio entre a ingestão de proteínas e energia, com consequente perda de peso ou atraso no crescimento, sendo definida como o percentil de IMC (*p*IMC) inferior ao percentil 5 dos valores de referência do NCHS (OMS, 2005; CDC, 2005).



Curvas de Crescimento

As curvas de crescimento são um instrumento fundamental para monitorizar o EN e o crescimento de crianças e de adolescentes. Sendo de extrema importância garantir um desenvolvimento harmonioso, dentro de parâmetros normais, para uma vida adulta saudável, visto resultar em implicações importantes na saúde das populações (DGS, 2006).

Na década de 70, na ausência de curvas nacionais, a DGS, no exercício das suas competências técnicas, adoptou, para uso nas consultas de vigilância de saúde infantil, as curvas do *US National Center for Health and Statistics* (NCHS), as quais foram desenvolvidas pela OMS para uso internacional desde 1977 (WHO, 2000e).

Já há algum tempo que a comunidade científica sentia a necessidade da existência/construção de curvas de crescimento metodologicamente correctas e de aplicação universal, em Maio de 2000, o CDC e na sequência de um estudo multicêntrico realizado entre 1997 e 2003 *World Health Organization* (WHO) e *Multicenter Growth Reference Study* (MGRS) pela OMS, publicaram novos gráficos de crescimento para substituir os do NCHS, por considerarem que estes não representavam adequadamente o crescimento das crianças nos primeiros anos de vida (Huczmariski, *et al.* 2002; WHO, 2006i; Onis, *et al.* 2007). Foram então publicadas em 2006 as curvas de crescimento da OMS, as *WHO Child Growth Standards* e em 2007 as curvas para a faixa etária dos [5-19] anos (WHO, 2007). Levando a OMS a empenhar-se na promoção e adopção destas curvas por todos os países do mundo, sendo utilizadas por 125 países desde o final de Agosto de 2011 e outros 25 países ponderam-no fazê-lo (OMS, 2011).

Os gráficos de crescimento do CDC baseiam-se num grupo de curvas de percentis que ilustram a distribuição das medidas corporais de crianças dos EUA, desde o nascimento até aos 20 anos de idades. Estes representam uma revisão das curvas do NCHS de 1977 e baseiam-se nos dados representativos dos *National Health Examination Surveys* (NHES) e dos *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES) Norte Americanos, elaborados entre 1963 e 1994. Tendo sido um elemento inovador a criação de gráficos IMC/idade (Huczmariski, *et al.* 2002; Onis, *et al.* 2007).

As curvas de crescimento desenvolvidas pela OMS e aplicadas a crianças dos [5-19] anos, são uma reconstrução das curvas de NCHS de 1977, tendo sido adicionados dados das curvas de crescimento *standard* de crianças dos [0-5] anos, de forma a facilitar a transição entre os dois grupos etários (Onis, *et al.* 2007a). Numa publicação de 1995, a OMS recomendou o uso do IMC de Must, *et al.* (1991) obtidos de dados do NCHS. Em 1998, Rosner e colaboradores, também apresentaram valores de IMC para percentis 85 e 95 por género. Depois em 2000, Cole *et al.* propuseram pontos de corte para o IMC em função da idade e género, baseados em dados de 6 países e associados aos pontos de corte para adultos aceites mundialmente. Estes pontos de corte estão definidos entre os [2-18] anos de idade e são recomendados pela IOTF para uso em comparações internacionais de prevalência de obesidade (Cole, *et al.* 2000). Em 2005, o grupo de trabalho do *US Preventive Services Task Force*, em 2005, reforçou a ideia de que ainda não existe uma forma ideal para identificar crianças em risco de ter efeitos adversos para a saúde no futuro (Flegal, *et al.* 2006).

Durante a revisão do programa, Tipo de Actuação em Saúde Infantil e Juvenil e sendo as curvas de crescimento um elemento fundamental do Programa, foi reequacionada a questão, sobre quais as curvas a utilizar em Portugal. Neste contexto, a DGS reuniu um grupo de especialistas no assunto, que recomendaram a

adoção das curvas da OMS acima referidas, tendo sido para isso invocadas duas razões:

- a)** A metodologia utilizada na sua construção, tornando-as mais próximas das curvas-padrão;
- b)** A possibilidade da sua aplicação à escala mundial, sendo assim o mesmo instrumento de trabalho, permitindo comparações com outros estudos ou populações (PNSIJ, 2013).

«A escola ocupa um lugar central na ideia de saúde. Aí aprendemos a configurar as 'peças' do conhecimento e do comportamento que irão permitir estabelecer relações de qualidade. Adquirimos, ou não, 'equipamento' para compreender e contribuir para estilos de vida mais saudáveis, tanto no plano pessoal como ambiental (estradas, locais de trabalho, praias mais seguras), serviços de saúde mais sensíveis às necessidades dos cidadãos e melhor utilizados por estes».
(Constantino Sakellarides. *in* Rede Europeia e Portuguesa de Escolas Promotoras de Saúde. 1999)

5. Actividade Física

A obesidade não é combatida apenas com uma alimentação saudável, é necessário também associar a prática de AF e de desportos saudáveis, conseguindo-se assim uma vida saudável reflectindo-se numa saúde e bem-estar estável (DGS, 2007). Para o Conselho Europeu da informação sobre a Alimentação, a AF é qualquer movimento do corpo produzido pelos músculos esqueléticos e que provoca um aumento do gasto de energia, incluindo actividades diárias como andar a pé, podendo ser caracterizada por quatro grandezas: o tipo de prática, a frequência, a duração e a intensidade. Também as actividades comuns do quotidiano que promovam um aumento do gasto de energia e que façam com que os músculos se exercitem, podem ser consideradas prática AF (Matos e Sampaio, 2009). No entanto o simples caminhar por vezes não é suficiente para o consumo calórico que é ingerido, sendo necessário a existência de uma actividade complementar para que sejam consumidas as calorias que foram ingeridas em excesso.

Quer a AF quer o exercício físico são caracterizados por alguns atributos comuns, designadamente o movimento corporal através dos músculos esqueléticos que origina um acréscimo do dispêndio energético. A variação deste dispêndio relaciona-se o nível mais ou menos elevado de actividade/exercício e a relação positiva com a aptidão física. Contudo, cada um deles é caracterizado por elementos que os distinguem, nomeadamente o facto de o exercício físico ser um movimento corporal planeado, estruturado e repetitivo, que tem como objectivo final manter ou otimizar uma ou mais componentes da aptidão física (*p.e.* resistência aeróbia, força, flexibilidade); enquanto que a AF pretende alcançar a aptidão física; já o desporto refere-se à actividade realizada sob um enquadramento de regras específicas e com objectivos competitivos (Caspersen, *et al.* 1985).

Esta definição de AF considera quatro contextos principais:

- *actividades da vida diária ou domésticas* (em casa ou no quintal, *p.e.* limpar a casa, cozinhar, rega ligeira),
- *actividade laboral*;
- *actividades relacionadas com as deslocações* (deslocamento caminhando ou de bicicleta, *p.e.* andar a pé ou de bicicleta), o trabalho (as actividades ocupacionais) e as
- *actividades de recreação e lazer* (*p.e.* passear pelo parque, correr, jogar futebol), incluindo exercícios físicos, desporto, danças, artes marciais, entre outros (Barros e Nahas, 2003; Caspersen, *et al.* 1985).

Estas actividades podem ter diferentes intensidades, desde:

- *sedentárias* – ver televisão, jogar jogos de tabuleiro, trabalhar no computador;
- *leves* – caminhar lentamente, realizar tarefas domésticas;
- *moderadas* – caminhar em passos rápidos, pedalar, jardinagem e
- *intensas* ou *vigorosas* – correr, praticar desporto, nadar, futebol (Livro Verde, 2011).



Figura 1.6. Relação entre actividade física, exercício físico e desporto.

(Adaptada de <http://www.spc.pt>)

A AF quando praticada com regularidade e vigiada por profissionais do desporto, reflecte-se numa melhoria da saúde e das condições físicas do indivíduo, ao nível da redução dos níveis de *stress* e ansiedade e do fortalecimento do sistema imunitário.

A inactividade física aliada a uma alimentação inadequada, ao tabagismo, ao uso do álcool e de outras drogas são determinantes na ocorrência e progressão de doenças crónicas, reflectindo-se numa diminuição considerável na qualidade de vida do indivíduo, ocorrendo mesmo mortes precocemente (ACSM, 2000). A *American Heart Association* (AHA), considera a inactividade física como um dos maiores factores para a contracção de doenças cardiovasculares, essa probabilidade vai aumentando quando a inactividade se conjuga com a obesidade (AHA, 2005).

A inactividade física é identificada como sendo o 4º maior factor de risco para a mortalidade global, sucedendo à hipertensão arterial, tabagismo e hiperglicemia (WHO, 2009). A diminuição dos níveis de AF reflectiu-se no aumento do número de casos de doenças não transmissíveis, assumindo-se que seja a principal causa de [21-25]% dos casos de neoplasia da mama e do cólon, 27% dos casos de diabetes e 30% dos casos de doença cardíaca isquémica – e de presença de outros factores de risco (*p.e.* hipertensão arterial, EP) (WHO, 2009 e WHO, 2010). As estimativas indicam que 6 em cada 10 mortes estão relacionadas com doenças não transmissíveis (WHO, 2008).

Nas últimas décadas, tem sido intensificada a importância da adaptação e manutenção de hábitos saudáveis visando à melhoria da qualidade de vida, reflectindo-se na prevenção de doenças crónico-degenerativas por meio da aplicação de práticas de AF. Um maior nível de AF em crianças e adolescentes contribui para melhorar o perfil lipídico e metabólico, e reduzir a prevalência de sobrepeso e obesidade. Está comprovado que praticantes de AF têm gastos reduzidos com medicamentos no tratamento de doenças relacionadas à inactividade física ou sedentarismo (Matsudo, 1996). Dados obtidos na Austrália indicam que, para cada 1% de aumento no nível de AF da população adulta, haveria uma economia associada de sete mil milhões de dólares, em custos potenciais de tratamento de enfartes de miocárdio, derrame cerebral, diabetes, cancro de cólon e de mama, assim como depressão (Stephenson, *et al.* 2000; Matsudo, 1996). Tem sido indicado pela comunidade científica

que a adopção de um estilo de vida activo como uma das variáveis mais importantes na promoção da saúde e qualidade de vida da população. Como resposta às rápidas evoluções do estilo de vida urbano, a população tem vindo a sofrer mudanças socioculturais que acabam por afectar directamente o nível de AF nas crianças e nos adolescentes (Mascarenhas, *et al.* 2005). A modernização teve uma influência directa e devastadora nos níveis de AF entre os jovens de todos os países, uma vez que estes hoje em dia, estão mais sedentários do que os jovens de alguns anos atrás (Dores, *et al.* 2008).

5.1. Benefícios da Actividade Física

A prática de AF está associada a benefícios para a saúde, mas para os garantir é necessário cumprir alguns requisitos de quantidade e qualidade, os quais podem ser monitorizados com alguns instrumentos (www.spc.pt). Para evitar e/ou prevenir diversas doenças crónicas, é necessário um mínimo diário de prática de AF desde a infância, apesar de não haver consenso sobre a recomendação adequada de AF para as crianças, várias pesquisas têm mostrado que o nível de AF apresenta uma relação inversa com a idade, principalmente na adolescência e que mesmo valores superiores a 30 min/dia são insuficientes para prevenir a obesidade em crianças, concluindo-se, que a necessidade para promoção da saúde nesta faixa etária é maior do que a preconizada para adultos e adolescentes (Bracco, *et al.* 2002).

A AF, desde que praticada em segurança, é benéfica para todos os indivíduos, independentemente do género, idade, raça, nível económico ou estado de saúde (Warburton, *et al.* 2006). A sua prática regular influencia positivamente o perfil tensional, lipídico e glicémico; reduz o risco de contrair inúmeras patologias, *p.e.* doença cardiovascular (incluindo acidentes vasculares cerebrais), cancro (cólón e mama), obesidade, diabetes tipo II, depressão, demência e osteoporose; a prática de AF é essencial para um crescimento e envelhecimento saudável, visto diminuir o risco de mortalidade prematura, servindo de tratamento para várias doenças crónicas. Permite também prevenir ou atrasar a sensibilidade e a perda de autonomia, diminui o *stress*, melhora o humor e a autoestima, assim como melhora a qualidade do sono e aumenta a condição física geral (Livro Verde, 2011 e WHO, 2010).

A avaliação da aptidão física nas escolas é feita com base em parâmetros ao nível do desenvolvimento das capacidades motoras e da composição corporal. É feita com base na aplicação da bateria de Testes Fitnessgram, a qual permite situar o aluno ao nível da capacidade motora na Zona Saudável de Aptidão Física (ZSAF) ou na Zona com Necessidade de Incremento (ZNI) dos níveis de aptidão física. O controlo dos níveis de aptidão física é fundamental para que o indivíduo tome consciência do nível das suas capacidades motoras. Esta bateria utiliza testes predominantemente referenciados, que permitem avaliar o nível de aptidão física de cada indivíduo, sendo o nível de aptidão física classificado em duas áreas abstratas:

- **Área A** → necessidade de incremento dos níveis de aptidão física → *Precisa melhorar*;
- **Área B** → Zona Saudável de Aptidão Física (ZSAF) → *Bom* ou *Ótimo* (Costa, 2012).

Lamentavelmente nem sempre os referidos testes são aplicados numa vertente de uma melhoria da saúde, mas sim, alguns servem como parte de uma componente de avaliação da disciplina de EF.

Alves, *et al.* (2005) defendem que a prática de AF contribui para a diminuição do risco de algumas doenças, nomeadamente, da aterosclerose; melhor controlo da obesidade, da hipertensão arterial (HTA), a diabetes, a osteoporose, as dislipidemias e a asma; para uma redução do risco de alguns tipos de cancro e uma melhoria na auto-estima e no bem-estar do indivíduo. Em suma, os benefícios da AF são vários e reflectem-se em diferentes níveis e aspectos, deve então ser promovida para que a saúde das populações seja promovida e protegida.

Algumas das vantagens são particulares de determinado grupo de indivíduos, como é o caso dos idosos, onde a AF está igualmente associada a uma redução do risco de queda e de lesões daí resultantes (Livro Verde, 2011; Nied e Franklin, 2002). Os efeitos benéficos da AF não se esgotam no indivíduo e expandem-se ao meio familiar, profissional e social, *p.e.*, a melhoria do bem-estar e o maior optimismo, reflecte-se na diminuição do absentismo; actualmente o estilo de vida e os empregos sedentários tornou a AF do dia-a-dia insuficiente (Dores, *et al.* 2008).

A poupança resultante desta prática, seja em custos directos ou indirectos com a saúde, não é de todo desprezível, são vários os métodos usados para avaliar o nível de AF em crianças e adolescentes, desde o uso de:

- ▶ *sensores de movimento* – aparelhos electrónicos ou mecânicos que medem a AF de acordo com a frequência ou intensidade (pedómetro, acelerómetro);
- ▶ *observação* – permite detectar directamente a actividade ou monitorizando recorrendo a vídeos;
- ▶ *monitorização da frequência cardíaca* – método que proporciona a gravação do processo fisiológico referente à frequência cardíaca e que reflecte a quantidade e intensidade da actividade;
- ▶ *método de água duplamente marcada* – método mais elaborado e mais caro permite determinar o gasto energético em condições normais da vida diária através da administração oral de isótopos estável O^{18} e H^2 e
- ▶ *questionários* – podem ser aplicados através de entrevistas pessoalmente ou por outro meio, auto-preenchimento ou enviados por *e-mails* ou correio (Bracco, 2001). No nosso estudo foi usada a metodologia do questionário, visto ser de custo relativamente baixo e de rápida aplicação.

Os questionários (*p.e.* Global Physical Activity Questionnaire) são amplamente usados dada a facilidade de aplicação, baixo custo associado, geralmente com grande adesão dos participantes, no entanto constitui um método subjectivo (conceito individual de AF pode ser restrito a mera participação desportiva e/ou subestimar AF realizada a uma intensidade ligeira a moderada) que desvirtua um resultado preciso (Livro Verde, 2011).

As recomendações para a prática de AF que se enumeram de seguida resultam da compilação dos inúmeros documentos publicados para esse efeito por diversas entidades, nacionais e internacionais, como é o caso da OMS. Estas aplicam-se principalmente a indivíduos saudáveis, mas também podem ser consideradas nos casos de doença crónica e/ou incapacidade física (com as devidas adaptações). As indicações baseiam-se em conceitos de frequência, duração, intensidade e tipo de AF (IDP, 2009; ACSM, 2009; Haskell, *et al.* 2007). Neste processo há a necessidade de distinguir três grupos etários dadas as suas particularidades: crianças e adolescentes (até aos 18 anos de idade), adultos [18-65] anos de idade e idosos (≥ 65 anos de idade).

Crianças e Adolescentes

- *Até 1 ano de idade:* a AF deve ser encorajada logo após o nascimento desde que enquadrada num ambiente

seguro, baseada em brincadeiras no chão e sob supervisão, para um desenvolvimento saudável da criança;

- *Entre [1-5] anos*: as crianças devem acumular no mínimo 180 minutos de AF ao longo de cada dia, sempre num ambiente seguro e sob supervisão. Todas as crianças até aos 5 anos de idade não devem permanecer mais de uma hora inativos (*p.e.* ver televisão ou jogar no computador – proibitivo a crianças com idade inferior a 2 anos), excepto durante o sono;

- *Entre [5-18] anos*: este grupo etário deve completar diariamente no mínimo 60 minutos, podendo perfazer várias horas, não necessariamente consecutivas, de AF aeróbia de intensidade moderada a vigorosa e devem incorporar actividades de intensidade vigorosa que solicitem o sistema músculo-esquelético do tronco e membros três ou mais vezes por semana. Na sua prática devem incorporar actividades de intensidade vigorosa que solicitem o sistema músculo-esquelético do tronco e membros para melhorar a força muscular, a resistência óssea e a flexibilidade, isto três ou mais vezes por semana (SPC, 2013);

Adultos → durante a semana devem acumular no mínimo 150 minutos de AF aeróbia de intensidade moderada (*p.e.* 30 minutos/dia, 5 dias/semana) ou 75 minutos de AF aeróbia de intensidade vigorosa (*p.e.* 25 minutos/dia, 3 dias/semana) ou uma combinação equivalente das duas anteriores (*p.e.* 25 minutos/dia, intensidade moderada, 4 dias/semana + 25 minutos/dia, intensidade vigorosa, 1 dia/semana) e devem realizar exercícios de força de intensidade moderada a elevada que envolvam grandes grupos musculares, duas ou mais vezes por semana (SPC, 2013);

Idosos → apesar do envelhecimento inevitável, os idosos devem tentar cumprir as recomendações indicadas para os adultos, ou seja, a acumulação durante a semana de pelo menos 150 minutos de AF aeróbia de intensidade moderada ou 75 minutos de AF aeróbia de intensidade vigorosa ou uma combinação equivalente das duas anteriores e a realização de exercícios de força de intensidade moderada a elevada, duas ou mais vezes por semana e se possível adicionar ainda a prática de actividades que optimizem o equilíbrio e contribuam para a prevenção de quedas em três ou mais dias da semana (um terço dos idosos sofre pelo menos uma queda por ano) (SPC, 2013).

Em suma, todas as crianças deveriam praticar desporto pelo menos 60 minutos diariamente, segundo a DGS, a prática de AF regular fornece inúmeros benefícios ao indivíduo praticante, desde físicos, mentais e sociais. Apesar destas vantagens os adolescentes têm cada vez mais uma vida sedentária, praticando cada vez menos exercício. A escola tem então uma certa responsabilidade em promover e incentivar à prática de desporto. Estudos sobre o tema em causa revelaram, que crianças que são activas fisicamente mostram um melhor desempenho académico, assim como a realização de jogos em equipa que promovem de forma positiva a integração social e facilitar o desenvolvimento das capacidades sociais dos adolescentes.

A prática de AF também tem os seus riscos, no entanto os efeitos adversos como, lesões músculo-esqueléticas (comuns, mas inocentes nas actividades de intensidade moderada), podem ser minimizados através de medidas específicas, *p.e.* aumento progressivo do nível de actividade, escolha de actividades de baixo risco e execução prudente das actividades (WHO, 2010; Davies, *et al.* 2011; Bull, *et al.* 2010). Mesmo assim os benefícios de ser fisicamente activo ultrapassam em muito eventuais malefícios, devendo o sedentarismo ser evitado, uma vez que alguma AF é melhor que nenhuma (Davies, *et al.* 2011; Livro Verde, 2011; WHO, 2010; Nelson, *et al.* 2007;).

5.2. Educação Física na Escola

O fundamento para a entrada da EF na escola no século XIX foi o benefício que esta poderia trazer para a saúde. Desde os finais do século XVIII até aos dias de hoje, toda a filosofia europeia de Educação deu grande ênfase à igualdade; ou seja; todos tinham de atingir os mesmos patamares de saberes.

A evolução tecnológica será o factor que poderá contribuir para as grandes transformações nas sociedades desenvolvidas, influenciando o ser humano para uma nova filosofia de vida. Os estímulos corporais diminuem e os de natureza intelectual são acrescidos, a par da diminuição dos espaços de jogo e de recreio, sendo estes os espaços de excelência para o desenvolvimento da AF informal, simultaneamente, ocorre uma crescente redução da AF espontânea, substituída pelo teclado e pelo ecrã que hoje cada vez mais absorvem o ser humano (Mota, *et al.*, 2002; Carvalhal, 2008). A EF escolar pode constituir-se como catalisador para a melhoria da condição física e da saúde das crianças, se for dada ênfase à exercitação, estímulos com volume e intensidade evidentes (Carvalhal, 2008). A prática de AF estruturada ou não, é influenciada por três níveis:

- *nível fisiológico, p.e.* factores como a forma física e limitações física;
- *nível ambiental, p.e.* acesso aos equipamentos, a segurança e as condições climatéricas, assim como factores sociais, psicológicos e demográficos (idade, género) e a
- *nível parental, p.e.* a influência de pares e o estatuto socioeconómico (Mota e Sallis, 2002).

A EF, enquanto área curricular, estabelece um quadro de relações com as áreas que com ela partilham os contributos fundamentais para a formação dos alunos ao longo da escolaridade, permitindo que o aluno adquira um conjunto de aquisições socialmente relevantes, que se constituem como um património cultural tendo como referência o corpo e a AF, na sua vertente de construção individual e colectiva e de relacionamento e integração na sociedade (Costa, 2012). É também considerada como um percurso educativo que serve de combate ao analfabetismo motor, que deverá estar completamente erradicado dos jovens quando estes terminam a escolaridade básica, a partir da progressiva integração de um conjunto de atitudes, habilidades motoras e conhecimentos no âmbito da EF. Para tal é necessário adquirir competências em diferentes domínios e matérias próprias da EF, num claro sinal de ampliação das experiências motoras, vividas de modo eclético, tendo como objectivo uma melhor qualidade de vida, da saúde e do bem-estar (Costa, 2012).

A disciplina de EF tem assim por finalidade:

“Na perspectiva da melhoria da qualidade de vida, da saúde e do bem-estar”:

- Melhorar a aptidão física, elevando as capacidades físicas de modo harmonioso e adequado às necessidades de desenvolvimento do aluno;
- Promover a aprendizagem dos conhecimentos relativos aos processos de elevação e manutenção das capacidades físicas;
- Assegurar a aprendizagem de um conjunto de matérias representativas das diferentes AF, promovendo o desenvolvimento multilateral e harmonioso do aluno, através da prática de:
 - AF desportivas nas suas dimensões técnica, tática, regulamentar e organizativa,
 - AF expressivas (danças), nas suas dimensões técnicas, de composição e interpretação,
 - AF de exploração da Natureza, nas suas dimensões técnica, de composição e de interpretação,
 - jogos tradicionais e populares.

- Promover o gosto pela prática regular das AF e aprofundar a compreensão da sua importância como factores de saúde e componentes da cultura, na dimensão individual e social;
- Promover a formação de hábitos, atitudes e conhecimentos relativos à interpretação e participação nas estruturas sociais, no seio das quais se desenvolvem as AF, valorizando:
 - a iniciativa e a responsabilidade pessoal, a cooperação e a solidariedade,
 - a ética desportiva,
 - a higiene e a segurança pessoal e colectiva,
 - a consciência cívica na preservação das condições de realização das AF, em especial a qualidade do ambiente (ME, 1991).

Uma das preocupações dos objectivos da disciplina de EF é o relacionamento interpessoal e em grupo, uma vez que a maioria das actividades é colectiva. Um dos aspectos particulares do desenvolvimento de estratégias cognitivas ocorre, *p.e.*, nas situações de jogo, que necessitam constantemente por parte do aluno a adequação das suas acções à leitura que faz do jogo, isto é, às acções dos companheiros de equipas e dos adversários, ou, noutro exemplo, na resposta que o aluno encontra face aos problemas colocados em percursos na Natureza, na procura da melhor solução (Costa, 2012). A aprendizagem de habilidades técnicas também é importante, já que pressupõe a reprodução e/ou recriação de padrões de movimento, que o aluno tem de identificar e interpretar a partir da informação disponibilizada visual e/ou verbalmente. As competências associadas à resolução de problemas também são importantes, pois é da construção do pensamento estratégico que o aluno consegue escolher a acção mais favorável ao êxito pessoal e em grupo nos Jogos Desportivos Colectivos (JDC), na acumulação de vantagem nos desportos de raquetas ou na pertinência das opções tomadas em Percursos na Natureza (Costa, 2012).

As competências relacionadas com a utilização de diferentes formas de comunicação e de linguagem desenvolvem-se, pela utilização de terminologia específica da cultura física e de cada uma das matérias de ensino e pela utilização de comunicação gestual específicas das modalidades desportivas, *p.e.* temos, as habilidades de expressão e de comunicação nas actividades rítmicas expressivas, as acções técnicas de arbitragem e também a comunicação dentro da equipa nos JDC. A disciplina de EF é também importante na promoção de estilos de vida saudáveis e na responsabilização dos alunos quanto à sua segurança pessoal e colectiva, sendo assim uma referência fundamental e transversal da área. Como consequência, as características intrínsecas ao exercício físico proporcionam, de uma forma singular, no currículo dos alunos do Ensino Básico, contextos favoráveis e facilitadores do desenvolvimento do conjunto das competências já mencionadas (Costa, 2012).

Em cada um dos ciclos do ensino Básico deve ser assegurado que o aluno participa em situações características da aprendizagem dos JDC, da ginástica, do atletismo, dos desportos de raquetas, dos desportos de combate, da patinagem, da dança, das actividades de exploração da natureza e dos jogos tradicionais e populares (integrando-se nesta área os Jogos Infantis), de forma a garantir o ecletismo da EF e promover o desenvolvimento multilateral das crianças e jovens. Também devem ser disponibilizadas situações de aprendizagem dos conhecimentos relativos aos processos de elevação e manutenção da aptidão física e também à interpretação e participação nos contextos em que se realizam as AF, dispondo-se do exercício consciente da

cidadania e da promoção de estilos de vida activos. A EF tem como preocupações centrais, a educação e promoção da saúde e a elevação da aptidão física, fazendo com que os alunos se empenhem nas actividades de treino, sendo a quantidade e qualidade de esforço físico adequadas às necessidades e possibilidades dos alunos e capazes de impulsionar o desenvolvimento das capacidades motoras (Costa, 2012).

Como agir para promover uma saúde melhor?

- Praticar uma alimentação equilibrada;
- Repousar, no mínimo, oito horas por dia;
- Conviver com os outros (Costa, 2012).
- Praticar exercício físico frequentemente;
- Criar hábitos de higiene e de segurança;

5.3. A Educação Física na fase da Adolescência

Na faixa etária entre os [8-9] anos e os 11 anos, regista-se uma relação mais equilibrada, quer biológica quer psíquica, que torna fácil a assimilação dos movimentos e é importante para o seu vocabulário motor. Neste período, as mudanças estruturais são pequenas, no entanto é de salientar as possíveis deformações da postura, é uma fase de grande rendimento físico e de movimentos mais económicos e precisos. Assim como uma fase crucial para a aprendizagem de fundamentos técnicos básicos, de habilidades e destrezas, determinantes para a vida desportiva da criança (Costa, 2012).

A faixa etária entre os [9-10] anos e os [12-13] anos é o melhor período para a aprendizagem motora e enriquecimento do vocabulário motor, tal está relacionado com a fácil aquisição de movimentos proporcionada por uma relação de equilíbrio da actividade nervosa entre os processos de excitação e inibição (Costa, 2012). Durante os 10 e os [11-13] anos, segunda infância, as actividades de esforços prolongados têm um cumprimento superior quando é tida em conta a motivação, a constituição física e a enorme eficácia do movimento (Costa, 2012). A actividade nervosa tem nova instabilidade aos [14-15] anos → acção predominante dos processos de excitação, retomando-se o equilíbrio definitivo entre os dois processos aos [17-18] anos (Costa, 2012).

A puberdade é a fase da maturidade física sexual, sendo a estrutura da personalidade essencialmente fundamentada pela parte física e orgânica em transformação mais ou menos acelerada. A aceleração da maturidade física e sexual, está intimamente relacionada com o género, podendo manifestar-se de uma forma mais agressiva e impetuosa na procura e na afirmação da sua própria identidade. O facto de se registar um impulso de crescimento ao nível dos membros inferiores, enquanto o tronco permanece “normal”, cria desequilíbrios em toda a motricidade; as variações de peso e altura são notórias e podem ser prejudiciais. Para o estado físico e psíquico é desaconselhável o desenvolvimento de experiências novas, mas sim o consolidar e aperfeiçoar o que já foi adquirido (Costa, 2012).

Na fase da puberdade convém estar atento a sinais de fadiga; em média, as raparigas necessitam de aproximadamente 2 500 calorias, já os rapazes 3 500 calorias, devendo-se portanto dar atenção à alimentação e à prática de AF. Para que o excesso de AF não se transforme num maior gasto de calorias e consequentemente prejudicar o crescimento e a elaboração de novos tecidos, daí dever-se evitar a excessiva solicitação das fontes de energia nos períodos de crescimento. As mudanças profundas na puberdade rompem o equilíbrio

morfofuncional do período anterior, sendo aconselhável que o treino desportivo seja planeado de forma adequada, tendo consciência que os danos podem ser irreversíveis. O treino quando em volume e intensidade desajustados à idade do atleta numa determinada actividade desportiva é uma atitude incorrecta de desenvolvimento desportivo (Costa, 2012).

Na adolescência, dá-se a maturação completa do sistema endócrino, físico e sexual, resultando numa diminuição clara do crescimento para um reforço das suas características motoras. O comportamento motor do ser humano exprime-se através de distintas técnicas corporais: andar, pontapear, correr, saltar, arremessar. Estas podem, evoluir de acordo com a idade e com a maturação do sistema nervoso, ósseo e muscular; e desenvolver e aperfeiçoar-se com oportunidades de manifestação e aplicação (Costa, 2012). As técnicas desportivas são baseadas nas técnicas corporais, *p.e.*, o salto em altura é uma maneira especializada de saltar, as técnicas corporais essenciais são a base para a prática de actividades motoras específicas. No seu desenvolvimento há uma série de níveis contínuos que dependem da maturação óssea, muscular e nervosa e das oportunidades de aprendizagem, sendo importante ter a noção que até aos 17 anos há um desencontro entre o sistema nervoso, o desenvolvimento muscular e o desenvolvimento ósseo, provocando momentos de maior ou menor insegurança nas capacidades e na falta de rigor dos movimentos, daí a importância em saber as várias etapas de desenvolvimento do ser humano e como elas evoluem (Costa, 2012).

A auto-regulação ajuda a alcançar níveis mais elevados de maturidade psicológica, ou seja, o desempenho proporciona a satisfação pessoal e a confiança em si. O desporto tem uma influência muito importante no adolescente, através dele aprecia o grupo e a equipa e manifesta um acentuado gosto de entreajuda, sendo um período fulcral na escolha e aproveitamento dos valores do desporto para a formação da própria personalidade (Costa, 2012).

5.4. As aulas de Educação Física

A finalidade do sistema educativo implica compreender e avaliar os valores que a sociedade pretende organizar, daí, a estruturação dos níveis de ensino devem ter uma relação estreita com as finalidades, o domínio e o tipo de modificações educativas. A organização e a aplicação da EF e os aspectos metodológicos devem fundamentar-se, essencialmente, tanto nos objectivos como nos conteúdos (actividades/exercícios) e na avaliação diagnóstica e formativa, tendo em conta o processo de maturação e das características dos jovens nos diferentes estádios de desenvolvimento (Costa, 2012). As aulas devem-se articular entre si, assim como ajustadas ao nível de desenvolvimento previsto, às necessidades das crianças e dos jovens, às instalações e material desportivo e permitir o controlo dos resultados. No entanto, cada turma tem o seu ritmo de aprendizagem, pois são várias as variáveis a ter em conta, *p.e.*, número de alunos, peso, altura, vivências anteriores, desenvolvimento cognitivo; as quais influenciam a aquisição, a fixação e a transferência dos conteúdos acrescidos (Costa, 2012).

De acordo com Costa (2012) uma aula de EF divide-se em três fases:

► *1ª Fase Preparatória (activação)* – duração de 10 minutos, fase realizada em intensidade crescente, no sentido de proporcionar excitação funcional. Os conteúdos devem ser desenvolvidos através de pequenos jogos

baseados nas actividades simples e divertidas, também deve ser destinada à expansão e manutenção das capacidades motoras. Há duas partes na activação: a *primeira* é dirigida para a globalidade do organismo; a *segunda* para a preparação dos grupos musculares para o esforço mais intenso, no âmbito do tema principal da aula a desenvolver;

► *2ª Fase Principal* – duração de 20 a 65 minutos, fase dos conteúdos fundamentais e de maior intensidade, podendo ser dividida em duas partes: a *primeira* – dirigida para a aquisição e exercitação da formação técnica ou táctica ou gímnica ou artística; a *segunda* – para a transferência das competências para as situações das condições de avaliação.

► *3ª Fase Final (retorno à calma)* – duração de 10 a 15 minutos, fase realizada em intensidade decrescente, os conteúdos devem ser exercícios de descontração, tendo em vista a recuperação do organismo para o estado de repouso. Podendo ser dividida em duas partes: a *primeira* – recuperação fisiológica com corrida de fraca intensidade, o saltitar suave e exercícios de descontração; a *segunda* – o relaxamento e cuidados de higiene.

5.5. Desporto extracurricular

Definindo como finalidades próprias a promoção da saúde, o desenvolvimento da Cidadania e a formação de bons candidatos a praticantes desportivos, o Desporto Escolar é o único serviço do Ministério da Educação que desenvolve actividades pedagógicas num domínio educativo predominantemente relacionado com a motricidade humana e que organiza actividades inter-escolas com um carácter sistemático, em todo o território nacional (Desporto Escolar, 2006). O Desporto Escolar, regulado pelo Decreto-Lei n.º 95/91, de 26 de Fevereiro, é uma actividade de complemento curricular, de carácter voluntário que consagra uma excelente oportunidade para que os jovens em idade escolar possam começar a praticar uma modalidade desportiva. O mesmo é desenvolvido no mesmo âmbito tanto em estabelecimentos de ensino públicos como privados, podendo englobar competições intraturma e interturma, assim como inter-escolas (Desporto Escolar, 2006).

O Desporto Escolar é

“(…) o conjunto de práticas lúdico-desportivas e de formação com objecto desportivo, desenvolvidas como complemento curricular e ocupação dos tempos livres, num regime de liberdade de participação e de escolha, integradas no plano de actividade da escola e coordenadas no âmbito do sistema educativo” (Artigo 5.º – “Definição”, Secção II – “Desporto Escolar”, do Decreto-Lei n.º 95/91, de 26 de Fevereiro).

Mais, ainda, como refere o preâmbulo deste diploma legislativo

“(…) o desporto escolar deve basear-se num sistema aberto de modalidades e de práticas desportivas que serão organizadas integrando de modo harmonioso as dimensões próprias desta actividade, designadamente o ensino, o treino, a recreação e a competição”.

Em síntese, podemos dizer que o Desporto Escolar é o ensino do Desporto através da realização de competições e dos processos que antecedem a sua preparação; ou seja; actividades recreativas e treinos, com objecto desportivo (Desporto Escolar, 2006).

Resultados estatísticos de 2001 a 2005 revelam um crescimento médio negativo do número de alunos participantes de Desporto Escolar de -2,7%, tendo ocorrido uma diminuição considerável em 2002/03, mas desde então tem-se verificado um ligeiro aumento. Quanto às taxas de crescimento médio, no género masculino

e no género feminino, verifica-se um grande equilíbrio entre as mesmas, em que o género masculino é o mais participativo (Desporto Escolar, 2006).

Sobre o número de alunos-praticantes revelados pela Direcção-Regional de Educação, em 2004/05, verificou-se existir um equilíbrio de participação nas duas regiões mais populosas do País – Norte e Lisboa as quais reúnem, respectivamente, 33,0% e 32,6% do total de praticantes, logo seguidas pela região Centro, com 24,1%; o Alentejo e o Algarve apresentam valores muito distantes das outras regiões (Desporto Escolar, 2006).

Modalidades praticadas no Desporto Escolar:

► **Modalidades Nacionais** – andebol, atletismo, badminton, basquetebol, desportos gímnicos, futsal, natação, ténis de mesa, voleibol;

► **Modalidades Regional e local** – actividades náuticas, actividades rítmicas expressivas, aerodelismo, baseball e softball, bilhar, bridge, BTT, canoagem, capoeira, corfebol, equitação/hipismo, escalada, esgrima, goalball, golfe, hóquei de sala, jogos tradicionais e populares, judo, karting, luta, multiactividades ao ar livre, orientação, perícias/corridas patins, prancha à vela, râguebi, remo, surf/bodyboard, vela, ténis, tiro ao arco, xadrez.

As 10 modalidades mais praticadas, de um total de 42, representam 84% do total dos alunos-praticantes do Desporto Escolar, destas, o Futsal e o Voleibol são modalidades mais praticadas, com um valor de 40% do total da média dos praticantes, ao longo dos quatro anos considerados, representado quase metade daquele valor. Tal pode estar relacionado com uma maior facilidade de espaços, tempos, custo do equipamento e materiais didácticos disponíveis para a respectiva prática no espaço escolar, relativamente à maioria das restantes 20 modalidades, parece-nos que este facto poderá ser uma das razões que justifique o grau de expressão claramente maioritário que apresentam (Desporto Escolar, 2006).

5.6. Alimentação e Actividade Física

A alimentação é uma necessidade humana básica logo inerente à vida, é através dela que o organismo adquire energia, constrói e repara estruturas orgânicas e regula os seus processos de funcionamento, para além de ser um instrumento de socialização e de expressão cultural (DGS, 2006 c). A alimentação é necessária a todos os indivíduos em todas as etapas da vida, assumindo um papel significativo na infância e na adolescência. Uma alimentação equilibrada e saudável é um factor determinante para ganhos na saúde, ou seja, uma alimentação saudável reflecte-se no corpo e saúde do indivíduo, erros alimentares podem ser prevenidos desde tenra idade o que irá evitar doenças e custos à população (Baptista, 2006).

A DGS define alimentação saudável como

“uma forma racional de comer que assegura a variedade, equilíbrio e quantidade justa de alimentos, escolhidos pela sua qualidade nutricional e higiénicas, submetidos a benéficas manipulações culinárias.” (DGC, 2006 c).

A alimentação para ser considerada saudável deve ser racional e preparada ou cozinhada de forma apropriada, o que se torna cada vez menos real nos dias de hoje, devido aos novos estilos de vida. Os HA dos adolescentes são influenciados por factores biológicos e psicológicos, factores sociais, ambiente físico e sociedade. É sabido que jovens que pertencem a famílias de níveis socioeconómicos desfavorecidos são

normalmente os que possuem uma alimentação menos saudável (DGS, 2006 c). É essencial que os jovens saibam comer bem e que se sintam motivados para a prática de uma alimentação saudável, sempre que possível cumprindo as recomendações diárias de acordo com cada grupo etário estando igualmente em sincronia com as indicações obtidas através da RA.

Tal como já foi referido, os adolescentes passam muito tempo na escola, sendo lá que realizam várias das suas refeições diárias, o que significa que a escola, enquanto espaço educativo e promotor da saúde deve ser promotora de uma alimentação saudável quer através de conteúdos curriculares quer na sua oferta alimentar (Baptista, 2006). Não é suficiente apenas dar a conhecer as regras de uma alimentação saudável aos jovens, é igualmente importante dispor de meios para que os alunos as cumpram durante a permanência no estabelecimento de ensino (Baptista, 2006).

A AF regular na infância e adolescência aumenta a força e a resistência, ajuda a construir massa óssea e muscular saudável, ajuda a controlar o peso, reduz a ansiedade e o *stress*, aumenta a auto-estima, e pode melhorar a pressão arterial e os níveis de colesterol (USDHHS, 2008). Em 2011, 29% dos estudantes do ensino médio investigados praticavam pelo menos 60 minutos por dia de AF em todos os sete dias anteriores à pesquisa, e apenas 31% participavam na aula de EF (CDC, 2011).

Foi realizado um estudo, que pretendia descrever os estilos de vida relativamente às pequenas refeições, prática de AF e comportamentos, numa escola em Coimbra, com crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Concluíram que 92,6% das crianças ingeria diariamente o pequeno-almoço, sendo este constituído essencialmente por leite e cereais e que ao lanche a maioria comia bolos e bolachas. Quanto à prática de AF, praticavam 1h de EF por semana e nos recreios 68,6% jogava futebol, no entanto a maioria das crianças deslocava-se de carro de casa até à escola. Registaram uma prevalência de pré-obesidade e obesidade semelhante à prevalência a nível nacional (Carlos e Rito, 2008).

Um outro estudo realizado numa escola do Ensino Básico e Secundário da zona do Grande Porto, envolvendo 130 alunas praticantes de desporto escolar, tinha como objectivo avaliar a presença de sintomatologia depressiva e o nível de satisfação com a imagem corporal. Concluíram que algumas das jovens apresentavam ligeiros distúrbios emocionais, que apresentam uma maior preocupação com as partes do corpo onde a massa corporal aumenta com a entrada na adolescência e que a prática de AF promove o estabelecimento de relações inter-pessoais, a construção de atitudes e valores e promoção de sentimentos como a auto-confiança e a auto-superação (Silva, 2008).

Estudos realizados em Portugal com jovens desportistas do género feminino, verificaram que tendo em conta a carga de treinos, eram consumidas refeições desequilibradas visto serem deficitárias em cálcio e ferro e pobres em glícidos, mas ricas em proteínas, reflectindo-se numa condição nutricional deficiente e consequentemente num atraso da maturação sexual (Rego, *et al.* 1997a, 1997b).

5.7. Horas de Sono/Descanso

A adolescência é um período da vida muito próprio de cada indivíduo e é natural que o sono ganhe uma particular importância, as mudanças que ocorrem ao nível do funcionamento comportamental, emocional, fisiológico, social e cognitivo provocam efeitos substanciais nos padrões de sono (Matos e Sampaio, 2009). O sono e/ou descanso é uma das Necessidades Humanas Básicas (NHB) do corpo que nem sempre têm a devida atenção, principalmente durante a adolescência, o organismo usa este período para se recuperar e preparar para novas actividades. Segundo Hockenberry (2006), o sono define-se como

“a função de protecção em todos os organismos, permite o reparo e a recuperação dos tecidos após a actividade”.

Já Sleep Foundation, defende que o sono é o *“alimento do cérebro”*, já que é durante este período que ocorrem importantes funções corporais e actividade cerebral (Sleep Foundation, 2011a). Cada indivíduo tem as suas necessidades, tal acontece também com as NHB, ou seja, o número de horas diárias de sono varia de pessoa para pessoa e relaciona-se com a idade. Um adolescente com 12 anos necessita em média de 9h diárias de sono, aos 15 anos 8h30' e aos 18 anos 8h a 8h30' (Hockenberry, 2006). A satisfação da necessidade do sono tem repercussões no bem-estar e na saúde geral do adolescente, muitos adolescentes têm um ritmo irregular de sono durante a semana, havendo assim uma diferença distinta entre os dias úteis e os fins-de-semana; ou seja, é normal que a hora de deitar e de acordar durante o fim de semana se prolongue, sendo o número de horas de sono superior (Sleep Foundation, 2011a). No entanto é de salientar, ser importante que os adolescentes tenham determinados cuidados para terem uma boa higiene de sono, sendo importante deitar e levantar a horas regulares, praticar AF (apesar de ser promotor do sono, não deve ser realizado à noite sob a pena de ter o efeito contrário), ao jantar ingerir refeições leves e não ingerir café ou álcool antes de se deitar (Matos e Sampaio, 2009). A Sleep Foundation salienta a importância de estabelecer horários de sono e mantê-los durante toda semana, como fazer actividades semelhantes diariamente antes de deitar, *p.e.* ler, ouvir música calma, assim como manter o quarto confortável (calmo, escuro e temperado) (Sleep Foundation, 2011 a).

Há uma relação entre o sono, a obesidade e a alimentação, de salientar que quando não há um bom padrão de sono o organismo fica melindrado. A falta de sono pode ter como consequência o aumento da probabilidade de vir a desenvolver uma doença infecciosa e alterações nos processos de desenvolvimento físico, psicossocial e nas capacidades neurocognitivas (Matos e Sampaio, 2009). A Sleep Foundation refere ainda a possibilidade do aumento de apetite devido aos seus níveis de leptina – hormona reguladora do apetite, que se irá reflectir no aumento de peso; uma maior propensão a problemas de pele como a acne e a possibilidade de comportamentos de carácter agressivo. Aliado a estas três razões, de referir que a prática de AF assume-se como promotor do sono e como agente preventivo ou como tratamento da obesidade, assim um bom padrão de sono é importante na prevenção ou tratamento da obesidade (Sleep Foundation, 2011 b).

O estudo HBSC (2010) permitiu concluir que a maior parte dos adolescentes raramente tem dificuldade em adormecer (80,7% – raparigas e 86,6% – rapazes). Os que têm dificuldade em adormecer variam por género e frequência, 9,4% das raparigas e 6,6% dos rapazes, têm dificuldade em adormecer mais do que uma vez por semana, já 10% das raparigas e 6,8% dos rapazes têm dificuldade em adormecer quase todos os dias. Foi o género feminino o que mais referiu não ter qualquer problema em adormecer (HBSC, 2010).

Um estudo realizado por Boscolo, *et al.* (2007) sobre parâmetros relacionados com a qualidade de sono, o nível de AF habitual e a função cognitiva dos adolescentes, envolveu alunos de escolas públicas e privadas. Concluíram que os alunos com menos queixas ao nível do sono demonstraram melhor desempenho nas recordações de palavras, já os alunos que frequentavam o horário da manhã revelavam uma redução da duração do sono e um aumento da sonolência diurna. Referindo então que os hábitos de sono e o período de estudo estão interligados e podem influenciar no desempenho escolar dos adolescentes em idade escolar, sendo então importante que os adolescentes tenham bons hábitos de sono.

Mesquita e Reimão (2007) publicaram um estudo que visou analisar a influência do uso nocturno de computador na qualidade do sono num grupo de adolescentes. O estudo foi realizado em escolas do ensino médio, com 160 alunos com idades entre os [15-18] anos e recorreram ao uso de questionário. Concluíram que o uso de computador é um facto que compromete o dormir bem, ou seja, padrões irregulares de sono associados ao uso nocturno de computador está associado à deterioração das qualidades de sono. É então importante desincentivar o uso de computador à noite por adolescentes e promover a realização de outras actividades de carácter repetitivo e relaxante que promovam o sono.

5.8. Consumo de Substâncias Psicotrópicas

O consumo de substâncias (tabaco, drogas, álcool, café) é comum nos diferentes grupos socioeconómicos e em diferentes faixas etárias, de referir, que na adolescência este toma contornos particulares (Nunes, 2005). A adolescência é uma etapa particularmente vulnerável no que se refere ao consumo de substâncias uma vez que é uma etapa de socialização onde o jovem adquire hábitos e atitudes, muitas vezes adquiridos por ver alguém a fazê-los. Esta fase é caracterizada pela necessidade que o jovem tem em estabelecer autonomia e identidade assim como de demonstrar maturidade, são diversos os factores que incentivam ao seu consumo, como o meio ambiente, a família, a necessidade de experimentar novas sensações, a cultura, os pares e a própria saúde mental dos adolescentes (Marques e Marques, 2008).

É importante prevenir o abuso de substâncias através de acções preventivas, mais uma vez a escola ou instituições de ensino são bons locais para o início dessa prevenção, sendo necessário um envolvimento por parte dos professores, dos alunos e de elementos didáctico-pedagógicos (Gonçalves, *et al.* 2008). Tal opinião é igualmente partilhado pela OMS, a ONU e a UNESCO, assim como outros organismos internacionais. A influência dos estilos parentais e da comunicação familiar desempenham funções importantes para os adolescentes em relação à sua saúde mental e às suas competências psicossociais (Camacho e Matos, 2006).

A prática de AF é outro elemento promotor de bem-estar e da saúde geral do adolescente que se pode assumir como protector ou preventivo em relação ao consumo de tipo de substâncias. São vários os estudos que concluem que a prática de AF é um factor protector, não sendo compatível com o consumo destas substâncias nocivas à saúde, assim como preencher os tempos livres e permitir a socialização dos adolescentes (Naia, *et al.* 2008).

Um estudo realizado por Gonçalves, *et al.* (2008) que pretendia saber quais as preocupações dos alunos e professores em relação ao consumo de tabaco, álcool e drogas assim como quais as suas percepções relativamente ao género mais em risco, às campanhas escolares e aos programas ou manuais escolares. Concluíram que ambas as substâncias estão na origem de muitos problemas pessoais, sociais e económicos que afectam tanto o indivíduo como a sociedade, sendo também a escola reconhecida pelo papel importante que desempenha ao nível da prevenção, apesar de os alunos e os professores terem referido que nas práticas escolares, as acções de prevenção têm pouca expressividade.

Num estudo sobre o consumo de tabaco é revelado que este é actualmente a causa mais devastadora de doença evitável e de mortes prematuras, considerando-a também uma epidemia global. Como é sabido o tabaco provoca problemas de saúde ao longo da vida tanto do fumador, como da população que apesar de não ser fumadora está exposta a este perigo. O êxito da prevenção de tabagismo na adolescência passa por tomadas de medidas de prevenção que sirvam como convergência de esforços entre os jovens, a escola, a família e a comunidade, *p.e.*, a elaboração de programas de promoção da saúde e prevenção do tabagismo escolar, com o envolvimento da família e cumprimento da legislação em vigor (Nunes, 2005).

O estudo HBSC (2010) permitiu recolher a seguinte informação, relativamente ao consumo de tabaco por parte dos jovens em Portugal:

- 70,0% dos jovens, referiu nunca ter experimentado;
- quanto aos géneros não há uma diferença significativa quanto à experimentação do tabaco, sendo que 29,5% das raparigas e 30,6% dos rapazes referiram já ter experimentado;
- a maior percentagem de alunos que experimentou tabaco pertencem aos anos lectivos mais velhos.

Num estudo sobre o uso de álcool entre adolescentes, é revelado que o álcool é a substância mais consumida entre os adolescentes, sendo a idade de início do consumo cada vez mais cedo o que aumenta o risco de dependência futura. O uso de álcool está relacionado com uma série de comportamentos de risco, aumenta a probabilidade de envolvimento em acidentes e a violência sexual. Pode ainda provocar modificações neuroquímicas a vários níveis e graus com repercussão na memória e aprendizagem do jovem, evidenciando a relevância deste tipo de estudos para que os profissionais tenham conhecimento do problema, permitindo a realização de intervenções de carácter preventivo (Pechansky, *et al.* 2004).

Quanto ao consumo de álcool por parte dos jovens em Portugal, o estudo HBSC (2010) revelou que:

- a cerveja é a bebida mais consumida, apesar de 91,7% dos jovens referir que raramente ou nunca bebem;
- 75,1% dos jovens referem nunca terem estado embriagados, 18,9% refere já ter estado embriagado 1 a 3 vezes e 6,0% já esteve embriagado 4 ou mais vezes;
- quanto aos diferentes anos lectivos, são os mais velhos os que referem ter um consumo mais elevado;
- o género feminino é o que mais refere não consumir qualquer tipo de bebida alcoólica;
- já o género masculino foi o que referiu ter estado mais vezes embriagado, enquanto que o género feminino refere nunca ter estado.

“Nunca deixe de lutar por medo de errar, ou de se machucar, pois as feridas com o tempo curam-se, mas as oportunidades não voltam.”
Autor Desconhecido



Segundo Capítulo

Necessidades Nutricionais e Legislação

Uma alimentação saudável, implica que seja uma dieta equilibrada, devendo a qualidade do alimento estar sempre garantida. Esta está associada a três conceitos:

- ▶ *equilíbrio* – respeitando as quantidades de porções recomendadas para cada grupo alimentar;
- ▶ *diversidade* – ingestão de diversos tipos de alimentos inseridos nos diversos grupos alimentares e
- ▶ *moderação* – a ingestão deve ser feita tendo em conta as necessidades do organismo (Lidon e Silvestre, 2010).

Estes conceitos permitem equacionar os princípios da *pirâmide alimentar* e/ou da *roda dos alimentos*, de forma a uma alimentação completa, equilibrada e variada, em que estejam presentes todos os nutrientes necessários, com base nas necessidades energéticas plásticas e regulatórias (Lidon e Silvestre, 2010). O conceito alimentação saudável é um dos componentes que integram o conceito de EPS, o que evidencia que os Programas de Alimentação Escolar devem não só garantir a toda a comunidade escolar o acesso ao alimento com qualidade e em quantidade adequada, mas também incentivar o consumo de alimentos saudáveis (Silva, 2004). A alimentação saudável pressupõe a ingestão suficiente de nutrientes para que a criança e o adolescente atinjam um crescimento e um desenvolvimento normal, assim como a prevenção de doenças relacionadas com a alimentação (Neves, 2004).

As necessidades nutricionais variam consoante a faixa etária do indivíduo, sendo que na adolescência é necessário ter em conta acontecimentos como a puberdade e o crescimento rápido, em que nesta etapa de vida do indivíduo a escolha dos alimentos pode ser potencialmente determinada por factores psicológicos, socioeconómicos e culturais, os quais interferem directamente na formação dos HA, podendo levar à deficiência de alguns micro e macronutrientes (Rodrigues, 1993). Segundo a OMS, a adolescência é o período da vida que se inicia aos 10 anos de idade e se prolonga até aos 19 anos (inclusive), ocorrendo neste período inúmeras transformações físicas, comportamentais e psicológicas.

A puberdade tem o seu início com o aparecimento dos caracteres sexuais secundários e termina com o crescimento somático. Durante este período o organismo passa por um elevado ritmo de crescimento e fenómenos maturativos importantes que influenciam o tamanho, a forma e a composição do organismo. Segundo, Rodrigues (1993), são cinco os acontecimentos que nesta fase da vida têm influência directa sobre o equilíbrio nutritivo do adolescente:

- início da transformação com a puberdade;
- aumento da massa corporal;
- variações individuais quanto à prática de AF.
- aceleração do crescimento longitudinal;
- modificação da composição corporal;

Nesta fase da vida, o género masculino e o género feminino ganham peso, ocorrendo esse ganho de forma diferente entre os géneros, tanto ao nível da época em que ocorre, como à composição e distribuição dos seus tecidos adiposos como a velocidade a que ocorre. O género masculino tende a ganhar peso e a ter um crescimento ósseo contínuo durante um período maior que o género feminino. O género feminino aumenta mais a gordura corporal, já o género masculino é a massa muscular (Rodrigues, 1993). O aumento ao nível da massa magra (MM) e da massa gorda (MG) é também diferente consoante o género em causa, no género masculino o aumento da MM e do esqueleto é muito mais evidente (Rodrigues, 1993). Entre os [10-20] anos o aumento de MM no género masculino é em média de 35Kg, já no género feminino é de apenas 18Kg; como é a MM que está relacionada com a parte metabólica activa e alguns nutrientes, como o caso do azoto, o cálcio e o ferro, será de esperar diferenças importantes sobre as necessidades nutricionais na adolescência, que serão maiores para o género masculino (Rodrigues, 1993).

Quanto à MG aos 10 anos de idade é de 19,4% no género feminino e de 13,7% no género masculino (Fomon, *et al.* 1982). Em ambos os géneros a puberdade é caracterizada pelo aumento substancial tanto no tamanho como no número total de adipócitos e por mudanças centrípetas na distribuição de gordura que ocorre de forma acentuada no género masculino. O género masculino atinge o pico no início da adolescência e revelam uma diminuição durante o crescimento rápido, já no género feminino ocorre uma diminuição inicial evidenciando um crescimento constante na percentagem de gordura até aos 18 anos de idade. Aos 18 anos o género masculino atinge 18% da gordura corporal total, já o género feminino 25% (Ballabriga, *et al.* 2001). Também neste período ocorre o aumento da densidade mineral óssea, que atinge o seu pico no final da adolescência, evoluindo de forma gradual até à idade de jovem adulto (Del Rio, *et al.* 1994).

Para além das transformações estruturais de um indivíduo, também ocorrem outras, como a crescente independência física, ideológica, psicológica e emocional, aumento de pressões psico-sociais, definição da própria identidade, busca de autonomia, influência dos amigos e familiares, modificação das preferências alimentares, rebeldia contra os padrões familiares – todas estas alterações são vulneráveis à ocorrência de distúrbios nutricionais. A alimentação tem um papel crucial no desenvolvimento do adolescente, assim como a ingestão de uma dieta inadequada pode interferir de forma desfavorável sobre a maturação e o crescimento somático (Rodrigues, 1993). Também a prática de AF influencia nas necessidades nutricionais, em função do género e do momento em que ocorre o crescimento puberal (Salas-Salvadó, *et al.* 1993).

A alimentação inadequada na adolescência pode levar ao risco imediato ou a longo prazo ao desenvolvimento de doenças crónicas não transmissíveis como a hipertensão, a obesidade, a diabetes, a doença

arterial coronária, dislipidemias e a osteoporose (Larsson, *et al.* 1991). O risco ou a evolução destas patologias pode ser modificado pela adopção do estilo de vida e HA mais saudáveis, incluindo o aumento do consumo de cereais integrais, frutas, leguminosas, verduras e legumes, com consecutiva diminuição da ingestão de açúcares, colesterol e gorduras (Nicklas, *et al.* 1991). Sabe-se que alguns adolescentes não efectuam algumas refeições nomeadamente o pequeno-almoço e que o almoço e o jantar são substituídos por lanches ou refeições rápidas, constituídas por *fast-food*, doces e refrigerantes, ocorrendo a carência do consumo de fruta, produtos lácteos, leguminosas, legumes e fibras (Samuelson, 2000). Alguns estudos referem a ingestão excessiva de açúcares, sódio e gorduras saturadas, podendo corresponder a 35% até 55% da sua oferta energética diária (Samuelson, 2000). A melhor forma de evitar *déficit* e excessos alimentares é promover o consumo de uma dieta variada, que inclua porções adequadas de cada um dos grupos principais de alimentos (*Vide II.1 – pág. 267*). Na fase da adolescência as necessidades de energia e nutrientes aumentam, podendo ocorrer deficiências e distúrbios nutricionais, como a *anemia* (resultante da falta de ferro), a *subnutrição* (deficiência energética e/ou azotada); a *anorexia nervosa* (a carência de potássio ou de sódio pode levar a um enfarte), *bulimia* (leva à carência de um ou mais nutrientes essenciais) e a *obesidade* (a carência de vitamina D aumenta a probabilidade de o indivíduo se tornar obeso).

Tal como referido no *Capítulo I – ponto 1.3* na pirâmide alimentar e na RA, os alimentos encontram-se divididos em grupos e são indicadas as respectivas porções alimentares a serem consumidas diariamente. Como se sabe as necessidades energéticas não são as mesmas para todos os indivíduos, variando em função da idade, género, AF e/ou estado fisiológico (Lidon e Silvestre, 2010).

2.1. Necessidades Nutricionais

A oferta de nutrientes deve ser suficiente para prover as perdas metabólicas diárias e para permitir o crescimento adequado. A partir de 1993, as recomendações alimentares foram alteradas. Em lugar da *Recommended Dietary Allowances* (RDA) dos EUA e do *Recommended Nutrient Intakes* (RNI) do Canadá, foram definidas as *Dietary Reference Intakes* (DRI) (Del Rio, *et al.* 1994).

As necessidades nutricionais para a faixa etária dos [9-18] anos, encontram-se referidas no *Anexo II.2 – Tabela 2.1 e 2.2 – pág. 269 e 270*. As necessidades nutricionais enquadram-se dentro de vários parâmetros, como seja, a energia, macronutrientes e micronutriente e a água.

✚ **Energia** – as necessidades energéticas na fase da adolescência estão directamente relacionadas com a relação que existe entre o crescimento e a AF, aumentando as necessidades energéticas de acordo com a velocidade do crescimento estrutural, o que permite afirmar que os incrementos de estatura reflectem melhor o período de crescimento (Gong, *et al.* 1988). As diferenças entre o género feminino e o masculino são evidentes no início da puberdade, acentuam-se ao longo da adolescência e são influenciados pela prática de AF, segundo a DRI, 2002 (Institute of Medicine, 2002). Segundo este Instituto os valores de referência de *Estimated Energy Requirement* (EER) (Kcal/d) de energia para indivíduos activos do grupo etário [9-13] anos são os seguintes – 2,279 para o género masculino e 2,071 para o género feminino e para o grupo etário [14-18] anos são – 3,152 para o género masculino e 2,368 para o género feminino. Os glúcidos, as proteínas e as gorduras são nutrientes

que fornecem energia (Institute of Medicine, 2002). Alimentos fornecedores de energia, são, *p.e.* os frutos secos e alimentos ricos em carboidratos (Candeias, *et al.* 2005).

✚ **Glúcidos** – devem ser a nossa principal fonte de energia, os principais fornecedores de glúcidos são os alimentos de origem vegetal: pão, massa, arroz, batatas, cereais (trigo, aveia, entre outros), feijão, grão, ervilhas, entre outros. De origem animal, apenas o leite e o iogurte fornecem glúcidos em quantidade significativa (Candeias, *et al.* 2005). Valores de referência de ingestão dietética de glúcidos para o grupo etário [9-13] anos e [14-18] anos, EAR (g/d) – 100, para ambos os géneros e RDA (g/d) – 130, para ambos os géneros (Institute of Medicine, 2002).

✚ **Proteínas** – são nutrientes plásticos fundamentais, isto é, o nosso organismo utiliza as proteínas que consumimos para a construção de órgãos, músculos, pele e cabelo. Os teores de proteína devem constituir 12-15% do fornecimento energético diário, assegurando a cedência de aminoácidos essenciais, sendo a idade e o género um factor importante. O género masculino necessita sempre de um teor proteico superior, sendo a faixa etária dos [13-19] anos a que mais necessita (Lidon e Silvestre, 2010).

O rápido crescimento da MM durante a puberdade exige elevada oferta proteica, influenciada por factores tais como a velocidade do crescimento, o prévio EN, a oferta energética e a qualidade proteica da dieta. Até hoje, não existem dados sobre as necessidades individuais de aminoácidos nos adolescentes, usando-se como extrapolação os valores obtidos para as crianças e os adultos. Segundo a DRI 2002, uma dieta para respeitar as necessidades proteicas desta fase de crescimento pode requerer cerca de 10-14% da ingestão total de energia em proteína de alta qualidade (Institute of Medicine, 2002). Segundo a última revisão da RDA a necessidade diária recomendada da ingestão de proteínas para indivíduos adultos deve corresponder a [0,8-1]g/Kg de massa corporal/dia (Lidon e Silvestre, 2010). Os principais fornecedores alimentares de proteínas são de origem animal: peixe, carne, ovo, leite, queijo e iogurte (Candeias, *et al.* 2005). Durante a adolescência, as necessidades de proteína, como as de energia, correlacionam-se mais estreitamente com o padrão de crescimento do que com a idade cronológica. Os DRI de 2002 para a proteína são baseadas na quantidade de proteína necessária para o crescimento e o balanço positivo de azoto – Tabela 2.3.

Tabela 2.3. Necessidades médias estimadas e recomendações nutricionais para adolescentes – Proteína.

Idade	EAR ^a (g/Kg/dia)	RDA ^b (g/Kg/dia)
9-13	0,76	0,95 ou 34 g/dia
14-18		
Género Masculino	0,73	0,85 ou 52 g/dias
Género Feminino	0,71	0,85 ou 46 g/dias

Legenda: ^aEAR = Necessidades Médias Estimadas, ^bRDA = Recomendações Nutricionais. Baseadas no peso médio para idade. (Fonte: *Institute of Medicine, 2002*)

A ingestão insuficiente de proteína é rara na população adolescente, todavia, se a ingestão de energia for inadequada por qualquer razão (*p.e.*, problemas de segurança alimentar, doença crónica, tentativas de perder peso) a proteína dietética pode ser usada para atender às necessidades de energia, ficando indisponível para a síntese de produção e/ou reparação de tecidos adiposos. Isto pode resultar num estado insuficiente de proteína, o

qual levará à redução na taxa de crescimento e na massa corporal magra. As ingestões excessivas de proteína também podem ter um impacto sobre o EN, *p.e.*, uma alta ingestão de proteínas pode interferir no metabolismo de cálcio e aumentar as necessidades de fluídos; estas podem colocar os atletas em alto risco de desidratação.

✚ **Gorduras** – na proporção de [25-30] % das calorias, são recomendadas preferencialmente as de origem vegetal (azeite e óleos alimentares ricos em ácidos gordos mono e polinsaturados), reduzindo ao máximo as de origem animal e com colesterol alto (nomeadamente a manteiga, banha, enchidos e gema de ovo) (Lidon e Silvestre, 2010).

As gorduras, desempenham três funções essenciais:

- fornecem os ácidos gordos essenciais que não podem ser sintetizados pelo nosso organismo e são fundamentais para o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes e para a manutenção do estado de saúde físico e mental de adultos;
- são o veículo para a ingestão de vitaminas lipossolúveis (vitaminas A, D, E, K, que são solúveis em gordura);
- estimulam a secreção da biliar e melhoram o funcionamento da vesícula biliar.

A gordura é um nutriente necessário, mas o seu consumo deve ser cuidadoso, pois em excesso é um dos factores que aumenta o risco de doenças cardiovasculares, obesidade, determinados tipos de cancro, colesterol, entre outras. Dificultam o processo digestivo, originando indisposições e enfartamentos e aumentam o valor energético total consumido diariamente, consequentemente aumentam os depósitos de gordura corporais, elevando o risco do aparecimento de EP e obesidade (Candeias, *et al.* 2005). Não há valores de referência de ingestão dietética de gordura total para os grupos etários [9-13] e [14-18] anos (Institute of Medicine, 1998).

Na nossa alimentação existem diferentes tipos de gorduras: saturadas, monoinsaturadas, polinsaturadas, colesterol, entre outros. As gorduras saturadas e o colesterol estão presentes principalmente nos alimentos de origem animal, *p.e.* carne, banha, manteiga, toucinho, produtos de charcutaria e salsicharia, entre outros (Candeias, *et al.* 2005). O principal fornecedor de gorduras monoinsaturadas é o azeite, e como a gordura monoinsaturada é a que melhor se adapta às necessidades do nosso organismo, o consumo de azeite deve ser sempre privilegiado em relação às outras gorduras. As gorduras polinsaturadas estão presentes principalmente em alimentos de origem vegetal, *p.e.* óleo de amendoim, óleo de girassol, margarinas, nozes, amêndoas, entre outros e na gordura do peixe (Candeias, *et al.* 2005).

✚ **Fibras alimentares** – caracterizam-se por serem um conjunto de substâncias existentes nos alimentos de origem vegetal, que o organismo não consegue digerir, daí não serem absorvidas. Devem ser ingeridos frutos, hortícolas, legumes e cereais suficientes para obter um mínimo de 25g de fibra diários, esta recomendação é independente do total de calorias consumidas diariamente (Candeias, *et al.* 2005). Critérios e valores de referência de ingestão dietética de fibras totais para o grupo etário [9-13] anos – 31 para o género masculino e 26 para o género feminino, para o grupo etário [14-18] anos – 38 para o género masculino e 26 para o género feminino, valores de AI (g/d), ou seja, níveis de ingestão que demonstram fornecer protecção contra doenças cardíacas (14 g/1000Kcal) x nível médio de consumo de energia (Kcal/1000 Kcal/d) (Institute of Medicine, 1998).

✚ **Glícidos** – devem fornecer cerca de [50-60] % da energia total diária; ou seja, [300-400] g deste nutriente para um indivíduo com idade superior a um ano e com uma vida equilibrada, indivíduos com uma vida

desgastante a nível físico é aconselhado um consumo superior a 400g, já os indivíduos com uma vida sedentária um consumo inferior a 300g. As necessidades calóricas tendem a diminuir [20-25] % entre os [50-65] anos e [5-10] % depois dessa idade a cada 10 anos, o que leva a uma diminuição do consumo de calorias não nutritivas, *p.e.*, açúcar, álcool e/ou gordura (Lidon e Silvestre, 2010).

As **vitaminas e os sais minerais** são micronutrientes reguladores, ou seja, apesar de não nos fornecerem energia (calorias), são indispensáveis para a nossa saúde, activando, facilitando e regulando quase todas as reacções bioquímicas que têm lugar no nosso organismo.

✚ **Vitaminas** – as vitaminas hidrossolúveis, *p.e.* niacina, riboflavina e tiamina, executam importantes funções no metabolismo energético, devendo as recomendações da sua ingestão ter por base a ingestão energética. As necessidades da tiamina aumentam com o consumo de grandes doses de açúcares refinados, padrão alimentar comum na adolescência (Rodrigues, 1993). Por vezes alguns adolescentes, podem apresentar carência em vitamina C, já a vitamina B₁₂ é também uma das mais importantes, a sua carência costuma-se verificar nos casos de dietas radicais ou vegetarianos exclusivos. O ácido fólico tem a sua importância durante os períodos de grande replicação celular de crescimento, segundo a DRI's houve a indicação de aumentar a dose de ingestão de folato para adolescentes na idade reprodutiva, para ambos os géneros, [300-400] µg/dia (Institute of Medicine, 1998). Relativamente às vitaminas lipossolúveis as necessidades da vitamina A aumentam consideravelmente nos períodos de crescimento acelerado. A vitamina D está implícita no metabolismo do cálcio, fósforo e na mineralização óssea sendo necessário até 10µg no período de maior velocidade do crescimento ósseo. As necessidades de vitaminas durante a adolescência são baseadas nas recomendações das DRI's (Institute of Medicine – Dietary Reference Intake, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002/2005 e 2011; Trumbo, *et al.* 2001).

✚ **Sais minerais** – a presença da grande variedade de minerais é essencial para um correcto funcionamento de numerosos sistemas enzimáticos e para permitir a expansão dos tecidos metabolicamente activos, que sofrem notável incremento durante o período da adolescência (Rodrigues, 1993).

➤ **Cálcio** – 99% deste mineral encontra-se na massa óssea e como o adolescente apresenta um aumento desta massa, as suas necessidades dietéticas nesta fase são significativas. Um adolescente no percentil 95 para a altura necessita de 36% de cálcio a mais que um outro no percentil 5 (Gong, *et al.*, 1994). A maioria dos adolescentes têm uma dieta pobre em cálcio, a quantidade de cálcio absorvida pelos diferentes tipos de dieta é muito variada e a presença de certos nutrientes (proteínas, fósforos) podem interferir na sua absorção (Looker, *et al.* 1993). A aquisição da massa óssea é gradual durante a infância e acelerada durante a adolescência até ser atingida a maturidade sexual, a idade em que ocorre o pico de formação óssea, é geralmente entre os [9-17] anos, apesar da controvérsia existente na literatura (Martkovic, *et al.* 1994). Recomenda-se que 60% das necessidades de cálcio sejam fornecidas sob a forma de produtos lácteos, uma vez que a assimilação é mais bem sucedida, devido à alta biodisponibilidade do mesmo, pois apresentam-se organicamente ligados à caseína (Gong, *et al.* 1994). Segundo as DRI's, a necessidade diária estimada de cálcio para o adolescente é de 1300 mg (3 a 5 porções de derivados lácteos, 1 porção = 250 mL de leite ou iogurte ou 2 fatias de queijo – 40g) (Shils, 1994).

➤ **Ferro** – No período da adolescência ocorre um aumento das células de eritrócitos, chegando a 33% no género masculino, evidenciando a importância da necessidade do mineral ferro, quanto ao género feminino após

a menarca, as necessidades de ferro são o triplo das do género masculino devido às perdas menstruais que podem representar até 1,4 mg/dia (Ballabriga, *et al.* 2001). As recomendações do ferro, segundo as DRI's, são de 8 mg/dia para ambos os géneros nas idades [9-13] anos e 11 mg/dia e 15 mg/dia, respectivamente, para o género masculino e feminino entre [14-18] anos (Trumbo, *et al.* 2001). De salientar que o ferro heme que se encontra nos alimentos de origem animal terem maior biodisponibilidade, devendo ser verificada a quantidade de carne, peixe que o adolescente ingere, principalmente o adolescente adepto de dieta vegetariana (Shils,1994).

► **Zinco** – este oligoelemento está relacionado com a regeneração óssea e muscular, o desenvolvimento ponderal e a maturação sexual, daí a importância que tem vindo a adquirir (Trumbo, *et al.* 2001). Apesar dos níveis plasmáticos de zinco diminuírem durante o desenvolvimento puberal, a retenção de zinco aumenta significativamente durante o período de crescimento rápido. Este aumento pode levar ao uso mais eficiente de fontes dietéticas; no entanto, a ingestão limitada de alimentos que contenham zinco pode afectar o crescimento físico, assim como o desenvolvimento de características sexuais secundárias. As recomendações diárias são de 8-11 mg/dia (Trumbo, *et al.* 2001).

► **Ácido fólico** – em 1998, as DRI sofreram um aumento para as 400 µg/dia, este aumento foi projectado para reduzir o risco de defeito do tubo neural em mulheres capazes de engravidarem. Antes da fortificação do alimento com ácido fólico, a ingestão média de folato era aproximadamente 250 µg/dia (Candeias, *et al.* 2005). Por força da Lei de Fortificação Alimentar (*Food Fortification Act*) de 1 de Janeiro de 1998, espera-se que a ingestão de ácido fólico aumente.

Os **frutos, legumes e hortaliças**, são alimentos fornecedores insubstituíveis de minerais (potássio, zinco, cálcio, magnésio, cobre, entre outros), de algumas vitaminas (especialmente de vitamina C), de diversos compostos protectores (ex.: flavonóides) e de alguns tipos de fibras alimentares. Pela sua riqueza em micronutrientes reguladores, essenciais à manutenção do bom estado de saúde, estes alimentos denominam-se **protectores**. Apesar de serem alimentos muito ricos em micronutrientes, os hortofrutícolas fornecem, geralmente, quantidades relativamente reduzidas de calorias, por isso dizem-se alimentos com elevado valor nutricional. Por terem uma elevada concentração de nutrientes protectores e reguladores, mas com baixo valor energético, estes alimentos revelam-se aliados essenciais para a prática de HA saudáveis e para o cumprimento de planos alimentares destinados à redução de peso (Candeias, *et al.* 2005).

✚ **Frutos:** neste grupo incluem-se alimentos como: maçã, morangos, meloa, melão, melancia, laranja, banana, ananás, pêra, kiwi, cerejas, ameixa, papaia, manga, uvas, dióspiros, tangerinas, maracujá, framboesas, entre outros. As frutas, tal como as hortícolas, são muito ricas em vitaminas, sais minerais, fibras e vários micronutrientes protectores. Fornecem geralmente mais glícidos do que as hortícolas e a frutose – açúcar característico dos frutos – determina o grau de doçura das diferentes peças de fruta. No grupo dos frutos secos incluem-se: nozes, amendoins, avelãs, pinhões, amêndoas, figos secos, passas, entre outros. Estes alimentos são, de um modo geral, ricos em glícidos, fibras, minerais e fornecem quantidades consideráveis de ácidos gordos polinsaturados. São também grandes fornecedores de energia (calorias), daí que o seu consumo deva ser regular, mas em proporções moderadas. Estes podem ser uma alternativa saudável a *snacks* muito açucarados e hipercalóricos (Candeias, *et al.* 2005).

✚ **Hortaliças e Legumes:** neste grupo incluem-se grelos, nabijas, rama de nabos, alface, couve branca, couve portuguesa, outras couves, espinafres, agriões, alho francês, alho, cebola, raízes, abóbora, tomate, cenoura, rabanete, entre outros. Estes alimentos são muito ricos em vitaminas, minerais, fibras alimentares e outros constituintes minoritários que actuam como antioxidantes e protectores (Candeias, *et al.* 2005). A OMS recomenda um consumo mínimo de 400g de hortofrutícolas por dia, para se usufruir dos efeitos protectores destes alimentos (Institute of Medicine, 2002).

✚ **Água** – de uma forma geral um indivíduo necessita diariamente de 2,550 Litros (L) de água, sendo que 1L deve ser obtido através da ingestão de sólidos ou liquidificados, 1,2 L devem ter como origem bebidas (água, chá, sumos, café, bebidas alcoólicas) e cerca de 0,350 L fornecidos pelo próprio metabolismo. A ingestão desta quantidade de água é justificada com o facto, de o organismo ser constituído por cerca de 60% água, sendo que diariamente é perdido 0,350 L na expiração, 0,850 L na forma de transpiração, 1,250 L na urina e 0,1L na profusão fecal. Se tivermos em conta um dia de muito calor ou a prática de AF vigorosa a perda de água por transpiração pode ultrapassar os 3 L (Lidon e Silvestre, 2010). A ingestão recomendada de água proveniente de bebidas (litro/dia) para crianças [9-13] anos do género feminino é 1,4 e para o género masculino 1,6; já para os adolescentes e adultos do género feminino é 1,5 e para o género masculino 1,9 (IHS, 2008). A hidratação de um individuo é feita não só através da ingestão de água mas também com outras bebidas (leite, chá, sumos, néctares, infusões, refrigerantes...) e de alimentos ricos em água (sopas, fruta, saladas) (Candeias, *et al.* 2005).

✚ **Sal:** de acordo com um relatório publicado em 2003 pela OMS, o ideal é consumir no máximo 5 gramas de sal (cloreto de sódio) por dia. Ao contrário do que se possa pensar, a maior parte do sal consumido, no dia-a-dia, é proveniente não tanto das refeições cozinhadas em casa, mas sim dos alimentos pré-preparados comprados fora de casa (Candeias, *et al.* 2005).

Em suma, os jovens passam por uma etapa de crescimento, com constantes modificações a nível físico, emocional e psicológico; para fazer face a este tipo de mudanças, é importante que tenham uma alimentação saudável, equilibrada e rica em energia; a qual depende da sua estrutura e do seu estado de saúde e de ser baseada em todos os grupos da RA. A alimentação deve ser completa e variada, composta por alimentos de qualidade ricos em glícidos que favoreçam a reposição de energias (*p.e.* fruta, legumes, batatas, arroz, massas, legumes, carnes, peixe, água e lacticínios), o grupo dos vegetais que são fonte de vitaminas, fibras e minerais, essenciais ao bom funcionamento do organismo (verduras, legumes e frutas), o grupo das proteínas (ovos, leite, feijão, carne vermelha) que possuem a função de crescimento, desenvolvimento e formação de massa muscular e o grupo dos açúcares e gorduras que devem ser consumidos com moderação. De salientar, a importância da ingestão de água, alimento fundamental para o equilíbrio do corpo, visto ser indispensável ao metabolismo do movimento muscular. É recomendado a ingestão de glícidos, entre 3 e 5 porções diárias, já que contêm toda a energia necessária para o todo o dia, 2 porções de peixe ou carne fontes de proteínas), 2 ou 3 porções de lacticínios (grande fonte de cálcio), 4 a 5 porções de frutas e legumes (ricas em vitaminas e sais minerais) e 1 pequena quantidade de gordura, de preferência azeite fonte de energia). De salientar ser importante manter a regularidade dos horários das refeições, devendo ser realizadas 5 refeições por dia, sendo que o pequeno-almoço (equilibrado e rico em energia para começar bem o dia, contendo cereais, lacticínios e fruta), lanche a meio da

manhã e a meio da tarde, almoço, jantar e se necessário um lanche ao final da noite (ceia) (Nacional, 2013 e Costa, 2012).

2.2. Legislação

São inúmeras as Leis, Decretos-Lei, Normas, Planos, Programas, Plataformas e Projectos sobre a alimentação, escolas, saúde, adolescentes, publicidade e afins, que poderiam ser mencionados, no entanto só algumas o serão, as que parecem ser mais relevantes. Mais recentemente, e a nível europeu, a alimentação e a nutrição voltaram a ser considerados elementos chave na definição dos objetivos, estratégias e recomendações presentes em diversos documentos tanto da WHO, como da *European Commission* (EC). Como exemplos, podem ser citados “*Global strategy on diet, physical activity and health*” (WHO, 2004), “*WHO European Action Plan for Food and Nutrition Policy 2007-2012*” (WHO European Region, 2008), *European Charter on counteracting obesity* (WHO, 2006), “*The Challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*” (Branca, et al. 2007), o *White Paper on “A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues”* (Commission of the European Communities, 2007), o WHO Europe Internship Programme; o European Association for the Study of Obesity (EASO); a *International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders* (IFSO); o *Developmental Origins of healthy and unhealthy Ageing: the role of maternal obesity* (DORIAN); *Sustainable prevention of obesity through integrated strategies* (SPOTLIGHT), entre outros (DGS, 2012).

Portugal era um dos poucos países Europeus que não dispunha de um programa nacional de alimentação; ou seja, um conjunto concertado e transversal de ações destinadas a garantir e incentivar o acesso e o consumo de determinado tipo de alimentos tendo como objectivo a melhoria do EN e saúde da população, até surgir o Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) o qual tem como finalidade melhorar o EN da população, incentivando a disponibilidade física e económica dos alimentos constituintes de um padrão alimentar e criar as condições para que a população os valorize, aprecie e consuma, integrando-os nas suas rotinas diárias (www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt).

A OMS criou em 2011, uma base de dados sobre alimentação, obesidade e AF (NOPA) que envolve os Ministérios da Saúde dos países que integram a OMS. Os documentos que constituem essa base de dados, são documentos estratégicos têm sido desenvolvidos nos últimos seis anos e referem-se às mudanças demográficas e tendências de estilo de vida, tais como o aumento do consumo de alimentos produzidos industrialmente ricos em gordura e açúcar e declínio da AF. No futuro pretende-se que esta base de dados se expanda e que abranja resultados de estudos da *WHO European – COSI*, assim como informações sobre a implementação de políticas e exemplos de boas práticas em programas e intervenções sobre nutrição, dieta, AF e prevenção da obesidade.

Um outro programa importante, desenvolvido a nível nacional é o PNSE, do qual surgem Circulares Normativas e Informativas da DGS a serem posteriormente implementadas (PNSE, 2006). Em Portugal, a Saúde Escolar ao longo da sua história, iniciada em 1901 e mantida durante todo o século XX, tem estado sujeita a diversas reformas, numa tentativa de a adequar às necessidades da escola e às preocupações de saúde

emergentes (Gomes, *et al.* 1990). No contexto Europeu, a OMS, em *Health for all*, estabeleceu metas de saúde para os próximos anos, tendo a promoção da saúde e os estilos de vida saudáveis uma abordagem privilegiada no ambiente escolar, e os serviços de saúde, um importante papel na promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento, no que se refere à saúde das crianças e à escolarização (OMS, 1999). A meta 13 do documento *Health for all* prevê que, em 2015, 50% das crianças que frequentem o Jardim-de-infância e 95% das que frequentem a escola integrem estabelecimentos de educação e ensino promotores da saúde. Mais, define *EPS* como aquela que *inclui a educação para a saúde no currículo e possui actividades de saúde escolar*. O PNSE insere-se na área da melhoria da saúde das crianças e dos jovens e da restante comunidade educativa, com propostas de actividades assentes em dois eixos: a vigilância e protecção da saúde e a aquisição de conhecimentos, capacidades e competências em promoção da saúde. Desenvolve-se nos estabelecimentos de educação e ensino do Ministério da Educação, nas Instituições Particulares de Solidariedade Social, bem como noutros estabelecimentos cuja população seja considerada mais vulnerável ou de risco acrescido e, sempre que os recursos humanos o permitam, nos estabelecimentos de ensino cooperativo e/ou particular. O PNSE (2006) tem como finalidades:

- promover e proteger a saúde e prevenir a doença na comunidade educativa;
- apoiar a inclusão escolar de crianças com necessidades de saúde e educativas especiais;
- promover um ambiente escolar seguro e saudável;
- reforçar os factores de protecção relacionados com os estilos de vida saudáveis;
- contribuir para o desenvolvimento dos princípios das EPS.

Um outro programa é o Programa Alimentação Saudável em Saúde Escolar (PASSE), é um programa da Administração Regional de Saúde, I.P., em parceria com a Direcção Regional de Educação do Norte. O PASSE pretende promover comportamentos alimentares saudáveis e contribuir para que exista um ambiente promotor da saúde, em especial no que se refere à alimentação junto do aluno do 1º ciclo do Ensino Básico, [7-12] anos. O PASSE envolve ainda outros parâmetros importantes para a saúde, como a saúde mental, AF e a saúde oral ([PASSE](#), 2013).

Outro exemplo é o PNCO, criado pela SPEO e que integrou pela primeira vez o Plano Nacional de Saúde 2004-2010 (PNS, 2004-2010), assim como o de 2011-2016 (PNS, 2011-2016); tem como objectivo central contrariar a taxa de crescimento da prevalência da pré-obesidade e da obesidade em Portugal (PNS, 2004-2010; PNS, 2011-2016).

Alguns programas são desenvolvidos localmente em colaboração com os Centros de Saúde, como *p.e.* o Programa de Intervenção em Obesidade Infantil (PIOI), tendo como objectivo a promoção de HA junto de crianças (essencialmente na idade dos 8 anos) e respectivos familiares, desenvolvido na Marinha Grande e em Ponte de Lima; o Programa de Combate à Obesidade Infantil na Região do Algarve (PCOIA); entre outros.

Alimentação em meio escolar

A Direcção da escola/agrupamento é a responsável pelo cumprimento das normas relativas à oferta alimentar em meio escolar, tanto no bufete como no refeitório, nomeadamente no que diz respeito à quantidade e qualidade dos produtos servidos/fornecidos. A Direcção Geral da Educação (DGE) elaborou uma lista de

verificação, com a qual pretende, fornecer algumas indicações sobre os pontos que devem ser verificados anualmente (A), trimestralmente (T), mensalmente (M), semanalmente (S) e diariamente (D). A avaliação da refeição deve ser feita diariamente pelas escolas/agrupamentos, podendo essa avaliação ser feita por amostragem ou por apreciação global, ou ainda através de inquérito aos utentes do refeitório. São vários os documentos elaborados, sobre este tema, como *p.e.*:

- ▶ Circulares n.º 11/DGIDC/2007 (Recomendações para Bufetes escolares);
- ▶ Circulares n.º 14/DGIDC/2007 e n.º 15/DGIDC/2007 (Oferta alimentar em meio escolar – Refeitórios escolares);
- ▶ Cadernos de encargos (das diferentes Direções Regionais de Educação);
- ▶ Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril

No seguimento da alimentação disponibilizada nas escolas e por intermédio da Plataforma Nacional Contra a Obesidade, a DGS sentiu a necessidade de criar o PNPAS. A Plataforma Nacional Contra a Obesidade viu assim aprovado por Despacho de 3 Janeiro de 2012 do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde (SEAMS) oito programas prioritários a desenvolver pela DGS onde se enquadra o PNPAS que tem como finalidade melhorar o EN da população, incentivando a disponibilidade física e económica dos alimentos constituintes de um padrão alimentar e criar as condições para que a população os valorize, aprecie e consuma, integrando-os nas suas rotinas diárias (DGS, 2012). O número crescente de crianças e jovens com alergias e intolerâncias alimentares fez com que a DGE, em parceria com a DGS e em colaboração com Faculdades, Instituições e Sociedades Científicas na área da saúde, da nutrição e da alergologia, elaborasse este referencial que pretende apoiar as escolas na resposta às necessidades específicas de alguns alunos, minimizando os riscos de reacção alérgica (Nunes, *et al.* 2012).

Na Circular n.º 14/DGIDC/2007 e na Circular n.º 15/DGIDC/2007 é possível ter acesso a um conjunto de documentos nos quais se obtêm diversas informações sobre: alimentos autorizados; elaboração de ementas; higiene e segurança alimentar; equipamentos e utensílios e sobre legislação em vigor, úteis em meio escolar. Poderia ser elaborada uma vasta lista com referências bibliográficas, nacionais e internacionais, sobre este tema, mas seria demasiado exaustivo, a mesma pode ser consultada no *site* da Internet da DGS (www.dgs.pt), do ME (www.dgicd.min-edu.pt), da “*International School Health Network*” (www.internationalschoolhealth.org) ou no da UIPES (www.iuhpe.org).

Desporto Escolar

O Desporto Escolar é uma área transversal da Educação com impacto em diversas áreas sociais, devendo ser articulado horizontal e verticalmente, ao longo de todos os anos de escolaridade, com as actividades curriculares da EF, da Expressão e Educação Físico Motora e, ainda, com as AF e desportivas das Actividades de Enriquecimento Curricular do primeiro ciclo do ensino básico. São já vários os Programa do Desporto Escolar, sendo o mais recente datado de 2009/2013, sendo aplicável a todos os estabelecimentos de educação e ensino oficial, particular e cooperativo e profissional, dependentes ou não do Ministério da Educação, bem como a todas as estruturas territoriais do mesmo (GCDE/DGIDC -2009). Também este tema se rege por um vasto

leque de termos legislativos, os mesmos podem ser consultada no *site* do Instituto do Desporto, assim como *site* do Desporto Escolar ([IPDJ](#), 2012; [Desporto](#) Escolar, 2009).

Indústria Alimentar

Em 2009, a FIPA estabeleceu cinco compromissos de acção, que servirão de orientação para os próximos cinco anos, como uma estratégia nacional integrada para a promoção de estilos de vida saudáveis, são eles:

- Compromisso 1: Composição e disponibilidade dos produtos;
- Compromisso 2: Informação nutricional dirigida aos consumidores;
- Compromisso 3: Marketing e publicidade dirigidos a crianças;
- Compromisso 4: Promoção da AF e estilos de vida saudáveis;
- Compromisso 5: Parcerias (DGS, 2010).

O Instituto Civil da Autodisciplina da Comunicação Comercial (ICAP), elaborou o Código de Auto-Regulação em matéria de comunicação comercial de alimentos e bebidas dirigidas a crianças. O presente Código pretende dar resposta às acções de prevenção ao nível dos cuidados alimentares das crianças, dando seguimento à iniciativa da OMS através da adopção da *European Charter on Counteracting Obesity* (Carta Europeia de Combate à Obesidade) por parte de todos os Estados-Membros. Esta é, por conseguinte, um elemento de referência de apoio às políticas e acções nacionais, como é o caso da Plataforma contra a Obesidade promovida pela DGS. A comunicação comercial deve reger-se por algumas normas éticas, nomeadamente:

- Legalidade;
- Veracidade;
- Responsabilidade social;
- Saúde;
- Segurança;
- Promoção de Vendas;
- Marketing nas escolas;
- Identificabilidade e intervenção através de personagens e programas.

2.3. Levantamento bibliográfico

A revisão bibliográfica envolvida neste trabalho desenvolvido e apresentado na forma de uma Tese de Mestrado, envolveu o estudo e análise de artigos publicados em revistas científicas datados de 1980 até 2013, dissertações de mestrado e de doutoramento datados de 2000 até 2013, através de bases de dados de artigos científicos como a *b-on* (biblioteca de conhecimento *on-line*), que permite acesso a publicações científicas internacionais, com recurso a motores de busca como *Medline*, *Elsevier – Science Direct*, *PubMed*, *Web of Science* e *Psycharticles*; recorri igualmente ao Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). Foram usadas combinações de palavras-chave como: *adolescence*, *obesity*, *overweight*, *eating habits*, *physical activity*, *sedentary*, *parents*, *body mass index*, *private school*, *public education*, entre outras. Paralelamente foram também consultados livros relacionados com o tema e outros artigos nacionais e internacionais apresentados em encontros, seminários, colóquios, reuniões e similares.

"O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem.
Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis."
Fernando Pessoa



Terceiro Capítulo

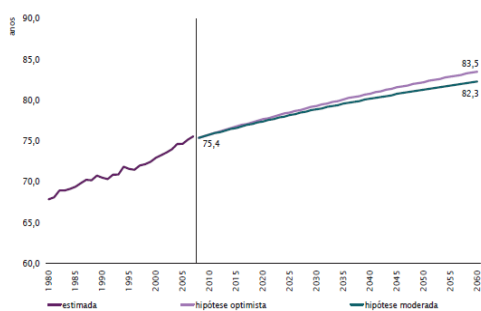
Evolução Nutricional da População Portuguesa

3.1. População Portuguesa

A população residente em Portugal continuará a aumentar até 2034, ano em que atinge 10.898,7 milhares de indivíduos e a partir do qual a população passa a decrescer, atingindo valores abaixo dos de partida (2008) em 2053, projectando-se para 2060 uma população total de 10.364,2 milhares de indivíduos, valor contudo superior aos efectivos populacionais estimados até 2002 (INE, 2012).

Assumindo como pressuposto aceitável que os aumentos na esperança média de vida da população portuguesa continuar-se-ão a verificar no futuro, ainda que a um ritmo mais lento do que o observado no passado. Em que os ganhos de esperança de vida à nascença para os homens serão ligeiramente superiores aos ganhos para as mulheres, registando-se consequentemente uma tendência de convergência da esperança de vida para ambos os géneros – Figura 3.1 (INE, 2009).

Esperança média de vida à nascença, Homens, Portugal, 1980-2060
(valores estimados e projectados)



Esperança média de vida à nascença, Mulheres, Portugal, 1980-2060
(valores estimados e projectados)

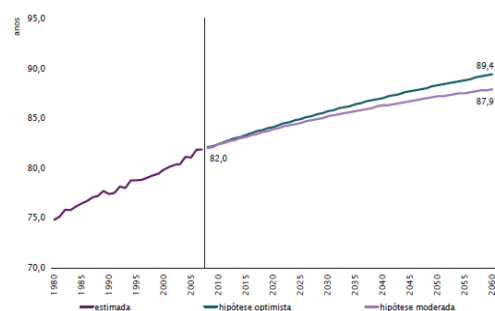


Figura 3.1. Esperança média de vida à nascença dos Homens e Mulheres em Portugal, 1980-2060. (Fonte: INE, 2009).

Em Portugal, segundo a *Central Intelligence Agency* (CIA), a esperança média de vida à nascença de 78,7 anos, ou seja, 75,45 para os homens e 82,16 para as mulheres na estimativa para 2012 (CIA, 2013). Em 3 de Maio de 2011, o Departamento das Nações Unidas de Assuntos Económicos e Sociais (DESA) publicou a obra *Perspectivas da População Mundial*, sobre a divisão populacional no mundo. A expectativa de vida ao nascer no período de 2005 a 2010 em Portugal era de, 78,59 anos (em geral); 75,32 anos (género masculino); 81,79 anos (género feminino), sendo superior à estimativa indicada na Lista CIA World Factbook 78,21; 74,95 e 81,69 respectivamente (CIA, 2013).

Prevê-se que a população jovem, com menos de 15 anos de idade, diminuirá 15,3% da população em 2008 para 11,9% em 2060. Essa diminuição também se irá reflectir na faixa etária dos [15-24] anos, passando dos 11,6% para os 9,0%; na faixa etária dos [25-39] anos espera-se uma diminuição dos 22,9% para os 15,5% e na faixa etária dos [40-54] anos espera-se que se reduza de 18,3% para 18,1%. Já o grupo etário dos [55-64] anos, irá ter uma tendência de aumento dos 11,7% para os 12,9% (INE, 2012).

Do efeito conjugado do comportamento demográfico nas diferentes idades resultam diferentes representações da estrutura etária por géneros e idades nas pirâmides etárias para 2030 e 2060. Em 2030, os efeitos dos diferentes cenários serão particularmente detectáveis nas idades activas e nas idades jovens, havendo lugar a uma pirâmide menos envelhecida no cenário elevado – Figura 3.2 (INE, 2009).

Pirâmide etária da população, 1 de Janeiro de 2008 e 2060, por cenários

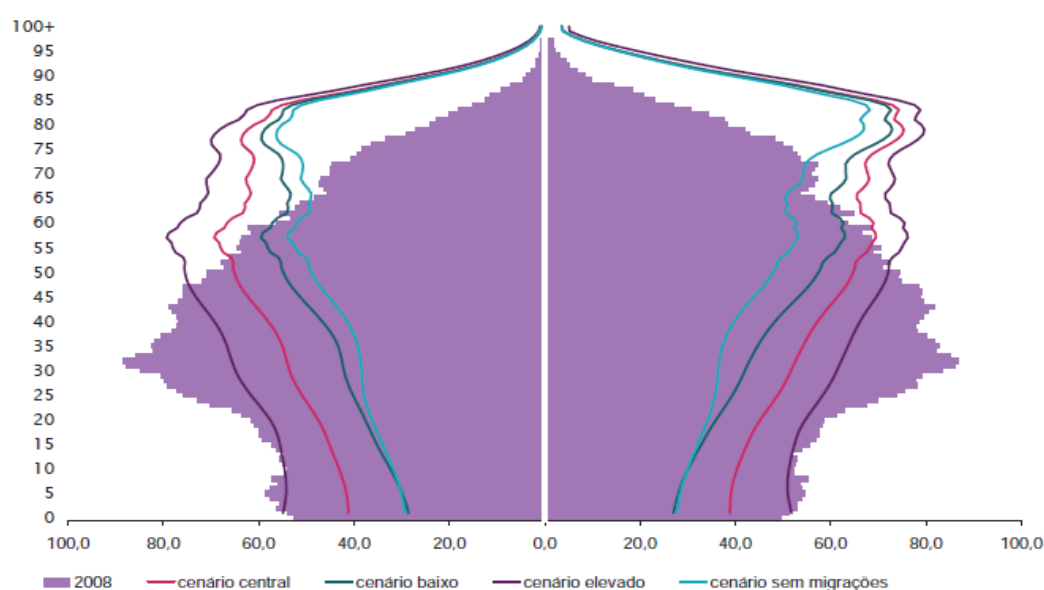


Figura 3.2. Pirâmide etária da população Portuguesa em 1 de Janeiro de 2008 e previsão de como será em 2060. (Fonte: INE, 2009).

Qualquer que seja o cenário considerado, o índice de envelhecimento da população aumentará. Tal resulta da combinação de um decréscimo esperado da população jovem em simultâneo com um aumento da população idosa.

3.2. Obesidade

Estado Nutricional Infantil

A prevalência da obesidade nas crianças e nos adolescentes é mais alta do que há 20 anos atrás, em todos os grupos étnico raciais, de idade e do género (Falkner e Michel, 1999, citado in Bule, 2003). As estimativas do número de crianças com EP na UE da OMS aumentaram constantemente entre 1990 e 2008; mais de 60% das crianças que estão acima do peso antes da puberdade estará com EP na idade adulta mais cedo (WHO, 2013b).

A IOTF (2001) revelou que 1 em cada 10 crianças apresentam EP, estimando que no mundo cerca de 150 milhões de crianças em idade escolar tem EP, das quais 45 milhões são obesos, em que Portugal se encontra numa das posições mais desfavoráveis no cenário Europeu, sendo considerado um dos países com maior prevalência de obesidade infantil (Cattaneo, *et al.* 2009). Em média, na Região Europeia da OMS, uma em cada quatro crianças (24%) com idades entre [6-9] anos está acima do peso ou obesa [18-45] %. Estes são os mais recentes resultados do COSI, o qual pretende rotineiramente medir as tendências em idade escolar primária em 21 países europeus (WHO, 2013). Mais de 30 milhões de crianças com EP vivem em países em desenvolvimento e 10 milhões nos países desenvolvidos (WHO, 2013).

Em 1999 foi encontrada na população da UE com mais de 15 anos, uma prevalência da pré-obesidade de 41%. Também, nos EUA, a prevalência de obesidade entre as crianças triplicou nos últimos 25 anos, colocando muitas crianças em situação de risco. Entre [1971-1974] e [2007-2008] nas crianças compreendidas entre [6-11] anos a prevalência aumentou de 4,0% para 19,6% e nas de idades compreendidas entre [12-19] anos de 6,1% para 18,1% – Figura 3.3 (Harris, *et al.* 2009; AHA, 2013).

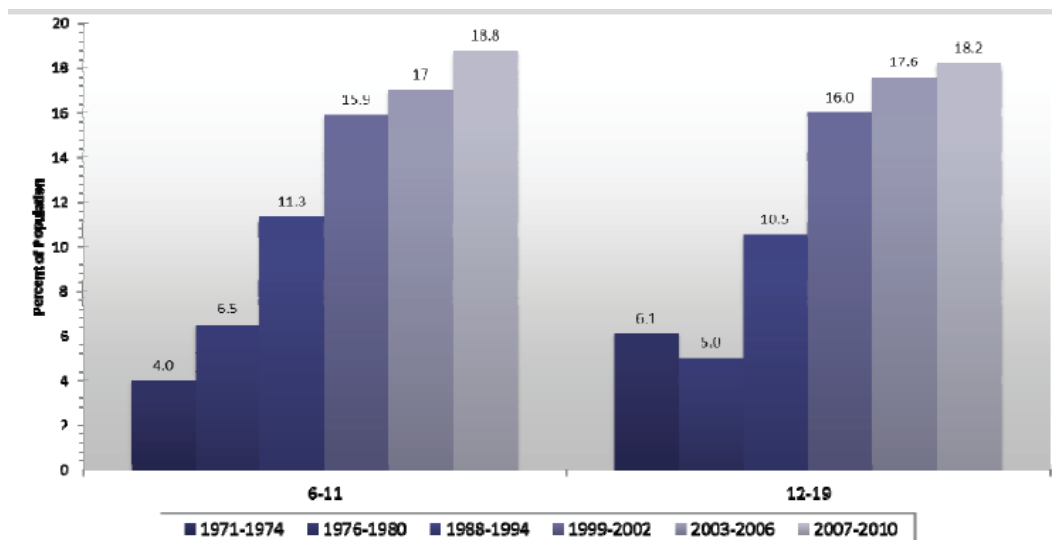


Figura 3.3. Prevalência de obesidade entre as crianças [6-11] anos e adolescentes [12-19] anos, nos EUA. (Fonte: AHA, 2013).

Nos EUA, a pré-obesidade e a obesidade são responsáveis por 14% das mortes por cancro no homem e por 20% das mortes por cancro na mulher (PNCO, 2005). Nos EUA a prevalência da obesidade tem sofrido um aumento ao longo das últimas décadas, entre 1960 e 1962 a prevalência de adultos obesos era de 13,4%, tendo

aumentado para 14,5% entre 1971 e 1974, 15% entre 1976 e 1980, 23,3% entre 1988 e 1994 e 30,9% entre 1999 – Figura 3.4 (AHA, 2013).

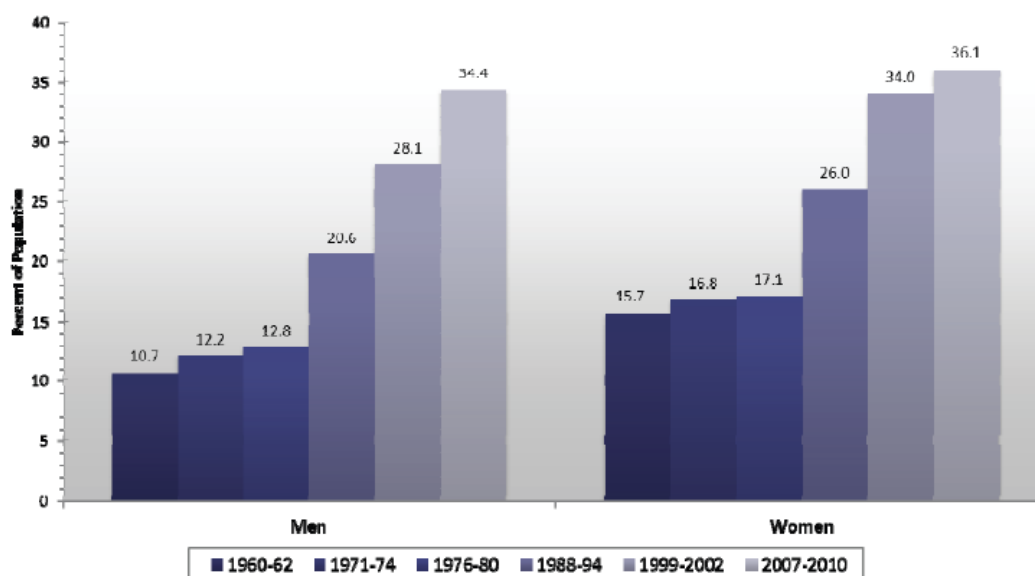


Figura 3.4. Prevalência de obesidade em adultos entre os [20-74] anos, EUA. (Fonte: AHA, 2013).

A organização IOTF recolheu dados reveladores das taxas de obesidade infantil, em Portugal, os quais demonstram que, relativamente à UE, essa taxa é das mais elevadas, ultrapassa os 30% nas crianças com EP com idades compreendidas entre os [7-11] anos, sendo que 10% são obesas, dados também confirmados pela AHA (Lobstein *et al.* 2005; Padez *et al.* 2004). Estes valores são preocupantes e indicadores de que é necessário apostar na formação alimentar e em termos de AF nestas faixas etárias para um futuro mais saudável. Um estudo nacional com uma amostra representativa constituída por crianças com idades compreendidas entre os [7-9] anos reforça esta ideia, tendo sido referida uma prevalência de pré-obesidade de 18,1% e de obesidade de 13,9%, somando uma prevalência de 32% de EP (Rito e Breda, 2009). Nas crianças dos [7-9] anos de idade a prevalência da pré-obesidade e da obesidade, em Portugal, é de cerca de 31,6%, sendo que as crianças do género feminino apresentam valores superiores às do género masculino (PNCO, 2005).

De acordo com Janssen, *et al.* (2005), verificaram que 69% das crianças com idade compreendidas entre [6-10] anos, com IMC acima do percentil P₉₅ têm tendência a ser obesas na vida adulta (Janssen, *et al.* 2005). Já Kuipers (2009) prevê que para se conseguir reverter a prevalência actual da obesidade serão necessárias três décadas, o que faz com que aumentem as preocupações sobre a saúde e o bem-estar das crianças e, por isso, a obesidade infantil tem despertado nos últimos anos um grande interesse, sendo uma preocupação primária de muitas organizações que trabalham com crianças (Flegal, *et al.* 2006). A obesidade infantil tem uma base multifactorial e apesar da influência genética no ganho de massa corporal, tem como factores dominantes os maus HA associados à insuficiente prática de AF. A disponibilidade dos alimentos em abundância e a vida sedentária provoca um acentuado desequilíbrio no balanço energético do indivíduo (Kleiser *et al.* 2009; Brites *et al.* 2007; WHO, 2007).

A obesidade entre os jovens mais que duplicou nos últimos 15 anos, notando-se uma diferença cada vez mais acentuada entre a massa corporal daqueles considerados excessivamente gordos e magros (McArdle, *et al.*

2003). A obesidade infantil aumentou de 5% para 10%, nos últimos 10 anos e em alguns países, entre eles Portugal, o aumento foi ainda maior.

Vários são os estudos que provam a prevalência da obesidade a aumentar consideravelmente: McArdle, *et al.* (2003) e Dietz (1995), referem um aumento alarmante de cerca de 54% na prevalência da obesidade em crianças entre [6-11] anos. Bouchard, *et al.* (2003) afirmam que nos últimos 10 a 15 anos houve um grande aumento na obesidade infantil sendo as suas implicações muito preocupantes para o futuro da saúde pública. Num estudo realizado por Sobral, *et al.* (1997), verificam que a obesidade e EP tem vindo a aumentar na Escola Secundária D. Duarte, o valor encontrado nesta população (N=987) foi de 12,8% de sujeitos com EP ou obesidade; passados três anos, com uma população escolar de 733 sujeitos, houve um incremento de 3%, ou seja, obteve-se 15,8% da população com esta problemática, estudo realizado por Amendoeira (2000).

McArdle, *et al.* (2003) referem que alguns estudos confirmam que caso a obesidade ocorra na infância e adolescência, as probabilidades de obesidade na idade adulta são três vezes maiores, em comparação com crianças de massa corporal normal. Fox e Corbin (1987) (*citado em Loureiro, 2004*) afirmam ainda que quanto mais tempo uma criança permanece obesa na sua infância, tanto maior é a possibilidade de se tornar um adulto obeso e, uma vez atingindo a adolescência, existem grandes possibilidades (80%) de esta permanecer obesa para o resto da vida. Bar-or, *et al.* (1998) indicaram que cerca de 40% das crianças obesas e 70% dos adolescentes obesos, tornam-se adultos obesos. Bassi (2005), para uma amostra de 495 sujeitos, obtiveram 19,2% de sujeitos com EP ou obesidade, no universo dos 95 sujeitos (19,2%) com EP ou obesidade, 53 (10,7%) eram do género masculino e 42 (8,5%) do género feminino, o que mais uma vez revela o drástico crescimento da prevalência da obesidade.

Na 1ª edição do estudo COSI Portugal (2007/2008) o número de indivíduos era semelhante ao nível do género e do IMC, no entanto os rapazes eram mais altos e tinham valores superiores no peso que as raparigas. Com base nos critérios do CDC, a prevalência de baixo peso das crianças portuguesas dos [6-8] anos de idade do 1º ciclo do Ensino Básico foi de 2,1%, 32,2% apresentava EP e 14,6% eram obesos. Segundo os critérios da IOTF, 4,8% das crianças apresentavam baixo peso, 28,1% EP e 8,9% obesidade (Cole, *et al.* 2000). De acordo com os critérios da OMS (2007), 1,0% das crianças tinha baixo peso, 37,9% EP e 15,3% obesidade. Para todos os critérios utilizados a prevalência de EP e de obesidade foi maior nos rapazes do que nas raparigas, à excepção do grupo etário dos 6 anos. No estudo COSI foi registado uma prevalência de baixo peso na região do Algarve, de acordo com os critérios do CDC (5,8%) e da IOTF (14,6%), sendo a maior na região do Alentejo (2,9%) segundo os critérios da OMS. Sendo a prevalência de obesidade registada essencialmente na Região Autónoma dos Açores e da Madeira, já o Algarve foi a região com maior prevalência de obesidade. Quanto ao EP infantil a região autónoma dos Açores foi a que apresentou maior prevalência (CDC: 42,0%; IOTF: 36,3%; WHO: 46,6%) tendo quase duplicado a observada no Algarve, que foi a região com menor prevalência (CDC: 19,4%; IOTF: 15,6%; WHO: 21,4%, $p < 0,05$) (COSI-Portugal, 2010).

Estado Nutricional do Adulto

Ao nível dos adultos, na maioria dos países da Região Europeia da OMS, o sobrepeso e a obesidade estão também a aumentar. A prevalência mundial da obesidade quase duplicou entre 1980 e 2008, de acordo com as

estimativas dos países para 2008, mais de 50% dos homens e mulheres na Região Europeia da OMS estavam acima do peso e cerca de 23% das mulheres e 20% dos homens eram obesos. Com base nas estimativas mais recentes em países da UE, o sobrepeso afecta [30-70]% e a obesidade [10-30]% dos adultos (WHO, 2013b). Estima-se que pelo menos 2,8 milhões de adultos morrem a cada ano como resultado de EP ou obesos. Estimou-se que em 2011 existissem 1,4 mil milhões de adultos com EP, havendo cerca de 200 milhões de homens e quase 300 milhões de mulheres eram obesos; ou seja, mais de 10% da população adulta do mundo é obesa (WHO, 2013c).

A SPEO, 2005 apresentou valores que revelam que cerca de 15% da população portuguesa, entre os [18-65] anos de idade é obesa e que cerca de 35% tem EP. Segundo advertências da OMM (2005), a obesidade, em Portugal, atinge quase 4 milhões de pessoas, sendo que cerca de 1 milhão são considerados obesos graves e 280 mil têm obesidade mórbida (SPEO, 2005). Em 2006, 15,2% da população residente adulta (18 e mais anos) em Portugal era obesa, a prevalência de mulheres com obesidade, 15,9% era ligeiramente superior à verificada para os homens, 14,4%. Independentemente do género, a proporção de indivíduos com obesidade era mais elevada nos grupos etários entre os [45-74] anos, com valores acima de 20%. Na maioria dos países da Europa a obesidade é a epidemia em maior crescimento, afectando, actualmente, 10 a 40% da população adulta – Figura 3.5 (PNCO, 2005).

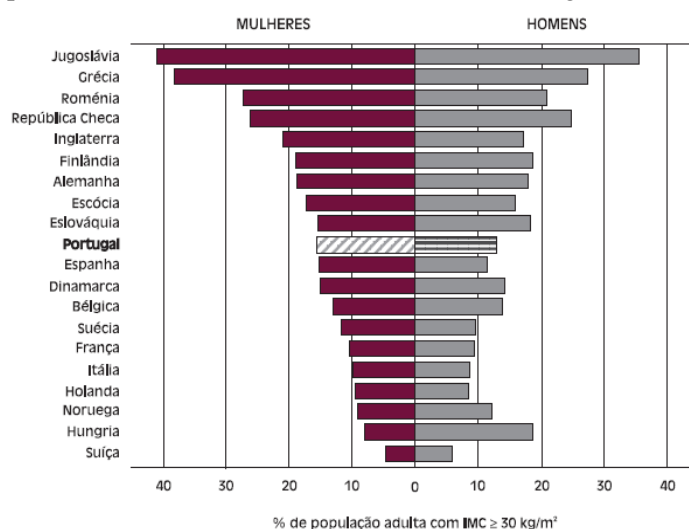


Figura 3.5. Prevalência da obesidade na Europa. (Fonte: Adaptado de IOTF e PNCO, 2005).

A prevalência da pré-obesidade e da obesidade na população portuguesa adulta é avaliada através do IMC, com uma prevalência média de cerca de 34% para a pré-obesidade e de 12% para a obesidade, de salientar a grande percentagem de homens com pré-obesidade e obesidade, em relação às mulheres – Tabela 3.1 (PNCO, 2005).

Tabela 3.1. Percentagem da população Portuguesa adulta com pré-obesidade e obesidade, por género. (Fonte: PNCO, 2005).

Estudo	IMC (Kg/m ²)			
	Homens		Mulheres	
	Pré-obesidade 25 ≤ IMC ≤ 29,9	Obesidade IMC ≥ 30	Pré-obesidade 25 ≤ IMC ≤ 29,9	Obesidade IMC ≥ 30
C. Afonso, %	38,8	7,3	28,1	10,8
ONSA, %	37,6	10,9	30,5	10,7
SPEO, 1999, %	41,1	12,9	30,8	15,4
SPEO, 2004, %¹	44,1	14,5	31,9	14,6

¹ Os dois estudos da SPEO são os únicos realizados com amostras representativas e medição directa pelo observador (peso e estatura).

Na população portuguesa com mais de 55 anos, verifica-se uma maior prevalência da pré-obesidade e da obesidade, no entanto os portugueses com um grau mais elevado de escolaridade, apresentam cerca de metade da prevalência de pré-obesidade e apenas um quarto da prevalência de obesidade, também foi registada um maior nível de obesidade nas classes sociais mais desfavorecidas – Tabela 3.2 (PNCO, 2005).

Tabela 3.2. Percentagem da população Portuguesa com pré-obesidade e obesidade, por nível de escolaridade. (Fonte: PNCO, 2005).

Níveis de escolaridade			
	Primário (%)	Secundário (%)	Superior (%)
Pré-obesidade – $25 \leq \text{IMC} \leq 29,9$	38,2%	27,2%	17,8%
Obesidade – $\text{IMC} \geq 30$	2,5%	3,7%	3,0%

A nível regional foram registadas algumas disparidades, no interior norte e centro do País. Verifica-se a maior prevalência de pré-obesidade em Setúbal e no Alentejo onde se destaca a maior prevalência de obesidade. Decorrente do único estudo de seguimento da obesidade na população portuguesa para avaliar a sua tendência evolutiva, realizado em inspeções militares entre 1960 e 1990 em rapazes com 20 anos de idade, de referir o aumento constante verificado na prevalência da pré-obesidade e obesidade – Figura 3.6 (PNCO, 2005).

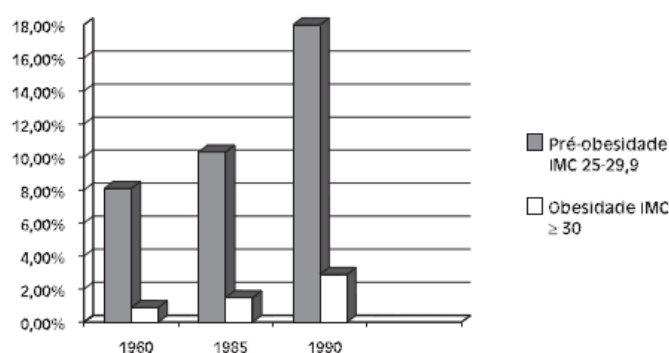


Figura 3.6. Evolução da prevalência da pré-obesidade e da obesidade em mancebos portugueses. (Fonte: PNCO, 2005).

Em 2005/2006, no Continente, 18,6% da população com 18 ou mais apresentava EP, dos quais 20,8% são homens e 16,6% mulheres; 16,5% da população estava obesa, dos quais 16,0% são homens e 16,9% mulheres. Comparativamente com os resultados obtidos em 1998/1999, a população com obesidade apresentou uma variação de mais 2,7 pontos percentuais (*p.p.*), já a população com EP variou positivamente 0,5 *p.p.*, verificando-se este padrão também numa análise por géneros. Nos períodos estudados, as proporções mais elevadas de EP e obesidade situam-se a partir dos 45 anos de idade. Já na Região Autónoma dos Açores, em 2005/2006, 18,4% da população registava EP e 20,0% obesidade; na Região Autónoma da Madeira, 19,2% tinha EP e 14,0% obesidade (INS, 2005/2006) (*Vide Anexo III.1 – Tabela 3.3. e 3.4 – pág. 271 e 272*).

Independentemente do género, a proporção de indivíduos com obesidade aumenta com a idade, sobressaindo a evolução da prevalência de obesos entre os grupos etários [35-44] anos (12,8%) e nos três grupos etários subsequentes (22% para o conjunto das idades compreendidas entre [45-74] anos). Foi também registado

que 21,4% da população com menos de 5 anos de escolaridade completa era obesa, em contrapartida com 6,1% que tinham pelo menos o actual ensino básico (INS, 2005/2006).

De acordo com PNCO (2005), o grau de instrução do indivíduo, as actividades sedentárias e o grau de urbanização do local de residência, também influenciam a prevalência da obesidade; ou seja:

- ▶ maior grau de instrução do indivíduo, menor indício de prevalência de obesidade;
- ▶ quanto maior o número de horas de televisão (TV), jogos electrónicos ou jogos de computador, maior prevalência de obesidade;
- ▶ quanto mais urbana a zona de residência, maior a prevalência de obesidade.

3.3. Níveis de Actividade Física

O Observatório Nacional da Actividade Física e do Desporto realizou um estudo entre 2006 e 2009 que permitiu caracterizar parte da realidade portuguesa no âmbito da prática de AF. Este estudo incluiu a avaliação de 5231 portugueses (dos quais 3211 jovens com idade ≥ 10 anos, 1244 adultos e 776 idosos) com funcionamento físico-independente, de ambos os géneros, em 18 distritos de 5 zonas de Portugal Continental (Livro Verde, 2011). A AF foi quantificada através de acelerometria e expressa em tempo médio total e por períodos iguais ou superiores a 10 minutos de AF diária de intensidade pelo menos moderada – principal medida de comparação com as recomendações da AF para a saúde. Para tal, foram tidas em conta as recomendações para a prática de AF, nomeadamente a acumulação de 60 minutos por dia para os jovens e de 30 minutos por dia para os adultos e idosos de AF de intensidade pelo menos moderada em pelo menos 5 dias da semana, os resultados revelaram que – Tabela 3.5.

Tabela 3.5. Percentagem de jovens, por intervalo de idades, que efectuem pelo menos 60 minutos por dia de actividade física de intensidade pelo menos moderada (suficientemente activos). (**Fonte:** Livro Verde, 2011).

	Masculino		Feminino	
	Suficientemente Activos (%)	Insuficientemente Activos (%)	Suficientemente Activos (%)	Insuficientemente Activos (%)
10-11 anos	53,0	47,0	23,1	76,9
12-13 anos	30,0	70,0	8,3	91,7
14-15 anos	18,8	81,2	5,1	94,9
16-17 anos	8,7	91,3	1,8	98,2

- *Nos jovens* – 31,0% dos rapazes e 10,4% das raparigas são suficientemente activos; considerando os intervalos de idade, os mais novos são percentualmente mais activos que os mais velhos;
- *Nos adultos* – 76,7% dos homens e 63,7% das mulheres são suficientemente activos;
- *Nos idosos* – 44,6% dos homens e 27,8% das mulheres são suficientemente activos (Livro Verde, 2011).

A prática de AF diminui com o avanço da idade, ao se dividir a população em dois grandes grupos, os que não praticam qualquer tipo de AF e aqueles que a praticam, pelo menos, 3 horas e meia por semana. Verifica-se

que mais de metade da população portuguesa não pratica AF com regularidade, o que contribui para a pré-obesidade e obesidade – Tabela 3.6.

Tabela 3.6. Horas semanais de prática de actividade física por género e grupo etário. (Fonte: PNCO, 2005).

Horas	Género		Idade Cronológica		
	Masculino (%)	Feminino (%)	15-34 (%)	35-54 (%)	> 55 (%)
0	49,5%	70,0%	47,8%	65,0%	70,7%
≤ 1,5	2,7%	2,7%	1,0%	5,1%	2,3%
1,5 – 3,5	7,5%	6,5%	8,8%	6,8%	4,8%
≥ 3,5	40,4%	20,8%	42,3%	23,2%	22,2%

Quando analisados os resultados tendo em conta a distribuição dos indivíduos pelas várias regiões de Portugal verificaram-se discrepâncias consideráveis, evidenciando a necessidade de ter em conta um processo de implementação geográfica de medidas de promoção da prática de AF. Os jovens da zona do Norte e de Lisboa são os mais activos e os do centro os menos activos; já os adultos são os do Norte os que praticam mais AF, no entanto nas restantes zonas a percentagem é similar; já os idosos da zona centro são os mais activos (Livro Verde, 2011). Notar que o tempo de actividade sedentária ainda representa uma percentagem considerável do registo diário dos portugueses (jovens: 66,7% em raparigas e 63,4% em rapazes; adultos: 64,6% em mulheres e 68,7% em homens; idosos: 71,6% em mulheres e 73,6% em homens). Apesar do sedentarismo não implicar a ausência de prática de AF moderada e vigorosa, a sua quantificação tem ganho interesse no estudo dos seus efeitos na saúde – Tabela 3.7 (Livro Verde, 2011).

Tabela 3.7. Percentagem de jovens, que efectua pelo menos 60 minutos por dia de actividade física de intensidade pelo menos moderada (suficientemente activos). (Fonte: Livro Verde da Actividade Física, 2011).

	Masculino		Feminino	
	Suficientemente Activos (%)	Insuficientemente Activos (%)	Suficientemente Activos (%)	Insuficientemente Activos (%)
Nacional	31,0	69,0	10,4	89,6
Alentejo	27,8	72,2	8,4	91,6
Algarve	24,0	76,0	8,8	91,2
Centro	19,0	81,0	4,6	95,4
Lisboa	33,7	66,3	11,2	88,8
Norte	40,2	59,8	16,0	84,0

A situação portuguesa não é preocupante na faixa etária adulta, no entanto regista-se alguma insuficiência nos idosos, tornando-se preocupante no que respeita aos jovens. Indicando que é necessário unir esforços para inverter a situação e para tal deverão ser reforçadas medidas de promoção da AF com especial atenção nos jovens e idosos, com particular incidência no género feminino (Livro Verde, 2011). No caso dos jovens, tal como já foi referido, é sabido que os hábitos adquiridos na infância têm tendência a perdurar na vida adulta, razão pela qual as intervenções que envolvam a família, a escola e a comunidade devem ser privilegiadas (Nice, 2009; Telama, et al. 2005). No lado oposto encontram-se os idosos, como o grupo etário menos activo fisicamente e os que geram mais despesas com cuidados de saúde, para além de pertencerem ao grupo etário com maior crescimento nos últimos anos, tendo mais que duplicado nas últimas cinco décadas em Portugal, tendo atingindo um valor de

19,2% em 2011, tendência que se irá manter num futuro próximo (Nied, Franklin, 2002; AGDHAN, 2006; Bull, *et al.* 2010; Nelson, *et al.* 2007). Neste contexto particular e fundamental a actuação do poder local (*p.e.* juntas de freguesia, instituições privadas) para proporcionar acessibilidade a infra-estruturas e implementar programas organizados em proveito da crescente prática de AF (Livro Verde, 2011).

Um estudo realizado em vários países, revelou que [25-70] % dos adultos estão acima do peso, dependendo do país, [5-30] % são obesos e 41% não pratica qualquer AF moderada. O EP e a inactividade física, têm um relacionamento directo com o aumento de certas patologias, nomeadamente a *diabetes mellitus*. Na Europa, cerca de 52 milhões de pessoas têm diabetes: cerca de 8,4% dos homens e 7,8% das mulheres com idade entre [20-79] anos, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes (WHO, 2010a). O EP e a obesidade são responsáveis por mais mortes no mundo do que o baixo peso (WHO, 2013a).

Tendo por base o Inquérito Nacional de Saúde (INS) – 2005/2006 que decorreu entre 7 de Fevereiro de 2005 e 5 de Fevereiro de 2006, realizado pelo método de entrevista a 15.457 famílias, correspondendo a 41.193 indivíduos, distribuído da seguinte forma: Lisboa: 70%, Madeira: 71%, Centro e Algarve: 76%, Alentejo: 78%, Açores: 82%, Norte: 83%. a 53,2%. Da população residente com idade entre os [15-69] anos, 41%, referiram andar a pé, pelo menos uma hora por dia; correspondendo a 42,4% ao género feminino e 39,6% ao género masculino. Foi ainda registado que 10,6% dos indivíduos referiram andar a pé menos de meia hora por dia. Uma percentagem de 60,9% da população residente referiu passarem pelo menos três horas por dia, sentados ou deitados mas acordados – Figura 3.7 (INS 2005/2006).

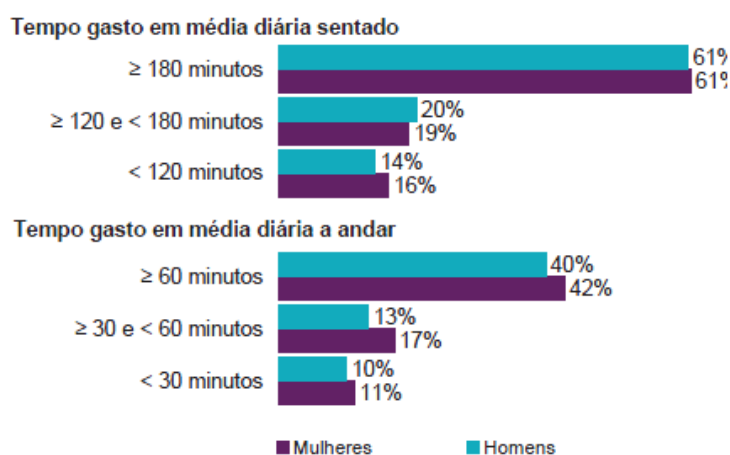


Figura 3.7. Tempo gasto em média diária a andar e sentado, da população residente entre os [15-69] anos, segundo o género, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Na 1ª edição do estudo COSI Portugal (2007/2008), no que se refere à forma como se deslocavam para a escola, 57,2% das crianças iam de automóvel, 24,8% a pé e 15,0% utilizava o autocarro escolar e 2,5% deslocavam-se através de transportes públicos ou de bicicleta. Já no regresso a casa, as crianças usavam menos o automóvel 48,3%, passando mais crianças a ir a pé 30,2% e de autocarro escolar 18,7% (COSI-Portugal, 2010). Relativamente à prática de AF, 40,5% das crianças estavam inscritas em clubes desportivos, de dança ou ginásio; 71,1% das crianças dormiam mais de 9h por dia. Já o tempo dispensado para ver TV durante o fim de semana em média eram 3,9 horas/dia, no computador a jogar jogos electrónicos em média 2,33 horas/dia; tendo-se registado que nalgumas zonas este tempo chegava a duplicar quando comparado com o número de horas despendidas a brincar fora de casa durante o fim de semana em média 4,07 horas/dia (COSI-Portugal, 2010) (*Vide Anexo III.2 – Figura 3.8, 3.9 e 3.10 – pág. 272 e 273*).

✚ Qualidade de vida

Irão ser apresentados alguns dados relevantes para o trabalho em causa, da população residente no Continente, 53,1% considerou o seu estado de saúde como *Muito bom ou Bom*, 32,8% como *Razoável* e 14,1% como *Mau ou Muito mau*. Relativamente ao inquérito de 1998/1999, aumentou em 6,2 p.p. a proporção de indivíduos que considerou o seu estado de saúde como *Muito bom ou Bom*. Em que, 59,3% do género masculino considerou o seu estado de saúde como *Muito bom ou Bom*, já apenas 47,4% do género feminino também assim classificou. No inquérito anterior, a relação tinha sido de 54,0% vs 40,5%, revelando assim que é o género masculino os que acham terem

uma qualidade de vida melhor. A maior parte da população com idade inferior a 34 anos considera que o seu estado de saúde é *Muito bom ou Bom*, ao contrário da restante, que avalia sobretudo como *Razoável* e *Mau ou Muito mau*

– Figura 3.11 (INS, 2005/2006).

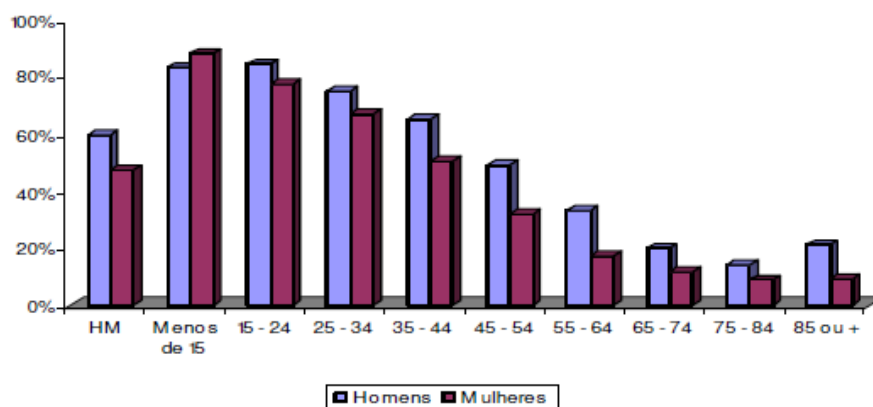


Figura 3.11. Proporção da população portuguesa que considerou o seu estado de saúde “*Muito bom ou bom*”, por género e grupo etário – 2005/2006. (Fonte: INS, 2005/2006)

Em 2005/2006, 48,4% da população com 15 e mais anos de idade considerou a sua qualidade de vida *Muito Boa ou Boa* e 44,8% *Nem má nem boa*. Quanto ao género, 45,7% do género feminino consideraram a sua qualidade de vida *Boa ou Muito boa*, já o género masculino, 51,3% assim consideraram. Em ambos os géneros, destaca-se o grupo etário dos [15-24] anos (73,5% no género masculino; 63,3% nas género feminino) que avaliam a sua qualidade de vida como *Muito Boa ou Boa*.

Nas Regiões Autónomas, foi superior a proporção da população que considerou como *Muito Boa ou Boa* a sua qualidade de vida relativamente à do Continente (54,2% na Região Autónoma da Madeira e 53,5% na Região Autónoma dos Açores). Quanto aos géneros, é similar à do Continente, ou seja, 52,2% do género feminino na Região Autónoma dos Açores consideraram a sua qualidade de vida como *Muito Boa ou Boa* e 49,5% na Região Autónoma da Madeira;

contudo em menor percentagem do que o género masculino (54,9% e 59,6%, respectivamente). A avaliação *Mau ou Muito mau* era claramente crescente para as classes etárias mais avançadas – Figura 3.12 (INS, 2005/2006).

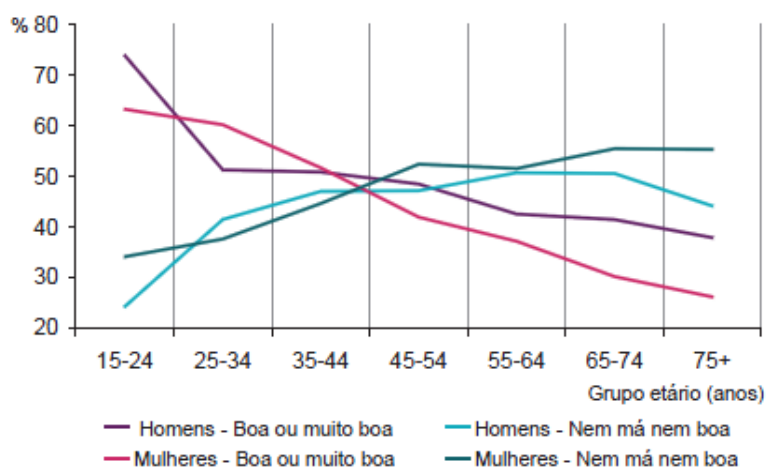


Figura 3.12. Avaliação da qualidade de vida por género e grupo etário, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

✚ *Consumo de tabaco*

O consumo de tabaco registou uma diminuição na população com 10 ou mais anos de idade, no Continente, situou-se em 20,6% em 1998/1999 e em 19,6%, em 2005/2006. Tendo-se registado uma diminuição no género masculino e um aumento no género feminino; ou seja, a população masculina passou de 32,0% em 1998/1999 para 28,7% em 2005/2006 e a da população feminina passou de 10,1% para 11,2%. Em 2005/2006, a proporção mais elevada de fumadores actuais enquadrava-se na faixa etária entre os [35-44] anos (32,7%), sendo também de destacar a proporção entre os [15-24] anos (24,2%), no Continente – Figura 3.13 e 3.14.

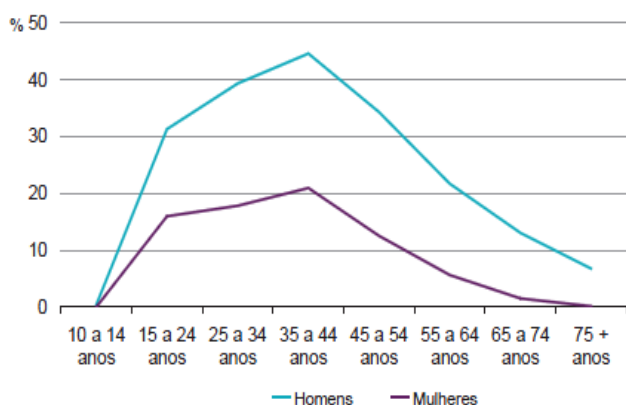


Figura 3.13. População residente fumadora, por género e grupo etário, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

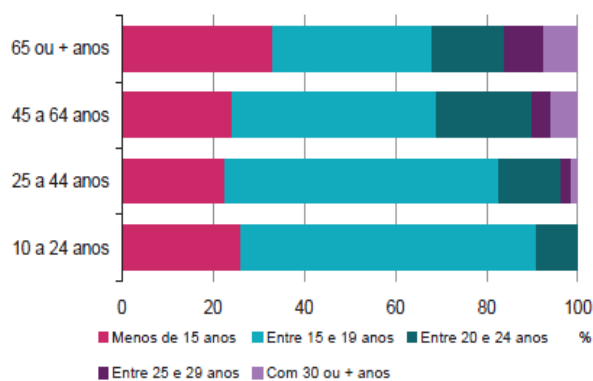


Figura 3.14. População residente que fuma diariamente por grupo etário e por idade em que começou a fumar, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Já na Região Autónoma da Madeira situou-se nos [25-34] anos de idade (47,4%) e na Região Autónoma dos Açores na faixa etária dos [35-44] anos (51,0%). Em termos globais, em todas as regiões visadas, verificou-se que a quase totalidade dos fumadores actuais com 10 ou mais anos, fumavam diariamente. Tendo-se registado valores similares no Continente e na Região Autónoma da Madeira, relativamente aos fumadores actuais, 31,5% no género masculino e 10,6% no género feminino, sendo na Região Autónoma dos Açores, estas proporções são mais elevadas, 36,4% vs 11,9%. Quanto ao género, foi o feminino no grupo dos [25-34] anos, e em ambas as Regiões Autónomas, onde se observaram as prevalências mais elevadas, com cerca de 23%. Nos dois últimos inquéritos realizados, a população masculina registou um aumento de cerca de 5 p.p. na prevalência de ex-fumadores enquanto que a feminina foi de 2 p.p. (INS, 2005/2006). (Vide Anexo III.3 – Figura 3.15 – pág. 273)

3.4. Hábitos Alimentares

Não é possível saber com exactidão a ingestão alimentar em Portugal pois a informação sobre o consumo alimentar dos portugueses com representatividade nacional data de 1980, resultante do único Inquérito Alimentar Nacional (IAN) (Ferreira, *et al.* 1985; Ferreira, *et al.* 1986 e Ferreira, *et al.* 1988). Depois desta data, os dados recolhidos são obtidos de forma indirecta, *p.e.*, através da Balança Alimentar Portuguesa (BAP) e dos Inquéritos aos Orçamentos Familiares (IOF) publicados pelo INE e dos Inquéritos Nacionais de Saúde (INS) compilados pelo INE em parceria com o INSA.

Estes instrumentos são então de importância relevante no que se refere a informações sobre a situação alimentar de Portugal:

- As BAP permitem avaliar as disponibilidades alimentares e nutricionais de Portugal num determinado período de tempo, por norma um ano civil. Até ao momento, já foram realizadas três BAP: 1974-1975; 1980-1992; 1990-2003 (INE, 1994; INE, 2009i). A limitação deste método é o facto de ser um todo uniforme, ou seja, não há distinção entre grupos socioeconómicos ou etários, logo o consumo de alimentos ou HA não são reais (Durão, *et al.* 2008; Almeida, *et al.* 1999);

- Os IOF permitem determinar o rendimento e a estrutura das despesas dos agregados familiares, assim como as suas características demográficas, o que possibilita a estimativa do consumo de alimentos através da quantidade de alimentos adquiridos pelas famílias; já foram realizados três IOF: 1974/1975; 1989/1990 e 1994/1995 (INE, 2008j).

- Os INS permitem recolher dados sobre o estado de saúde e factores que o determinam; já foram realizados quatro INS: 1987;1995/1996; 1998/1999 e 2005/2006 (INE, 2009i).

As primeiras recomendações alimentares para a população portuguesa tiveram origem em 1977 com a Campanha Nacional de Educação Alimentar “*Saber comer é saber viver*” tendo como base as BAP e os IOF de 1974 e 1975 (Rodrigues, *et al.* 2006).

Segundo o INS 2005/2006, em 2005 a maioria dos residentes em Portugal (92,4%) fazia as três refeições principais, independentemente do grupo etário e género. Sendo que cerca de 1/3 da população residente (27,8%) referiu que não comia nada entre as refeições principais; a percentagem é maior no género masculino, 31,3% do que no feminino, 24,5%. Esta proporção perde importância à medida que a idade avança: a proporção de jovens com menos de 15 anos e dos indivíduos com 75 e mais anos, que não comem fora das refeições, de 7,5% e 40,0%, respectivamente. A maior parte dos indivíduos com menos de 15 anos, referiu comer duas vezes fora das refeições principais; esta intenção perde expressão nos grupos etários subsequentes, sendo gradualmente substituída pelas situações em que os indivíduos comem uma vez fora das refeições ou não comem de todo – Figura 3.16 (INS 2005/2006).

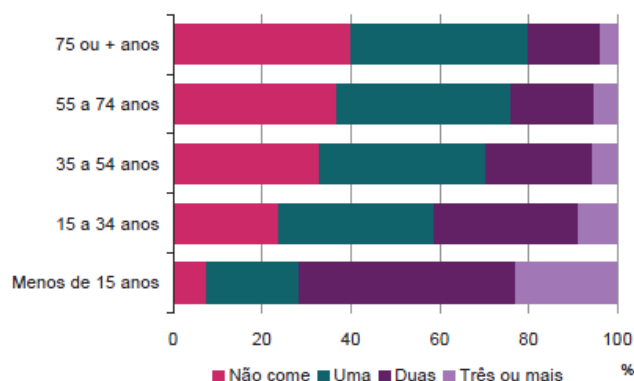


Figura 3.16. Número de vezes que a população portuguesa residente que come fora das refeições por grupo etário, em Portugal, em 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

Comparando os resultados obtidos nos dois inquéritos, 1998/99 e 2005/06, verificou-se um aumento no número de indivíduos que não ingerem qualquer tipo de alimento entre as refeições principais, tendo sido essa variação de 26,3% para 28,0%, com maior expressão no género feminino. No que se refere ao tipo de alimento consumido em cada refeição, o pão, as batatas, o arroz ou a massa estão presentes em 90% delas. Relativamente à carne tem um consumo expressivo relativamente ao peixe, mais de 31%, sendo similar o consumo de lacticínios e de fruta, 86% e 80%, respectivamente – Figura 3.17 (INS, 2005/2006). (Vide Anexo III.4 – Figura 3.18 e 3.19 – pág. 273)

Quanto ao consumo de sopa, leite, iogurte ou queijo, saladas ou legumes cozidos e fruta é feito essencialmente pelo género feminino, já o género masculino, consome mais proporções de carne, batatas, arroz ou massa e feijão ou grão. À semelhança de nas refeições principais, também nos lanches intermédios é o pão o tipo de alimento que predomina, 40%, juntamente com os lacticínios e a fruta.

Nas refeições intermédias o género masculino ingere essencialmente pão ou sandes, sumo ou néctar e bebidas alcoólicas; já o género feminino é a fruta, o leite, o iogurte ou o queijo – Figura 3.20 (INS, 2005/2006).

Na 1ª edição do estudo COSI Portugal (2007/2008), 95,6% das crianças tomava o pequeno-almoço todos os dias. Os alimentos consumidos frequentemente (quatro ou mais vezes por semana) pelas crianças corresponderam na sua maioria a alimentos de reduzida densidade nutricional, a

referir pizza, batata frita em casa, hambúrgueres, salsichas, batata frita de pacote, *snacks*, pipocas ou aperitivos salgados, com consumos superiores a 90% (COSI-Portugal, 2010).

Analisando a BAP (1990-2003) verificamos que os portugueses apresentam uma dieta alimentar desequilibrada com uma alimentação deficiente em frutos, hortícolas e leguminosas secas e rica em gorduras e proteínas (INE, 2006). Tal foi comprovado também no estudo apresentado pelo INE que abrange o período de 2003-2008, verificando-se que a dieta portuguesa cada vez se afasta mais das boas práticas nutricionais: no referido período, acentuaram-se os desequilíbrios alimentares (INE, 2010 e INE, 2006). No período de 2003-2008, registou-se um excesso de consumo de calorias e gorduras saturadas e um *déficit* de consumo ao nível da fruta, leguminosas secas e hortícolas, continuando a persistir o recurso excessivo aos grupos alimentares de “Carne, pescado, ovos” e de “Óleos e gorduras” (INE, 2010).

Quando analisado por produtos alimentares, denota-se uma disponibilidade crescente nas carnes e no pescado, sendo que na carne são as provenientes de animais de capoeira as que mais cresceram no período em causa, representando em 2008, 33% das disponibilidades totais de carne, já no pescado apesar de se ter registado um aumento das disponibilidades, registou-se também uma redução em 20% do consumo de bacalhau, verificou-se ainda a substituição das raízes e tubérculos por cereais e da margarina pelo azeite (INE, 2010). De salientar o contínuo aumento do peso do chocolate e do cacau em detrimento do café, tendo mesmo em 2007 as disponibilidades destes superado as do café; o consumo de produtos estimulantes como o cacau e chocolate, no

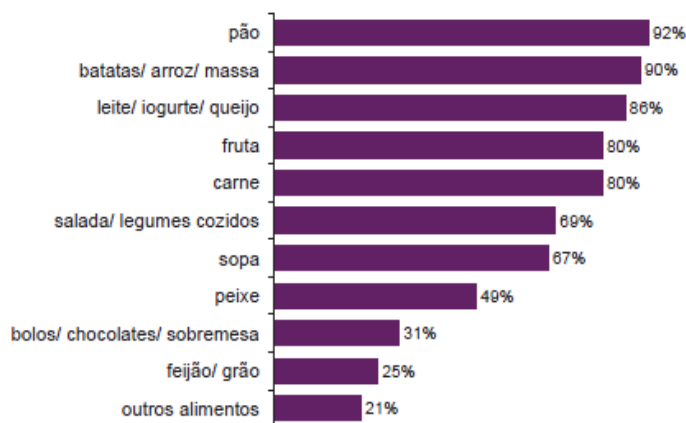


Figura 3.17. População residente por número de vezes que come fora das refeições por grupo etário, Portugal, 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).



Figura 3.20. População residente por tipo de alimentos consumidos fora das refeições principais, Portugal, 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

período de 1990-2003, duplicou (INE, 2010 e INE, 2006). No referido período, a cerveja continua a ser a bebida alcoólica preferida pelos residentes em Portugal, sendo a água a líder na categoria das bebidas não alcoólicas (INE, 2010). Já no estudo INE (2006) foi registado que o consumo de bebidas não alcoólicas ultrapassou o consumo de bebidas alcoólicas à custa essencialmente da água engarrafada. Assim como, os valores de consumo diário recomendados pela RA nos diferentes grupos alimentares, foi verificado que as captações diárias apuradas pela BAP apresentam diferenças assinaláveis com impacto

no equilíbrio e qualidade da dieta (INE, 2006). Já em 2003 o consumo médio de proteínas, obtidas a partir do grupo das “carnes e miudezas, pescado e ovos”, e de gorduras em Portugal é três vezes superior ao recomendado, já o consumo de produtos hortícolas é apenas cerca de metade da indicada pela RA; quanto ao consumo de frutos, é similar representando na BAP apenas 15%, contra os 20% recomendados pela RA. O consumo de cereais, de raízes e tubérculos e de leite e derivados é similar ao recomendado pela RA – Figura 3.21 (INE, 2006).

Os dados apurados pela BAP, no período 2003-2008, revelaram que as quantidades diárias de produtos alimentares e bebidas disponíveis para consumo, aumento de 4% em comparação com a década de 90, ultrapassando generosamente o valor médio recomendado para o consumo diário de um adulto (2 000 a 2 500 Kcal.) Estes resultados estão coerentes com o diagnóstico efectuado pelo 4º INS, onde se obtém a informação de que em 2005/2006, 51% da população residente em Portugal com mais de 18 anos, tinha EP e obesidade (INE, 2010). Ao compararmos as disponibilidades diárias *per capita* em 2008 com o padrão alimentar saudável, coloca em evidência a distorção da alimentação nacional com a RA (INE, 2010).

Os maiores desvios ocorrem no grupo da “Carne, pescado e ovos”, com uma disponibilidade para consumo 11 *p.p.* acima do recomendado e no grupo dos “Hortícolas” com disponibilidades deficitárias em cerca de 10 *p.p.*. Em oposição estão os restantes grupos, onde continua a ocorrer prevalência para consumo abaixo relativamente ao recomendado para os frutos (-6 *p.p.*) e para as leguminosas secas (-3 *p.p.*). Apenas nos grupos dos “Cereais e tubérculos” e dos “Lacticínios” os consumos apresentam-se próximos do padrão alimentar aconselhado. Tal como já foi referido, a dieta alimentar portuguesa afasta-se progressivamente dos intervalos recomendados pelas boas práticas nutricionais; para que seja alcançada uma dieta saudável, seria necessário que cada habitante de Portugal tivesse uma predisposição para o consumo de quantidades adicionais de leguminosas secas, hortícolas e frutos e em contrabalanço uma diminuição no consumo dos grupos “Carne, pescado e ovos” e de “Gorduras e óleos”, que são hoje em dia excessos. Para que fossem alcançados os consumos recomendados pela RA, os residentes em Portugal teriam de aumentar em cerca de 5 vezes as quantidades consumidas de leguminosas secas e suplementar ainda a sua dieta com hortícolas e frutos em, mais 79% e 48%, respectivamente. No que se refere ao consumo de carne, pescado e ovos, e de gorduras e óleos, este teria que se reduzir em, 70% e 67%, respectivamente – Figura 3.22 (INE, 2010).

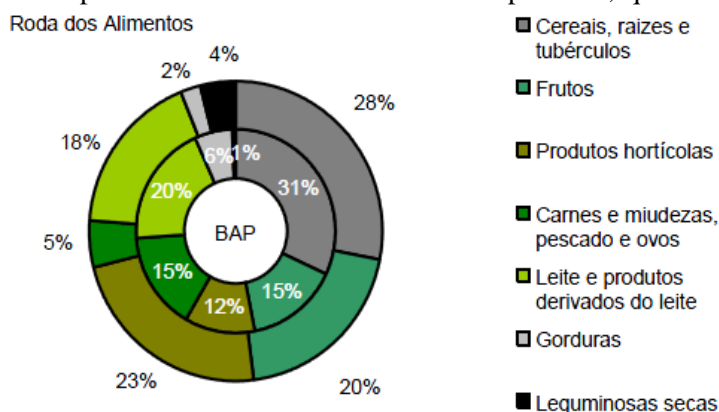


Figura 3.21. Roda dos Alimentos – Balança Alimentar Portuguesa. (Fonte: INE, 2006).

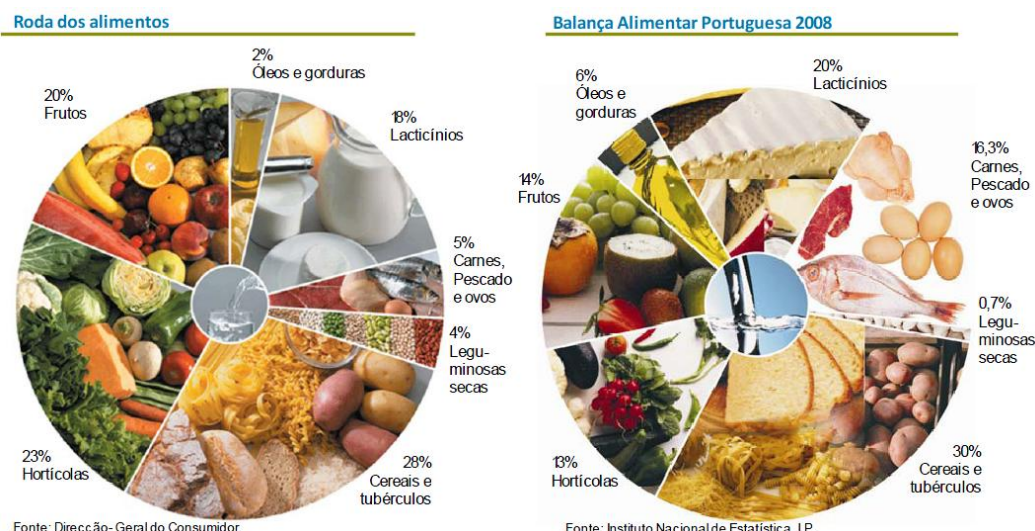


Figura 3.22. Termo de comparação em pontos percentuais da Roda dos Alimentos, com a Balança Alimentar Portuguesa 2008. (Fonte: INE, 2010).

Comparando com a década de 90, verificamos que a dieta alimentar portuguesa tem-se vindo a afastar progressivamente dos princípios básicos de uma dieta saudável: variedade, equilíbrio e moderação. Tal está relacionado, com aumentos das disponibilidades nos grupos dos “Óleos e gorduras” e da “Carne, pescado e ovos” e decréscimos no grupo das “Leguminosas secas”, que em conjunto acentuaram os desequilíbrios alimentares da população portuguesa. Também se registaram aspectos positivos, como o aumento das disponibilidades de frutos e hortícolas, apesar de ainda serem insuficientes em termos nutricionais e o decréscimo das disponibilidades no grupo dos “Cereais e tubérculos”, apresentando uma aproximação aos valores aconselhados pela RA – Figura 3.23 (INE, 2010).

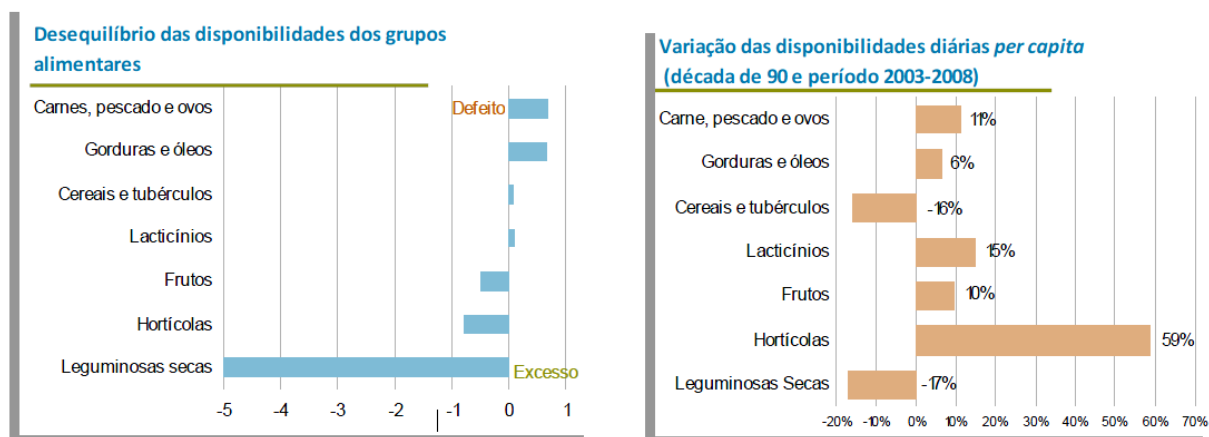


Figura 3.23. Quadro de desequilíbrio das disponibilidades dos grupos alimentares e a variação das disponibilidades diárias per capita (década de 90 e período 2003-2008). (Fonte: INE, 2010).

Na alimentação dos habitantes de Portugal está cada vez mais presente produtos de origem animal, em que o consumo de gorduras saturadas excede as recomendações internacionais, sendo um dos principais factores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares – Figura 3.24. No período de 2003-2008 o consumo de produtos de gordura de origem animal tiveram um crescimento anual de 1,1%, já os de origem vegetal

tiveram uma taxa média anual negativa de 0,7%. Esta tendência tem-se fortalecido desde a década de 90, o que evidencia que os padrões alimentares não sofreram alterações significativas, de prever que os produtos de origem animal adquiram ainda mais importância na população residente em Portugal (INE, 2010).

De salientar que nem todos os produtos animais têm o mesmo tipo de consumo, ou seja, comparando o período em análise com a década de 90, a população passou a ter maiores quantidades de proteína de alto valor biológico ao seu dispor (+3 p.p).

O que leva a um consumo proporcional de gorduras de origem animal – gorduras saturadas, em 2008, por cada 4,5 g de gorduras animais eram consumidas 5,5 gramas de gorduras de origem vegetal, enquanto que no início dos anos 90 esta relação era de 4g para 6g, sendo que este acréscimo foi consistente ao longo do período em análise (INE, 2010).

A OMS recomenda, 10%², como a percentagem máxima de calorias obtidas através de gorduras saturadas sem que haja risco associado para a saúde. Já em 2008, a dieta portuguesa apresentava um valor superior, 16%; tal facto é de importância relevante, uma vez que o aumento de consumo de gorduras saturadas está directamente relacionado com o aumento do risco de doenças cardiovasculares, tendo sido esta a principal causa de morte em Portugal em 2008, cerca de 32%, de acordo com as Estatísticas da Saúde – Figura 3.25 (INE, 2010).

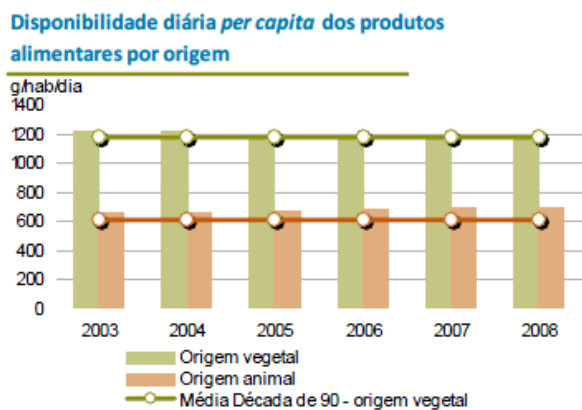


Figura 3.24. Quadro de disponibilidade diária per capita dos produtos alimentares por tipo de origem, no período 2003-2008. fonte: INE, 2010.

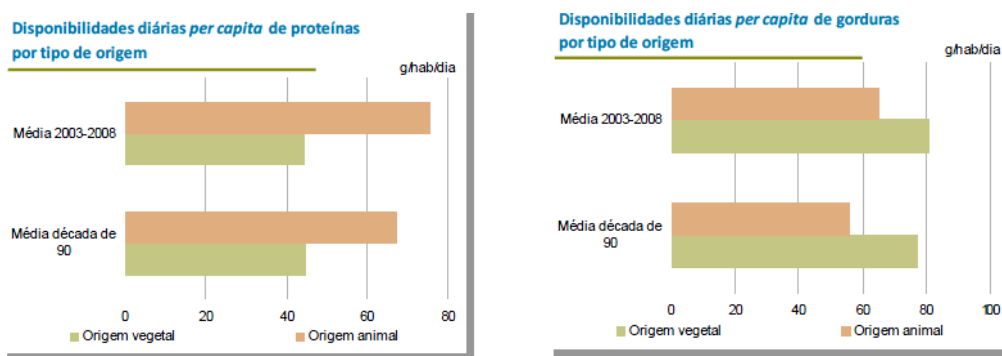


Figura 3.25. Quadros de disponibilidades diárias per capita de proteínas e de gorduras por tipo de origem, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

✚ Consumo de carnes

No grupo das carnes, é a carne de suíno que lidera o consumo de carne em Portugal com 38% do total em 2008, apesar de se ter verificado uma ligeira perda do seu consumo, -1 p.p., no período em análise. O consumo das carnes de animais de capoeira tem vindo a aumentar, representando já 33% das disponibilidades alimentares das carnes, correspondendo a um aumento de 3 p.p.. Apesar da crise dos nitrofuranos e da gripe das aves ter

² Recomendações da OMS e da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) no âmbito do *Joint WHO/FAO Expert Consultation*.

afectado a produção destas espécies em 2003 e 2006 respectivamente, as disponibilidades para consumo não foram afectadas, tendo inclusivamente aumentado em 16% no período em análise – Figura 3.26 (INE, 2010).

Já a procura de carnes brancas, mais baratas e consideradas mais saudáveis, por serem menos gordas, são argumentos decisivos para a opção alimentar dos consumidores, este padrão de consumo do grupo “carnes e miudezas ” tem-se verificado nos últimos anos (INE, 2010 e INE, 2006).

Também no estudo INE (2006), registou-se que foram as carnes de suíno e de animais de capoeira as que apresentaram o maior crescimento ao nível do consumo *per capita* diário no período entre 1990-2003, 61% e 45% respectivamente, já o consumo de carne de bovino apenas aumentou 5%, tendo perdido importância relativa na estrutura de consumo deste grupo (INE, 2006). A disponibilidade diária de carne aumentou cerca de 7% no período em análise, no entanto, de salientar que em 2005 a produtividade animal em Portugal foi afectada devido à seca extrema registada, reflectindo-se ainda na produção de 2006, resultando num abrandamento do ritmo de crescimento das disponibilidades para esses anos. Com o início da crise financeira e económica em 2008, assiste-se de novo a uma desaceleração, mantendo-se as disponibilidades diárias *per capita*, próximas de 2007 (INE, 2010).

✚ Consumo de pescado e derivados

O pescado disponível para consumo no período de 2003-2008 aumentou, no entanto, o bacalhau baixou cerca de 20%; o facto de as disponibilidades do pescado *per capita* terem aumento em 15%, está associado ao aumento em 21% do peixe e de 26% de crustáceos e moluscos disponíveis (INE, 2010). Apesar de todo o carisma que o bacalhau conquistou como produto tradicional na dieta portuguesa, tem vindo a perder importância na estrutura de consumo do pescado, manifestando um decréscimo de 20% neste período, com maior ênfase a partir de 2006. O aumento do preço, terá também uma cota parte de responsabilidade nessa diminuição, uma vez que de acordo com o índice de preços para o consumidor dos produtos secos e salgados, aumentou 6,2% em 2007 e 9,4% em 2008, face a preços de 2002, Retraindo assim o seu consumo – Figura 3.27 (INE, 2010).

No entanto, segundo o relatório da FAO (2012) que reúne resultados adquiridos durante 2007-2009, Portugal encontra-se no grupo dos países em que o consumo de pescado por habitante é maior, superior a 60Kg/ano, ultrapassando o consumo na vizinha Espanha, 30-60 Kg/ano.

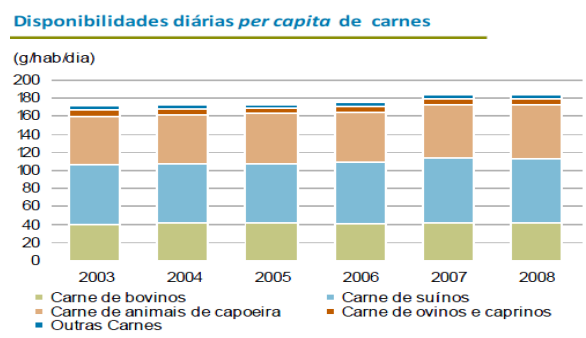


Figura 3.26. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de carnes, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

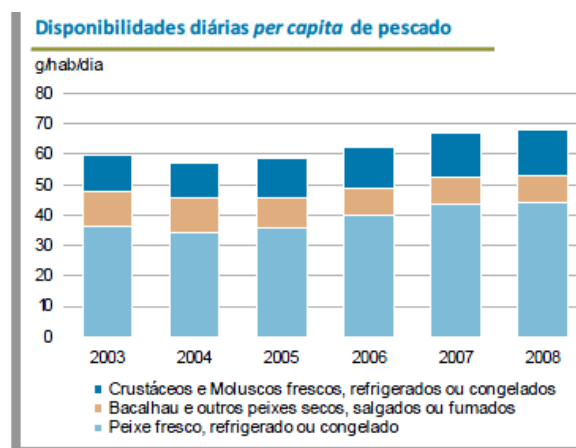


Figura 3.27. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de pescado, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

✚ *Consumo de lacticínios e produtos lácteos*

A disponibilidade de lacticínios para consumo diminuiu em 2008, tendo sido os iogurtes e o queijo os mais afectados. No entanto, no período em análise a disponibilidade diária *per capita* para consumo foi positiva, +6%, apesar de em 2008 ter sido registado um ligeiro decréscimo de 1%. Na origem desta inflexão está a falta de matéria-prima, que se iniciou em 2007, verificada na indústria transformadora de lacticínios ao nível da UE, tendo ainda reflexos em 2008. Esta falta registada ao nível das matérias-primas resultou no aumento dos preços na produção de leite cru, logo no preço dos lacticínios junto da população (índices de preços no produtor com aumentos de 14,6% em 2007 e de 11,3% em 2008). Esse aumento do preço fomentou, em 2008, uma retracção no consumo, principalmente nos produtos de alto valor acrescentado como o queijo e os iogurtes, menos 2% e menos 4%, respectivamente.

De salientar, que no caso dos iogurtes (o segundo produto lácteo mais disponível para consumo, 16% do total em 2008), após 14 anos de crescimento das disponibilidades diárias *per capita* para consumo, ter apresentado uma retracção pela primeira vez (INE, 2010). No período de 1990-2003 verificou-se o aumento generalizado do consumo de leite e derivados, com destaque para o consumo de iogurtes que aumentou 1,5 vezes no período referido. No referido período, o consumo de iogurtes e do queijo sofreu um aumento considerável, atingindo em 2003 os 24,4 gramas diárias *per capita*, o leite continuava a ser o mais consumido neste grupo, representando em 2003 cerca de 70% do consumo *per capita* diário total, seguido dos iogurtes 14% e do queijo 7% – Figura 3.28 (INE, 2006). Tendo-se registado um decréscimo de 3% no consumo de leite e derivados, no período entre 2008-2010 e menos expressivo (-0,5%) no ano de 2011 (INE, 2013).

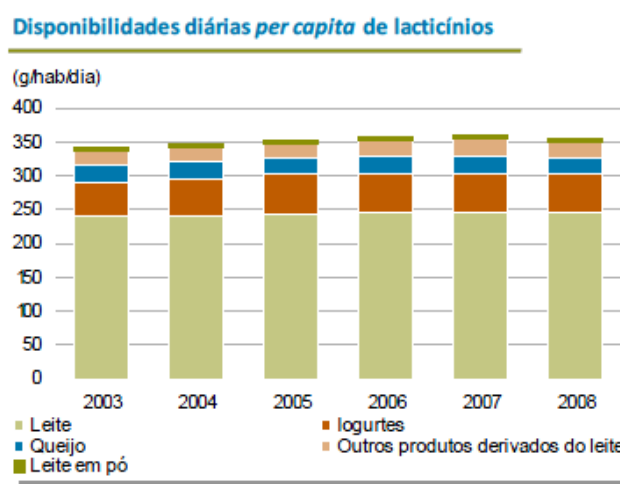


Figura 3.28. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de lacticínios, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010.)

✚ *Consumo de cereais*

Com o passar do tempo, cada vez mais os cereais são substituídos pelas raízes e tubérculos na dieta nacional. Portugal é o país da UE com maior consumo de arroz, com uma capitação de 17,3 kg/ano. Apesar de alguns factores que foram ocorrendo, nomeadamente a crise relativa à disponibilidade de cereais no mercado mundial em 2007/2008, originada pela quebra de *stocks* na UE, pela quebra de produção nos maiores produtores mundiais (EUA e Rússia) e pelo desvio da matéria-prima para a produção de biocombustíveis, as disponibilidades diárias *per capita* de cereais em Portugal não foram afectadas neste período, tendo-se até registado um ligeiro aumento de 1% em 2008. Não obstante, as quantidades de cereais disponíveis para consumo mantiveram-se comparativamente estáveis no período 2003-2008, tendo-se apenas registado um ligeiro decréscimo em 2005, como resultado da seca extrema que se verificou em Portugal (-1%); fenómeno semelhante foi também registado ao nível das raízes e tubérculos (-10%) – Figura 3.29 (INE, 2010).

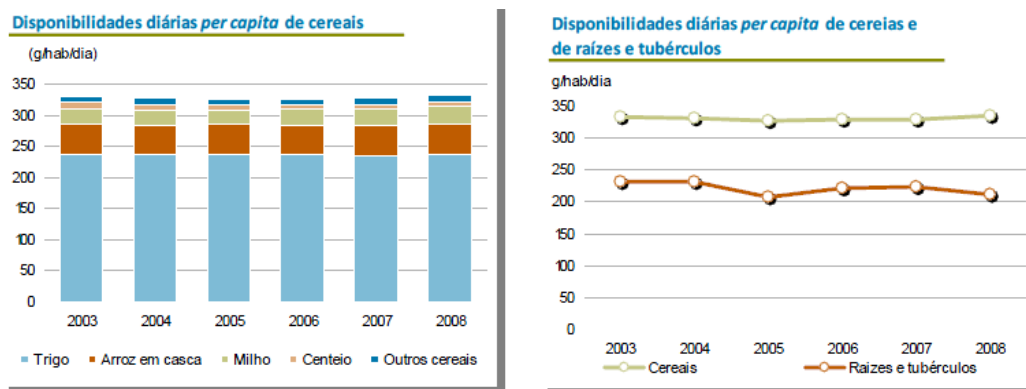


Figura 3.29. Quadros de disponibilidades diárias *per capita* de cereais e de comparação de cereais e de raízes e tubérculos, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

Entre 2003-2008 comprovou-se que os cereais, essencialmente o arroz, eram uma opção às raízes e tubérculos, confirmando a trajectória descendente das raízes e tubérculos iniciada na década de 90. De realçar que a disponibilidade média anual *per capita* deste cereal, no período em análise, situou-se nos 17,3 kg/hab/ano de arroz branqueado, sendo Portugal o país europeu que consumiu mais arroz, seguido de Espanha e Itália com valores muito inferiores, 7,2 e 6 kg/hab/ano, respectivamente, segundo dados da FAO de 2007 (INE, 2010).

Já no estudo INE (2006), associou-se o aumento do consumo de cereais relativamente ao consumo de raízes e tubérculos, à quebra do consumo de batata, que atingiu no período entre 1993-2003 os 37%. Este tubérculo, que em tempos foi muito consumido em Portugal, perdeu hoje em dia importância, sendo em parte substituído por outros produtos alimentares como o arroz e as massas alimentícias (INE, 2006).

✚ Consumo de fruta

As disponibilidades diárias *per capita* de frutos, frescos e de casca rija, apresentaram um crescimento de 3% no início do período em análise, na sequência da produção agrícola excepcional de 2004, tendo abrandado em 2005, devido à situação de seca extrema ocorrida em Portugal, a mais grave dos 60 anos anteriores, de acordo com o Instituto de Meteorologia. Após esse período as disponibilidades foram gradualmente aumentando, sem nunca atingirem os valores de 2004. Cada habitante de Portugal tem, em média, disponível para consumo ½ maçã por dia; mesmo sendo este fruto aquele que existe em maior disponibilidade para consumo em Portugal, no período em análise; o seu consumo traduziu-se em apenas meia maçã por habitante/dia. Apesar disso, a tendência entre 2003-2008 foi negativa, $\approx -10\%$, por outro lado a disponibilidade para consumo de pêra aumentou cerca de 30% no mesmo período; já a disponibilidade de frutos secos para consumo são cada vez mais residuais, a saber, os frutos de casca rija, representaram em média, no período em análise, apenas 5% do total das disponibilidades para consumo de frutos, evidenciando um acentuado decréscimo de 20% neste período – Figura 3.30 (INE, 2010). Já

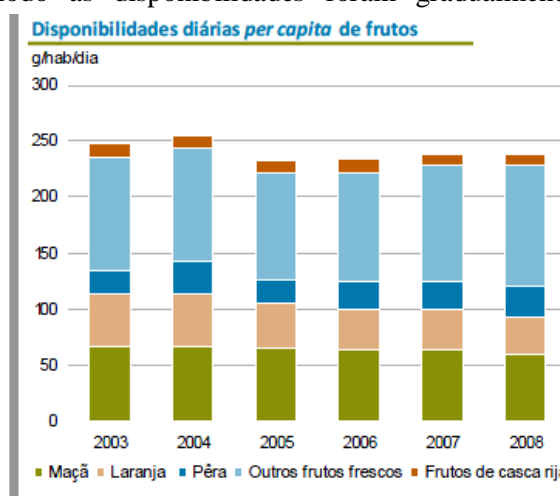


Figura 3.30. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de frutos, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

no estudo que compreendia o período 1993-2003, se associou o aumento do consumo diário, em 63g, de produtos hortícolas e de frutos a uma maior consciencialização do consumidor para o seu consumo como forma de benefício para a saúde (INE, 2006).

✚ *Consumo de produtos hortícolas*

Entre 2003-2008 a disponibilidade diária *per capita* dos produtos hortícolas diminuiu 8% até 2005, situação essa que se agravou, tendo melhorado em 2006, ocorrendo o aumento ligeiro de 2% das disponibilidades, evidenciando alguma estabilidade nos anos seguintes – Figura 3.31 (INE, 2010).

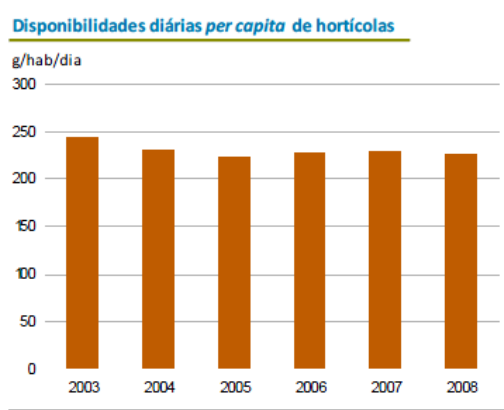


Figura 3.31. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de hortícolas, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

✚ *Consumo de gorduras de origem vegetal*

O consumo de gorduras de origem vegetal é superior ao consumo de gorduras animais em 1,5 vezes; de notar que o consumo de azeite quase duplicou no período entre 1993-2003, tendo-se registado o aumento de 86% (INE, 2006). A disponibilidade do azeite ultrapassou mesmo, em 2005, o da margarina. Os óleos vegetais, representavam cerca de 37% das quantidades disponíveis para consumo diário *per capita* de óleos e gorduras em 2008, apresentando um aumento de 9%, entre 2003-2008 – Figura 3.32 (INE, 2010).

O aumento do consumo do azeite pode estar relacionado com a importância do valor nutricional da gordura em causa, assim como dos comprovados benefícios para a saúde. Em 1990 o azeite contribuía apenas com 9 gramas dos cerca de 47 gramas (19%) das gorduras líquidas, em 2003 o seu contributo passou a ser de aproximadamente 17 gramas dos 52 gramas (32%) (INE, 2006). As gorduras de origem vegetal (óleos vegetais, azeite e margarinas) representaram, em 2003, 67% da capitação diária de gorduras, relegando, desta forma, as gorduras animais (manteiga, banha e toucinho) para segundo plano (INE, 2006).

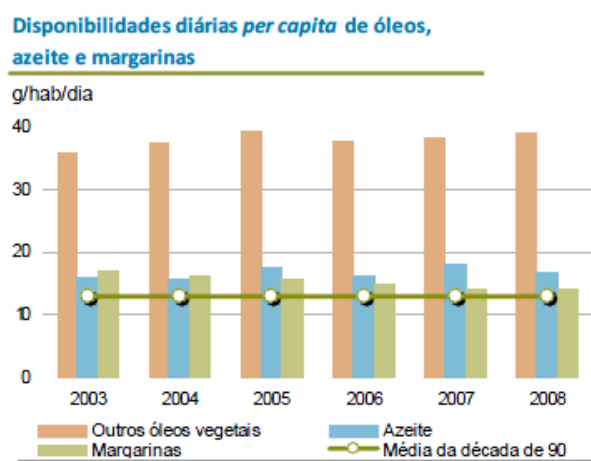


Figura 3.32. Quadro de disponibilidades diárias *per capita* de óleos, azeite e margarinas, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

No período 2003-2008 verificou-se uma diminuição de 16% da disponibilidade para consumo de margarina em detrimento do azeite. Em 2008, a disponibilidade de azeite para consumo representavam 16% do total das disponibilidades em óleos e gorduras e posicionavam-se acima da média observada na década de 90 (INE, 2010).

✚ *Consumo de produtos estimulantes*

A disponibilidade de produtos estimulantes, cacau e chocolate, para consumo aumentou no período de 2003-2008, reforçando a sua presença, e a partir de 2007 ultrapassaram mesmo as disponibilidades de café. Quanto às quantidades disponíveis para consumo de café, mantiveram-se estáveis no período em causa. Segundo a Organização Internacional de Café (ICO), Portugal ocupava, em 2008, a 15ª posição no que se referia ao consumo de café, no âmbito dos países da UE27, consumo esse na ordem dos 4kg por habitante/ano. A Finlândia é o país que ocupa o primeiro lugar com uma capitação anual de cerca de 13 kg. Se no café se registou uma diminuição no que se refere ao cacau e chocolate, registou-se um incremento na ordem dos 29%, passando o café a assumir menor importância no total das disponibilidades (-6 p.p.) – Figura 3.33 (INE, 2010).

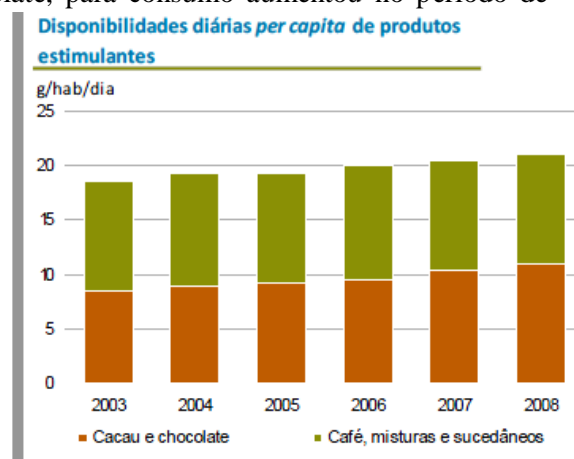


Figura 3.33. Quadro de disponibilidades diárias per capita de produtos estimulantes, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010.)

Já no estudo de 1993-2003, tinha-se verificado o aumento dos produtos estimulantes, devido principalmente ao aumento quase para o dobro do consumo de cacau e chocolate, uma vez que o acréscimo de consumo de café, misturas e seus sucedâneos, foi bastante mais moderado (18%); apesar do café ser o produto mais importante deste grupo, tem vindo a perder importância nos últimos anos (INE, 2006).

✚ *Consumo de bebidas alcoólicas e não alcoólicas*

O consumo de bebidas alcoólicas diminuiu 16% em 14 anos, tendo sido ultrapassado pelo consumo de bebidas não alcoólicas (INE, 2006). No período de 1993-2003, ao analisar o consumo per capita das bebidas, registou-se uma alteração do padrão de consumo, em que as bebidas alcoólicas perderam importância, passando o seu consumo dos 65% em 1990, para 42% em 2003. Registrando um aumento de 1% em 2004 aquando da realização do Campeonato Europeu de Futebol em Portugal, mas uma nova diminuição de 8% foi registada no período entre 2003-2008. O aumento em 2004 esteve essencialmente relacionado com o aumento de 2% do consumo de cerveja, já que é o tipo de bebida alcoólica mais consumida no tipo de evento referido. A diminuição da importância do vinho, foi uma das causas principais desta alteração estrutural, cujo consumo diminuiu 25%, no período de 1993-2003 – Figura 3.34 (INE, 2006 e INE, 2010). Tem sido a cerveja a bebida alcoólica com maior disponibilidade para consumo diário per capita, 55% do total em 2008, sobrepondo-se ao vinho, cuja disponibilidade decresceu cerca de 10%, seguindo a tendência que se iniciou na década de 90, e cuja importância face ao total de bebidas alcoólicas

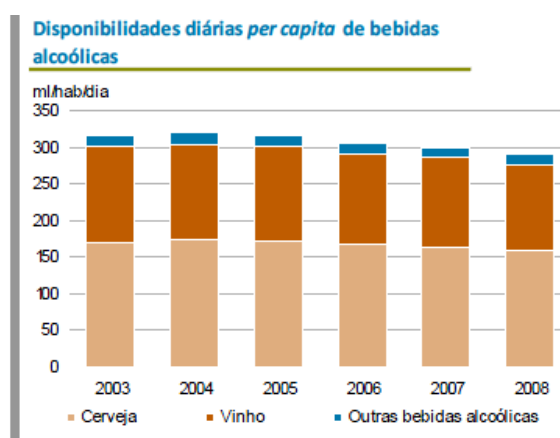


Figura 3.34. Quadro de disponibilidades diárias per capita de bebidas alcoólicas, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010.)

rondava os 40% em 2008 (INE, 2010). Se a cerveja é a bebida alcoólica com maiores disponibilidades para consumo em Portugal, a água é a bebida não alcoólica preferida, já que o vinho mantém a tendência de decréscimo iniciada na década de 90 (INE, 2010).

No estudo realizado em 2004 foi registado um aumento do consumo de algumas das bebidas alcoólicas, no Continente. O consumo passou de 50,4% em 1998/99 para 53,8% em 2005/2006. Apesar de ser o género masculino o que consome mais (passou de 64,4% para 66,0%), foi no género feminino que o aumento teve um registo mais significativo (passou de 37,3% para 42,3%). Evidencia-se o maior consumo de vinho, passando de 44,1% para 47,5%, variando no género masculino de 56,8% para 59,1% e no feminino de 32,3% para 36,6%. A ingestão de bebida alcoólica encontra-se com maior proporção no grupo etário dos [45-54] anos, com 74,4%; em 1998/1999, era de 70,2%. No entanto verifica-se um aumento da ingestão deste tipo de bebidas por parte dos mais novos – Figura 3.35 (INS, 2005/2006). As Regiões Autónomas apresentaram valores mais baixos de consumo de bebidas alcoólicas comparativamente ao Continente (48,8% e 35,1%, na Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, respectivamente) (INS, 2005/2006).

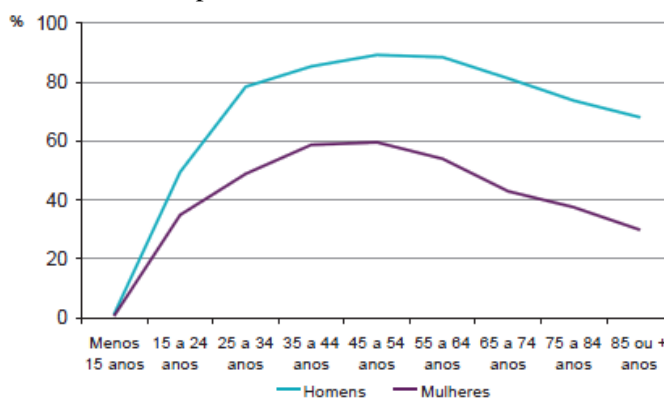


Figura 3.35. População residente que nos últimos 12 meses bebeu alguma bebida alcoólica por género e grupo etário, Portugal, 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

No INS, 2005/2006, a maioria dos indivíduos que referiu ter bebido na semana anterior ao questionário, registou um consumo de bebidas alcoólicas idêntico entre o fim de semana e os dias de semana (25,2%), sendo que 9,2% referiram ter bebido mais ao fim de semana e 2,2% dos indivíduos responderam só beber ao fim de semana – Figura 3.36 (INS, 2005/2006).

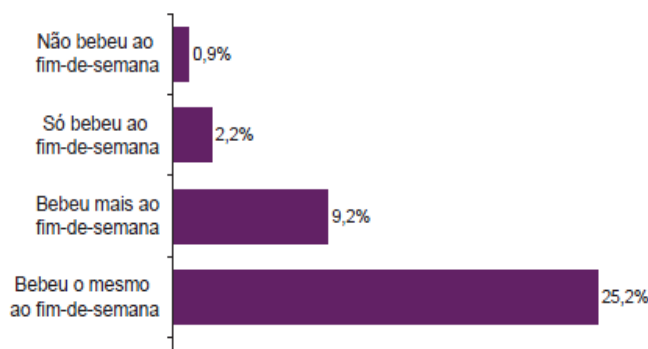


Figura 3.36. População residente que ingeriu bebidas alcoólicas na semana anterior ao inquérito por comparação do consumo entre o fim de semana e os dias de semana, Portugal, 2005. (Fonte: INS, 2005/2006).

No que se refere às bebidas não alcoólicas (sumos, refrigerantes e águas), até 2007 as quantidades disponíveis para consumo aumentaram 10%, aumento promovido essencialmente pelas águas (15%) e pelos sumos (31%). No período entre 1990-2003, as bebidas alcoólicas perderam importância relativa, passando o seu consumo dos 65% em 1990, para 42% em 2003. A diminuição da importância do vinho, foi uma das causas principais desta alteração estrutural, cujo consumo diminuiu 25%. A substituição fez-se à custa das bebidas não alcoólicas, cujo consumo mais que duplicou, atingindo os 58%, em 2003, tornando-se a água a bebida com maior consumo *per capita* diário, (29%), seguidos dos consumos de refrigerantes, sumos e néctares de frutos, 29%. Já o consumo de bebidas alcoólicas, registou uma diminuição de 16% no consumo *per capita* diário no período 1990-2003. Verificando-se um aumento de 19,6% no consumo de sumos e néctares de frutos, de 123% nas águas engarrafadas e de 8,9% nos refrigerantes - Figura 3.37 (INE, 2006).

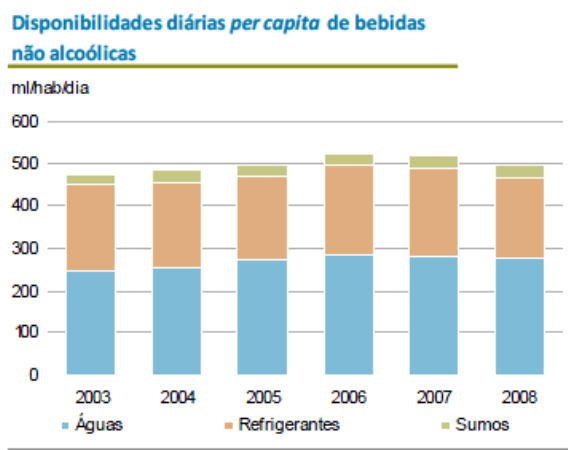


Figura 3.37. Quadros de disponibilidades diárias per capita de bebidas não alcoólicas, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

O consumo de água ganhou no período de 2003 -2008, 3 p.p. ao nível do consumo, face aos refrigerantes que perderam 5 p.p. aliado possivelmente a uma maior preocupação dos consumidores por opções mais saudáveis e equilibradas. Pensa-se que a expansão acentuada de marcas brancas da distribuição, vendidas a preços inferiores, contribuindo para esta variação. No entanto, com o início da crise financeira e económica em 2008, as águas apresentaram uma retracção de 2% nas disponibilidades, assim como os refrigerantes de -7% (INE, 2010).

No estudo que compreendeu o período 1990-2003, verificou-se que a dieta alimentar portuguesa diária, expressa em termos de macronutrientes, tinha como principal constituinte os glícidos (62%), seguidos das gorduras (19%), proteínas (16%) e do álcool (3%); cujos consumos não variaram no referido período – Figura 3.38 (INE, 2006).

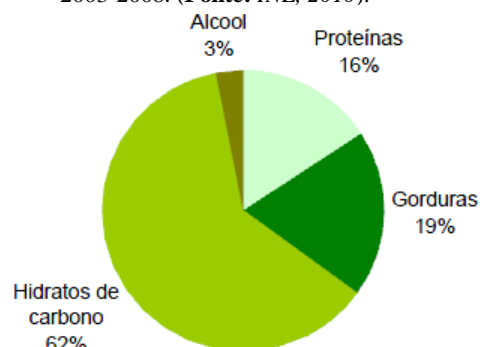


Figura 3.38. Capitação diária traduzida em macronutrientes – 2003. (Fonte: INE, 2006).

O aumento das capitações diárias de gorduras e proteínas foi de 15% e 11%, respectivamente e o decréscimo da capitação de álcool em cerca de 19%. Quanto aos glícidos, verificou-se uma variação pouco significativa de 0,9% da capitação diária. Como resultado dos aumentos verificados nas capitações diárias de macronutrientes, a dieta diária em calorias atingiu o valor de 3793 Kcal em 2003, o que representa um aumento de 6% em relação a 1990 (INE, 2006).

✚ Consumo de macronutrientes e micronutrientes

Este desequilíbrio energético da distribuição por macronutrientes, foi também comprovado no estudo que compreendia o período 2003-2008. Sendo assim, uma indicação da necessidade da criação e implementação de

medidas políticas de reeducação alimentar na selecção criteriosa e variada dos grupos alimentares e na moderação do consumo, garantindo uma dieta completa, que deve também ser acompanhada por uma redução das porções ingeridas dos grupos da “Carne, pescado e ovos” e de “Gorduras e óleos”, e um aumento da ingestão de frutos, hortícolas e leguminosas secas, em coerência com a RA – Figura 3.39 (INE, 2010). Se analisarmos a contribuição dos macronutrientes para o conteúdo energético da dieta portuguesa, observamos que, em 2008, foi ultrapassado o limite máximo recomendado para o consumo de gorduras (15-30%) com 36%; os glúcidos responsáveis por 51% das calorias disponíveis, situando-se abaixo do intervalo recomendado de 55% a 75%, e as proteínas equivalem a 13%, encontrando-se dentro do intervalo de valores recomendados (10% a 15%) (INE, 2010).

Síntese dos principais resultados da Balança Alimentar Portuguesa 2003-2008						
Produtos alimentares						
Capitação edível diária (g/hab/dia)	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Proteínas (g/hab/dia)	119,1	119,0	117,7	119,5	122,3	122,9
Hidratos de carbono (g/hab/dia)	461,1	460,2	448,5	451,3	449,4	453,5
Gorduras (g/hab/dia)	143,0	144,1	147,0	144,8	148,4	147,2
Calorias (kcal/hab/dia)	3615	3615	3595	3595	3631	3640
Bebidas alcoólicas						
Capitação edível diária (ml/hab/dia)	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Proteínas (g/hab/dia)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
Hidratos de carbono (g/hab/dia)	5,1	5,2	5,2	5,0	4,9	4,8
Álcool (g/hab/dia)	22,4	22,4	22,1	21,2	21,0	20,5
Calorias (kcal/hab/dia)	182	182	179	173	171	165
Bebidas não alcoólicas						
Capitação edível diária (ml/hab/dia)	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Proteínas (g/hab/dia)	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Hidratos de carbono (g/hab/dia)	22,2	22,8	22,8	23,1	23,3	22,0
Calorias (kcal/hab/dia)	90	92	92	94	95	89

Figura 3.39. Quadros de síntese dos principais resultados da Balança Alimentar Portuguesa, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010.).

Se analisarmos a origem dos macronutrientes na dieta portuguesa por grupo alimentar, considerando os grupos de produtos alimentares da BAP em 2008, verificamos que as principais fontes de proteínas, gorduras e glúcidos, foram respectivamente, o grupo das carnes e miudezas (32%), o grupo dos óleos e gorduras (61%) e dos cereais (57%) – Figura 3.40 e 3.41 (INE, 2010).

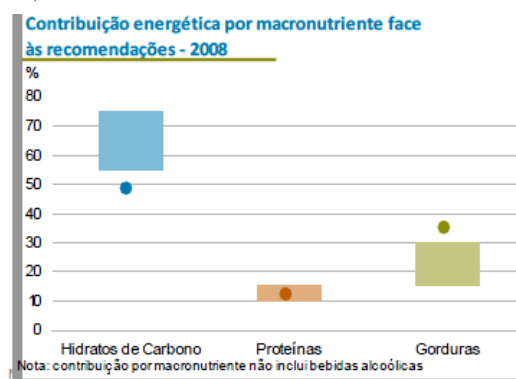


Figura 3.40. Contribuição energética por macronutrientes face às recomendações – 2008. (Fonte: INE, 2006).

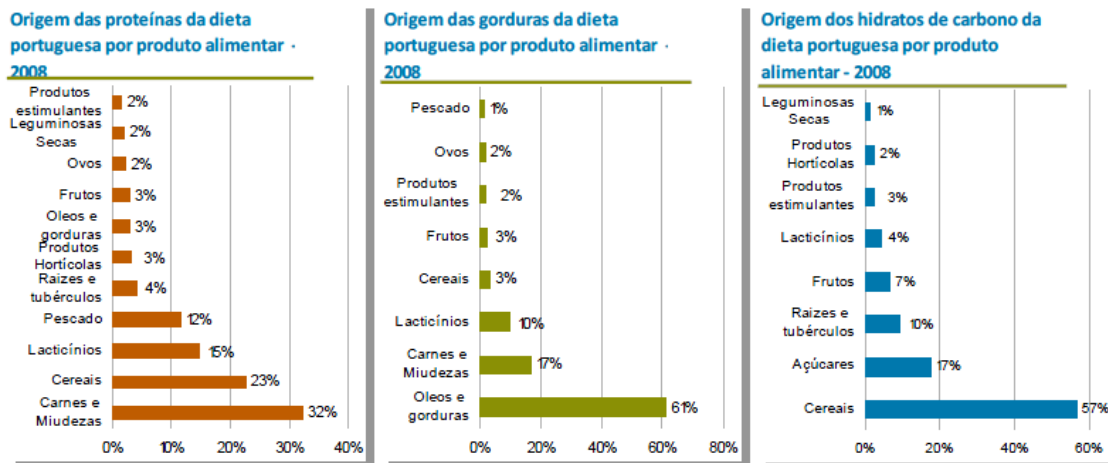


Figura 3.41. Quadros de síntese da origem dos macronutrientes tendo em conta os grupos alimentares da Balança Alimentar Portuguesa, no período 2003-2008. (Fonte: INE, 2010).

Mundialmente, mais de 2,7 milhões de vidas podiam ser salvas todos os anos se cada pessoa ingerisse a quantidade adequada de hortofrutícolas; globalmente, o baixo consumo de hortofrutícolas é responsável por cerca de 19% dos cancros gastrointestinais, 31% da doença cardiovascular isquémica e por 11% dos enfartes (PNCO, 2005 e INE, 2004).

*Tudo tem uma razão na vida...e tudo dura apenas por um determinado tempo,
suficiente para cumprir sua razão de ser.
"Gilberto Cabeggi*



Quarto Capítulo

Concelho de Cascais

4.1. Caracterização do Concelho de Cascais

O Concelho de Cascais é constituído por quatro freguesias: Alcabideche, Carcavelos e Parede, Cascais e Estoril e São Domingos de Rana. Cascais é sede de um município com 97,4 Km² de área e 206.429 habitantes (2011), no qual se podem encontrar 42 tipos de nacionalidades diferentes entre os residentes, uma ciclovia com uma extensão superior a 12 Km, uma marina e um aeródromo, 16.326 empresas, um parque natural com uma área de 32.72 Km², entre outros (INE, 2013a; CMC Julho 2013). O Estoril é uma freguesia portuguesa do Concelho de Cascais, com 8,79 Km² de área e 26.397 habitantes; apesar de ser densamente populosa tem estatuto de aldeia/freguesia (INE, 2013a; CMC Julho 2013).

4.2. Evolução da População do Concelho de Cascais

Decorrente da análise dos Censos de 2011 (*Censos 1970, 1981, 1991, 2001 e 2011*) e na opinião da Câmara Municipal de Cascais (CMC) o Concelho de Cascais à semelhança de outros estudos continua a ser um concelho atractivo, tendo-se registado um aumento significativo de 21% na última década ao nível do crescimento populacional, de 170.683 em 2001 para 206.479 habitantes em 2011 – Figura 4.1 (INE, 2012). Este aumento, foi superior quando comparado com o mesmo valor das duas décadas anteriores, uma vez que de 1981 a 1991 o crescimento populacional foi de 8,3% e de 1991 a 2001 de 11,3%, tendo-se apenas registado um valor superior ao aferido em 2011, na década de 1970 a 1981 (INE, 2013a).

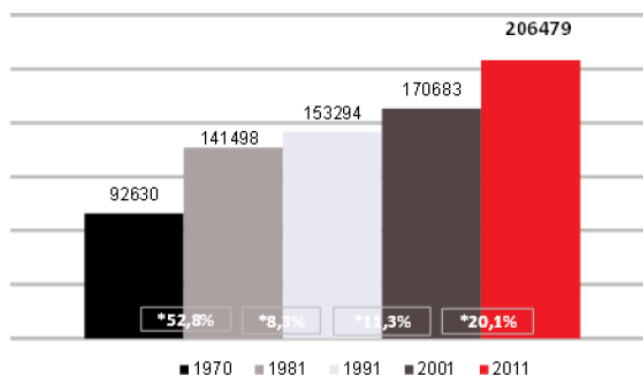


Figura 4.1. Evolução da população do Concelho de Cascais.
(Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

No entanto, o referido crescimento populacional não fez regredir o progressivo envelhecimento que a população do concelho vinha a registar nas últimas décadas, tal pode ser verificado na pirâmide de idades, a qual permite adquirir uma visão do conjunto da repartição da população por género e grupos etários – Figura 4.2 (INE, 2013a).

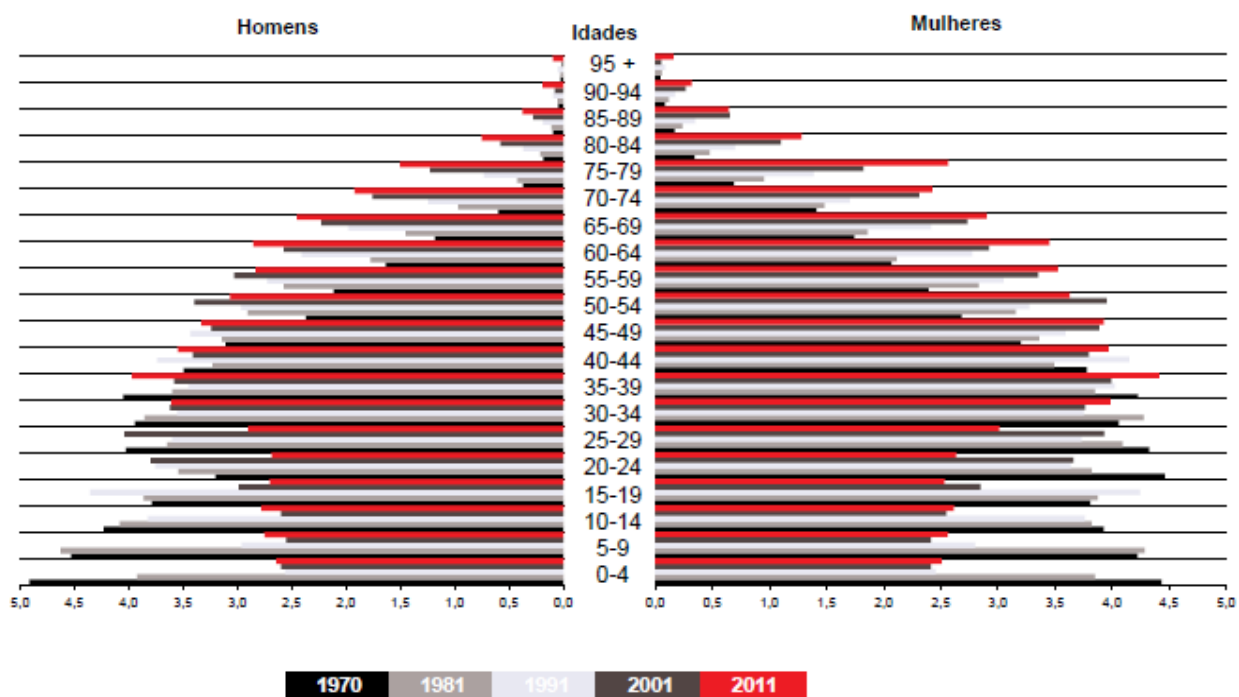


Figura 4.2. Pirâmide de idades do Concelho de Cascais. (Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

Registou-se uma alteração na forma da pirâmide, tendo esta passado da forma em circunflexo para forma de urna. Uma pirâmide em circunflexo é característica de países em desenvolvimento em que a natalidade e a mortalidade são muito elevadas, a pirâmide de urna é típica de países desenvolvidos com níveis de natalidade e mortalidade baixos, com um menor número de população jovem e maior número de idosos, registando-se um duplo envelhecimento tanto no topo como na base (INE, 2013a).

A evolução da população empregada por sector de actividade permite-nos verificar que nos últimos 20 anos o sector secundário tem vindo gradualmente a perder valor percentual para o sector terciário, o que permite concluir que os serviços e o comércio têm ganho maior peso na economia do concelho traduzindo-se numa maior capacidade de empregabilidade – Figura 4.3 (INE, 2013a).

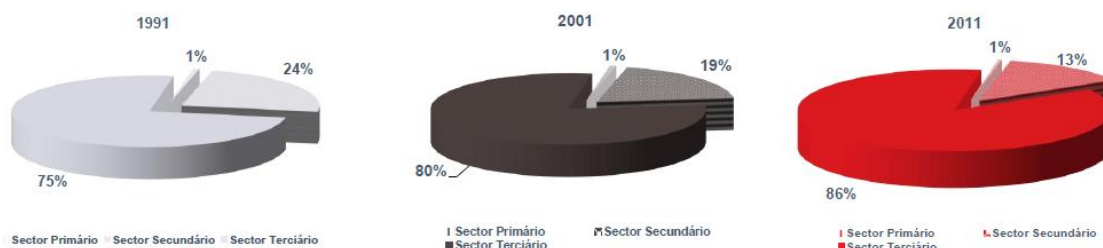


Figura 4.3. A evolução da população empregada por sector de actividade. (Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

4.2.1 Evolução do número total de famílias e por dimensão (1991-2011)

O número total de famílias cresceu cerca de 30% na última década, mas na década de 1991 a 2011 cresceu 60%. Este crescimento reflectiu-se com uma maior expressão nos núcleos familiares com apenas 1 indivíduo, que em 2011 já representava 25% do total dos núcleos familiares e com 2 indivíduos que no mesmo ano representava 32,5%. Em conjunto estes núcleos familiares representam 57% do total, enquanto os núcleos familiares com maior número de indivíduos apresentam um gradual decréscimo – Figura 4.4 (INE, 2013a).

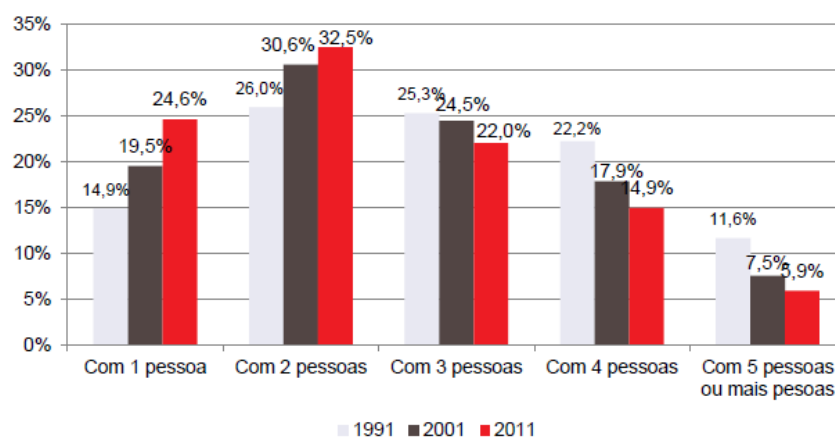


Figura 4.4. Evolução do número total de famílias e por dimensão (1991 - 2011). (Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

Resultados estes, coerentes com a forma da pirâmide, levando a duas leituras, uma que os agregados familiares que na década de 2001-2011 ou antes que eram numerosos, deram agora origem a agregados com apenas um indivíduo ou com dois indivíduos (INE, 2013a).

4.2.2. *Evolução da População do Concelho de Cascais por Qualificações Académicas (1991-2011)*

A população do Concelho de Cascais entre 1991 e 2011 aumentou significativamente as suas qualificações académicas, se em 1991 cerca de 55,2% da população detinha somente até ao 2º e 3º ciclo do ensino básico e a população com o ensino superior registava um valor de 11%. Em 2001, observou-se um acréscimo no conjunto da população que completou os dois graus académicos referidos, assim como um acréscimo de 5% na que completou o ensino superior. Em 2011, verificou-se uma alteração estrutural da população do concelho, uma vez que 25% já detém um curso superior e observa-se um ligeiro acréscimo percentual da população que completou o ensino secundário, o 2º e o 3º ciclo do ensino básico. Este acréscimo deve-se principalmente a uma diminuição da população sem qualquer nível de instrução, essa diminuição foi de 10% de 1991 para 2011; de 12,8% para 2,5%, respectivamente – Figura 4.5 (INE, 2013a).

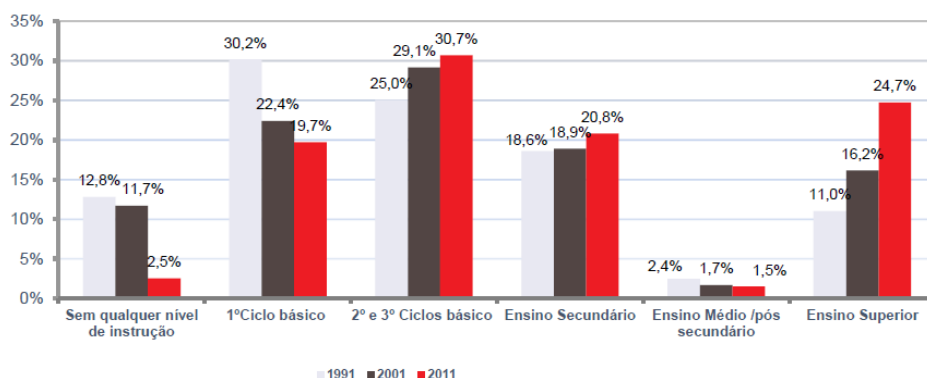


Figura 4.5. Evolução das qualificações académicas da população (1991 - 2011).
(Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

4.3. Meio Escolar

No Concelho de Cascais existem 11 agrupamentos escolares, dos quais 9 são do pré-escolar ao 12º Ano e 2 são do pré-escolar ao 9º ano; existem ainda 46 escolas do 1º ciclo. No entanto quanto ao número de alunos que frequentam o ensino escolar, assim como a sua distribuição pelo nível de ensino e idade não foi possível apurar. Apenas se conseguiu saber que existem 112 estabelecimentos de ensino do 1º ao 12º ano, dos quais aproximadamente 40 são privados.

4.4. Evolução do Número de Pisos por Edifício

Ao analisarmos os dados obtidos com os censos de 2011, é possível verificar que na última década o tipo de habitação que teve um aumento mais significativo foram os edifícios constituídos por 2 ou mais pisos e os edifícios de apenas um piso foram os únicos que sofreram uma diminuição de 3,4%. Relativamente aos restantes edifícios os que registaram maior aumento foi os de 2 pisos e de 7 ou mais pisos, 34,8% e 41,5%,

respectivamente. Os restantes edifícios tiveram um aumento similar, os de 3 pisos (20,7%), os de 4 pisos (30,6%), os de 5 pisos (19,8%) e os de 6 pisos (18,5%) – Figura 4.6 (INE, 2013a).

Freguesias	1 Piso		2 Pisos		3 Pisos		4 Pisos		5 Pisos		6 Pisos		7 ou mais Pisos	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Alcabideche	3.586	3.922	3.012	4.899	691	1.205	234	362	90	89	54	63	39	122
Carcavelos	490	415	900	882	565	771	323	356	126	233	93	148	83	142
Cascais	1.905	1.959	3.387	4.502	1.424	1.332	389	507	188	176	78	102	192	199
Estoril	1.421	1.271	2.028	2.163	971	1.322	323	443	126	168	69	49	141	181
Parede	921	667	1.201	1.597	908	869	254	308	154	135	45	77	127	154
S. D. Rana	3.912	3.585	4.044	5.595	1.311	1.584	375	502	202	260	136	124	112	184
Total	12.235	11.819	14.572	19.638	5.870	7.083	1.898	2.478	886	1.061	475	563	694	982

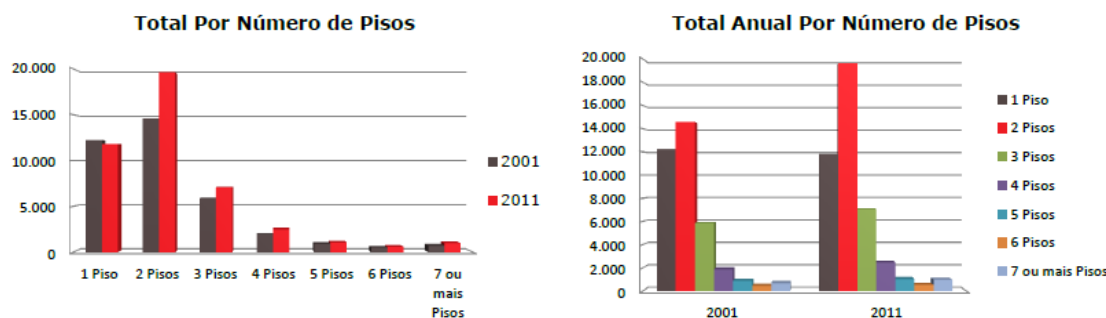


Figura 4.6. Evolução da habitação, pelo número de pisos por edifícios (2001 - 2011).
(Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

Se analisarmos por freguesia, a evolução do número de pisos por edifício na última década, reparamos que consoante a freguesia assim a tipologia da habitação variava. Na freguesia do Estoril, registou-se uma diminuição dos edifícios de 1 piso e 6 pisos; as restantes topologias registaram aumento, sendo o maior na tipologia de edifícios com 3, em seguida 4 e por último 7 ou mais pisos (CMC, 2013). (Vide Anexo IV.1 - Figura 4.7 – pág. 275)

4.4.1. Número de Alojamentos por Edifício

Relativamente ao número de alojamentos por edifício, podemos verificar que de uma forma geral em quase todas as freguesias do Concelho de Cascais se verificou um aumento. Na freguesia do Estoril, esse aumento foi de 2,5% na década de 1991-2001 e de 9,5% na década de 2001-2011 – Figura 4.8 (INE, 2013a).

Freguesias	Edifícios com Um Alojamento			Taxa de Variação	
	1991	2001	2011	1991/2001	2001/2011
Alcabideche	5.885	5.921	8.194	0,6%	38,4%
Carcavelos	1.357	1.372	1.598	1,1%	16,5%
Cascais	5.649	5.666	6.505	0,3%	14,8%
Estoril	3.373	3.459	3.789	2,5%	9,5%
Parede	2.165	2.290	2.370	5,8%	3,5%
S.D. Rana	7.115	7.222	8.333	1,5%	15,4%
Total	25.544	25.930	30.789	1,5%	18,7%

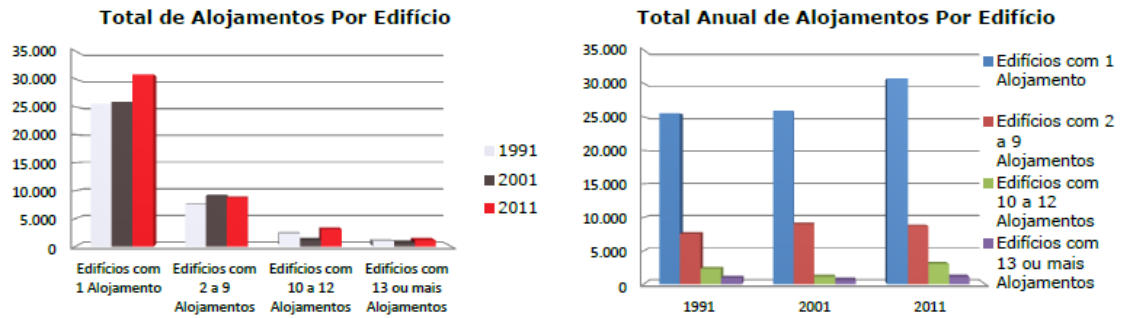


Figura 4.8. Evolução do número de alojamentos por edifício e por freguesia (1991 - 2011).

(Fonte: INE, 2012; CMC, 2013).

Se analisarmos pelo número de alojamentos por edifício, verificamos que na última década foram os edifícios com dez ou mais alojamentos que sofreram um aumento considerável na freguesia do Estoril. Exactamente o tipo de alojamentos que na década de 1991-2001 tinha sofrido uma diminuição (Vide Anexo IV.2 – Figura 4.9 – pág. 276).



Quinto Capítulo

Metodologias Aplicadas a uma População Estudantil

No capítulo que se segue serão apresentadas as opções metodológicas relativas à pesquisa desenvolvida. De acordo com Fortin (2009), a fase metodológica consiste em mencionar a forma como o fenómeno em estudo será adaptado num plano de trabalho que ditará as actividades conducentes à realização de toda a investigação.

Hoje em dia as crianças e os adolescentes passam grande parte do seu tempo na escola, sendo nesta fase da vida que adquirem hábitos de vida que irão subsistir ao longo de toda a vida. O PNSE, refere que a escola se deve assumir como um espaço seguro e saudável, facilitando a adopção de comportamentos saudáveis, estando assim numa situação privilegiada para promover e manter a saúde de toda a comunidade educativa (PNSE, 2006). Para uma melhor concretização na promoção da saúde nas escolas, esta deve ser feita pela fomentação de um ambiente saudável e recorrendo a acções interventivas e educativas, para que o planeamento e a implementação das acções sejam bem-sucedidas, é necessário realizar previamente uma avaliação real e concreta da realidade e dos hábitos dos alunos.

Até à data não se tem conhecimento de nenhum estudo similar no Colégio Privado em causa, nem no Departamento de Educação da CMC efectuado noutras escolas/colégios, que permita conhecer em pormenor os hábitos de vida das crianças/adolescentes em idade estudantil. Daí ter surgido a ideia e a necessidade de desenvolver um estudo com o qual se obtivesse o início dessas informações, para que caso seja necessário possam ser planeadas e implementadas intervenções adequadas e oportunas.

O COSI e o HBSC-2010 são estudos conhecidos a nível internacional que envolvem jovens portugueses do ensino público e no qual são analisados os seus hábitos de vida e os seus comportamentos nos vários cenários das suas vidas; sendo que a nível do ensino particular/privado só se conhece publicado o estudo realizado no Colégio Luso-Francês (Brito, 2012).

O meio seleccionado para o estudo foi um Colégio Privado do Concelho de Cascais, uma vez que o colégio em causa nunca tinha realizado um estudo do género. Este estudo por ser realizado fora dos laboratórios e longe dos meios altamente *fiscalizados*, toma o nome de estudo em meio natural (Fortin, 2009).

5.1. Âmbitos do estudo

O intuito deste estudo é caracterizar os hábitos de saúde alimentar dos alunos do Colégio Privado, tendo-se para isso estudado/analísado a relação entre o Índice de Massa Corporal percentilado (*p*IMC) dos adolescentes com dez factores, os quais são:

- a) IMC do encarregado de educação;
- b) o nível socioeconómico do encarregado de educação;
- c) os HA dos alunos,
- d) e do encarregado de educação;
- e) a prática de AF dos alunos,
- f) e do encarregado de educação;
- g) hábitos de sedentarismo dos alunos,
- h) e do encarregado de educação;
- i) hábitos de sono dos alunos,
- j) e do encarregado de educação.

As várias associações que se pretenderam estudar/analísar, têm sempre como referência os resultados do IMC que foram obtidos pela análise de ambos os questionários.

5.2. Variáveis em estudo

– Estado nutricional dos adultos

O EN é obtido pelo cálculo do IMC recorrendo à respectiva expressão e depois enquadrado nos intervalos/classificação, de acordo com a recomendação da OMS (*Vide Capítulo 2, ponto 2.1*).

– Nível socioeconómico dos adultos

Considerámos o nível económico dos adultos distribuído por cinco níveis, tendo em conta o número de pessoas que compõem o agregado familiar, o tipo de residência e a escolaridade dos mesmos – Tabela 5.1.

Tabela 5.1. Tabela de distribuição dos adultos pelo nível socioeconómico tendo em conta a escolaridade e a tipologia da habitação vs agregado familiar.

Escolaridade	Nível	Tipologia da habitação vs agregado familiar	Nível
≤ 7º ano	Baixo	Apartamento e ≤ 2 pessoas	Médio baixo
≤ 9º ano	Médio Baixo	Apartamento e [3-4] pessoas	Médio
≤ 12º ano	Médio	Apartamento e ≥ 4 pessoas	Médio Alto
Licenciatura e Mestrado	Médio Alto	Vivenda e ≤ 3 pessoas	Médio Alto
Doutoramento	Alto	Vivenda e ≥ 3 pessoas	Alto

– Hábitos alimentares

A organização dos HA, para uma melhor sistematização, é feita mediante a distribuição dos alimentos em grupos, num total de catorze, com base na natureza do produto e tendo em conta as suas características de composição e o significado alimentar dos principais constituintes. Este agrupamento teve dois pilares essenciais, um deles é reunir os produtos que possuem composição semelhante, à imagem do que acontece na nova RA e o outro é tendo como suporte as Tabelas de Composição de Alimentos, para possibilitar a estruturação dos subgrupos ([INSA, 2010](#)).

Os grupos de alimentos são os seguintes:

Grupo 1 – Leites e Produtos Lácteos (**G₁**);

Grupo 2 – Carne, Criação e Caça (**G₂**);

Grupo 3 – Pescado (Peixe, Moluscos e Crustáceos) e derivados (**G₃**);

Grupo 4 – Ovos (**G₄**);

Grupo 5 – Leguminosas Frescas e Secas e derivados (**G₅**);

Grupo 6 – Cereais e Derivados (**G₆**);

Grupo 7 – Batatas, Produtos Hortícolas e Derivados (excepto leguminosas) (**G₇**);

Grupo 8 – Frutos e Derivados (**G₈**);

Grupo 9 – Azeite, Óleos e Gorduras (**G₉**);

Grupo 10 – Açúcar, Produtos Açucarados e Mel (**G₁₀**);

Grupo 11 – Cacau e Derivados (**G₁₁**);

Grupo 12 – Sobremesas (**G₁₂**);

Grupo 13 – Bebidas (**G₁₃**);

Grupo 14 – Sopa, Molhos e Derivados (**G₁₄**).

A nutrição é uma condição de suma importância para o bem-estar do ser humano, influenciando o crescimento e desenvolvimento dos aspectos biológicos e fisiológicos de cada indivíduo. Os HA foram caracterizados a partir das seguintes variáveis: número e tipo de refeições efectuadas diariamente, local onde são realizadas as refeições, avaliação qualitativa do tipo de alimentos ingeridos habitualmente ao pequeno-almoço, lanches da manhã e da tarde, jantar e ceia, avaliação quantitativa da ingestão de água (expressa em copos) e fruta (expressa em peças de fruta) e da frequência de consumo *fast food* e doces. Os HA foram analisados tendo por base a Tabela de Composição dos Alimentos e a frequência com que os inquiridos referiam ingerir os alimentos.

– Actividade física

A AF é importante para que o adolescente alcance o seu potencial máximo de crescimento e desenvolvimento, assim como colaborar na promoção da saúde, auxilia na interacção social e no desenvolvimento físico e psíquico do indivíduo. O nível de AF caracteriza-se por *medir* o quanto activo ou pouco activo é o indivíduo. O nível de AF foi avaliado somando-se os minutos de AF referidos pelos inquiridos, apresentando a média dessas intensidades. O Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA recomenda

que os jovens com idades entre [6-17] anos pratiquem pelo menos 60 minutos de AF diariamente (U.S. Department of Health and Human Services, 2008).

– Sedentarismo

O sedentarismo foi calculado tendo em conta as horas indicadas pelos alunos/encarregado de educação no desempenho de algumas actividades nas quais não é necessário dispendir muitas calorias, ou quase nenhuma, para a realização das referidas tarefas, *p.e.*, ver TV, no PC, jogar jogos, ver vídeos, estarem sentados e afins.

– *p*IMC dos alunos

A classificação nas crianças/adolescentes [5-19] anos, é feita tendo em conta o percentil. Os intervalos de percentis utilizados neste estudo, são os recomendados pelo PNSIJ (2013). Foi dado um maior enfoque aos padrões de pré-obesidade e obesidade, os quais são designados como EP, sem esquecer os padrões de magreza e magreza grave, designados por abaixo do peso normal (abaixo PN).

5.3. Designação da população e amostra

A população deste estudo foi constituída pelos 668 alunos que frequentavam o 5º, 6º, 7º, 8º e 9º ano de escolaridade, no ano lectivo 2012/2013, com idades compreendidas entre os [10-16] anos. De salientar que a recolha dos dados só pôde ser efectuada após prévia autorização da Administração e da Direcção do Colégio Privado do Concelho de Cascais (*Vide Anexo I.1* – pág. 263) e posteriormente com o consentimento dos encarregado de educação (*Vide Anexo I.2* – pág. 265). A recolha dos dados foi efectuada entre o mês de Maio e de Junho de 2013, de acordo com a autorização e disponibilidade da escola.

A amostra foi constituída por 273 alunos, os quais:

- concordaram em participar no estudo;
- estavam presentes na sala de aula aquando da distribuição e explicação do estudo; e
- os respectivos encarregados de educação preencheram o termo de autorização de participação.

Optou-se por estudar os alunos do 2º e do 3º ciclo, porque nesta faixa etária:

- os HA existentes e praticados são os que foram adquiridos no início da infância até ao momento;
- permite também saber o estudo de determinados hábitos de saúde, ao nível da prática de AF e da prática de sedentarismo; e porque
- este grupo permanecerá no Colégio ainda alguns anos, e com este estudo é possível ter conhecimento das necessidades existentes e caso seja necessário, implementar acções de melhoria, assim como ser possível acompanhar a evolução de crescimento dos alunos.

A avaliação antropométrica, mesmo que restrita apenas ao peso e à estatura, é de grande importância no diagnóstico EN do aluno. Estes valores devem ser obtidos recorrendo a um técnico treinado e habituado, assim como os equipamentos utilizados devem ser sujeitos a uma aferição rigorosa; no entanto no decorrer deste

estudo tal não foi possível ser garantido, tendo sido a informação obtida pelo autopreenchimento do questionário por parte de cada inquirido.

A prevalência nos diferentes perfis do *p*IMC foram determinadas recorrendo à expressão de cálculo do IMC, para isso foi utilizada uma folha de Excel, permitindo depois consultar os gráficos de percentis dos [5-19] anos da OMS, que correlacionam quatro parâmetros: peso, estatura, idade e género. Como comparação foi igualmente calculado o *p*IMC segundo os critérios de Rosner, *et al.* (1998), Must, *et al.* (1991), Cole *et al.* (2000) e da DGS (2006).

5.4. Tipo de estudo

Este estudo é um estudo transversal e do tipo exploratório-descritivo, permitindo descobrir e clarificar conceitos, sobre os quais há poucas referências bibliográficas (Fortin, 2009). Apesar de existir o estudo HBSC-2010, onde foi estudada a saúde dos adolescentes em território nacional; com este estudo pretendeu-se conhecer e descrever os comportamentos e hábitos dos alunos de um Colégio Privado do Concelho de Cascais. Este tipo de investigação apresenta vantagens e desvantagens.

Vantagens:

- trata-se de uma investigação situacional, efectuada geralmente pelo aluno e/ou encarregado de educação, na sala de aula e/ou em casa;
- os seus objectivos são específicos, abordam geralmente problemas práticos da acção educacional;
- observa-se o grupo de trabalho na sua acção do contexto educativo;
- é muito participativa e motivadora, envolvendo no mesmo projecto os alunos e o encarregado de educação;
- há uma avaliação constante da acção e dos seus resultados, procedendo-se de imediato às necessárias alterações correctivas;
- método de custo relativamente baixo e de resposta relativamente rápida.

Desvantagens:

- carácter subjectivo associado ao preenchimento dos questionários;
- dado o universo em estudo, os resultados não são generalizáveis, sendo limitados ao contexto em que a investigação se desenvolve.

5.5. Descrição da obtenção dos dados e resultados

O instrumento usado na colheita dos dados foi um Questionário de Frequência Alimentar (QFA). A vantagem do método do QFA é possibilitar a classificação de indivíduos em categorias de consumo e o seu baixo custo. Tendo como desvantagem depender da memória dos HA passados, necessitando de algum esforço e tempo, devendo a sua validade ser testada a cada questionário e a quantificação poder ser pouco exacta (Fisherg, *et al.* 2005; Pereira e Sichieri, 2007). Apesar de no QFA terem sido apresentadas algumas imagens relativamente às porções, foram muito poucos os alunos que responderam a essa parte do QFA, dificultando uma estimativa das porções ingeridas, assim como enquadrar os HA dos inquiridos em três grupos:

- *alimentação adequada* - alunos/encarregado de educação que consumam as doses diárias recomendáveis, em todos os grupos alimentares, as porções recomendadas pela Sociedade Portuguesa de Pediatria;
- *alimentação satisfatória* – alunos/encarregado de educação que alcançam de duas a quatro vezes por semana, em todos os grupos alimentares, as porções recomendadas e que não ultrapassem as porções de doces e açúcares e
- *alimentação inadequada* – alunos/encarregado de educação que alcancem menos de duas vezes por semana as porções recomendadas e/ou ultrapassam as porções de doces e açúcares (Fisherg, *et al.* 2005; SPEO, 2006).

Não existe um método que permita estimar consumos alimentares sem erro, no entanto a análise da alimentação contínua é relevante para descobrir relações entre a saúde humana e este aspecto. A escolha do método está dependente de aspectos como o objectivo do estudo, o delineamento, o tamanho da amostra, bem como os recursos disponíveis para a realização do mesmo. Deve-se ter em conta a complexidade da alimentação e a relação entre os padrões de consumo e os factores ambientais e comportamentais.

Esta forma de recolher os dados é a mais adequada para o estudo em causa, por permitir o anonimato, ser *económico e rápido*. O QFA que foi por nós elaborado é constituído por 45 questões, não havendo grande variação das mesmas entre o QFA do aluno e o QFA do encarregado de educação. O QFA está dividido em 6 grupos de modo a obter informação sobre:

- A. Informação Pessoal do(a) aluno(a) e Informação Pessoal sobre ambos os encarregados de educação;
- B. Hábitos Alimentares;
- C. Actividade Física e Comportamentos Sedentários;
- D. Características Comportamentais;
- E. Controle da Massa Corporal;
- F. Comportamentos Preventivos.

O QFA foi previamente testado junto de um grupo pequeno de pessoas, de forma a conseguir avaliar a exposição, organização, entendimento e ambiguidade das questões, o que permitiu fazer umas ligeiras correcções. O QFA foi apresentado e explicado em sala e quando possível/autorizado o preenchimento de imediato.

5.6. Técnicas estatísticas

As respostas obtidas através dos QFA foram transformadas em tabelas de frequências e sujeitas a uma primeira análise descritiva, permitindo uma abordagem indiferencial dos dados, por intermédio da estatística analítica, sendo os dados analisados por intermédio de uma folha de Excel. *Á posteriori* os dados foram analisados recorrendo ao Programa Statistic, da StatSoft, versão 8 para sistema Windows. Este teste foi usado uma vez que as variáveis em estudo têm várias “categorias”. O grau de confiança é de 95%, foi também calculado o coeficiente de Pearson. O programa Statistic permite uma análise multivariada dos dados, realizando-se uma análise em Componentes Principais e da Classificação Hierárquica (Ferraudo, 2005).

O programa Statistic é uma técnica multivariada, que permite a análise de “clusters”, a determinação de componentes principais ou factoriais e as distâncias euclidianas, de forma a permitir identificar, quando possível, similaridades entre os grupos em estudo, baseado nas suas inter-relações (Ferraudo, 2005). Este tipo de abordagem gera padrões com base em casos empíricos, sem uma hipótese *a priori* e não representa,

necessariamente, um padrão ideal. As técnicas de análise de agrupamentos e análise de componentes principais, são técnicas matemáticas, com grande fundamentação na álgebra e na geometria, sendo por vezes considerada uma técnica não estatística (Ferraudo, 2005).

A análise de *clusters* designa uma série de procedimentos estatísticos sofisticados que podem ser usados para classificar objectos e pessoas por observação de semelhanças e diferenças entre si. Essa informação conhecida é organizada em grupos tendo como base dois princípios: a *homogeneidade* e a *separação – clusters*. Os métodos utilizados nesta análise são exploratórios e têm por objectivo a geração de hipóteses, a análise de *cluster* é um método que agrega indivíduos dentro de subgrupos homogêneos relativamente à dieta. Os indivíduos podem ser classificados dentro de grupos com base na frequência de alimentos consumidos, na percentagem de energia com que cada grupo ou alimento contribui ou com base na média da ingestão alimentar em gramas, entre outros. Esta análise é adequada para explorar padrões quando se suspeita que possa haver ou não homogeneidade, ou quando a intenção do investigador é manter todos os itens pesquisados, sem exclusões (Sneath, 1973).



Descrição do Método de Análise de Clusters

Pode ser descrito da seguinte forma: dado um conjunto de n indivíduos para os quais existe informação sobre a forma de p variáveis, o método agrupa os indivíduos em função da informação existente, de modo que os indivíduos de um grupo sejam tão semelhantes quanto possível e sempre mais semelhantes, aos elementos do mesmo grupo do que a elementos dos restantes grupos. As variáveis de partida, caracterizadoras de cada indivíduo, devem de ser cuidadas, ou seja, nesta análise não deverão existir dependências entre as variáveis, resultando na configuração de grupos que não necessitam de definir uma relação casual entre as variáveis utilizadas (Halkidi, *et. al.*, 2002).

A técnica do *Cluster* utilizada foi a Hierárquica – baseia-se na construção de uma matriz de semelhança ou diferenças, em que cada elemento da matriz descreve o grau de semelhança ou diferença entre cada dois casos, com base nas variáveis escolhidas. O objectivo consiste em obter uma hierarquia de partições p_1, p_2, \dots, p_n do conjunto total dos n objectos em n grupos. Os métodos hierárquicos têm como “*output*” *dendrogramas* – a sua análise permite avaliar qual o número e *clusters* a considerar como “*input*” no método de optimização. Pelos *Dendrogramas* é possível obter a *distância euclidiana*, ou seja, a distância entre dois casos. A aplicação do Método Hierárquico, permitirá a apresentação dos resultados sob a forma de *dendrograma*, seguindo o *Single-Linkage Method* (Critério do Vizinho mais próximo), para agregação dos indivíduos, permitindo assim saber a menor/menor distância entre os elementos dos 2 grupos. Sendo qualquer grupo definido como o conjunto de casos em que qualquer elemento é mais semelhante a pelo menos um outro elemento do mesmo grupo do que a qualquer elemento de outro grupo (Halkidi, *et. al.*, 2002).

Esta técnica é então aplicada em tarefas de exploração de dados e extracção de conhecimento, como detecção de características e segmentação de informação, assim como de extracção de padrões, quando possível. A metodologia de interpretação de *clusters* utilizada foi a proposta por Martins (2003) a qual possibilita construir um conjunto de dados, a partir do qual são induzidas regras de suposição que explicam, simbolicamente o conhecimento descritos pelos *clusters*. A análise de agrupamentos constitui uma metodologia

numérica multivariada, com o objectivo de porpôr uma estrutura classificatória, ou de reconhecimento da existência de grupos objectivando, mais especificamente, dividir o conjunto de observações num número de grupos homogéneos, segundo algum critério de homogeneidade (Sneath, 1973). O *Dendrograma* ou *Fenograma*, também designados por gráficos em árvore, representam uma síntese gráfica do trabalho desenvolvido, sintetizando a informação, ocasionando uma pequena perda da mesma, pelo facto de ser uma síntese. Apesar dessa perda de informação, este tipo de gráfico é de grande utilidade para a classificação, comparação e discussão de agrupamentos. Há duas formas de representar um dendrograma: horizontal e verticalmente. No *dendrograma horizontal*, as linhas verticais (eixo Oy), representam os grupos unidos por ordem decrescente de semelhança e a posição da recta (eixo Ox), indica as distâncias entre os grupos que foram formados – opção utilizada; sendo o *dendrograma* lido de cima para baixo (Sneath, 1973).

Os grupos que possuem a menor distância entre si são mais semelhantes, um do outro, do que os grupos com maior distância – distância euclidiana; ou seja, quanto maior for esse valor menos parecidos são os grupos entre si. A distância euclidiana pode ser considerada como uma medida de dissimilaridade e o coeficiente de correlação como uma medida de similaridade (Sneath, 1973).

A análise de *Componentes Principais* permite a transformação da matriz dos dados iniciais de forma a que o espaço multidimensional (n -variáveis) num de menor número de dimensões constituído pelas *componentes principais* significativas, sem perda considerável de informação; cada componente principal é uma combinação linear de todas as variáveis originais. A primeira componente refere-se à direcção de maior variância dos dados e a segunda apresenta uma variância menor (Sneath, 1973).

5.7. Questões Éticas

O QFA tal como referido, é de preenchimento de carácter facultativo e anónimo, de forma a estar salvaguardado os direitos de autodeterminação e de confidencialidade. Antes da sua aplicação, foi obtida autorização por parte da Administração e do Director Pedagógico do Colégio Privado e em seguida a informação sobre o estudo/QFA juntamente com o termo de responsabilidade, foi enviado aos encarregados de educação, estando sempre evidente o carácter de confidencialidade e anonimato. Tendo sido inclusive criado um mail para serem colocadas questões/dúvidas, habitosalimentares@portugalmail.pt.

No capítulo que se segue serão apresentados e discutidos os resultados obtidos pelo QFA, relativo à metodologia aplicada, adoptando a seguinte ordem:

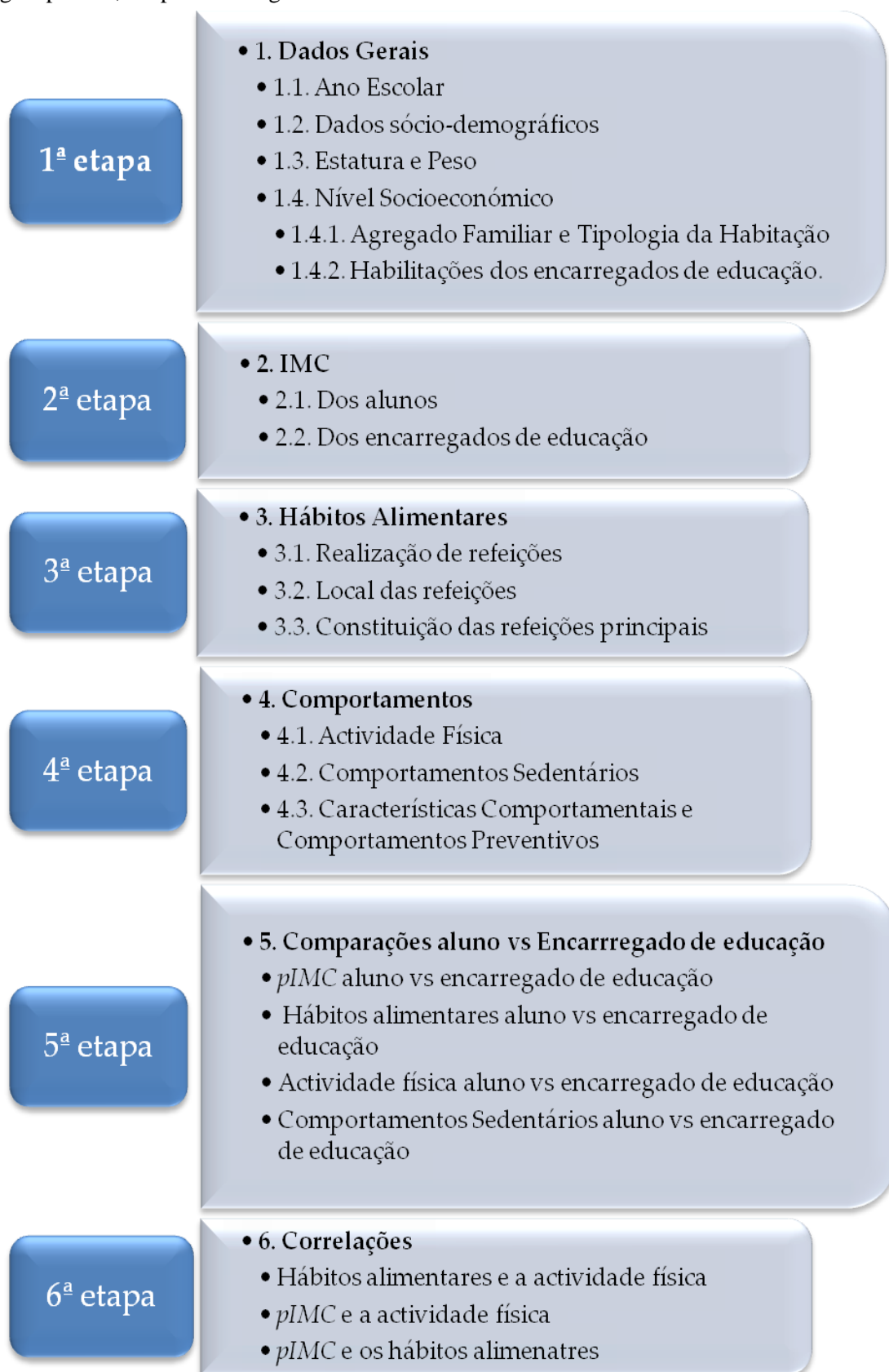


Figura 5.1. Sequência da apresentação dos resultados.

Todas as pessoas já passaram por algo que as modificou de tal modo, que não será possível voltarem a ser a pessoa que já foram.
“PsiconlineBrasil



Sexto Capítulo

Resultados e Discussão

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os dados obtidos por intermédio do QFA aplicado aos alunos do Colégio Privado do Concelho de Cascais e respectivos encarregados de educação.

6.1. Dados gerais referentes à caracterização da amostra

6.1.1. Ano Escolar

A amostra usada no estudo em causa foi constituída por todos os alunos matriculados no 2º e 3º ciclo de um Colégio Privada do Concelho de Cascais, durante o ano lectivo 2012-2013. Na Tabela 6.1, é possível ver o número de alunos matriculados em cada ciclo, assim como o número dos alunos que responderam ao QFA de forma válida e a percentagem destes em relação aos primeiros.

Tabela 6.1. Número de adolescentes inquiridos na escola.

	Número de alunos matriculados	Número de alunos inquiridos válidos	Percentagem de QFA validados
2º ciclo	294	106	36,1%
3º ciclo	374	91	24,3%
Total	668	197	25,0%

Dos 668 questionário entregues pessoalmente aos alunos, 273 (40,9%) QFA foram devolvidos, dos quais 264 podiam ser considerados válidos. Mas como era importante também os QFA dos encarregados de educação estarem correctamente preenchidos, foram então validados 197 (36,8%) QFA dos alunos juntamente com o dos respectivos encarregados de educação – Figura 6.1. Podemos então dizer que para serem considerados como

QFA válidos, para além de ser necessário que o QFA do aluno esteja preenchido de forma correcta, era igualmente necessário que o QFA do respectivo encarregado de educação estivesse preenchido (ou então, com algumas questões por responder, as quais não influenciassem no estudo a que nos propusemos realizar, *p.e.* questão nº 45 e 46 – no QFA do aluno e nº 40 e 41 no QFA do encarregado de educação). Respondeu assim 25,0% da população dos alunos inquiridos, sendo maioritariamente alunos do 2º ciclo, (36,1%) e apenas 24,3% do 3º ciclo.

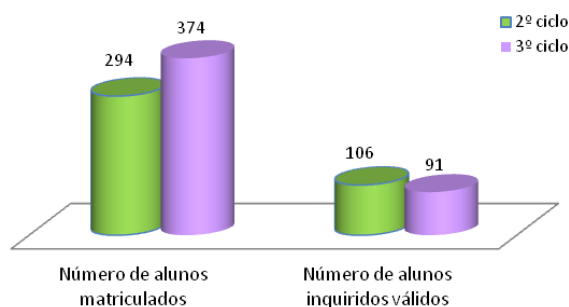


Figura 6.1. Representação gráfica do número de alunos matriculados vs número de alunos inquiridos e validados.

Na Tabela 6.2 e 6.3 podemos verificar o número e respectiva percentagem de QFA validados por ano lectivo, correspondendo a 106 alunos (53,8%) no 2º ciclo e a 91 alunos (46,2%) no 3º ciclo.

Tabela 6.2. Número de QFA entregues, devolvidos e validados no 2º ciclo.

5º ano			6º ano		
QFA entregues	QFA devolvidos	QFA validados	QFA entregues	QFA devolvidos	QFA validados
144	55 (28,2%)	45 (31,3%)	150	66 (44,0%)	61 (36,2%)

Tabela 6.3. Número de questionários entregues, devolvidos e validados no 3º ciclo.

7º ano			8º ano			9º ano		
QFA entregues	QFA devolvidos	QFA validados	QFA entregues	QFA devolvidos	QFA validados	QFA entregues	QFA devolvidos	QFA validados
130	39 (30,0%)	34 (26,2%)	132	27 (20,5%)	23 (17,4%)	112	38 (33,9%)	34 (30,4%)

O número de alunos inquiridos por cada ano não foi então o mesmo, tal pode ser comprovado pela Tabela 6.4 e Figura 6.2.

Tabela 6.4. Distribuição dos alunos cujos QFA foram validados, por ciclo e respectivo ano lectivo.

2º ciclo		3º ciclo		
5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano
45 (22,8%)	61 (31,0%)	34 (17,3%)	23 (11,7%)	34 (17,3%)

Distribuição dos questionários válidos por ano lectivo

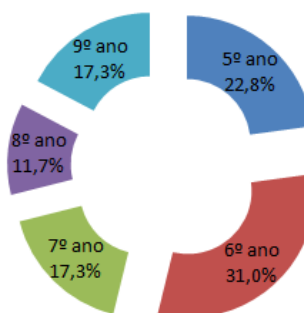


Figura 6.2. Proporção de QFA validados por ano lectivo.

Por análise da Figura 6.2 verificamos que os alunos do 2º ciclo foram os que participaram mais, 53,8% vs 46,2% , tendo em conta que existem apenas dois anos lectivos, logo menos alunos inscritos; demonstrando assim um maior interesse e consideração pelo estudo em causa. Todos os dados que serão apresentados e discutidos tiveram por base apenas os QFA considerados válidos.

6.1.2. Dados sócio-demográficos

A amostra é constituída por 197 alunos que se distribui da seguinte forma; 106 (53,8%) do 2º ciclo e 91 (46,2%) do 3º ciclo, sendo a distribuição por género não similar na generalidade dos anos lectivos – Tabela 6.5 e Figura 6.3.

Tabela 6.5. Distribuição dos alunos cujos QFA foram validados, por género, por ciclo e respectivo ano lectivo.

2º ciclo				3º ciclo					
5º Ano		6º Ano		7º Ano		8º Ano		9º Ano	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
24 (53,3%)	21 (46,7%)	23 (37,7%)	38 (62,3%)	23 (50,0%)	23 (50,0%)	7 (30,4%)	16 (69,6%)	20 (58,8%)	14 (41,2%)

Legenda: M – género Masculino, F – género Feminino.

Tabela 6.6. Distribuição dos alunos pelo ciclo e por géneros.

Género	Masculino	Feminino
2º ciclo	47 (44,3%)	59 (55,7%)
3º ciclo	44 (48,4%)	47 (51,6%)
Total	91 (46,2%)	106 (53,8%)

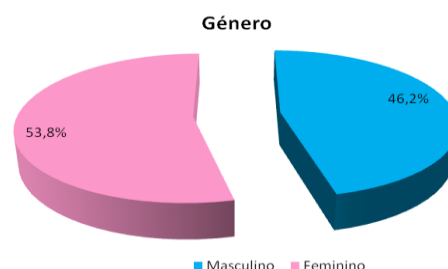


Figura 6.3. Distribuição dos alunos por género.

Tal como se pode verificar na Tabela 6.6, o género feminino está sempre em maior número, tendo em conta os ciclos, logo também na generalidade da amostra, totalizando 106 (53,8%) do género feminino e 91 (46,2%) do género masculino – Figura 6.3. No entanto não significa que estejam em maior número em cada ano de escolaridade – Figura 6.4.

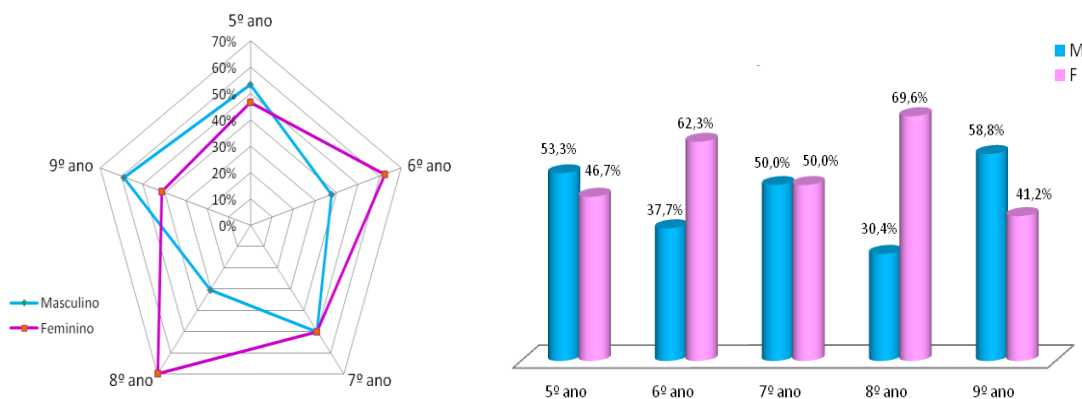


Figura 6.4. Distribuição dos alunos inquiridos por ano lectivo e género

A amostra dos encarregados de educação é constituída por 197 mães e 186 pais, repartidos da seguinte forma: 106 mães e 99 pais, no 2º ciclo e 91 mães e 87 pais, no 3º ciclo. No entanto o QFA foi respondido maioritariamente pelas mães, 98,5%; apenas 3 pais responderam, 1,46%, valor residual.

A idade dos alunos inquiridos varia entre os [10-16] anos, os alunos do 2º ciclo têm idades compreendidas entre os [10-13] anos ($\bar{X} = 10,9 \pm 0,74$; Me = 11,0; Mo = 11,0) e os do 3º ciclo têm idades compreendidas entre os [12-16] anos ($\bar{X} = 13,5 \pm 1,08$; Me = 13,0; Mo = 13,0) – Figura 6.5.

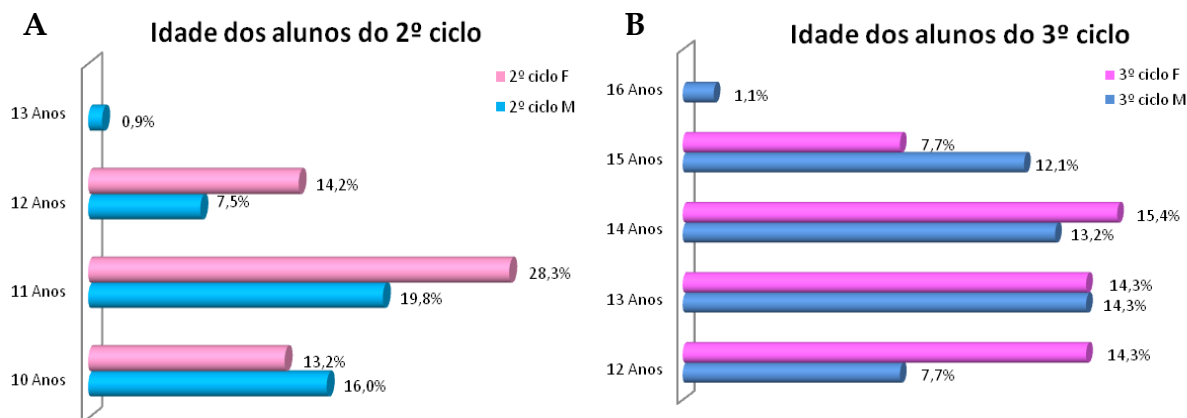


Figura 6.5. Distribuição dos alunos inquiridos pela idade, género e respectivo ciclo (Nota: A – 2º ciclo, B – 3º ciclo).

Analisando os gráficos, verificamos que há um maior número de raparigas no 2º ciclo com 11 anos, havendo uma distribuição quase similar pelos [10-12] anos; já os rapazes têm maioritariamente [10-11] anos, sendo que com 13 anos apenas havia um rapaz. Já no 3º ciclo as raparigas têm maioritariamente 12, 13 e 14 anos e os rapazes 13, 14 e 15 anos, com 16 anos apenas foi registado um rapaz. Este facto pode levar a pensar que entre estes dois ciclos a retenção de alunos se verifica mais nos rapazes que nas raparigas.

Relativamente aos encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo, os pais têm idades compreendidas entre os [32-61] anos ($\bar{X} = 44,9 \pm 6,08$; Me = 44,0; Mo = 43,0) e as mães entre os [30-52] anos ($\bar{X} = 42,5 \pm 3,97$; Me = 42,5; Mo = 43,0). De salientar que os pais dos alunos do género masculino são mais novos que os do género feminino, sendo o inverso registado nas mães, a referir:

- ✓ Alunos do género masculino: pais [36-57] anos, mães [37-52] anos;
- ✓ Alunos do género feminino: pais [32-61] anos, mães [30-51] anos.

Os pais dos alunos do 3º ciclo têm idades compreendidas entre os [35- 62] anos ($\bar{X} = 46,6 \pm 4,88$; Me = 46,0; Mo = 43,0) e as mães entre os [35-55] anos ($\bar{X} = 45,1 \pm 4,06$; Me = 45,0; Mo = 46,0). Neste ciclo, são os encarregados de educação dos alunos do género feminino os mais velhos, a referir:

- ✓ Alunos do género masculino: pais [35-53] anos, mães [35-54] anos;
- ✓ Alunos do género feminino: pais [39-62] anos, mães [39-55] anos.

6.1.3. Estatura e peso dos inquiridos

A estatura dos alunos do 2º ciclo está compreendida entre os [1,30-1,64] m ($\bar{X} = 1,50 \pm 0,07$; Me = 1,50; Mo = 1,50; $\rho = 0,26$); a dos alunos do 3º ciclo está compreendida entre os [1,40-1,85] m ($\bar{X} = 1,60 \pm 0,09$; Me = 1,60; Mo = 1,65; $\rho = 0,69$). Pelo valor do coeficiente de Pearson, podemos verificar que existe uma fraca correlação entre a idade e a estatura no caso do género feminino, já no género masculino a correlação é moderada – Figura 6.6.

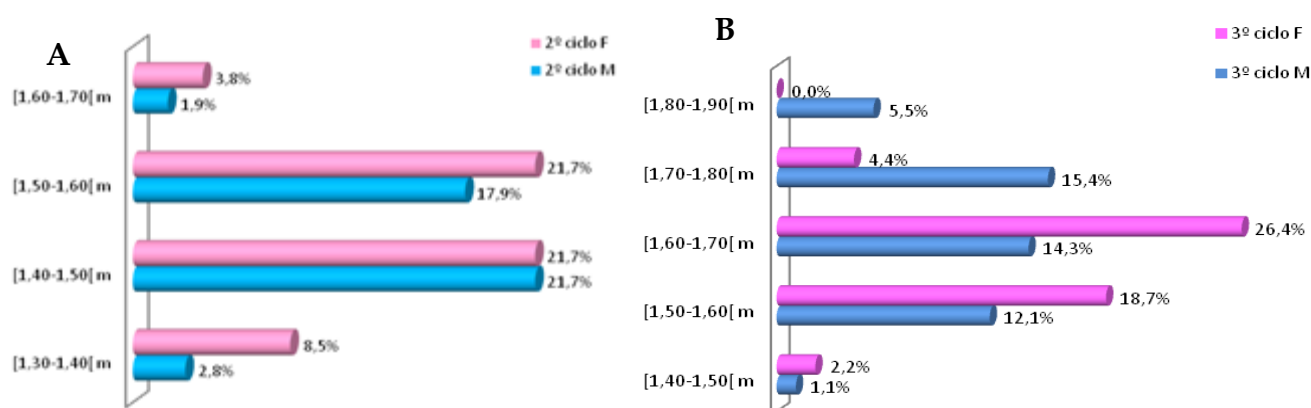


Figura 6.6. Distribuição dos alunos inquiridos pela estatura, género e respectivo ciclo (**Nota:** A – 2º ciclo, B – 3º ciclo).

Analisando os gráficos, verificamos que os alunos do 2º ciclo têm maioritariamente estatura entre [1,40-1,60] m; já no 3º ciclo as raparigas têm entre [1,50-1,70[m e os rapazes entre [1,50-1,80[m. Constatando, que nos dois ciclos, os rapazes têm um maior desenvolvimento da estatura física relativamente às raparigas, o que vai de encontro ao desenvolvimento biológico comparativo entre os dois géneros.

Os encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo têm uma estatura compreendida entre [1,63-1,95] m ($\bar{X} = 1,80 \pm 0,07$; Me = 1,80; Mo = 1,80; $\rho = -0,05$) e as mães entre [1,51-1,77] m ($\bar{X} = 1,60 \pm 0,06$; Me = 1,60; Mo = 1,60; $\rho = -0,17$). Os encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo têm uma estatura compreendida entre [1,53-1,92] m ($\bar{X} = 1,80 \pm 0,07$; Me = 1,80; Mo = 1,70; $\rho = -0,15$) e as mães entre [1,50-1,79] m ($\bar{X} = 1,60 \pm 0,07$; Me = 1,70; Mo = 1,60; $\rho = -0,23$). Verificamos que a estatura, é semelhante entre os pais dos alunos de ambos os géneros, em cada ciclo; quanto à correlação, esta é fraca em ambos os géneros quanto às variáveis idade e estatura.

O peso dos alunos do 2º ciclo está compreendido entre os [25-55] Kg ($\bar{X} = 38,4 \pm 6,55$; Me = 38,0; Mo = 39,0; $\rho = 0,20$); os do 3º ciclo estão compreendidos entre os [32-78] Kg ($\bar{X} = 53,1 \pm 10,73$; Me = 52,0; Mo = 48,0; $\rho = 0,65$). No género feminino regista-se uma fraca correlação, já no género masculino existe uma correlação moderada entre a idade e o peso do aluno – Figura 6.7.

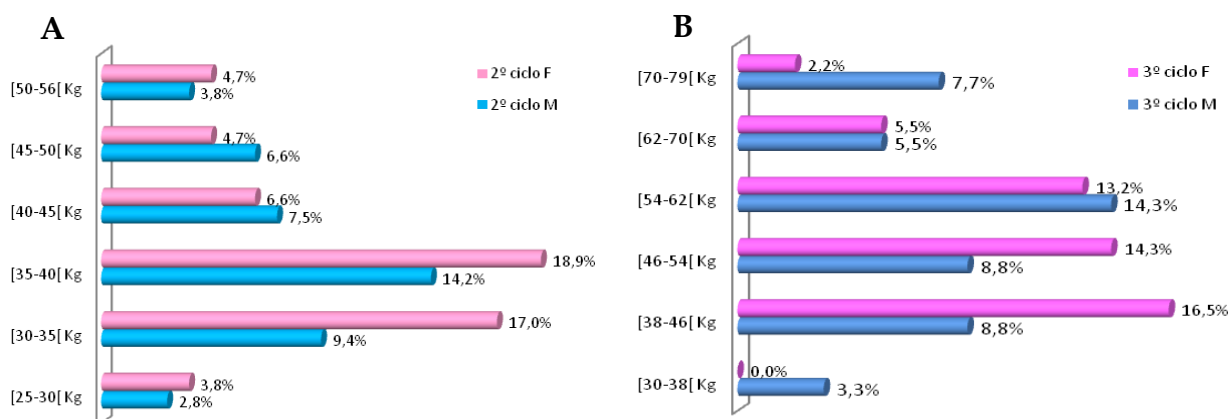


Figura 6.7. Distribuição dos alunos inquiridos pelo peso, género e respectivo ciclo (Nota: A – 2º ciclo, B – 3º ciclo).

Analisando os gráficos, verificamos que um maior número de raparigas no 2º ciclo tem entre [30-40[Kg, já os rapazes entre [30-50[Kg; no 3º ciclo as raparigas têm entre [38-62[Kg e os rapazes entre [38-79[Kg com maior incidência entre [54-62[Kg.

Nos encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo, o peso está compreendido entre [60-120] Kg ($\bar{X} = 80,9 \pm 10,15$; Me = 80,0; Mo = 80,0; $\rho = -0,07$) e nas mães entre [43,5-80] Kg ($\bar{X} = 59,2 \pm 7,54$; Me = 58,0; Mo = 59,0; $\rho = 0,09$). Em relação aos encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo, o peso está compreendido entre [60-120] Kg ($\bar{X} = 80,5 \pm 10,60$; Me = 80,0; Mo = 80,0; $\rho = -0,01$) e nas mães entre [43-84] Kg ($\bar{X} = 61,1 \pm 9,64$; Me = 60,0; Mo = 55,0; $\rho = 0,11$). Os valores registados são semelhantes entre os encarregados de educação dos alunos de ambos os géneros, em cada ciclo, no entanto de referir que os pais são mais pesados que as mães, o que é normal devido à estatura corporal do género masculino ser por norma mais robusta que a do género feminino; o que evidencia valores de IMC diferentes. Quanto à correlação, verificamos que a mesma é fraca em ambos os géneros quanto às variáveis idade e peso, entre os encarregados de educação dos alunos de ambos os “ciclos”.

6.1.4. Nível socioeconómico

6.1.4.1. Área de residência e agregado familiar

De referir, que nem sempre obtivemos informação sobre ambos os encarregados de educação, no entanto foram poucos os casos em que tal facto foi verificado. A maior parte dos alunos do 2º ciclo vivem num agregado familiar composto por 3 ou 4 pessoas, já os do 3º ciclo variam entre um agregado familiar com mais de 2 pessoas até mais de 4 pessoas, sendo que a maioria vive com 3 pessoas – Figura 6.8. e Tabela 6.7.

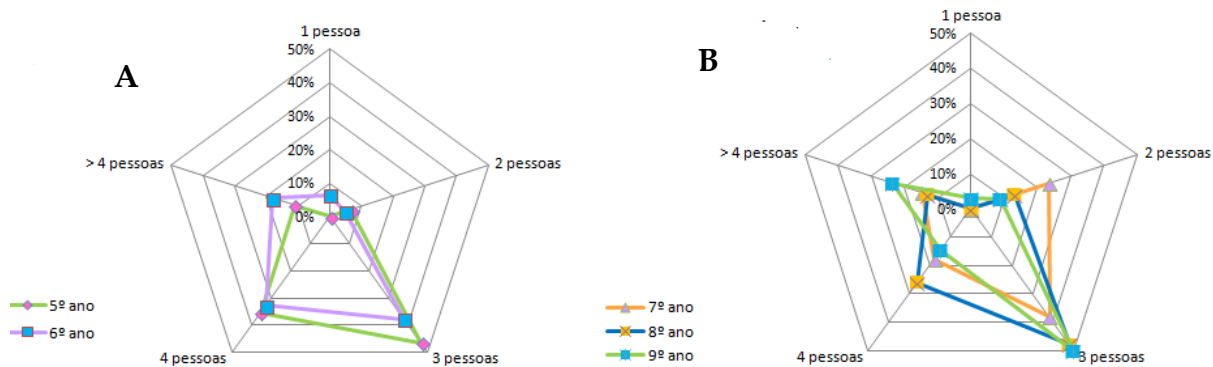


Figura 6.8. Distribuição do agregado familiar dos alunos. (Nota: **A** – 2º ciclo, **B** – 3º ciclo)

Tabela 6.7. Distribuição do agregado familiar a que o aluno pertence, por género e ciclo.

Tipo de residência	Género	2º ciclo	3º ciclo	Total
1 pessoa	Masculino	2 (1,9%)	1 (1,1%)	3 (1,5%)
	Feminino	2 (1,9%)	0 (0,0%)	2 (1,0%)
2 pessoas	Masculino	3 (2,8%)	6 (6,6%)	9 (4,6%)
	Feminino	3 (2,8%)	8 (8,8%)	11 (5,6%)
3 pessoas	Masculino	15 (14,1%)	21 (23,1%)	36 (18,3%)
	Feminino	29 (27,4%)	20 (22,0%)	49 (24,9%)
4 pessoas	Masculino	19 (17,9%)	9 (9,9%)	28 (14,2%)
	Feminino	17 (16,0%)	10 (11,0%)	27 (13,7%)
> 4 pessoas	Masculino	8 (7,6%)	6 (6,6%)	14 (7,1%)
	Feminino	8 (7,6%)	10 (11,0%)	18 (9,1%)

Se analisarmos as respostas obtidas na questão “*tipo de residência em que moram*”, verificamos que os rapazes do 3º ciclo vivem maioritariamente em vivendas, já os do 2º ciclo têm uma distribuição quase homogénea entre vivenda e apartamento; de referir que as raparigas em ambos os ciclos residem maioritariamente em vivendas – Tabela 6.8. e Figura 6.9.

Tabela 6.8. Distribuição dos alunos pelo tipo de residência, género e ciclo.

Tipo de residência	Género	2º ciclo	3º ciclo	Total
Vivenda	Masculino	25 (50,3%)	22 (96,8%)	47 (24,5%)
	Feminino	35 (64,4%)	24 (79,0%)	59 (30,7%)
Apartamento	Masculino	23 (42,4%)	17 (54,2%)	40 (20,8%)
	Feminino	23 (43,0%)	23 (81,7%)	46 (24,0%)

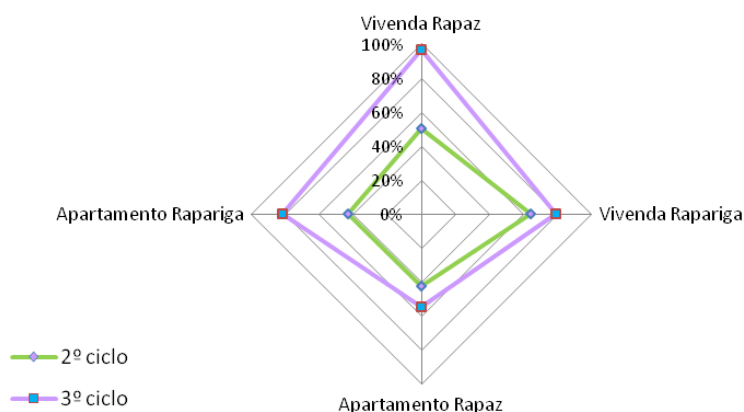


Figura 6.9. Representação gráfica da distribuição dos alunos por género, ciclo e tipo de residência.

6.1.4.2. *Habilitações académicas e profissão do encarregado educação*

A maioria dos encarregados de educação dos alunos inquiridos têm escolaridade superior, 71,7% no 2º ciclo e 73,6% no 3º ciclo; encontrando-se distribuído de forma parcialmente similar por ambos os géneros – Tabela 6.9 e Figura 6.10.

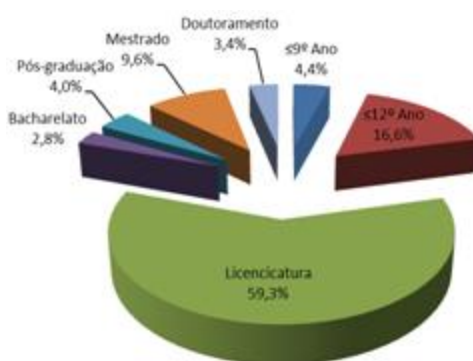


Figura 6.10. Representação gráfica da distribuição das habilitações literárias dos encarregados de educação dos alunos inquiridos.

Tabela 6.9. Distribuição das habilitações literárias dos encarregados de educação dos alunos inquiridos.

	Habilitações Literárias	2º ciclo	3º ciclo		Habilitações Literárias	2º ciclo	3º ciclo
Pai	≤ 9º ano	8 (7,5%)	2 (2,2%)	Mãe	≤ 9º ano	5 (4,7%)	2 (2,2%)
	≤ 12º ano	20 (18,9%)	10 (11,0%)		≤ 12º ano	17 (16,0%)	16 (17,6%)
	Bacharelato	2 (1,9%)	3 (3,3%)		Bacharelato	1 (0,9%)	4 (4,4%)
	Licenciatura	59 (55,7%)	51 (56,0%)		Licenciatura	64 (60,4%)	49 (53,8%)
	Pós-Graduação	5 (4,7%)	3 (3,3%)		Pós-Graduação	4 (3,8%)	3 (3,3%)
	Mestrado	6 (5,7%)	8 (8,8%)		Mestrado	13 (12,3%)	9 (9,9%)
	Doutoramento	1 (0,9%)	6 (6,6%)		Doutoramento	0 (0,0%)	5 (5,5%)

Tendo como base as habilitações literárias dos encarregados de educação inquiridos, fizemos uma ponderação do nível económico dos mesmos, tendo em conta o ciclo a que o respectivo educando pertencia – Tabela 6.10 e Figura 6.11.

Tabela 6.10. Distribuição do nível socioeconómico dos encarregados de educação inquiridos.

Ciclo	Nível económico	N
2º ciclo	Baixo	11 (5,4%)
	Médio Baixo	39 (19,0%)
	Médio	126 (61,5%)
	Médio Alto	28 (13,7%)
	Alto	1 (0,5%)
3º ciclo	Baixo	2 (1,5%)
	Médio Baixo	27 (18,4%)
	Médio	80 (58,9%)
	Médio Alto	23 (16,9%)
	Alto	6 (4,4%)

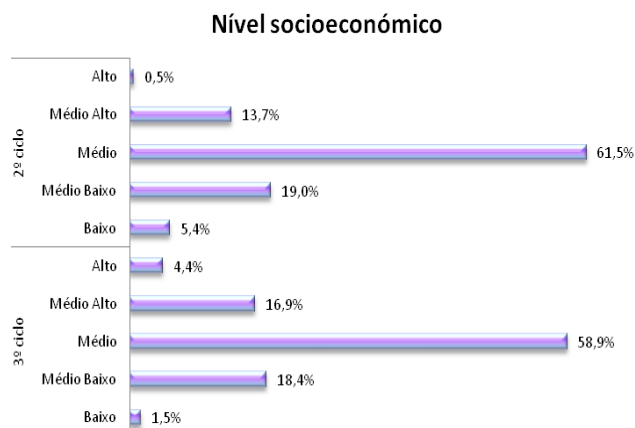


Figura 6.11. Representação gráfica do nível socioeconómico dos encarregados de educação inquiridos.

Na Tabela 6.10 e na Figura 6.12 é possível ver que a maioria dos inquiridos tende a pertencer à classe social *Média* (61,5% - 2º ciclo e 58,9% - 3º ciclo), registando-se ainda uma percentagem considerável na classe social *Média Baixa* (19,0% - 2º ciclo e 18,4% - 3º ciclo) e *Média Alta* (13,7% - 2º ciclo e 16,9% - 3º ciclo). As outras duas classes têm uma percentagem pequena, classe social *Baixa* (5,4% - 2º ciclo e 1,5% - 3º ciclo), já a classe *Alta* regista-se no 3º ciclo, 4,4% e no 2º ciclo um valor residual, 0,5%.

No entanto, se analisarmos a actividade profissional, verificamos que há essencialmente engenheiros, gestores, directores (gerais, marketing, financeiro, executivo), quadros superiores bancários, médicos, advogados, pilotos, assistentes e comissários de bordo, empresários, professores (alguns deles universitários), CEO, farmacêuticos, enfermeiros, consultores, arquitectos, directores financeiros, economistas, jornalistas, juizes, militares – Figura 6.12. O que levaria a enquadrar no nível socioeconómico *Médio Alto/Alto* tal como o próprio Colégio está classificado quer pelos próprios dirigentes, como pelos encarregados de educação e reconhecido pela sociedade.

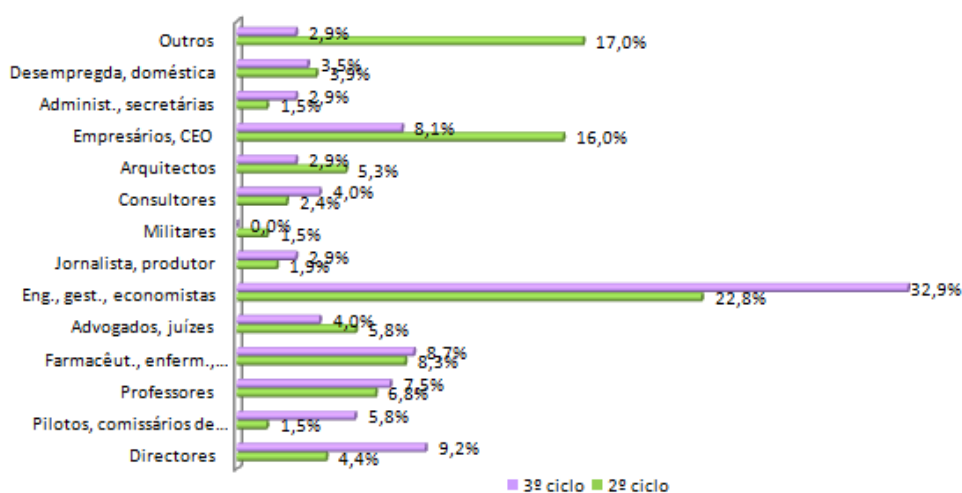


Figura 6.12. Representação gráfica da distribuição dos encarregados de educação inquiridos pela respectiva actividade profissional.

Apesar de as habilitações serem similares entre os pais e as mães, algumas mães referem não terem qualquer actividade profissional. Tendo em conta o nível socioeconómico dos encarregados de educação, foi possível constuir a Tabela 6.11 na qual se encontram distribuídos os alunos por género e ciclo, obtendo assim indicação de uma possível distribuição do nível socioeconómico do aluno – Figura 6.13.

Tabela 6.11. Distribuição dos alunos por género e por ciclo, tendo em conta o nível socioeconómico dos respectivos encarregados de educação.

	2º Ciclo		3º Ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Baixo	0 (0,0%)	6 (5,7%)	1 (1,1%)	0 (0,0%)	1 (0,5%)	6 (3,5%)
Médio Baixo	8 (7,5%)	18 (17,0%)	4 (4,4%)	6 (6,6%)	12 (6,1%)	24 (12,2%)
Médio	34 (32,1%)	27 (25,5%)	29 (31,9%)	30 (33,0%)	63 (32,0%)	57 (28,9%)
Médio Alto	4 (3,8%)	7 (6,6%)	7 (7,7%)	7 (7,7%)	11 (5,6%)	14 (7,1%)
Alto	1 (0,9%)	0 (0,0%)	3 (3,3%)	4 (4,4%)	4 (2,0%)	4 (2,0%)

Se analisarmos os resultados obtidos, podemos verificar que as famílias em que existe um aluno do género feminino encontra-se num nível económico mais baixo, o que contradiz com o exterior de riqueza, residir numa vivenda e agregado familiar maior, uma vez que na classe *baixa* podemos verificar 5,7% vs 1,1% (género feminino vs género masculino); o mesmo na classe *média baixa* 23,6% vs 11,9%. Já nas outras três classes a distribuição é similar; ou seja; 58,5% vs 64,8% - classe *média*, 11,0% vs 11,5% - classe *média alta* e 4,4% - 4,2% - classe *alta*. De salientar que estes resultados podem não ser realistas uma vez que os QFA são de auto-preenchimento e também por não se ter conhecimento do valor mensal que o agregado familiar disponha.

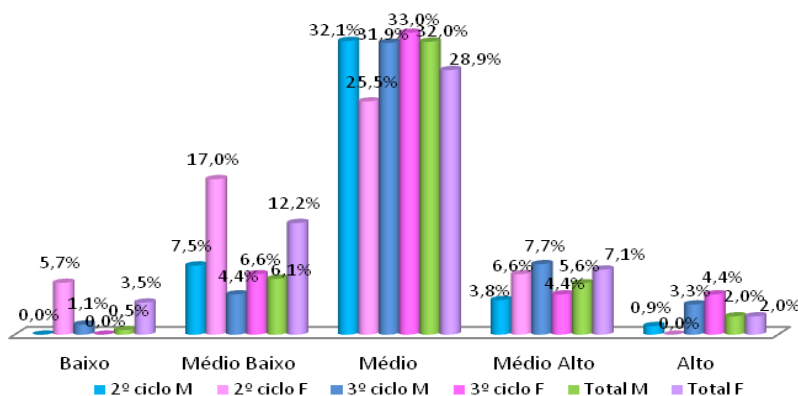


Figura 6.13. Representação gráfica de um possível nível socioeconómico dos alunos inquiridos, por género e por ciclo, e do acumulado.

A obesidade apresenta um forte carácter social e económico, diferenças significativas na prevalência da obesidade quer entre diferentes países de acordo com o seu desenvolvimento económico, quer entre os diferentes grupos socioeconómicos de um mesmo país, são observadas. Registrando-se uma maior proporção de obesidade nos grupos populacionais socioeconomicamente mais desfavorecidos. Na Europa, os estudos evidenciam que cerca de [20-25] % da obesidade existente nos homens e cerca de [40-45] % existente nas

mulheres, o que pode ser atribuído às diferenças no estatuto socioeconómico, revelando assim que o género feminino é o mais afectado. O mesmo acontece com as crianças, embora em menor escala, os estudos demonstram uma relação inversa entre a prevalência da obesidade e o estatuto socioeconómico (PNCO, 2010). Um estudo norte-americano realizado entre 2003-2007, mostrou um aumento na prevalência da obesidade de 23% para 33% e na prevalência de pré-obesidade de 13% para 15% em crianças, cujos pais possuíam baixo nível educacional e um baixo rendimento, não se tendo verificado durante o mesmo período aumentos significativos nas prevalências de pré-obesidade/obesidade para crianças pertencentes a um maior nível socioeconómico. Este estudo evidencia ainda que na última década, o aumento da prevalência da obesidade foi mais significativo nos grupos populacionais mais desfavorecidos.

O HA dos grupos populacionais de menor estatuto socioeconómico parece ter uma importância relevante no que se refere a uma associação existente entre as desigualdades sociais e a obesidade, tal como acontece com o preço da alimentação. Os grupos populacionais de nível socioeconómico mais baixo, têm sido considerados como grupos de risco por possuírem uma alimentação inadequada.

Visto ser comprovada a existência de uma relação entre o nível socioeconómico e o consumo alimentar, leva a prever que os grupos socioeconómicos mais desfavorecidos possuem um padrão alimentar deficitário relativamente às recomendações para uma alimentação saudável. São vários os estudos que referem que o consumo de carnes com um valor de teor de gordura superior, cereais refinados, bem como a adição de gorduras na confecção de alimentos estão relacionados com indivíduos pertencentes a grupos socioeconómicos mais desfavorecidos. Já o consumo de carnes magras, cereais completos, peixe, lacticínios magros e hortofrutícolas encontram-se associados a indivíduos de grupos populacionais de nível socioeconómico mais elevado. No entanto, estes últimos apresentam também um valor superior ao recomendado no que se refere à ingestão de fibras, vitaminas e minerais. Em Portugal, a informação disponível sobre o consumo alimentar de populações vulneráveis é escassa; um estudo realizado em 2004, verificou que os grupos de indivíduos com nível educacional mais elevado consomem com mais frequência fruta, hortícolas, leite e peixe e menos vinho e refrigerantes, quando comparadas com outros com menor nível educacional (PNCO, 2010).

O facto de a prevalência da obesidade bem como o consumo de determinados géneros alimentícios ser afectado por questões socioeconómicas, por certo reflectir-se-á ao nível das desigualdades existentes na sociedade e na saúde. O desenvolvimento de políticas e/ou programas de intervenção eficazes na prevenção e controlo da obesidade devem ter em linha de conta a redução das desigualdades sociais, sendo importante a promoção de estilos de vida saudáveis (PNCO, 2010).

6.2. Índice de Massa Corporal

6.2.1. Dos alunos

Recorrendo a uma folha normal de *excel* e tendo por base as curvas de crescimento indicadas no PNSIJ (2013), foi possível obter os seguintes registos:

O $pIMC$ dos alunos do 2º ciclo está compreendido entre os [12,9-23,3] ($\bar{X} = 17,5 \pm 2,41$; $Me = 17,0$; $Mo = 21,4$; $\rho = 0,06$); o dos 3º ciclo está compreendido entre os [14,2-27,3] ($\bar{X} = 19,7 \pm 2,60$; $Me = 19,8$; $Mo = 20,9$; $\rho = 0,39$). Relativamente à correlação dos valores do $pIMC$ dos alunos com a idade, o género feminino apresenta uma fraca correlação, já o género masculino tem uma correlação ligeiramente moderada.

Da análise do $pIMC$ pelas curvas de crescimento sugeridas pelo PNSIJ (2013) de acordo com a OMS, registou-se 3,6% de alunos em Magreza Grave ($< P_3$), 8,1% em Magreza ($P_3 \leq pIMC < P_{15}$), 61,4% em Peso Normal ($P_{15} \leq pIMC < P_{85}$), 21,8% em Pré-obesidade ($P_{85} \leq pIMC < P_{97}$) e 5,1% em Obesidade ($pIMC \geq P_{97}$) – Tabela 6.12 e Figura 6.14.

Tabela 6.12. Distribuição dos alunos pelo $pIMC$, por género e ciclo.

$pIMC$	2º Ciclo		3º Ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	2º ciclo	3º ciclo
Magreza Grave	3 (2,8%)	2 (1,9%)	1 (1,1%)	1 (1,1%)	5 (4,7%)	2 (2,2%)
Magreza	1 (0,9%)	8 (7,5%)	3 (3,3%)	4 (4,4%)	9 (8,5%)	7 (7,7%)
Peso Normal	29 (27,4%)	36 (34,0%)	23 (25,3%)	34 (37,4%)	65 (61,3%)	57 (62,6%)
Pré-Obesidade	7 (6,6%)	12 (11,3%)	17 (18,7%)	6 (6,6%)	19 (17,9%)	23 (25,3%)
Obesidade	7 (6,6%)	1 (0,9%)	0 (0,0%)	2 (2,2%)	8 (7,5%)	2 (2,2%)

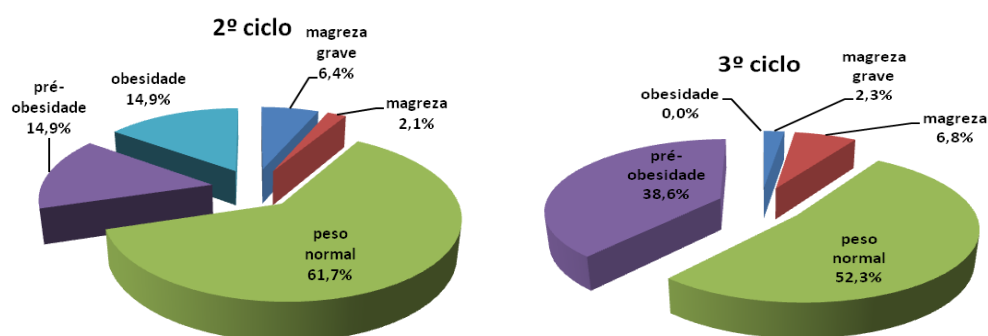


Figura 6.14. Distribuição dos alunos inquiridos do 2º ciclo e do 3º ciclo por $pIMC$.

De acordo com os dados revelados pelo PNCO, 2005, era de esperar que os alunos do 3º ciclo apresentassem uma taxa menor de obesidade, visto terem um grau de instrução maior; mas tal não se verificou porque existem 27 alunos (13,7%) obesos no 2º ciclo e 25 alunos (12,7%) no 3º ciclo.

Na Figura 6.15, podemos verificar a percentagem de cada percentil, por género e ciclo, verificando-se que a maioria tem peso normal (PN), mas há também uma percentagem preocupante de alunos com pré-obesidade, sendo esse valor superior no 3º ciclo; quanto aos padrões magreza grave e obesidade é superior no 2º ciclo e o de magreza é similar entre os ciclos, com um valor ligeiramente superior no 2º ciclo.

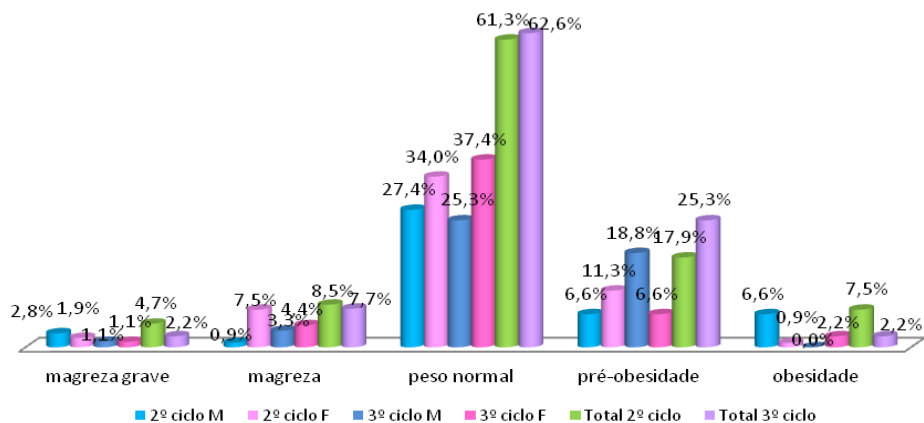


Figura 6.15. Representação gráfica do pIMC dos alunos pelo ciclo e pelo género.

Na Figura 6.16. estão distribuídos os 197 alunos, por ano lectivo e respectivo pIMC, onde se pode verificar o elevado número de raparigas em magreza no 6º ano e de pré-obesidade em ambos os anos lectivos do 2º ciclo; quanto aos rapazes é importante salientar o elevado número de obesos no 5ºano. No 3º ciclo, de referir o facto de haver mais rapazes com pré-obesidade do que com PN no 7º ano, assim como a expressividade do número de raparigas obesas no 8º ano e da percentagem de rapazes em magreza grave no 9ºano.

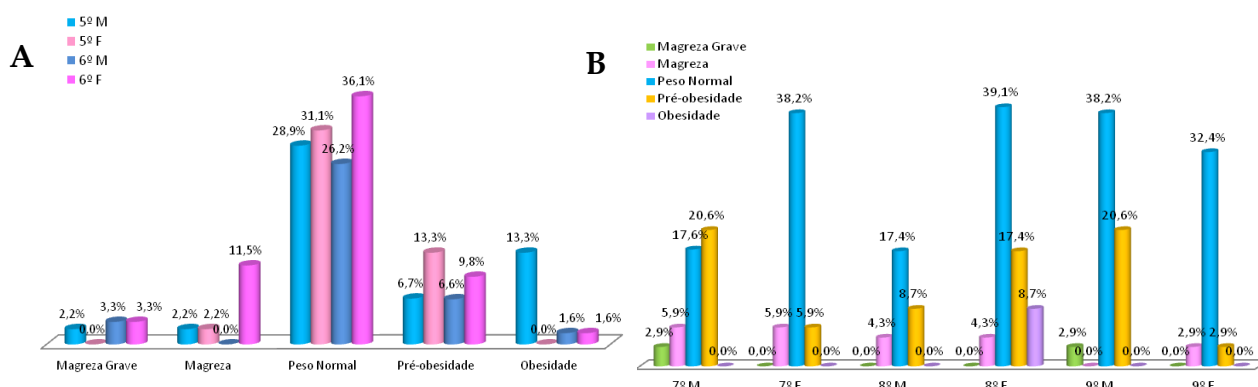


Figura 6.16. Representação gráfica do pIMC dos alunos, por género e ano lectivo (Nota: A – 2º ciclo, B – 3º ciclo).

Na representação gráfica que se segue, temos uma melhor noção da forma como os alunos se distribuem por género, tendo em conta o seu pIMC - Figura 6.17.

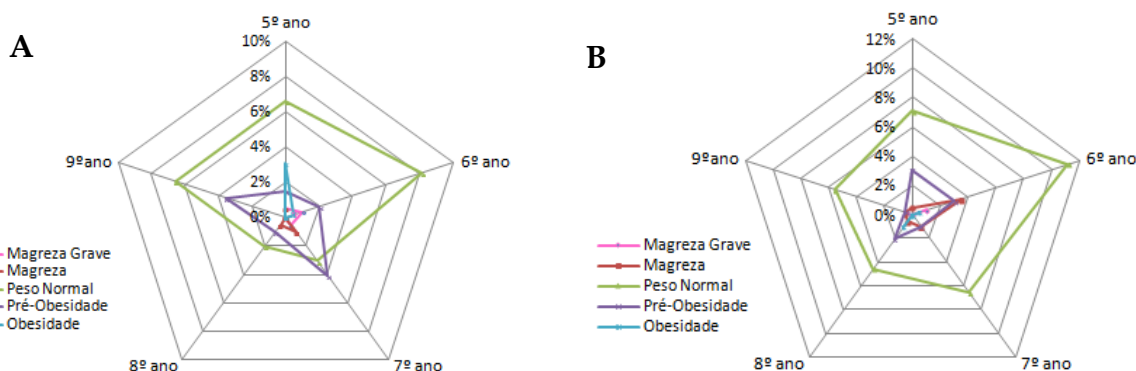


Figura 6.17. Representação gráfica do pIMC dos alunos, por género e ano lectivo (Nota: A – Género Masculino, B – Género Feminino).

Se analisarmos os adolescentes como um todo, sem a separação pelos dois ciclos, obtemos a representação gráfica do *p*IMC que se segue – Figura 6.18.

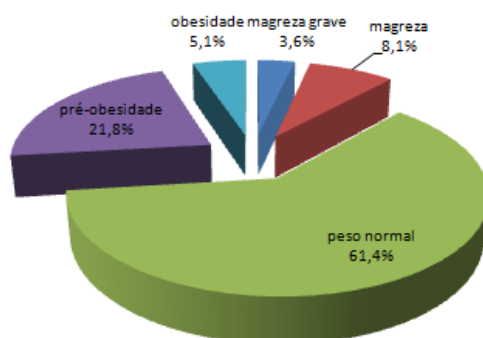


Figura 6.18. Representação gráfica do *p*IMC de todos os alunos.

Segundo IOTF (2005) e Padez, *et al.* 2004 que referem uma taxa de obesidade infantil em Portugal, de aproximadamente 30% das crianças entre [7-11] anos revelam EP e 10% obesidade, dados confirmados por AHA (2011). Relativamente ao nosso estudo que abrange a faixa etária dos [10-16] anos, verificamos que 21,8% dos alunos se encontram em EP e 5,1% obesos. Obtendo então a seguinte relação 1 em cada 5 adolescentes tem EP, assim como 1 em 20 adolescentes são obesos; valores superiores aos indicados pela IOTF (2001) que revelou que 1 em cada 10 crianças apresentam EP.

Com o aumento da frequência de EP e obesidade observado entre os adolescentes é preocupante, assim como o hábito de fazer regime para emagrecer, especialmente entre o género feminino, que pode determinar níveis de ingestão inferiores aos recomendados.

Se compararmos os resultados obtidos através das curvas de crescimento indicadas no PNSIJ (2013), adoptadas pela WHO; com as curvas de crescimento indicadas na Norma Circular N^o: 05/DSMIA, 21/02/06, da DGS (2006), adoptadas pela CDC e ainda os pontos de corte indicados por *Cole et al.* Rosner, *et al.* e Must, *et al.*, verificamos a existência de algumas diferenças entre si – Tabela 6.13 e Figura 6.19.

Tabela 6.13. Distribuição dos alunos pelo *p*IMC, tendo em conta a classificação de Must, *et al.* 1991; Rosner, *et al.* 1998; Cole *et al.* 2000 e as curvas de crescimento indicadas em DGS, 2006 e PNSIJ, 2013.

	Magreza Grave	Magreza	Peso normal	Pré-obesidade	Obesidade
Must, <i>et al.</i> (1991)^a	-- ^d	-- ^d	179 (90,9%)	18 (9,1%)	0 (0,0%)
Rosner, <i>et al.</i> (1998)^b	-- ^d	-- ^d	188 (95,4%)	9 (4,57%)	0 (0,0%)
Cole, <i>et al.</i> (2000)^c	-- ^d	-- ^d	195 (99,0%)	2 (1,0%)	0 (0,0%)
DGS (2006)	-- ^d	9 (4,6%)	163 (82,7%)	22 (11,2%)	3 (1,5%)
PNSIJ (2013)	7 (3,6%)	16 (8,1%)	121 (61,4%)	43 (21,8%)	10 (5,1%)

Legenda: ^aDados recomendados por WHO, 1995 cujas curvas de percentis foram calculados a partir de uma amostra de 20.839 americanos entre [6-74] anos. ^bDados referentes a uma amostra de 66.772 crianças e adolescentes americanos na faixa etária [5-17] anos. ^cDados recomendados pela OMS, referentes a uma amostra de 192.727 crianças e adolescentes na faixa etária [2-18] anos, de 6 países (EUA, Brasil, Grã-Bretanha, Holanda, Singapura e Hong Kong. ^dperfil de *p*IMC que não era considerado.

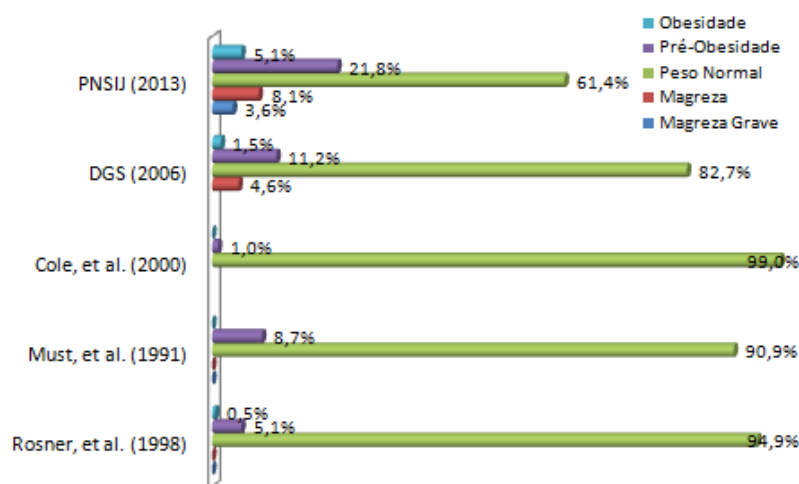


Figura 6.19. Representação gráfica do $pIMC$ de todos os alunos tendo em conta a classificação de Must, *et al.* 1991; Rosner, *et al.* 1998; Cole *et al.* 2000 e as curvas de crescimento, da Norma Directiva da DGS de 2006 e as do PNSIJ de 2013.

Nas curvas de crescimento actualmente em vigor (PNSIJ, 2013), existem duas categorias de classificação antes do PN o que não acontecia nas anteriores, o que implica alteração nos valores dos extremos dos intervalos de corte, sendo os alunos mais distribuídos pelos 5 perfis, em que o PN perde representatividade e todos os outros aumentam. No nosso estudo, verificamos que recorrendo às curvas indicadas no PNSIJ (2013), 23 alunos têm abaixo do PN (11,7%), sendo que 7 dos alunos enquadram-se no perfil de magreza grave (3,6%), merecendo também atenção tal como os 53 alunos que têm excesso de peso (21,8%), sendo que 10 encontram-se no perfil de obesidade (5,1%). Resultados que não seriam obtidos com os outros parâmetros anteriormente usados na determinação do $pIMC$, levando a inadvertidamente a ignorar situações de importância relevante.

Após a análise da Figura 6.19. verificamos que os intervalos de cada padrão do $pIMC$ vão-se alterando, tal comprova-se com a indicação que segundo Cole, *et al.* (2000) 99,0% dos alunos teriam PN e 1,0% EP, já com as curvas de crescimento indicadas no PNSIJ, apenas 61,4% têm PN e 26,9% EP – Figura 6.20.

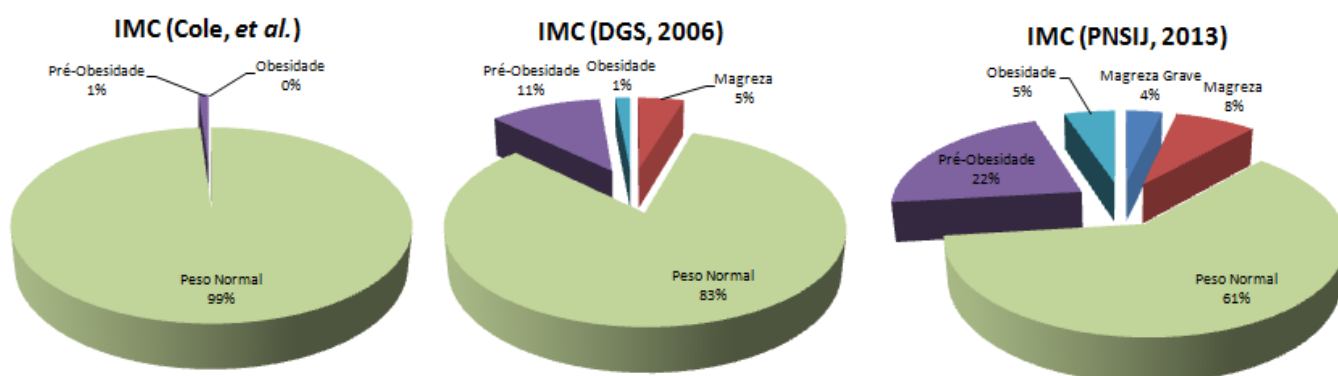


Figura 6.20. Representação gráfica da evolução do $pIMC$ de todos os alunos tendo por base os pontos de corte de Cole, *et al.* (2000) e das curvas de crescimento, da Norma Directiva da DGS de 2006 e as do PNSIJ de 2013.

6.2.2. Dos encarregados de educação

Os valores do IMC dos encarregados de educação foram obtido da mesma forma que os dos alunos, obtendo-se os seguintes resultados:

- ▶ o IMC dos pais dos alunos do 2º ciclo está compreendido entre [20,1-37,0] ($\bar{X} = 25,7 \pm 2,90$; Me = 25,2; Mo = 21,5; $\rho = -0,01$) e o das mães entre [17,4-29,3] ($\bar{X} = 22,0 \pm 2,74$; Me = 21,7; Mo = 21,5; $\rho = 0,18$);
- ▶ o IMC dos pais dos alunos do 3º ciclo o IMC, está compreendido entre [20,2-44,1] ($\bar{X} = 26,1 \pm 3,38$; Me = 25,7; Mo = 21,6; $\rho = 0,19$) e o das mães entre [17,3-30,5] ($\bar{X} = 22,6 \pm 3,20$; Me = 22,7; Mo = 23,4; $\rho = 0,24$). Tal como se esperava o IMC do género masculino é superior ao do género feminino – Tabela 6.14. e Figura 6.21.

Tabela 6.14. Distribuição dos adultos pelo IMC, tendo em conta os ciclos dos seus educandos.

IMC	2º ciclo	3º ciclo	Total
Magreza Grau I	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Magreza Grau II	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Magreza Grau III	11 (5,4%)	6 (3,4%)	17 (4,5%)
Peso Normal	122 (59,8%)	102 (58,6%)	224 (59,2%)
Pré-obesidade	64 (31,4%)	55 (31,6%)	119 (31,5%)
Obesidade Grau I	6 (2,9%)	10 (5,8%)	16 (4,2%)
Obesidade Grau II	1 (0,5%)	0 (0,0%)	1 (0,3%)
Obesidade Grau III	0 (0,0%)	1 (0,6%)	1 (0,3%)

Com estes resultados, podemos verificar que o intervalo de valores do IMC dos pais do 2º ciclo é inferior aos do 3º ciclo, no entanto quanto ao peso é similar, já a estatura dos do 2º ciclo é ligeiramente mais alta o que levaria a pensar que o respectivo intervalo de valores do IMC seria inferior, o que se verificou. No entanto, os valores da moda e da mediana são similares, o que evidencia que há uma maior dispersão de valores nos encarregados de educação do 3º ciclo, tal é comprovado pelo σ que é maior, e pelo ρ verificamos que há uma fraca correlação entre os valores do IMC e a idade.

Verifica-se que os encarregados de educação do 2º e 3º ciclo se encontram distribuídos maioritariamente no perfil PN e no pré-obesidade, tendo-se verificado que abaixo destes padrões só se enquadram os pais do género feminino e acima os do género masculino; excepção no 3º ciclo que foram registadas 2 mães com obesidade grau I e os restantes são pais do género masculino – Figura 6.21.

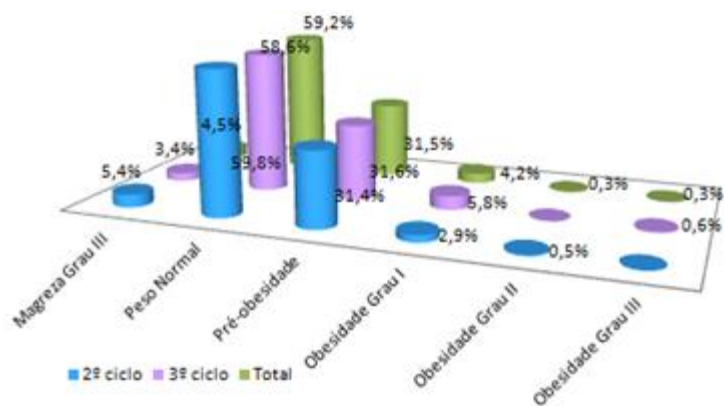


Figura 6.21. Representação gráfica do IMC dos encarregados de educação, tendo em conta os ciclos dos alunos.

Se dividirmos os encarregados de educação em dois grupos, um acima e outro abaixo do padrão PN, verificamos que o risco de os alunos adquirir EP é similar, quer sejam do 2º ciclo (34,8%) quer do 3º ciclo (38,0%); já o risco em ficarem abaixo do PN é muito baixo, sendo superior no 2º ciclo que no 3º ciclo (5,4% vs 3,4%); isto tendo em conta os IMC dos respectivos encarregados de educação.

Para facilitar o entendimento, neste trabalho serão consideradas as seguintes denominações: abaixo do peso normal (abaixo PN) para valores inferiores ao percentil 15 do *p*IMC, PN para valores superiores ao percentil 15 e inferiores ao percentil 85 e EP para valores superiores ao percentil 85 do *p*IMC.

Para uma leitura mais simples dos dados, os alunos foram enquadrados em apenas três perfis de *p*IMC, a referir, abaixo do PN – que engloba os perfis magreza grave e magreza, PN, e EP – que engloba os perfis pré-obesidade e obesidade – Tabela 6.15 e Figura 6.22.

Tabela 6.15. Distribuição dos alunos pelo IMC em apenas três padrões, por género e ciclo.

IMC	2º Ciclo		3º Ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	2º ciclo	3º ciclo
Abaixo do PN	4 (3,8%)	10 (9,4%)	4 (4,4%)	5 (5,5%)	14 (13,2%)	9 (9,9%)
PN	29 (27,4%)	36 (34,0%)	23 (25,3%)	34 (37,4%)	65 (61,3%)	57 (62,6%)
EP	14 (13,2%)	13 (12,2%)	17 (18,7%)	8 (8,8%)	27 (25,5%)	25 (27,5%)

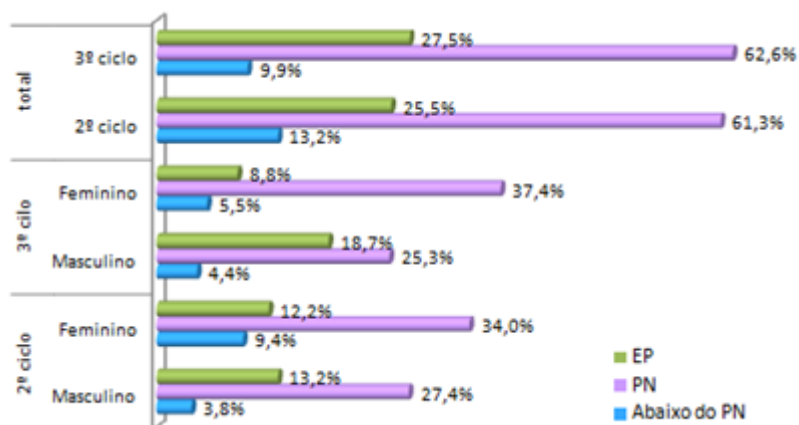


Figura 6.22. Representação gráfica dos alunos pelo $pIMC$ em apenas três perfis, por género e ciclo.

Analisando a Tabela 6.15 e Figura 6.22, verificamos ligeiras tendências para um dos géneros; ou seja, para valores de $pIMC$ abaixo do PN é o género feminino que tem mais registos (10 vs 4) no 2º ciclo e (5 vs 4) no 3º ciclo; já para valores de EP, é o género masculino (14 vs 13) no 2º ciclo e (17 vs 8) no 3º ciclo. De referir, que no padrão obesidade é, no género masculino que se registou mais casos no 2º ciclo, invertendo-se no 3º ciclo para o género feminino; são mais os alunos que têm EP que os que estão abaixo do PN, (26,9 vs 11,7%).

6.3. Hábitos Alimentares

6.3.1. Refeições realizadas pelos alunos

Relativamente ao número de refeições que os alunos realizam por dia, a maioria dos jovens indicaram fazer entre 3 a 4 refeições, sendo elas, o pequeno-almoço, almoço, jantar e um lanche (de manhã ou à tarde). No entanto, de referir que muitos dos inquiridos referiu tomar um lanche a meio da manhã e outros por vezes fazem o lanche da tarde mais tardiamente substituindo assim o jantar, sendo que o indicado deveria ser pelo menos 5 refeições (pequeno-almoço, lanche, almoço, lanche e jantar) e por vezes ainda uma ceia. A média de tempo que os alunos do 2º ciclo independentemente do género passam no máximo sem comer entre as refeições são aproximadamente 4h e no mínimo 2h; já no 3º ciclo, há uma ligeira variação de mais 30' no género masculino, ou seja, no máximo 4h30' vs 4h e no mínimo 2h30' vs 2h; o mais indicado seria uma média de 3h entre as refeições e o pequeno-almoço deverá ser tomado após 30' do indivíduo se levantar – Figura 6.23.

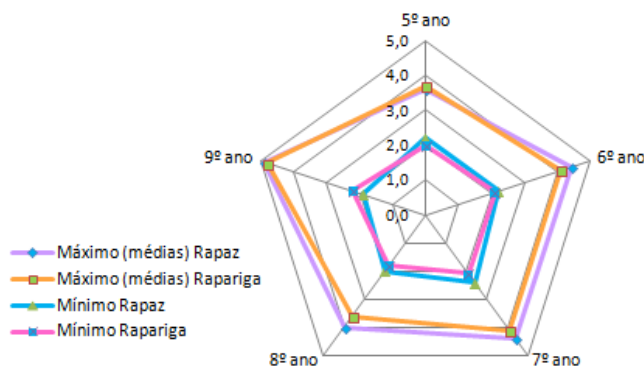


Figura 6.23. Representação gráfica do número médio de horas entre as refeições realizadas pelos alunos, por género e ano lectivo.

Pequeno-almoço

Na Tabela 6.16 e na Figura 6.24 é possível verificar a distribuição da frequência da refeição pequeno-almoço por parte dos alunos, por ciclos e géneros.

Tabela 6.16. Distribuição da frequência da refeição pequeno-almoço por ciclos e géneros por parte dos alunos.

Frequência do pequeno-almoço	2º ciclo		3º ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Não fazem todos os dias	1 (0,9%)	1 (0,9%)	0 (0,0%)	2 (2,2%)	2 (1,0%)	2 (1,0%)
Por vezes não fazem	4 (3,8%)	4 (3,8%)	1 (1,1%)	4 (4,4%)	5 (2,5%)	8 (4,1%)
Fazem sempre	42 (39,6%)	54 (50,9%)	43 (47,2%)	41 (45,1%)	85 (43,1%)	95 (48,2%)

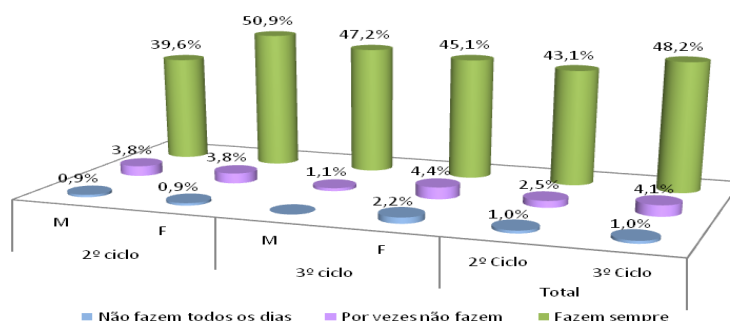


Figura 6.24. Representação gráfica da frequência de ingestão do pequeno-almoço, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.

Analisando a Tabela 6.16 e a Figura 6.24 verificamos que a maioria dos alunos referiram *fazer a refeição em causa todos os dias*, sem que haja diferenças significativas entre géneros; no entanto, de referir que há alunos de ambos os géneros que *não o fazem todos os dias* ou *por vezes não o fazem*. De uma forma geral é o género feminino o que referiu mais, *fazerem sempre a refeição*, tal como *por vezes não o fazerem*. Entre ciclos, verificamos um aumento no género masculino do 2º para o 3º ciclo e uma diminuição no género feminino. O facto de alguns adolescentes não efectuarem a refeição pequeno-almoço, leva ao aumento do consumo de produtos de alto teor em gordura e açúcar (WHO, 2011).

Comparativamente ao consumo da refeição do pequeno-almoço, verificamos que os alunos inquiridos consomem esta refeição *todos os dias* em menor percentagem que a população inquirida pelo estudo COSI-Portugal 2007/2008, (91,4 vs 95,6) %.

Alguns alunos que *não fazem o pequeno-almoço todos os dias*, apesar de poucos, são essencialmente raparigas e pertencem ao perfil PN, quanto aos rapazes têm EP. Os alunos que referiram *por vezes não fazem* têm essencialmente PN e são de ambos os géneros, havendo apenas raparigas no perfil abaixo do PN e rapazes com EP. Os alunos que referiram *fazer sempre o pequeno-almoço*, registaram-se mais raparigas abaixo do PN do que rapazes, invertendo-se este padrão no EP em que os rapazes estão em maioria; já com PN, a distribuição é quase similar, sobressaindo no entanto, ligeiramente as raparigas. Entre os ciclos, verifica-se que nas opções *não fazem o pequeno-almoço todos os dias* e *por vezes não fazerem* verifica-se, que estas tendências aumentam

no género feminino com o ciclo; já o género masculino verificou-se uma diminuição. Na opção *fazer sempre o pequeno-almoço* variou consoante o *pIMC*, ou seja, abaixo do PN verificou-se aumento ao nível do género masculino, tal como no EP, já o género feminino registou uma diminuição do 2º para o 3º ciclo – Figura 6.25.

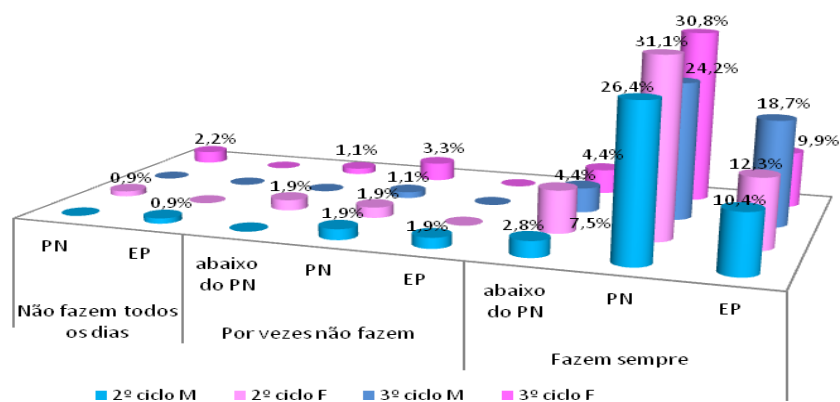


Figura 6.25. Representação gráfica da frequência de ingestão do pequeno-almoço, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o *pIMC*.

Almoço

Na Tabela 6.17 e na Figura 6.26 é possível verificar a distribuição da frequência da refeição almoço por parte dos alunos, por ciclos e géneros.

Tabela 6.17. Distribuição da frequência da refeição almoço por ciclos e géneros por parte dos alunos.

Frequência do almoço	2º ciclo		3º ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Por vezes não fazem	4 (3,8%)	4 (3,8%)	4 (4,4%)	8 (8,8%)	8 (4,1%)	12 (6,1%)
Fazem sempre	43 (40,6%)	58 (51,9%)	40 (44,0%)	39 (42,9%)	98 (49,7%)	79 (40,1%)

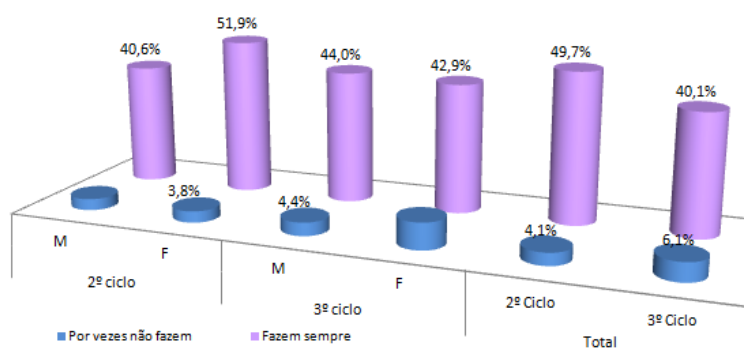


Figura 6.26. Representação gráfica da frequência de ingestão do almoço, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.

Analisando a Tabela 6.17 e a Figura 6.26 verificamos que não foi registado qualquer aluno que assuma nunca almoçar; a maioria dos alunos referiu *fazer a refeição em causa todos os dias*, em que o género feminino tem sempre uma percentagem maior; no entanto, de referir que há alunos do género feminino (2º ciclo) e do género masculino (3º ciclo) que *por vezes não o fazem*. De uma forma geral, é o género feminino aquele que

referiu mais *fazerem sempre a refeição*. Tal como na refeição anterior, também nesta verifica-se um aumento no género masculino do 2º para o 3º ciclo e uma diminuição no género feminino.

Dos alunos inquiridos, nenhum referiu *não fazer esta refeição todos os dias*, no entanto dos que referiram *por vezes não a fazer*, são essencialmente alunos do género feminino, aumentando o número de alunos em ambos os géneros na transição do 2º para o 3º ciclo, tanto no perfil abaixo do PN como com PN; com EP é quase insignificante os registos. Já os alunos que referiram, *fazer sempre a refeição* são essencialmente do padrão PN, verificando-se uma diminuição em ambos os géneros para o perfil abaixo do PN e uma ligeira variação positiva no género masculino com EP e uma variação negativa no género feminino – Figura 6.27.

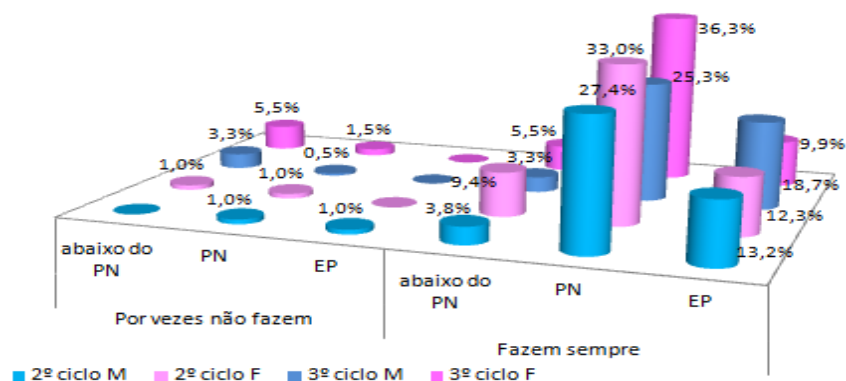


Figura 6.27. Representação gráfica da frequência de ingestão do almoço, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o pIMC.

Lanche

Na Tabela 6.18 e na Figura 6.28 é possível verificar a distribuição da frequência da refeição lanche por parte dos alunos, por ciclos e géneros.

Tabela 6.18. Distribuição da frequência do lanche por ciclos e géneros.

Frequência do lanche	2º ciclo		3º ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	2º ciclo	3º ciclo
Não fazem todos os dias	3 (2,8%)	8 (7,5%)	4 (4,4%)	7 (7,7%)	11 (5,9%)	11 (5,9%)
Por vezes não fazem	17 (16,0%)	22 (20,8%)	16 (17,6%)	25 (27,5%)	39 (19,8%)	41 (20,8%)
Fazem sempre	27 (25,5%)	29 (27,4%)	24 (26,4%)	14 (15,4%)	56 (28,4%)	38 (19,2%)

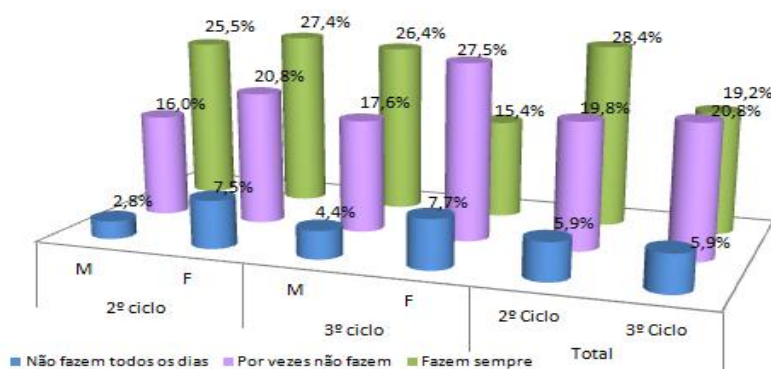


Figura 6.28. Representação gráfica da frequência de ingestão do lanche, por ciclos e géneros, por parte dos alunos.

Analisando a Tabela 6.18 e a Figura 6.28 verificamos algumas variações nos géneros ao nível de cada ciclo. A referir que, são os alunos do género feminino as que em ambos os ciclos mais referem *por vezes não o fazerem todos os dias* a referida refeição, assim como também o género que mais refere *por vezes não o fazerem*; comprovando ser o género masculino o que mais referiu *fazerem sempre esta refeição*. Se analisarmos como um todo, também verificamos que em ambos os ciclos, quase 6% dos alunos não têm por hábito realizar um lanche, assim como quase 20% *por vezes não o fazerem*, sendo os alunos do 2º ciclo os que mais fazem esta refeição (28,4% vs 19,2%). O género masculino, ao contrário do que seria de esperar, parece ser mais cuidadoso com a sua alimentação ao nível da frequência desta refeição.

Relativamente ao enquadramento dos alunos inquiridos que referiram *não fazerem esta refeição todos os dias*, são essencialmente os do género feminino que se enquadram no perfil abaixo do PN, registando-se um aumento do 2º para o 3º ciclo; já no género masculino, registou-se um ligeiro aumento no perfil PN ou EP. Quanto à opção *por vezes não a fazer*, é novamente o género feminino que reúne a maior percentagem, registando-se um aumento em ambos os géneros quando se passa do 2º para o 3º ciclo. De salientar, o elevado número de alunos que registaram esta opção, sendo por vezes superior aos alunos que referiram *fazer sempre a refeição*. Tal como referido anteriormente, também se verifica que é o género masculino, o que faz esta refeição com mais frequência, encontrando-se enquadrados no perfil PN e no EP – Figura 6.29.

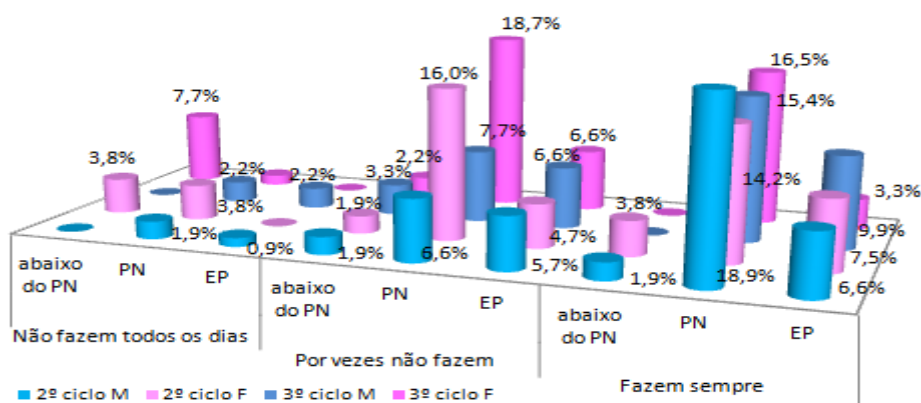


Figura 6.29. Representação gráfica da frequência de ingestão do lanche, por ciclos e géneros por parte dos alunos, tendo em conta o pIMC.

Jantar/Ceia

Na Tabela 6.19 e na Figura 6.30 é possível verificar a distribuição da frequência da refeição jantar por parte dos alunos, por ciclos e géneros.

Tabela 6.19. Distribuição da frequência do jantar por ciclos e géneros.

Frequência do jantar	2º ciclo		3º ciclo		Total	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	2º ciclo	3º ciclo
Não fazem todos os dias	1 (0,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,5%)	0 (0,0%)
Por vezes não fazem	4 (3,5%)	4 (3,5%)	1 (1,1%)	0 (0,0%)	5 (2,5%)	4 (2,0%)
Fazem sempre	42 (36,5%)	55 (51,9%)	43 (48,4%)	47 (50,5%)	85 (43,1%)	102 (51,8%)

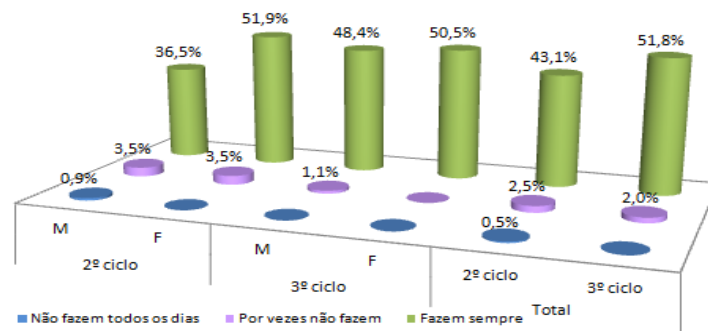


Figura 6.30. Representação gráfica da frequência de ingestão do jantar, por ciclos e gêneros, por parte dos alunos.

Analisando a Tabela 6.19 e a Figura 6.29 verificamos que, de uma forma geral, a distribuição é similar entre os gêneros, havendo uma diferença apenas no gênero feminino visto este referir *fazer esta refeição* em maior número que o gênero masculino. Quanto à opção *não o fazerem todos os dias*, é insignificante, já a opção *por vezes não fazerem* registou-se de forma similar entre os gêneros no 2º ciclo; já no 3º ciclo só se registaram resultados no gênero masculino, verificando-se assim uma maior incidência no gênero masculino, para estas 2 opções.

Dos alunos inquiridos que *não fazem esta refeição todos os dias* ou *por vezes não o fazem*, é quase reduzida sendo, no entanto, o gênero masculino o que tem mais comportamentos deste tipo. Os alunos que referiram *fazer sempre a refeição* verifica-se que é o gênero masculino o que está em maior número no perfil abaixo do PN e no EP; já o gênero feminino é o que está em maior número no PN; no entanto verifica-se um aumento de ambos os gêneros no PN do 2º para o 3º ciclo – Figura 6.31.

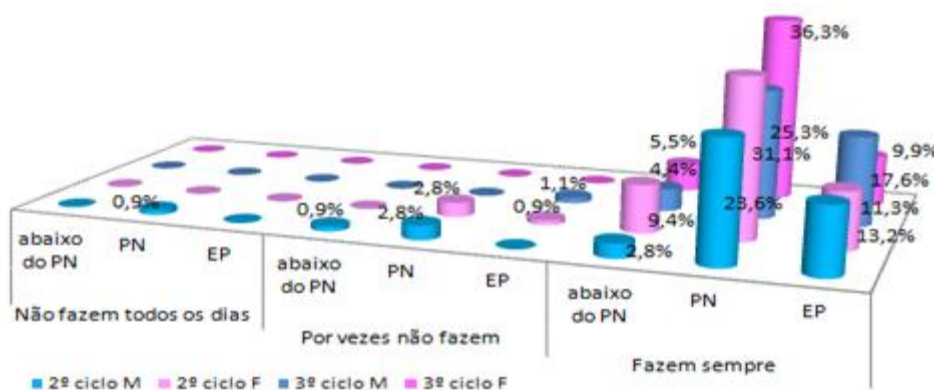


Figura 6.31. Representação gráfica da frequência de ingestão do jantar, por ciclos e gêneros por parte dos alunos, tendo em conta o pIMC.

Os motivos que apresentaram para a não realização das refeições são quase sempre os mesmos:

- pequeno-almoço – falta de tempo, ausência de apetite, acordar tarde;
- almoço – esquecimento, jantar cedo;
- lanche – falta de tempo, distraído a estudar, brincar ou desempenhar actividades, chegar tarde a casa, não ser uma refeição importante, almoçar tarde ou por jantar cedo;
- jantar - falta de apetite, cansaço devido à escola/actividades acabando por se esquecer, faz lanche tarde, não ser uma refeição importante, toma lanche reforçado.

Foi também colocada a questão da frequência da realização da refeição ceia durante a semana – Figura 6.32.

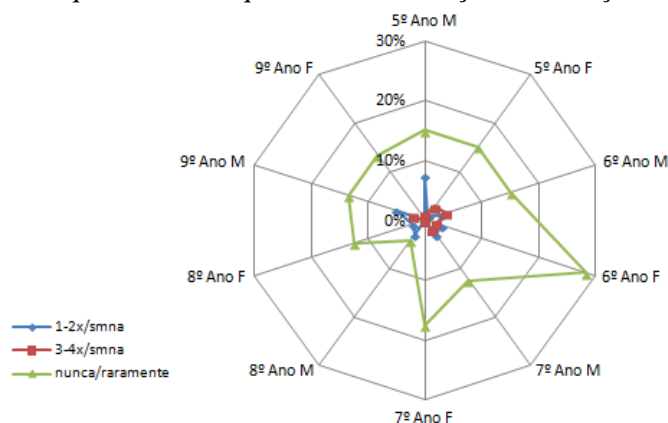


Figura 6.32. Representação gráfica da percentagem de alunos por género e ano lectivo relativamente à frequência com que fazem a refeição – ceia.

Ao analisarmos a Figura 6.32 verificamos que este hábito é pouco praticado por ambos os géneros, no entanto, registou-se que o género masculino apesar de o hábito ser quase insignificante, tem expressão comparativamente com os resultados obtidos para o género feminino, principalmente no 2º ciclo. Foi o género masculino, essencialmente os do 2º ciclo que referiram fazer ceia *1 a 2 vezes por semana*, já na opção *3 a 4 vezes* foi igualmente distribuída pelos géneros, a opção *5 ou mais* não foi registada com expressão matemática, já a opção *nunca ou raramente* foi preferencialmente opção do género feminino. No 3º ciclo, as opções foram mais concordantes, o género masculino optou pela frequência *1 a 2 vezes*, já o género feminino foi de extremos, seleccionando preferencialmente a opção *nunca e raramente* e *3 ou mais vezes* por semana.

Quando analisamos o *pIMC* com a frequência com que a refeição ceia é realizada, verificamos que o estado PN domina em qualquer das opções, de salientar o elevado número de alunos enquadrados no EP que revelaram nunca ou raramente realizarem a refeição em causa; a distribuição é similar entre os dois ciclos – Figura 6.33.

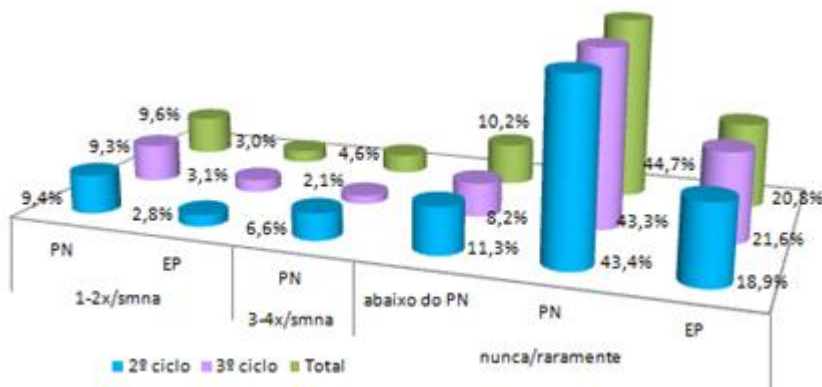


Figura 6.33. Representação gráfica da percentagem de alunos por ciclo e *pIMC* relativamente à frequência da ingestão da ceia.

Foi colocada a questão, com que frequência são ingeridos alimentos entre as refeições principais, pequeno-almoço, almoço e jantar, assim como o que é ingerido nesse momento. Verificamos que os alunos de ambos os géneros comem essencialmente apenas uma vez ou raramente entre as refeições o que leva a pensar que apenas um dos lanches é efectuado, passando assim os alunos mais horas que o recomendado sem ingerirem qualquer alimento entre as refeições – Figura 6.34.

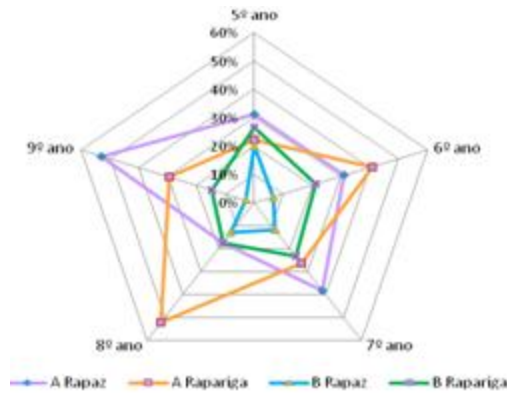


Figura 6.34. Representação gráfica da percentagem de alunos por género e ano lectivo relativamente à frequência da ingestão de alimentos entre as refeições. (Nota: **A** – nunca/raramente e 1 x por dia; **B** – ≥ 2 x por dia.)

Ao analisarmos por ciclo e por género, verificamos que é o género feminino, independentemente do ciclo, que ingere mais vezes alimentos entre as refeições e é o género masculino do 3º ciclo o que revela ingerir menos alimentos entre as refeições – Figura 6.35.

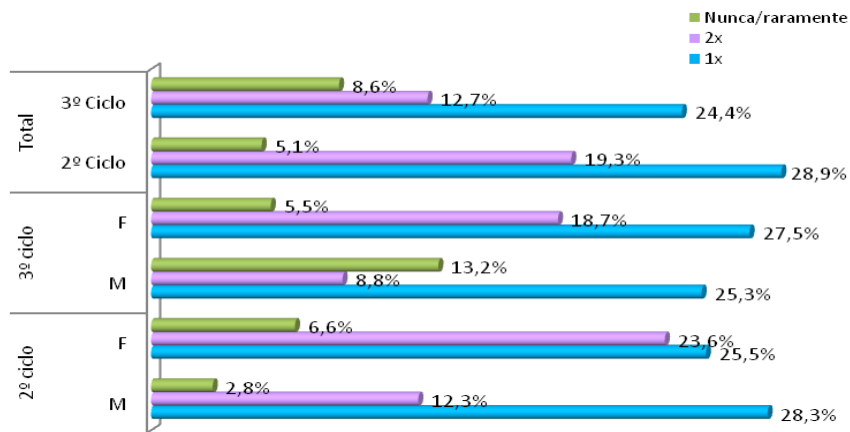


Figura 6.35. Representação gráfica da percentagem de alunos por género e ciclo relativamente à frequência da ingestão de alimentos entre as refeições.

Tendo em conta o *p*IMC, verificamos que os alunos do 2º e do 3º ciclo inseridos no perfil PN e EP referem comer essencialmente 1x entre as refeições, exceção para o género feminino do 2º ciclo com PN em que a maioria referiu ingerir 2x – Figura 6.36.

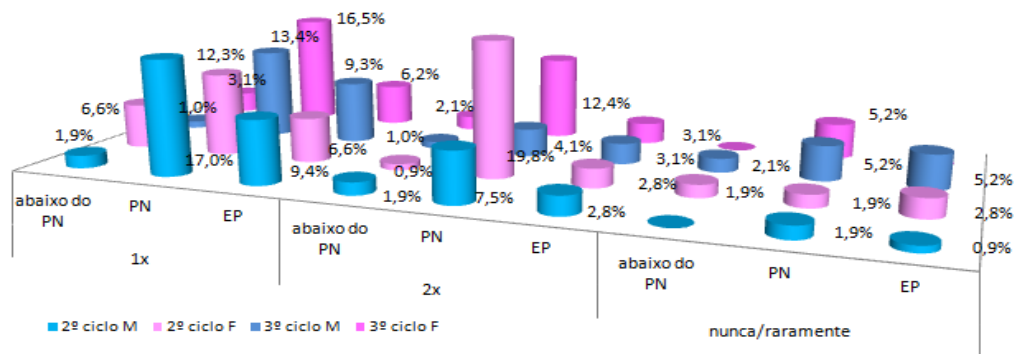


Figura 6.36. Representação gráfica da percentagem de alunos por ciclo e *p*IMC relativamente à frequência da ingestão de alimentos entre as refeições.

Relativamente ao que é ingerido nesses momentos, foram agrupados em 3 grupos, o G_1 – leite, G_6 – cereais, pão e bolos e G_8 – fruta. Os alunos referiram ainda outras opções como é o caso de bolachas, iogurtes, sumos. Podemos verificar que a preferência recai sobre alimentos como sandes, cereais e bolos, sendo essa tendência superior no 2º ciclo relativamente ao 3º ciclo; já por sua vez a ingestão de leite é a menos referida, com uma frequência menor no 3º ciclo relativamente ao 2º ciclo – Figura 6.37.

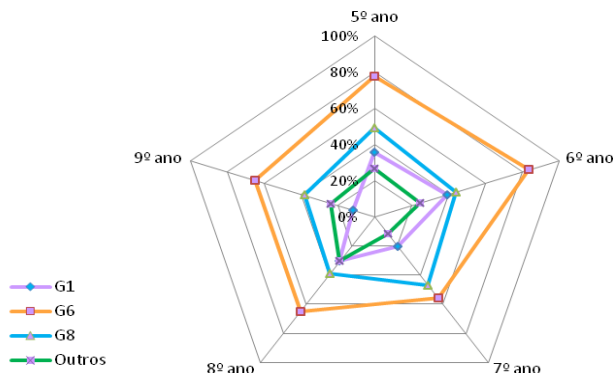


Figura 6.37. Representação gráfica da percentagem do tipo de alimentos ingeridos entre as principais refeições pelos alunos por ano lectivo.

Das opções indicadas, verificamos algumas diferenças entre os ciclos e os géneros; sendo assim, no 2º ciclo, o género feminino consome preferencialmente fruta, bolos, leite e outros; já o género masculino opta pelas sandes e cereais. No 3º ciclo, o consumo de cereais é preferido pelos rapazes e a fruta pelas raparigas, as restantes opções são similarmente consumidas por ambos os géneros.

Anteriormente podia-se pensar que o género masculino é o tem mais cuidado com HA no que se refere à frequência das refeições, uma vez que realizavam com mais frequência o lanche, no entanto, o género feminino é o que mais realiza a refeição ceia, ou seja, o intervalo de tempo entre as refeições é menor.

Quando conjugamos o $pIMC$ com os grupos de alimentos (G_1 , G_6 e G_8) verificamos que os alunos enquadrados no perfil PN dominam em qualquer dos grupos, sugerindo bons HA por parte destes. Verifica-se ainda uma aproximação do perfil EP em relação ao perfil PN por parte dos alunos do 3º ciclo que ingerem outros alimentos, como é o caso dos sumos, bolachas, ou seja, alimentos com maior teor de açúcar e gordura – Figura 6.38.

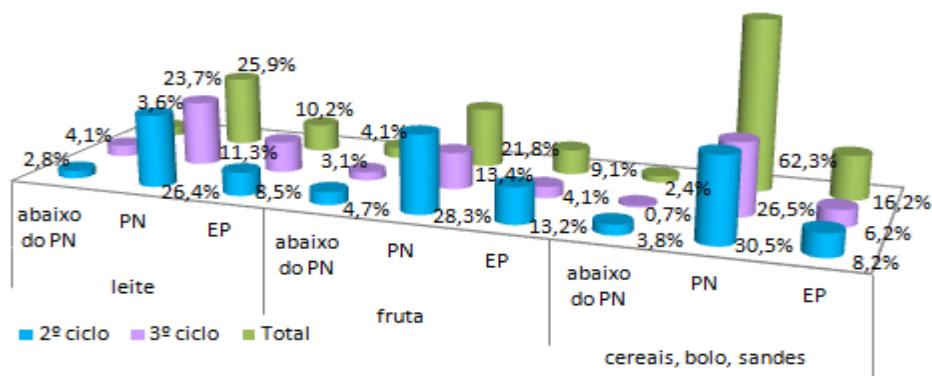


Figura 6.38. Representação gráfica por $pIMC$ do tipo de alimentos ingeridos entre as principais refeições.

Os jovens, muitas vezes são considerados um grupo de risco justamente pelos seus maus HA, pelo facto de nem sempre ingerirem o pequeno-almoço assim como não darem a devida importância às refeições intermédias (lanches), e ainda pelo facto de substituírem as refeições principais por lanches, consumindo alimentos industrializados e refrigerantes em grande quantidade. Os erros alimentares dos adolescentes são identificados em vários estudos, sendo focada a necessidade de avaliar os determinantes do comportamento alimentar potencialmente modificáveis, dentro dos quais o EN. A avaliação do EN pode contribuir para a explicação dos comportamentos alimentares dos adolescentes, tendo sido já recomendado a avaliação do EN, nomeadamente da relação entre hábitos dietéticos actuais e desenvolvimento de patologias, bem como o planeamento de intervenções neste âmbito (Lebres e Moreira, 2010). O conhecimento do EN dos adolescentes portugueses é superior no género feminino e acima dos 15 anos, sendo no geral diminuto, principalmente no que concerne à relação entre a alimentação e as doenças. Estes resultados demonstram a necessidade do planeamento e do desenvolvimento de programas de intervenção em educação alimentar específicos para esta faixa etária (Lebres e Moreira, 2010). Daí também a importância do desenvolvimento de estudos similares ao que nos propusemos realizar.

6.3.2. Local das refeições

Relativamente às refeições principais, pequeno-almoço, almoço, jantar e lanche, foi colocada a questão do local onde as mesmas são feitas, assim como a frequência em que são feitas fora de casa. O local onde as refeições são efectuadas, é indicado de forma similar por ambos os géneros e anos lectivos – Tabela 6.20 e Figura 6.39.

Tabela 6.20. Distribuição do local onde são feitas as refeições principais por ciclos.

Refeição	Local	2º ciclo	3º ciclo	Total
Pequeno-almoço	casa	102 (96,2%)	89 (97,8%)	191 (96,9%)
	colégio	2 (1,9%)	2 (2,2%)	4 (2,0%)
	não toma	2 (1,9%)	0 (0,0%)	2 (1,0%)
Almoço	casa	4 (3,8%)	5 (5,5%)	9 (4,6%)
	colégio	102 (96,2%)	84 (92,3%)	186 (94,4%)
	outro	0 (0,0%)	2 (2,2%)	2 (1,0%)
Lanche	casa	58 (54,7%)	66 (72,5%)	124 (62,9%)
	colégio	40 (37,7%)	18 (19,8%)	58 (29,4%)
	pastelaria	5 (4,7%)	2 (2,2%)	7 (3,6%)
	não toma	2 (1,9%)	4 (4,4%)	6 (3,1%)
	outro	1 (0,9%)	1 (1,1%)	2 (1,0%)
Jantar	casa	106 (100,0%)	91 (100,0%)	197 (100%)

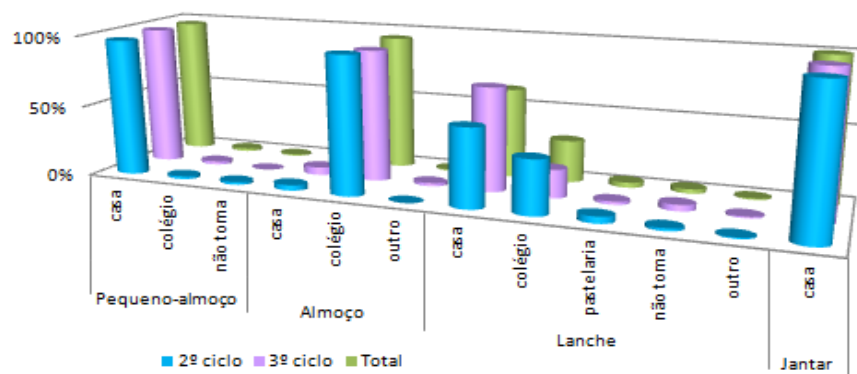


Figura 6.39. Representação gráfica do local onde são feitas as refeições principais por ciclos.

O pequeno-almoço é essencialmente feito *em casa* em ambos os ciclos (96,2% vs 97,8%); o almoço, é maioritariamente feito *no colégio* em ambos os ciclos (96,2% vs 92,3%); o lanche é repartido essencialmente por dois locais *em casa* e *no colégio*, havendo alguns alunos que referiram fazê-lo em pastelarias; o jantar é referido por todos os alunos como sendo feito *em casa*.

Quando analisamos tendo em conta o *pIMC*, a forma como os alunos estão distribuídos pelo local onde cada refeição é realizada, verificamos que é similar entre os ciclos, no que se refere ao pequeno-almoço consumido em casa, o almoço no colégio e o jantar em casa; estão mais disperso pelos três perfis de *pIMC* no lanche, uma vez que o local onde este é realizado apresentou uma maior diversidade – Figura 6.40.

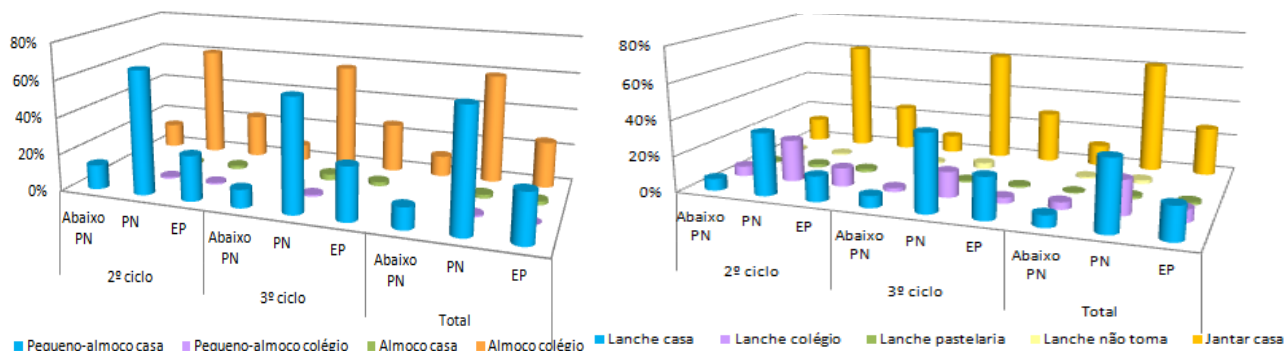


Figura 6.40. Representação gráfica do local onde os alunos tomam a respectiva refeição com maior frequência, por ano lectivo, tendo em conta o *pIMC*.

Quanto à questão da frequência com que as refeições principais (pequeno-almoço, almoço e jantar) são realizadas fora de casa no fim de semana e/ou férias, foram obtidos os seguintes resultados – Tabela 6.21 e Figura 6.41.

Tabela 6.21. Distribuição da frequência de refeições principais feitas fora de casa, por ciclos.

Refeição	Local	2º ciclo	3º ciclo	Total
Pequeno-almoço	1-2 x/smna	8 (7,5%)	6 (6,6%)	14 (7,1%)
	≥ 5 x/smna	9 (8,5%)	12 (13,2%)	21 (10,7%)
	nunca ou raramente	89 (84,0%)	73 (80,2%)	162 (82,2%)
Almoço	1-2 x/smna	37 (34,9%)	21 (23,1%)	58 (29,4%)
	2-4 x/smna	17 (16,0%)	18 (19,8%)	35 (17,8%)
	≥ 5 x/smna	32 (30,2%)	26 (28,6%)	58 (29,4%)
	nunca ou raramente	20 (18,9%)	26 (28,6%)	46 (23,4%)
Jantar	1-2 x/smna	44 (41,5%)	26 (28,6%)	70 (35,5%)
	2-4 x/smna	6 (5,7%)	3 (3,3%)	9 (4,6%)
	≥ 5 x/smna	7 (6,6%)	11 (12,1%)	18 (9,1%)
	nunca ou raramente	49 (46,2%)	51 (56,0%)	100 (50,8%)

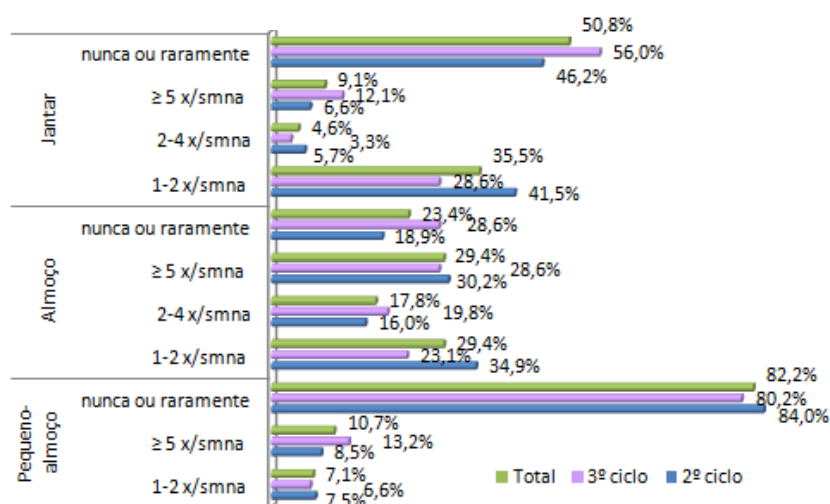


Figura 6.41. Representação gráfica por ciclos, da frequência com que as refeições principais são feitas fora de casa.

Verificamos que a refeição que é feita mais vezes fora de casa é o almoço e a menos o pequeno-almoço. Ao nível dos géneros, verificou-se que era o género feminino que fazia refeições fora de casa, com uma frequência ligeiramente superior. Na Figura 6.42 podemos analisar a distribuição dos alunos pelos ciclos e pelo *p*IMC em função da frequência com que a refeição é feita fora de casa.

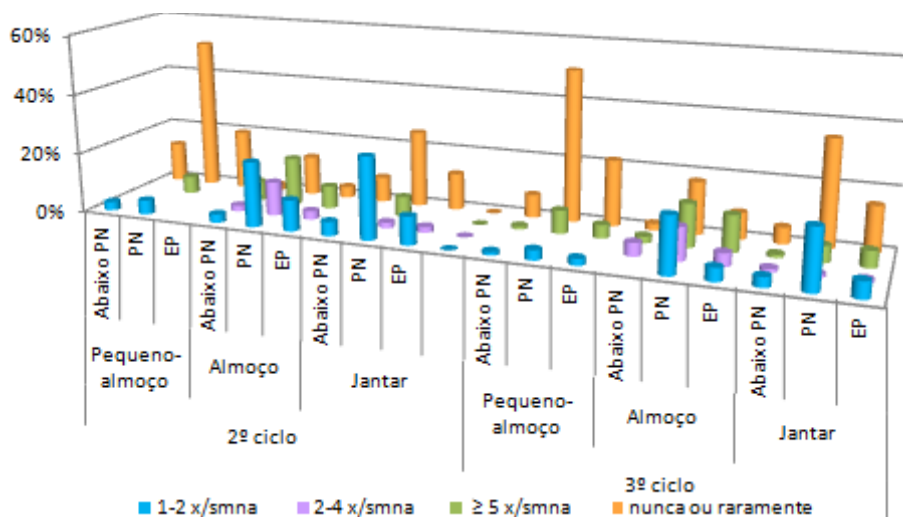


Figura 6.42. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de pIMC por refeição consumida fora de casa pelos alunos, por ciclos.

Quanto à refeição *pequeno-almoço*, os alunos que referiram *fazer raramente* no 2º ciclo, eram essencialmente do género feminino e enquadrados no perfil abaixo do PN e EP, já o género masculino com PN. No 3º ciclo, os géneros estão similarmente distribuídos abaixo do PN e PN, no entanto o género masculino encontra-se maioritariamente no perfil EP. Quanto aos que referiram fazê-lo $\geq 5x/smna$ ambos os géneros de estão distribuídos de forma similar pelo perfil PN e EP, no 3º ciclo; no 2º ciclo é o género feminino que apresenta uma maior representação no perfil PN, já no perfil EP encontram-se ambos os géneros distribuídos de forma similar.

Quanto ao *almoço*, os alunos que referiram *fazer raramente* no 2º ciclo, apenas se registaram respostas no perfil abaixo do PN para o género feminino, já no perfil PN e EP ambos os géneros se encontram distribuídos de forma similar. No 3º ciclo, os géneros estão similarmente distribuídos pelo perfil abaixo do PN e EP, com PN as respostas são maioritariamente do género feminino. Quanto aos que referiram fazê-lo $\geq 5x/smna$, encontramos uma distribuição similar de ambos os géneros no perfil abaixo do PN, enquanto que no perfil PN foi essencialmente o género feminino que o referiu e com EP o género masculino, no 3º ciclo; no 2º ciclo é o género feminino que está mais presente no perfil PN e com EP é o género masculino, no perfil abaixo do PN a distribuição é similar.

Quanto ao *jantar*, os alunos que referiram *fazer raramente*, no 2º ciclo os alunos encontram-se essencialmente no perfil PN, tendo sido o género feminino que tem EP o que respondeu mais vezes; já no 3º ciclo é essencialmente o género masculino que se enquadra no perfil abaixo do PN que reuniu um maior número de respostas, enquanto que no perfil EP foi o género feminino; no perfil PN a distribuição é similar por ambos os géneros. Quanto aos que referiram fazê-lo $\geq 5x/smna$ o género feminino encontra-se essencialmente no perfil abaixo do PN, e o género masculino no EP; no PN a distribuição é similar, no 3º ciclo; no 2º ciclo apenas se registou o género feminino com PN.

6.3.4. Constituição das refeições principais

O acompanhamento do EN das crianças constitui um instrumento fundamental para a avaliação das condições de saúde da população em período escolar infantil e da evolução da qualidade de vida da população em geral (Cuervo, *et al.* 2005). A essência da avaliação nutricional consiste na detecção da prevalência e/ou incidência de malnutrição, quer por deficiência ou excesso, a nível populacional ou individual.

Relativamente aos HA, 91,4% dos alunos inquiridos tomam o pequeno-almoço, em que 96,9% desses alunos referem fazê-lo em casa; 89,9% referiu fazer a refeição principal almoço, sendo que 94,4% fá-lo no colégio; já o lanche, apenas 47,7% referem fazê-lo todos os dias, dos quais 62,9% em casa; 94,5% dos alunos que referem jantar todos os dias, a casa é para todos eles o local indicado.

Os alimentos ingeridos nas refeições principais, estão registados na Tabela 6.22, agrupados pelos grupos alimentares de acordo com a classificação da Tabela da Composição de Alimentos, juntamente com a frequência com que os alunos os ingerem. Optou-se por fazer uma separação em alguns desses grupos, como é o exemplo do G_2 grupo das carnes, criação e caça, subdividido em G_2 – carnes e $G_{2'}$ – enchidos.

Analisando a Tabela 6.22, verificamos que os HA são similares em ambos os ciclos, excepto para os grupos G_5 – leguminosas, G_7 – verduras, G_{13} – sumos naturais e $G_{13''}$ – bebidas gaseificadas, são os que apresentam diferença na frequência de ingestão. Dos referidos grupos, são os alunos do 3º ciclo que referiram consumir mais, à excepção do grupo $G_{13''}$ – bebidas gaseificadas que foram os alunos do 2º ciclo que obtiveram mais respostas.

Ao nível do consumo, verificamos que no G_1 – leite e derivados, no G_6 – massa e arroz, no G_9 – manteiga e /ou margarina e no G_{13} – água, as percentagens de frequência de ingestão dos referidos grupos é similar, sendo estes os grupos mais ingeridos. No que diz respeito à frequência de ingestão, o G_1 e o G_{13} são ingeridos maioritariamente *todos os dias*, e o G_9 e o G_6 *3 ou mais vezes/semana*.

Os grupos que registaram mais respostas como sendo ingeridos *diariamente* pelos alunos do 2º ciclo foram: o G_1 – leite e derivados, $G_{6'}$ – pão, G_8 – fruta e G_{13} – água. Já pelos alunos do 3º ciclo foram: G_1 – leite e derivados, G_5 – leguminosas, $G_{6'}$ – pão, G_8 – fruta, G_{13} – água e G_{14} – sopa.

Os grupos que registaram mais respostas como sendo ingeridos *3 ou mais x/semana* pelos alunos do 2º ciclo foram: G_6 – massa e arroz, G_7 – verduras, G_9 – manteiga e /ou margarina e G_{14} – sopa. Já pelos alunos do 3º ciclo foram: G_6 – massa e arroz, G_7 – verduras, G_9 – manteiga e /ou margarina e G_{13} – sumos naturais.

Os grupos que registaram mais respostas como sendo ingeridos *1-2 vezes por semana* pelos alunos do 2º ciclo foram: G_2 – carnes, G_3 – peixe, G_4 – ovos, G_5 – leguminosas, G_{13} – sumos naturais, $G_{13''}$ – bebidas gaseificadas, *fast food* e gorduras. Já pelos alunos do 3º ciclo foram: G_2 – carnes, G_3 – peixe, G_4 – ovos, $G_{13''}$ – bebidas gaseificadas e gorduras.

Os grupos que registaram mais respostas como sendo ingeridos *nunca ou raramente* pelos alunos do 2º ciclo foram: $G_{2'}$ – enchidos, G_3 – moluscos e crustáceos e $G_{13''}$ – bebidas gaseificadas. Já pelos alunos do 3º ciclo foram: $G_{2'}$ – enchidos, G_3 – moluscos e crustáceos e *fast food*.

Os grupos onde parece haver uma maior ingestão por parte dos alunos do 2º ciclo são: G_1 – leite e derivados, G_6 – pão, G_8 - fruta, *fast food* e gorduras. Já por parte dos alunos do 3º ciclo são: G_2 – carnes, $G_{2'}$ – enchidos, G_3 - peixe, o $G_{3'}$ - moluscos e crustáceos, G_4 – ovos, G_5 - leguminosas, G_6 – massa e arroz, G_7 - verduras, G_9 – manteiga e /ou margarina, G_{13} – água, $G_{13''}$ – bebidas gaseificadas. Já os grupos G_{13} – água e G_{14} – sopa, têm um consumo similar entre os alunos de ambos os ciclos.

Tabela 6.22. Distribuição por ciclos, da frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares (%).

	2º Ciclo				3º Ciclo			
	1-2x/ smna	3 ou mais x/ smna	Todos os dias	Nunca/ raramente	1-2x/ smna	3 ou mais x/ smna	Todos os dias	Nunca/ raramente
G_1 – leite e derivados	8,0	23,6	68,9	5,2	7,7	28,6	62,1	1,6
G_2 – carnes	51,9	31,8	0,6	13,8	56,4	30,8	2,6	7,7
$G_{2'}$ – enchidos	28,3	3,3	0,5	65,1	32,4	4,4	0,0	62,1
G_3 – peixe	56,1	13,2	0,0	28,3	59,9	10,4	1,1	26,9
$G_{3'}$ – moluscos e crustáceos	20,8	2,4	0,0	73,6	23,6	3,3	0,0	72,0
G_4 – ovos	62,3	7,5	1,9	25,5	67,0	11,0	1,1	19,8
G_5 – leguminosas	51,9	22,6	0,0	23,6	36,3	41,8	67,0	4,4
G_6 – massa e arroz	26,4	59,9	11,3	0,5	20,9	64,8	11,5	1,6
$G_{6'}$ - pão	6,6	23,6	66,0	1,9	11,0	27,5	51,6	8,8
G_7 – verduras	16,5	39,6	19,8	21,7	14,3	42,9	29,1	14,3
G_8 – fruta	4,7	26,4	66,0	0,0	6,6	27,5	61,5	4,4
G_9 – manteiga/margar.	15,1	37,7	29,2	15,1	9,9	38,5	36,3	14,3
G_{13} – água	0,9	2,8	94,3	0,0	1,1	7,7	90,1	1,1
$G_{13'}$ – sumos naturais	42,5	22,6	7,5	24,5	30,8	44,0	7,7	17,6
$G_{13''}$ – bebidas gaseific.	42,5	10,4	1,9	43,4	44,0	20,9	7,7	27,5
G_{14} - sopa	7,5	53,8	31,1	4,7	17,6	37,4	40,7	4,4
Fast Food	53,8	1,9	0,0	42,5	42,9	2,7	1,6	51,6
Gorduras	58,5	7,5	0,9	29,2	53,8	14,3	1,1	30,8

Legenda: • G_1 : Queijo ou outros derivados de leite e Leite ou Iogurte; • G_2 : Carne de vaca, de frango/perú e de porco; • $G_{2'}$: Salsichas, chouriço e presunto; • G_3 : Bacalhau, cherne, corvina, besugo, dourada, linguado, robalo, tamboril, truta e salmão, peixe espada, atum, anchova; • $G_{3'}$: Chocos, lulas, polvo e Berbigão, ameijoia, mexilhão, ostras, gamba, lagosta; • G_4 : ovos e omeletes; • G_5 : Leguminosas (feijão, grão, entre outros); • G_6 : massa, arroz; • $G_{6'}$: pão; • G_7 : Verduras (cenoura, brócolos, couve-flor, espinafres, entre outros) e Saladas Verdes; • G_8 : fruta; • G_9 : Manteiga e/ou margarina; • G_{13} : Água; • $G_{13'}$: Sumos de Fruta Natural (feitos no momento); • $G_{13''}$: Bebidas Gaseificadas (coca-cola, fanta, sprit, entre outros); • G_{14} : sopa; • *Fast Food*: hambúrguer e pizzas; • *Gorduras*: Salgados (pasteis, panados, rissóis, chamussas, entre outros).

Se analisarmos tendo em conta apenas duas opções o ingerir, independentemente da frequência e o não ingerir ou ingerir raramente, obtemos os seguintes resultados:

- os comportamentos de ingestão independentemente das percentagens são similares entre os ciclos; ou seja, os grupos mais ingeridos pelos alunos do 2º e 3º ciclo são: **G₁** – leite e derivados, **G₆** – massa e arroz, **G_{6'}** – pão, **G₈** – fruta, **G₁₃** – água e **G₁₄** – sopa; em seguida os grupos: **G₂** – carnes, **G₄** – ovos, **G₇** – verduras, **G₉** – manteiga e /ou margarina e **G_{13'}** – sumos naturais de fruta;
- os grupos: **G₃** – peixe, **G₅** – leguminosas, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas e gorduras são mais consumidos pelos alunos do 3º ciclo e o *fast food* pelos do 2º ciclo, tendo os alunos do 3º ciclo reunido mais respostas na opção nunca ou raramente neste grupo – Figura 6.43;
- os grupos: **G_{2'}** – enchidos e **G_{3'}** – moluscos e crustáceos, foram os que reuniram mais respostas na opção nunca ou raramente.

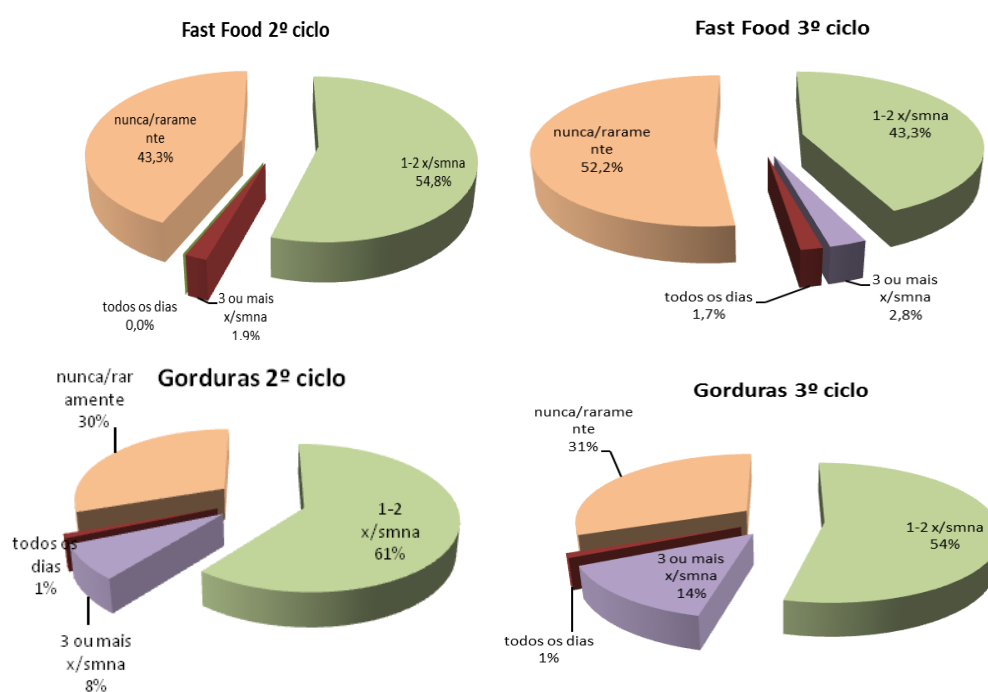


Figura 6.43. Representação gráfica da distribuição por ciclo do grupo de *fast-food* e das gorduras.

O consumo alimentar de produtos lácteos foi questionado ao nível do leite ou iogurte e de queijo e outros derivados de leite, o qual é consumido todos os dias por 65,7% dos alunos, essencialmente o leite ou iogurte; nunca são consumidos ou são-no com uma frequência inferior, *uma vez por dia* por 3,4% dos alunos.

Por outro lado, pode-se verificar que no grupo de alimentos fornecedores de proteína animal (ovos, carnes e peixes) é a carne, quer seja de vaca, frango ou peru, porco ou cabrito, que é consumida com uma frequência de *uma a duas vezes por semana* por 54,0% e de *três ou mais vezes por semana* por 32,8% da amostra estudada. Da mesma forma, o consumo de ovos é referido por 64,5% como sendo consumido entre *uma a duas vezes por semana*. O consumo de produtos de charcutaria (fiambre, chouriço, salpicão, presunto) é consumido por 68,0% da amostra estudada *uma a três vezes por semana*. Ao considerar-se o peixe, verifica-se que a preferência é similar por peixes magros do tipo pescada, bacalhau, cherne, corvina, besugo, dourada, linguado, robalo,

tamboril, truta e por peixes gordo do tipo, salmão, peixe-espada, atum fresco, anchova os quais são consumidos de *uma a duas vezes por semana* por 57,9% da amostra e 27,7% *nunca ou raramente*.

Relativamente ao consumo de *óleos e gorduras*, verifica-se que as manteigas e as margarinas e também alguns alimentos confeccionados como os salgados (pastéis, panados, rissóis, entre outros), são os produtos menos consumidos, os salgados menos que a manteiga e a margarina. A manteiga é consumida por 83,2% desde *uma vez a todos os dias*, já os salgados por 68,0%.

O *pão*, é consumido entre *uma a três vezes por semana* por 34,0% e *todos os dias* 59,4%, pertence aos alimentos do grupo de glícidos mais consumidos pelos alunos, seguido pelo arroz e massas que são consumidos por 86,0% *uma a três vezes por semana* e por 12,2% *todos os dias*.

O consumo de *hortaliças e legumes* por este grupo de alunos é baixo, verificando-se que 56,6% da amostra, os consome no máximo até *três vezes por semana*, já 24,1% refere consumir *todos os dias*; há ainda 19,3% que refere *não consumir*. Relativamente à sopa, apenas 35,5% refere consumi-la *todos os dias* e apenas 4,6% refere *nunca consumir*. As leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, fava) são consumidas, na sua maioria, com uma periodicidade pequena, de *uma vez por semana* ou *uma a três vezes por semana*, 44,7% vs 31,5%, respectivamente.

Relativamente ao consumo de *fruta*, observa-se uma maior frequência de consumo relativamente ao grupo das hortaliças, verduras e sopa, entre *três ou mais vezes por semana* e *todos os dias*, 26,9% vs 64,0%, podemos verificar que o consumo de fruta por parte dos inquiridos é relativamente alta.

Observando-se a frequência de consumo alimentar das *bebidas e miscelâneas*, 92,4% refere beber água *todos os dias*, os sumos naturais e as bebidas gaseificadas são consumidos com uma frequência entre *uma a 3 ou mais vezes* por 69,5% e 58,4%, respectivamente.

Por outro lado, alimentos considerados *fast-food*, como o hambúrguer e pizza, são consumidos por 48,7% dos alunos, entre *uma a duas vezes por semana* e 46,7% refere *nunca consumirem*.

Os principais erros alimentares usualmente realizados por um grupo populacional são, por um lado, o *fast-food*, o sobre consumo de lacticínios e carne, o exagero na quantidade de alimentos ingeridos, a ingestão de cereais demasiado açucarados, refrigerantes, bolos, chocolates e por outro lado, o consumo insuficiente de fruta, vegetais, féculas e sopa, assim como a supressão do pequeno-almoço (Amorim, 2005). Assim como as refeições serem feitas em horas irregulares, com grandes intervalos, excesso de sal e açúcar, ingestão exagerada de alimentos, com desequilíbrio ao nível dos nutrientes, baixa ingestão de hortícolas e frutos são os erros mais comuns das pessoas (Aguiar, 2001).

Ao considerar-se o consumo de *doces e pastéis*, onde se incluem as barras de cereais, para além do açúcar o qual apresenta uma frequência de consumo muito variado, verifica-se uma ligeira diferença entre o período de consumo, sendo essencialmente *durante a manhã e a tarde*, 16,9% vs 48,1% - no 2º ciclo e 33,8% vs 50,8% - 3º ciclo com prevalência para *a tarde* e um maior consumo por parte dos alunos do 3º ciclo, a frequência de consumo é entre *uma a três vezes por semana*. Verificamos que a maioria dos alunos de ambos os ciclos referiu não consumir ou consumir raramente doces essencialmente entre o pequeno-almoço e o almoço ou depois do jantar, ≈ 66 e 78%, respectivamente; aos que assumiram consumir doces, ≈ 34%, fazem-no essencialmente *uma*

vez por semana e entre o almoço e o jantar. Verificou-se um ligeiro aumento de consumo por parte dos alunos do 3º ciclo em relação aos do 2º ciclo – Figura 6.44.

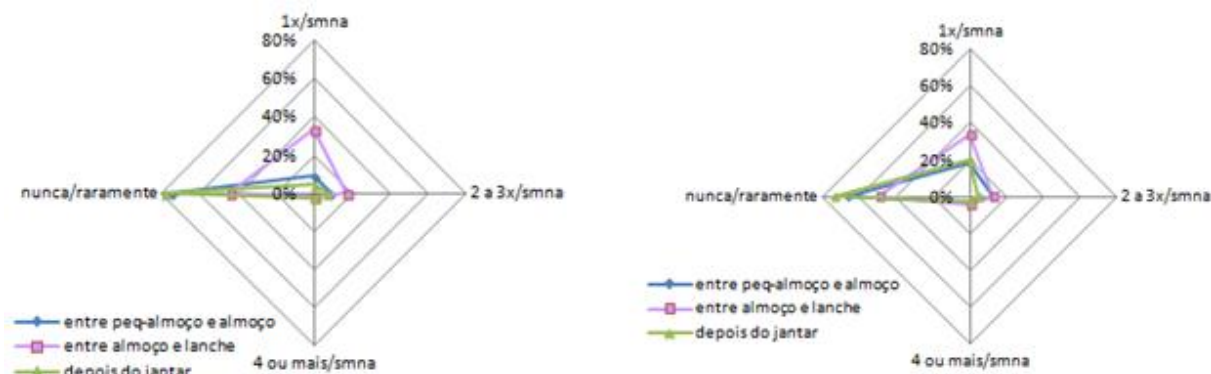


Figura 6.44. Representação gráfica da distribuição do consumo de doces durante a semana, pelos alunos do 2º e 3º ciclo.

Comparando entre o período de dias úteis e fim de semana, verifica-se um ligeiro aumento do consumo de doces para ambos os ciclos, assim como o período, passando a ser depois do almoço e depois do jantar – Figura 6.45.

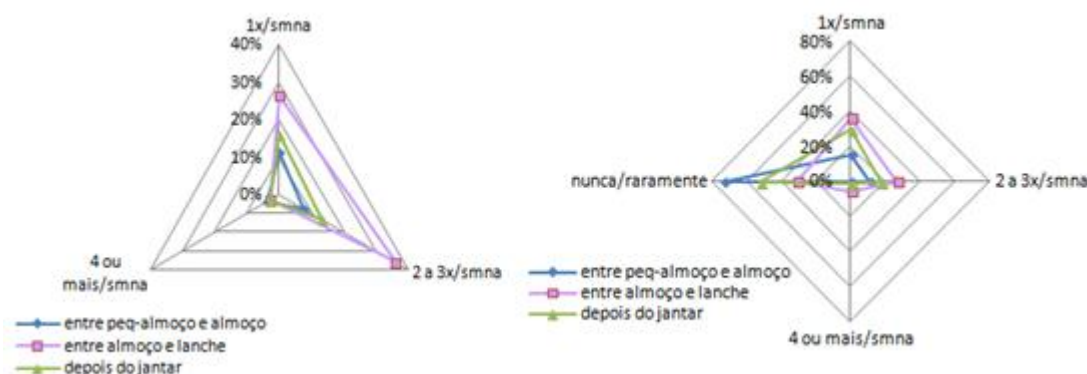


Figura 6.45. Representação gráfica da distribuição do consumo de doces durante o fim de semana e férias, pelos alunos do 2º e 3º ciclo.

A maior parte dos alunos de ambos os ciclos, referiu não consumir ou consumir raramente doces essencialmente depois do jantar ou entre o pequeno-almoço e o almoço, $\approx 63\%$ e 74% respectivamente; os que assumiram consumir doces ($\approx 30\text{-}35\%$) fazem-no essencialmente uma vez por semana e entre o almoço e o jantar. Também neste caso, verificou-se um ligeiro aumento de consumo no 3º ciclo em relação ao 2º ciclo, assim como o consumo de doces ser superior durante o fim de semana/férias do que durante a semana.

O aumento do consumo de *snacks* está relacionado com a diminuição do consumo de frutas e legumes entre as crianças em idade escolar. Assim como as mudanças na estrutura da família e o aumento de pressão por parte de pares influenciando quer os HA quer os padrões de consumo de géneros alimentícios (WHO, 2011). O uso de máquinas de venda automática devem ser minimizados nas escolas e/ou oferecerem produtos mais saudáveis, devendo ocorrer a proibição total de *fast food*, assim como a curto prazo, os produtos mais saudáveis deveriam ser mais acessíveis e o seu consumo incentivado (WHO, 2011).

Ao analisarmos os vários grupos de alimentos tendo em conta o *pIMC* – Tabela 6.23 e Figura 6.46 (Vide Anexo V – pág. 277 e 278).

Verificamos que os alunos do 2º ciclo enquadrados no *perfil abaixo do PN* referiram consumir diariamente os grupos **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₈** – fruta e **G₁₃** – água; 3 ou mais vezes/semana alimentos dos grupos **G₆** – massa e arroz, **G₇** – verduras, **G₉** – manteiga/margarina e **G₁₄** – sopa; 1-2x/semana alimentos dos grupos **G₂** – carnes, **G₄** – ovos, **G_{13'}** – sumos naturais e Gorduras; nunca ou raramente alimentos dos grupos **G_{2'}** – enchidos, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas e *fast-food*. O **G₃** – peixe e o **G₅** – leguminosas estão igualmente distribuído entre a frequência 1-2x/semana e nunca ou raramente.

Os alunos enquadrados no *perfil PN* referiram um consumo diário nos grupos **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga/margarina e **G₁₃** – água; 3 ou mais vezes/semana nos grupos **G₆** – massa e arroz, **G₇** – verduras e **G₁₄** – sopa; 1-2x/semana nos grupos **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G_{13'}** – sumos naturais, *fast food* e Gorduras; com uma frequência de nunca ou raramente consumidos, os grupos **G_{2'}** – enchidos, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos e **G_{13''}** – bebidas gaseificadas.

Onde se registou um maior número de alunos com o *perfil EP* e com um consumo diário foi nos grupos **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₉** – manteiga/margarina e **G₁₃** – água; com 3 ou mais vezes/ semana nos grupos **G₇** – verduras, **G₈** – fruta e **G₁₄** – sopa; com 1-2x/semana nos grupos **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G₆** – massa e arroz e *fast food*; com uma frequência de nunca ou raramente consumidos, os grupos **G_{2'}** – enchidos, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas e gorduras. O grupo **G_{13'}** – sumos naturais está igualmente distribuído entre a frequência 1-2x/semana e 3 ou mais x/semana.

Já no 3º ciclo – Tabela 6.24 e Figura 6.47 (*Vide Anexo V* – pág. 279 e 280), verificamos que os alunos com o *perfil abaixo do PN* referiram consumir diário os grupos **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₈** – fruta, **G₁₃** – água e **G₁₄** – sopa; com um consumo de 3 ou mais vezes por semana nos grupos **G₆** – massa e arroz, **G₉** – manteiga/margarina e **G_{13'}** – sumos naturais; um consumo de 1-2x/semana nos grupos **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas e gorduras; com uma frequência de nunca ou raramente consumidos, os grupos **G_{2'}** – enchidos, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos e *fast food*. O grupo **G₇** – verduras está igualmente distribuído entre a frequência 3 ou mais x/smna e todos os dias.

Os alunos enquadrados no *perfil PN* referiram um consumo diário nos grupos **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₈** – fruta e **G₁₃** – água; 3 ou mais vezes/semana nos grupos **G₅** – leguminosas, **G₆** – massa e arroz, **G₇** – verduras, **G₉** – manteiga/margarina, **G_{13'}** – sumos naturais e **G₁₄** – sopa; 1-2x/semana nos grupos **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas e Gorduras; com uma frequência de nunca ou raramente consumidos, os grupos **G_{2'}** – enchidos, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos e *fast food*. O grupo **G₇** – verduras está igualmente distribuído entre a frequência 3 ou mais x/smna e todos os dias.

Os alunos enquadrados no *perfil EP* referiram ter um consumo diário nos grupos **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₇** – verduras, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga/margarina, **G₁₃** – água e **G₁₄** – sopa; 3 ou mais vezes/semana nos grupos, **G₅** – leguminosas, **G₆** – massa e arroz e **G_{13'}** – sumos naturais; 1-2x/semana nos grupos **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas e Gorduras; e uma frequência de nunca ou raramente consumidos, os grupos **G_{2'}** – enchidos, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos e *fast food*.

Relativamente ao consumo de aperitivos e sobremesas por parte dos alunos, verificamos que no 2º ciclo é o género feminino que consome mais aperitivos e sobremesas relativamente ao género masculino (54,7% vs 45,3%). Já no 3º ciclo, o género masculino consome menos aperitivos que o género feminino (41,5% vs 58,5%); no entanto, quanto às sobremesas, consome mais (50,9% vs 49,1%). Analisando entre os ciclos é similar o consumo de aperitivos e sobremesas – Figura 6.48.

Se tivermos em conta o *p*IMC, verificamos que a grande maioria dos alunos com PN de ambos os ciclos são os que consomem mais aperitivos e sobremesas, sendo que a frequência de *1-4x/semana* e *1-3x/mês* são as mais seleccionadas. Quanto aos alunos no perfil abaixo de PN e EP, são os alunos com EP que mais consomem aperitivos e sobremesas (51,8% vs 23,4%) – Figura 6.49.

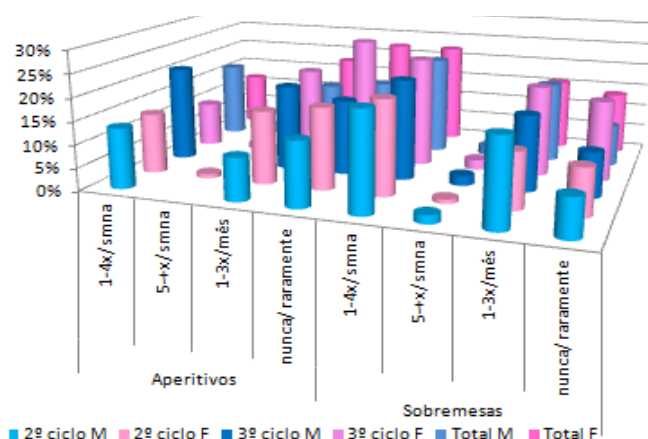


Figura 6.48. Representação gráfica da distribuição do de aperitivos e sobremesas dos alunos por ciclo.

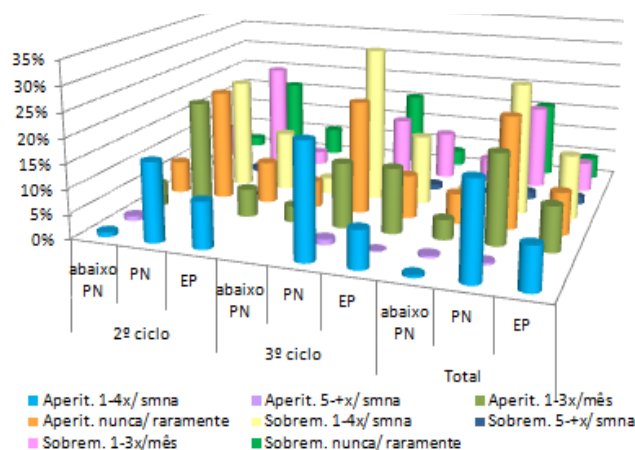


Figura 6.49. Representação gráfica da distribuição do consumo de aperitivos e sobremesas dos alunos tendo género e em conta os perfis de *p*IMC, por ciclo.

Os alunos quando questionados sobre o consumo de refeições pré-preparadas e de fritos, observamos que a maioria referiu *não consumir* ou consumir *raramente*, também é possível verificar que são os fritos os mais consumidos. No entanto, dos que referiram consumir pelo *menos uma vez por semana*, tal consumo é inferior no 2º ciclo relativamente ao 3º ciclo, sendo que consomem mais fritos que refeições pré-preparadas. No 2º ciclo é o género feminino que consome mais pré-preparados comparativamente ao género masculino, 23,6% vs 12,3%, respectivamente; o mesmo em relação ao consumo de fritos, 28,3% vs 22,6%. Já no 3º ciclo, a situação inverte-se; ou seja, é o género masculino que consome mais pré-preparados que o género feminino, 20,9% vs 18,9%, respectivamente; o mesmo em relação aos fritos, 31,9% vs 27,5%. – Figura 6.50.

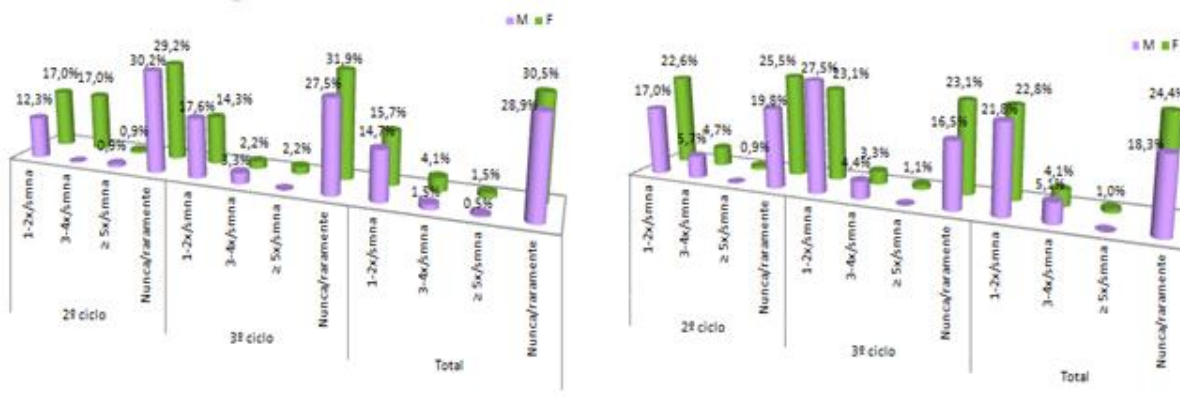


Figura 6.50. Representação gráfica da distribuição do consumo de refeições pré-preparadas e fritos, por género e ciclo.

Ao analisarmos o consumo de refeições *pré-preparadas* e de *fritos*, verificamos que ambas as refeições são consumidas essencialmente por alunos com PN e EP aumentando do 2º para o 3º ciclo – Figura 6.51.

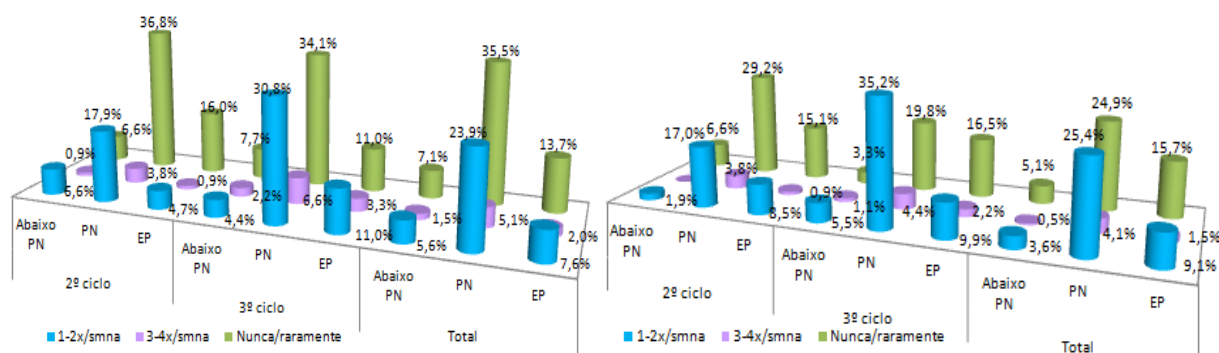


Figura 6.51. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de *pIMC* do consumo de refeições pré-preparadas e fritos, por ciclo.

Apesar de ter sido colocada a questão sobre a quantidade (ml, mg, porção) ingerida, foram poucos os alunos e encarregados de educação que o fizeram, o que levou a que não fosse possível estimar um valor médio do consumo de nutrientes de cada grupo alimentar, logo comparar as quantidades ingeridas com as necessidades nutricionais, assim como os macro e micronutrientes. Não permitindo verificar se a alimentação praticada é saudável ou não, classificando-a como adequada, satisfatória e/ou inadequada.

Os alunos quando questionados se adicionavam sal à comida, são do 2º ciclo que o fazem com mais frequência em relação aos do 3º ciclo, 42,4% vs 38,5%. Quanto aos géneros, é o masculino o que o faz com mais frequência, 58,5% vs 41,5%. A adição de sal na comida é similar em todos os anos \approx 41%, excepto no 8º ano que é de \approx 26% – Figura 6.52.

Analisando a Figura 6.53 verificamos que os alunos do perfil abaixo do PN e com PN do 2º ciclo adicionam mais sal à comida que os do 3º ciclo, invertendo-se no perfil EP em que são os alunos do 3º ciclo que mais adicionam. De uma forma geral, são mais os alunos que não adicionam do que os que o fazem, 57,4% vs 40,6%, respectivamente; mesmo assim de salientar que são muitos os alunos que adicionam sal à refeição.

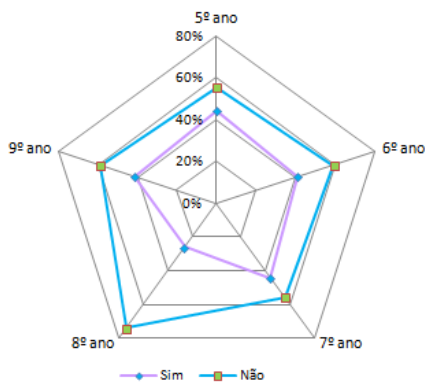


Figura 6.52. Representação gráfica da distribuição da adição de sal, por anos lectivos.

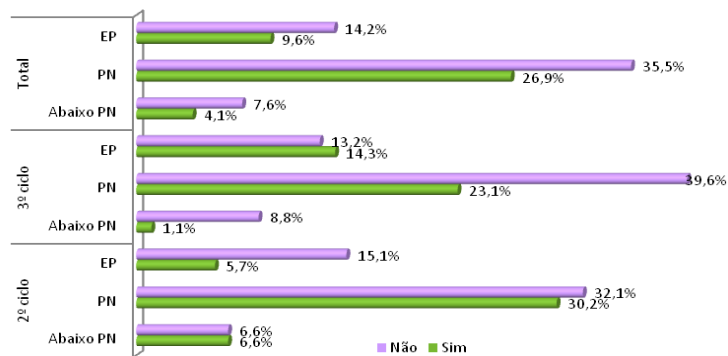


Figura 6.53. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de pIMC da adição de sal por ciclo.

O excesso no consumo de gordura, sal e colesterol também são comuns nos adolescentes, o género feminino consome, em média, uma menor quantidade de alimentos e são mais susceptíveis a ter menor ingestão de vitaminas e minerais que o género masculino.

Apenas 50,8% dos inquiridos *recorda-se* de no último ano escolar terem sido abordados temas sobre alimentação saudável para a saúde, 36,5% – *não se recorda* e 12,7% – *diz não terem sido abordados*; valores similares quer por ciclos, quer por géneros. A maioria dos alunos classificou a sua alimentação como *muito boa* – 20,3%, 49,7% como *boa*; 28,9% como *normal* e apenas 1,1% como *má*; tal classificação é similar entre os dois ciclos e entre os géneros – Figura 6.54.

Na Figura 6.55 é possível analisar a distribuição da opinião dos alunos sobre a própria saúde tendo em conta o pIMC, verificamos que a distribuição por ciclo é quase similar, assim como o “elevado” número de alunos que mesmo encontrando-se no perfil abaixo de PN ou EP consideram a sua alimentação *excelente* e *muito boa*.

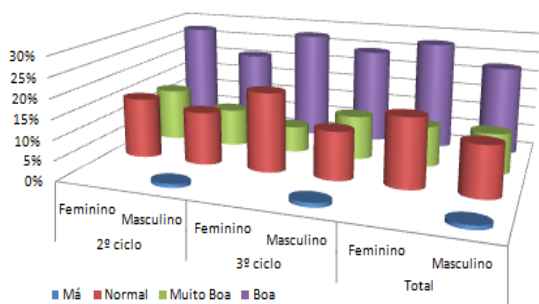


Figura 6.54. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos sobre a própria alimentação, por ciclos.

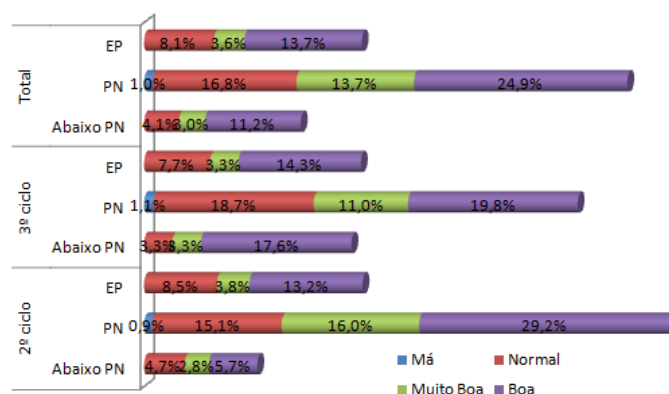


Figura 6.55. Representação gráfica da distribuição da opinião dos inquiridos sobre a própria alimentação, segundo os perfis de pIMC, por ciclo.

Relativamente à opinião dos alunos, foram ainda colocadas duas questões, uma em que era pedida a opinião do aluno sobre a seguinte frase “*Eu gosto de comer frutas e verduras*”, à qual 74,6% dos alunos *concordaram*, 12,2% *não têm opinião* e 8,7% *não concordam*. Estes valores são similares por ciclos, sendo no

entanto o género feminino o que concorda mais com a afirmação, mas também o que tinham maiores dúvidas – Figura 6.56.

Na Figura 6.57 é possível analisar a distribuição da opinião dos alunos sobre a afirmação “*Eu gosto de comer frutas e verduras*” segundo o *pIMC*, verificamos que a distribuição por ciclo é quase similar, sendo o perfil PN o que reúne mais alunos; de salientar também os alunos que, apesar de concordarem, apresentam EP ≈ 22%.

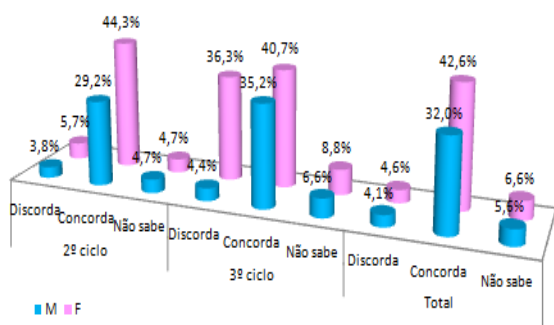


Figura 6.56. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos sobre “*Eu gosto de comer fruta e verduras*”, por ciclo.

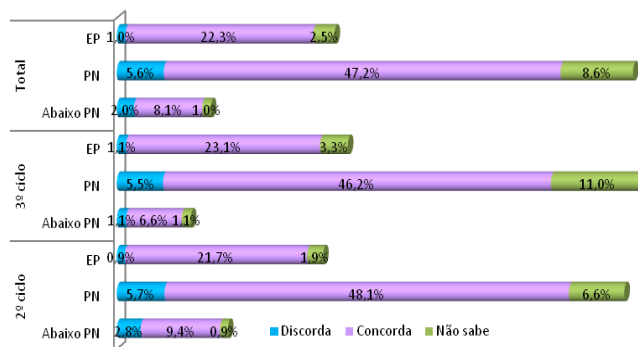


Figura 6.57. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos sobre a afirmação “*Eu gosto de comer fruta e verduras*”, segundo os perfis de *pIMC*, por ciclo.

No seguimento desta questão, surgiu outra para verificar a frequência com que os alunos comiam frutas e verduras, a distribuição por ciclo e género foi similar, obtivemos a indicação de que 85,3% *consumiam diariamente*, 9,1% *tencionavam vir a fazê-lo* e 5,6% *não consumiam nem tencionam consumir no futuro*. Apesar do EP, 19,8% dos alunos dizem *consumir fruta e verdura diariamente há mais de 6 meses* com maior incidência no 2º ciclo e 3,6% de alunos com EP *tencionam vir a consumir nos próximos 30 dias*.

6.4. Comportamentos

6.4.1. Actividade Física

Relativamente à prática de AF, os alunos do 2º e 3º ciclo têm o mesmo tempo dedicado às aulas de EF, um tempo de 90’ e outro de 45’, totalizando 2h15’ semanais. No entanto, nem todos referiram esse tempo o que leva a pensar que nem todos exercitam nas aulas de EF ou então no período em que o questionário foi aplicado teriam algum impedimento para o fazer. Verifica-se uma ligeira diferença, sendo que os alunos do 2º ciclo são os que praticam mais AF reunindo um maior número de respostas para a frequência 3h e 3 ou mais horas, 49,1% e 29,2%, respectivamente; já no 3º ciclo a preferência recai sobre a prática de AF na frequência 3h ou de apenas 1h30’, 57,1% e 22,0%, respectivamente – Tabela 6.25.

Tabela 6.25. Distribuição do tempo dedicado à prática de AF, por género e ciclo.

Educação Física	Género	2º ciclo	3º ciclo	Total
1h30'	Masculino	5 (4,7%)	10 (11,0%)	15 (7,6%)
	Feminino	16 (15,1%)	10 (11,0%)	26 (13,2%)
3h	Masculino	26 (24,5%)	26 (28,5%)	50 (25,4%)
	Feminino	27 (25,5%)	27 (29,7%)	53 (26,9%)
≥ 3h	Masculino	20 (18,9%)	6 (6,6%)	26 (13,2%)
	Feminino	11 (10,4%)	10 (11,0%)	21 (10,7%)
Não pratica	Masculino	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Feminino	1 (0,9%)	2 (2,2%)	3 (1,5%)

Apesar de não sabermos a duração e frequência dispensada pelos alunos na prática de AF, verificamos que estes podem ser considerados uns privilegiados no facto de terem a hipótese/possibilidade de praticar AF fora da escola, uma vez que 98,5% dos alunos o fazem comparativamente com apenas 40,5% dos inquiridos no estudo COSI, 2010, que estão inscritos em clubes desportivos. De acordo com a SPC, 2013, as crianças/adolescentes devem praticar diariamente no mínimo 60 minutos. Os resultados obtidos, contrariam com a generalidade dos estudos que indicam que a prática de AF entre os jovens é actualmente insuficiente para a manutenção da saúde, *p.e.* Costa, 2012.

Ao relacionarmos a frequência da prática de AF e o *p*IMC verifica-se uma maior percentagem de alunos no perfil abaixo do PN e com EP praticam AF durante 3h, sendo que são os alunos do 2º ciclo com EP que mais praticam AF relativamente aos do 3º ciclo, podemos assim pensar que tal como referido na literatura, com o avanço na idade da adolescência os adolescentes vão praticando menos AF – Tabela 6.26 e Figura 6.58.

Tabela 6.26. Distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo pelo *p*IMC tendo em conta a prática da frequência de AF.

	1h30'			3h			> 3h				
	Abaixo PN	PN	EP	Abaixo PN	PN	EP	Abaixo PN	PN	EP		
2º ciclo	3,8%			11,3%	4,7%	5,7%	32,1%	11,3%	2,8%	17,9%	8,5%
3º ciclo	1,1%	13,2%	7,7%	6,6%	57,1%	13,2%	2,2%		7,7%		5,5%

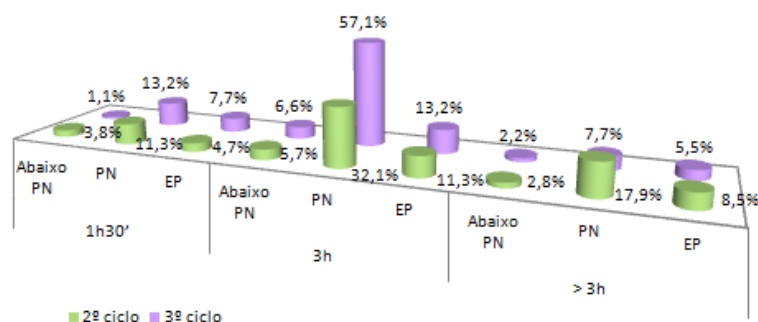


Figura 6.58. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo pelo *p*IMC tendo em conta a prática da frequência de AF.

O facto de alguns alunos terem referido praticarem $\geq 3h$, prende-se provavelmente com o facto de praticarem desporto extra-curricular, cujos momentos de prática de desporto variam entre 60' a 90', com uma frequência que pode ser de uma a três vezes por semana. As várias modalidades que o Colégio dispõe, são:

- *dentro do recinto escolar*: futebol, futsal, voleibol, basquetebol, hóquei em patins, atletismo, ténis, ténis de mesa, ginástica rítmica, *street gymn*, *street dance*, dança, yoga, pilates, Ten chi Budo,
- *fora do recinto escolar*: judo, equitação, vela, mergulho, windsurf, natação, ballet clássico.

Dos que não praticam EF por questões de saúde, uma rapariga do 2º ciclo por motivos de asma, possui peso abaixo do PN e duas do 3º ciclo por motivos de asma e problemas nas costas têm PN – Figura 6.59 e Figura 6.60.

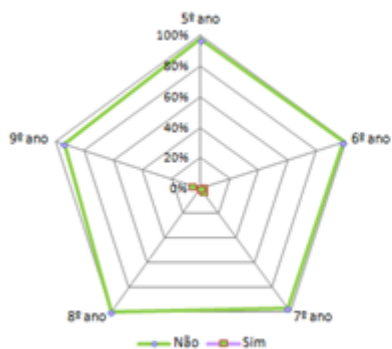


Figura 6.59. Distribuição do impedimento da prática de EF por ano lectivo.

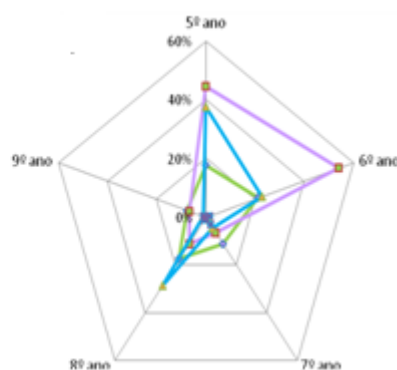


Figura 6.60. Distribuição do número de horas que os alunos praticam AF por ano lectivo.

Foram ainda colocadas duas questões, a questão se praticavam *AF fora da escola*, 16,2% dos alunos referiram que *não* e 81,7% que *sim*, sendo a distribuição similar entre ciclos, e entre género masculino vs o género feminino (82,4% vs 81,1%) – os que praticam e (17,9% vs 18,9%) – os que não praticam, no 2º ciclo são as raparigas que mais praticam AF, tal inverte-se no 3º ciclo – Figura 6.61 e Figura 6.62.

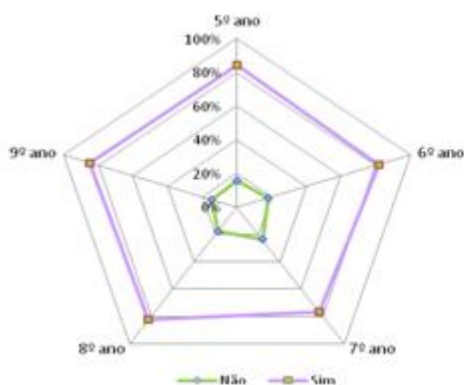


Figura 6.61. Distribuição dos alunos que praticam desporto fora da escola por ano lectivo.

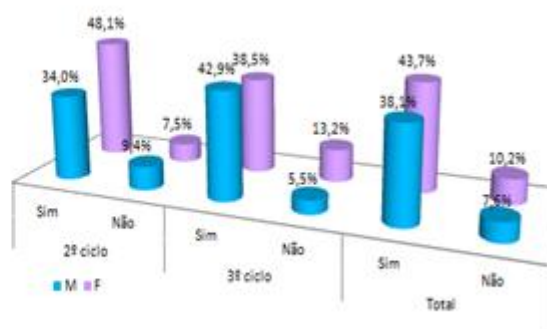


Figura 6.62. Distribuição dos alunos que praticam desporto fora da escola por ciclo e género.

De uma forma geral, são os rapazes os que mais referem não praticar desporto fora da escola, contrariando assim alguns estudos, *p.e.* Livro Verde, 2011; PNCO, 2005 que referem ser os rapazes os que praticam mais AF.

Maioritariamente dos alunos referem não o fazerem por "Falta de tempo", em seguida foi a "Falta de dinheiro" e por último surgia a "Falta de interesse/preguiça", opção que reúne mais respostas no 8º Ano – Figura 6.63.

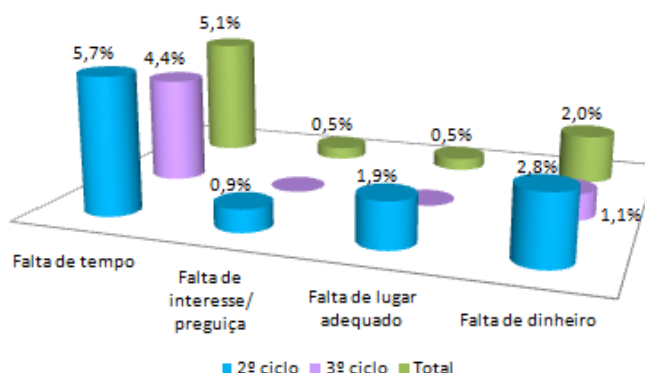


Figura 6.63. Representação gráfica da distribuição do motivo pelo qual os alunos não praticam AF fora da escola, por ciclo.

Curiosamente no 8º ano, apenas se registaram alunos do género masculino que não praticavam AF fora da escola. Quando analisado a prática de AF fora da escola enquadrando os alunos no *pIMC*, verificamos que é similar a distribuição entre os ciclos pelas duas opções de resposta "Sim" e "Não" – Figura 6.64 A. Relativamente aos alunos que não praticam AF fora da escola, verificamos que no perfil abaixo PN é o género feminino que está em maior percentagem, já no perfil PN é similar entre os géneros, no entanto no 2º ciclo é o género Masculino que reúnem mais respostas e no 3º ciclo é o género feminino; e no perfil EP no 3º ciclo, é similar a distribuição entre os géneros, sendo que no 2º ciclo é o género masculino que tem uma percentagem superior – Figura 6.64 B.

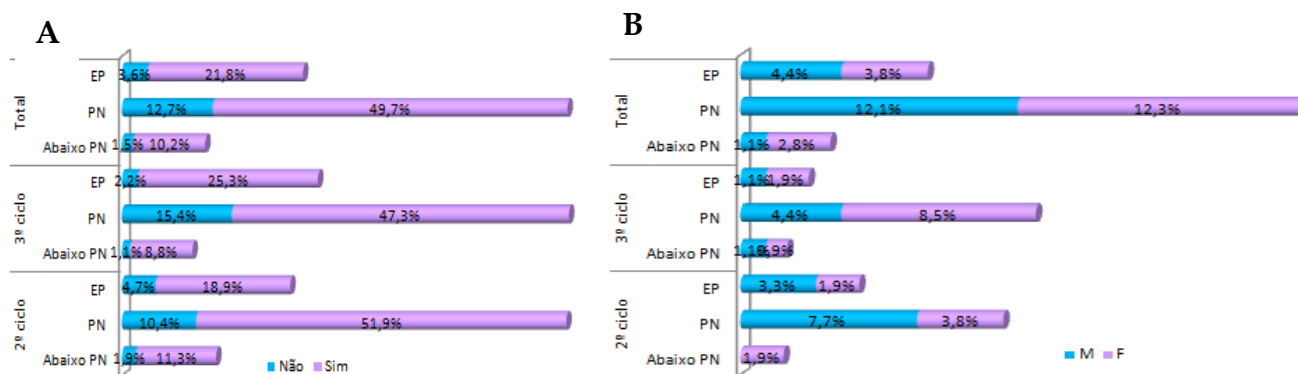


Figura 6.64. A - Distribuição dos alunos que praticam e dos que não praticam AF fora da escola pelo *pIMC* e por ciclo.
B - Distribuição dos alunos que praticam e dos que não praticam AF fora da escola por ciclo, género e *pIMC*.

Apesar de ser o género masculino o mais esclarecido quanto aos benefícios da prática de AF, já que à afirmação "Eu gosto de fazer actividade física", responderam afirmativamente 94,5% comparativamente aos 91,5% do género feminino. Na referida afirmação, foram obtidos os seguintes resultados: 92,9% dos alunos concorda, apenas 2,0% não concorda e 5,1% não sabe. As duas últimas opções reuniram, respostas de forma equitativa pelos géneros, no entanto foi no 3º ciclo que se reuniram mais respostas de incertezas – Figura 6.65.

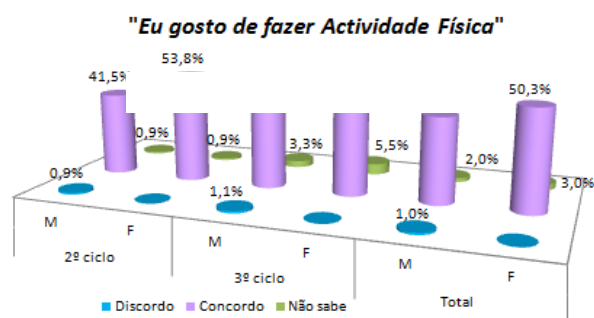


Figura 6.65. Representação gráfica da opinião dos alunos sobre a afirmação “*Eu gosto de fazer Actividade Física*”, por ciclo e género.

O que vai de encontro aos resultados que se seguem, ou seja, se antes obtivemos indicação que 82,1% dos alunos do 2º ciclo e que 81,4% dos alunos do 3º ciclo praticavam AF fora da escola, com a questão como se enquadram na expressão “*fisicamente activos*”, 91,5% dos alunos do 2º ciclo e 86,8% do 3º ciclo, assim se consideram. Em que nestes resultados, o género masculino reúne uma percentagem ligeiramente superior (90,1% vs 88,7%) – Tabela 6.27 e Figura 6.66.

Tabela 6.27. Distribuição dos alunos quanto à afirmação “*Fisicamente Activo*”, por género e ciclo.

	Género	2º ciclo	3º ciclo	Total
Activo há mais de 6 meses	Masculino	45 (42,5%)	33 (36,3%)	78 (39,6%)
	Feminino	48 (45,3%)	35 (38,5%)	83 (42,1)
Activo há menos de 6 meses	Masculino	0 (0,0%)	4 (4,4%)	4 (2,0%)
	Feminino	4 (3,8%)	7 (7,7%)	11 (5,6%)
Não é, mas nos próximos 30 dias passa a ser	Masculino	1 (0,9%)	5 (5,5%)	6 (3,0%)
	Feminino	0 (0,0%)	1 (1,1%)	1 (0,5%)
Não é, mas nos próximos 6 meses passa a ser	Masculino	0 (0,0%)	4 (4,4%)	4 (2,0%)
	Feminino	4 (3,8%)	2 (2,2%)	6 (3,0%)
Não é, e não pretende ser nos próximos 6 meses	Masculino	1 (0,9%)	0 (0,0%)	1 (0,5%)
	Feminino	3 (2,8%)	0 (0,0%)	3 (1,5%)

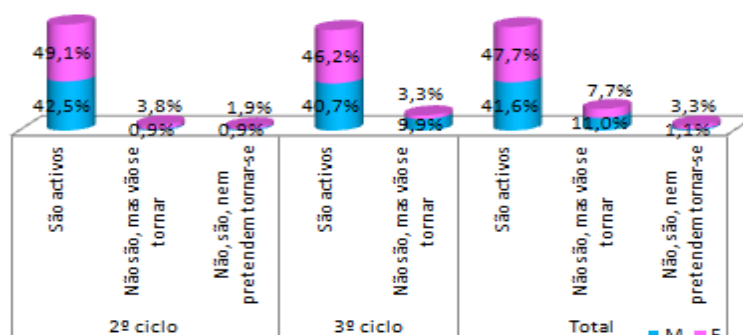


Figura 6.66. Representação gráfica da opinião dos alunos à afirmação “*Fisicamente Activo*” por género e ciclo.

Os alunos que não são mas pretendem tornar-se activos fisicamente, pertencem essencialmente ao perfil PN 26,3% no 2º ciclo e 47,4% no 3º ciclo; os restantes alunos pertencem ao perfil abaixo PN e EP 5,3%, respectivamente e similarmente em ambos os ciclos.

A variedade de desportos praticados pelos alunos é grande, tendo alguns indicado a prática de mais de um desporto. Os mais praticados no género feminino e em ambos os ciclos é a natação e a equitação, no 2º ciclo, também há uma percentagem significativa que pratica ginástica rítmica e acrobática, já no 3º ciclo é o ténis/padel e o basquetball/volleyball. Relativamente ao género masculino o desporto de eleição de ambos os ciclos é a natação e o ténis, sendo que no 2º ciclo o futebol também é referido com alguma expressão, já no 3º ciclo surge o hóquei em patins. Os restantes desportos têm uma prática de participantes que varia entre os 8%-2% – Figura 6.67 e Figura 6.68.

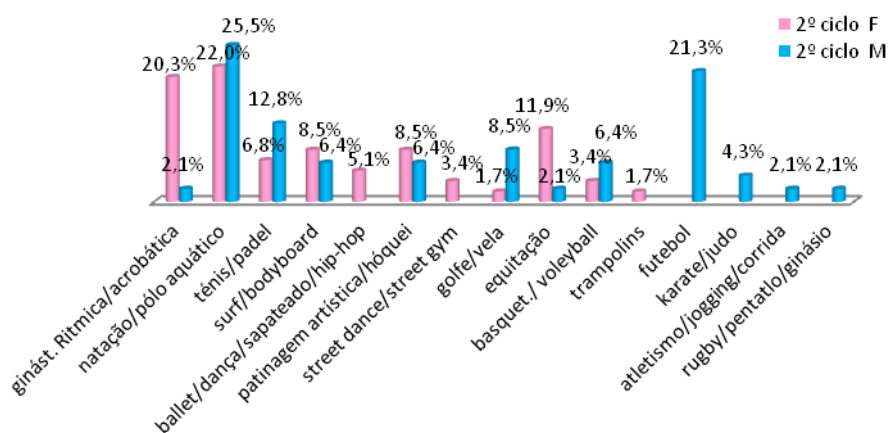


Figura 6.67. Representação gráfica dos desportos mais praticados pelos alunos do 2º ciclo.

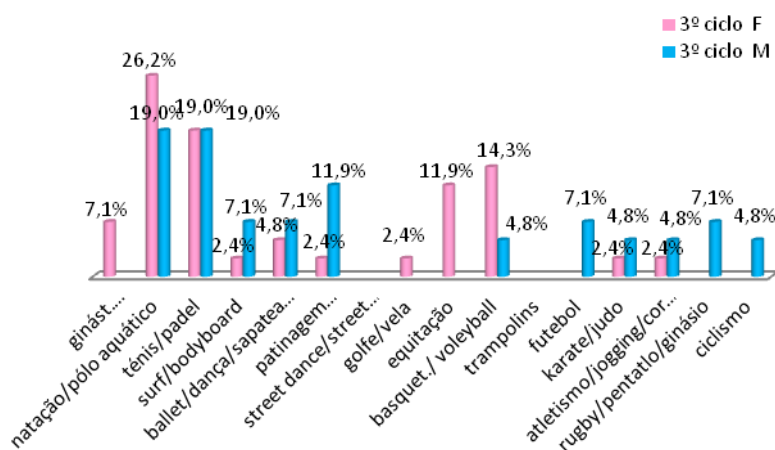


Figura 6.68. Representação gráfica dos desportos mais praticados pelos alunos do 3º ciclo.

Quando as crianças e adolescentes praticam pelo menos 60 minutos diariamente, são vários os benefícios gerados para a saúde, no entanto, a maioria dos jovens não estão envolvidos nos níveis recomendados de prática de AF. Não está esclarecida a participação da EF no desempenho académico, havendo estudos que defendem ser um factor positivo, outros há, em menor número, que defendem não haver relação, no entanto nenhum defende

uma relação negativa. Os factores positivos são ao nível de hábitos e atitudes, comportamento e desempenho académico e cognitivo (CDC, 2010a).

Não é possível classificar os alunos como *insuficientemente activos*, *moderadamente activos* e *activos*, uma vez que só foram questionados quanto ao tempo de prática de EF e não de AF para além da EF.

Se analisarmos os dados obtidos, podemos estudar quais os HA dos alunos em função da frequência de AF que têm, frequência essa que varia entre 1h30', 3h ou mais de 3h. – Tabela 6.28 e 6.29 e Figura 6.69 e 6.70 (Vide Anexo V – pág. 281 a 284). Ao analisarmos as referidas Tabelas e Figuras, apesar das variações nos valores percentuais, normalmente a frequência de ingestão do grupo alimentar em causa é similar entre o 2º e o 3º ciclo, tendo em conta as três variações da frequência da prática de AF. Excepção para alguns grupos no 2º Ciclo, que ao contrário do que seria de esperar, os alunos que praticam 3h de AF consomem mais pão, bebidas gaseificadas, manteiga e margarina, gorduras e fritos; a parte positiva é que os mesmos alunos consomem menos enchidos, leguminosas, pré-preparados e mais peixe. No 3º ciclo também se registou algo similar, em que os alunos que praticam 3h de AF, consomem mais bebidas gaseificadas, gorduras, fritos, manteiga e margarina, leguminosas e menos pão.

Relativamente ao consumo de aperitivos e sobremesas, verificamos que é similar em ambos os ciclos – Tabela 6.30 e Figura 6.71.

Tabela 6.30. Distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo, tendo em conta a frequência da ingestão de aperitivos e sobremesas e a frequência da prática de AF.

		2º Ciclo		3º Ciclo	
		Aperitivos	Sobremesa	Aperitivos	Sobremesa
1-4x/ smna	1h30'	3 (2,8%)	8 (7,5%)	6 (6,6%)	8 (8,8%)
5 ou mais x/ smna		0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
1-3x/ mês		7 (6,6%)	5 (4,7%)	7 (7,7%)	5 (5,5%)
Nunca/ raramente		7 (6,6%)	7 (6,6%)	7 (7,7%)	8 (8,8%)
1-4x/ smna	3h	18 (17,0%)	27 (25,5%)	18 (19,8%)	27 (29,7%)
5 ou mais x/ smna		1 (0,9%)	1 (0,9%)	1 (1,1%)	1 (1,1%)
1-3x/ mês		14 (13,2%)	12 (11,3%)	14 (15,4%)	12 (13,2%)
Nunca/ raramente		18 (17,0%)	12 (11,3%)	18 (19,8%)	12 (13,2%)
1-4x/ smna	> 3h	3 (2,8%)	6 (5,7%)	3 (3,3%)	6 (6,6%)
5 ou mais x/ smna		0 (0,0%)	1 (0,9%)	0 (0,0%)	1 (1,1%)
1-3x/ mês		5 (4,7%)	6 (5,7%)	5 (5,5%)	6 (6,6%)
Nunca/ raramente		6 (5,7%)	1 (0,9%)	6 (6,6%)	1 (1,1%)

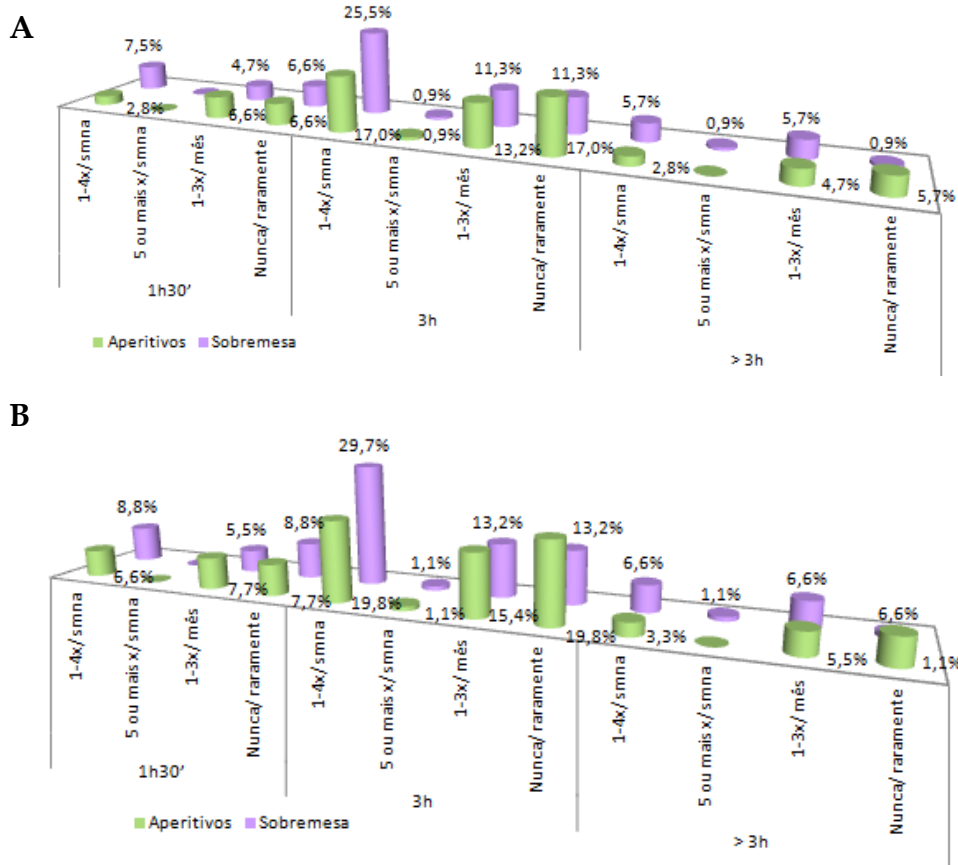


Figura 6.71. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º e 3º ciclo, tendo em conta a frequência da ingestão de aperitivos e sobremesas e a frequência da prática de AF (Nota: **A** – 2º ciclo, **B** – 3º ciclo).

Verificamos que os alunos que consomem mais sobremesas são os que praticam apenas 1h30' de AF e são do 3º ciclo, já os aperitivos são consumidos de forma similar em ambos os ciclos e nas diferentes frequências da prática de AF.

6.4.2. Comportamentos sedentários

A maior parte dos alunos do 2º ciclo e do 3º ciclo referem dormir 8 ou mais horas por noite (78,3 vs 97,8) %, a referir que 14,2 e 7,5% do género feminino do 2º e 3º ciclo, respectivamente, refere dormir entre 7h a 8h por noite, durante a semana; e apenas 7,5% e 3,8% no género masculino do 2º e 3º ciclo, também o referem. Ao fim de semana surge uma distribuição mais uniforme entre a opção ≥ 8 h e 7-8h; ou seja; ao contrário do que era de esperar, os alunos dormem menos no fim de semana – Tabela 6.31 e 6.32 e Figura 6.72.

Tabela 6.31. Distribuição dos alunos por género e por número de horas de sono por noite durante a semana.

	Género	2º ciclo	3º ciclo	Total
≥ 8h	Masculino	39 (36,8%)	41 (38,7%)	80 (40,6%)
	Feminino	44 (41,5%)	48 (45,3%)	92 (46,7%)
7h-8h	Masculino	8 (7,5%)	4 (3,8%)	12 (6,1%)
	Feminino	15 (14,2%)	8 (7,5%)	23 (11,7%)
≤ 7h	Masculino	0 (0,0%)	1 (0,9%)	1 (0,5%)
	Feminino	0 (0,0%)	4 (4,1%)	4 (2,0%)

Tabela 6.32. Distribuição dos alunos por género e por número de horas de sono por noite durante o fim de semana ou nas férias.

	Género	2º ciclo	3º ciclo	Total
≥ 8h	Masculino	20 (18,9%)	34 (32,1%)	54 (27,4%)
	Feminino	17 (16,0%)	31 (29,2%)	48 (24,4%)
7h-8h	Masculino	18 (17,0%)	6 (5,7%)	24 (12,2%)
	Feminino	24 (22,6%)	11 (10,4%)	35 (17,8%)
≤ 7h	Masculino	6 (5,6%)	4 (3,7%)	10 (5,1%)
	Feminino	6 (5,6%)	5 (4,7%)	11 (5,6%)

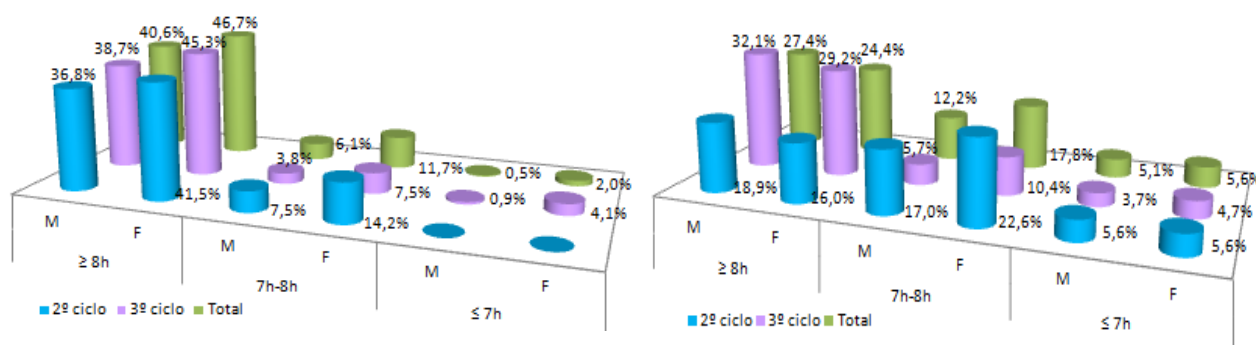


Figura 6.72. Representação gráfica das horas de sono por género, ciclo e período de tempo (Nota: A – durante a semana; B – durante o fim de semana).

Ao compararmos os resultados por nós obtidos com os apresentados pelo estudo COSI, 2010, verificamos que os alunos por nós inquiridos dormem menos tempo; uma vez que apenas 51,8% dos alunos por nós inquiridos dorme $\geq 8h$, enquanto que no referido estudo, 71,1% dos inquiridos referem dormir 9h. De acordo com Hockenberry (2006), um adolescente com 12 anos deve dormir diariamente em média 9h e um de 15 anos 8h30' e aos 18 anos entre 8h a 8h30', verificamos que os alunos por nós inquiridos os quais se encontram na faixa etária dos [10-15] anos têm padrão de vida de indivíduos de 18 anos no que se refere aos hábitos de sono. Como referido anteriormente, ao contrário do que era de esperar, os alunos dormem ainda menos no fim de semana, contrariando a ideia defendida pela *Sleep Foundation*, 2011a. Tal hábito pode reflectir-se no bem-estar do aluno e até mesmo na sua saúde geral.

Aos analisarmos as respostas relativamente ao período de descanso tendo em conta o *pIMC*, verificamos que a distribuição no 2º ciclo é similar pelos géneros, excepto no perfil PN para as $\geq 8h$ durante a semana em que é o género feminino que prevalece. Quando analisado o 2º ciclo durante o fim de semana, verificamos um aumento de alunos a referirem $\geq 8h$ e a diminuição os alunos na opção 7h-8h, essencialmente por parte do género masculino. No 3º ciclo a distribuição entre géneros não é tão similar como no 2º ciclo, a referir no perfil EP para $\geq 8h$ e para 7h-8h em que foi o género masculino que maioritariamente seleccionou esta opção, o mesmo aconteceu para o género feminino na opção 7h-8h no perfil PN. Também no 3º ciclo se registou no fim de semana um aumento por parte do género masculino pela opção $\geq 8h$ em detrimento da $\leq 7h$ – Figura 6.73.

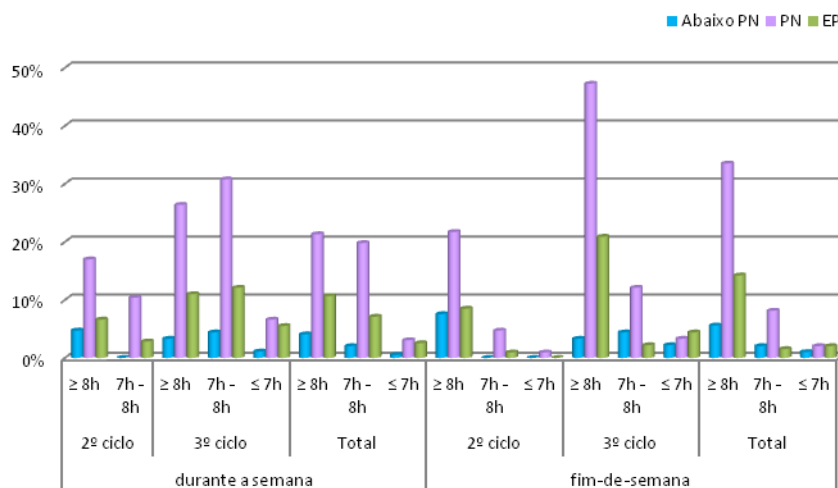


Figura 6.73. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de *pIMC* por ciclo e por período de descanso, das horas de sono.

Quanto às horas que os alunos passam sentados, verifica-se um aumento do sedentarismo do 2º para o 3º ciclo, sendo superior no género feminino – Figura 6.74. A média de horas sentadas no 2º ciclo para o género feminino é de ≈ 6 h, variando entre [4,5-10] h e para o género masculino $\approx 5,8$ h, variando entre [5-10] h; já no 3º ciclo para o género feminino o valor médio é de $\approx 6,7$ h, variando entre [4,5-12] h e para o género masculino $\approx 6,6$ h, variando entre [4-8,5] h. Tem em conta o valor médio estimativo que foi possível sugere existir uma diferença de aproximadamente 30' a 1 h, sendo os alunos do 3º ciclo os que referem passar mais tempo sentados.

Quanto à distribuição das horas que os alunos passam sentados tendo em conta o *pIMC*, de uma forma geral e em ambos os ciclos, os alunos do género masculino enquadrados no perfil EP relativamente ao género feminino (6,65 vs 6,25) %, são os que passam mais tempo sentados e os que passam menos tempo sentados quando enquadrados no perfil abaixo do PN (6,10 vs 6,45)% – Figura 6.75.

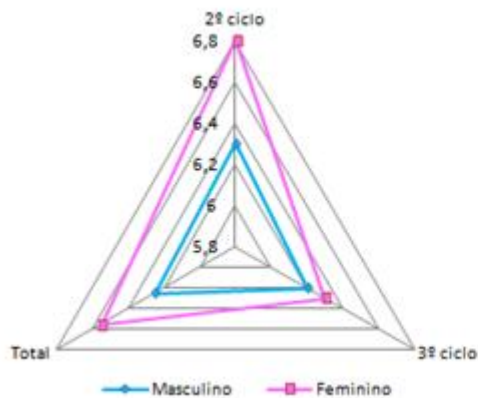


Figura 6.74. Distribuição da média do número de horas que os alunos passam sentados, por género e ciclo.

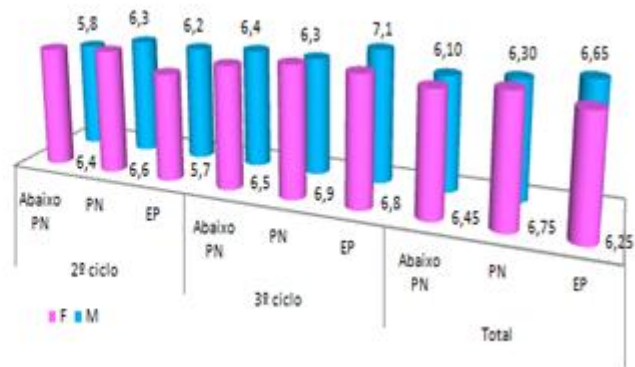


Figura 6.75. Distribuição da média do número de horas que os alunos passam sentados, por ciclo e género em função do pIMC.

Relativamente à distribuição das horas nos tempos livres, verificamos que há uma variação entre os ciclos, assim como o género feminino ser mais sedentário que o género masculino. Ao analisarmos entre 2º e 3º ciclo, durante a semana, verificamos que na opção *trabalhos, ler, falar tmv* são os alunos do 3º ciclo que dedicam um pouco mais de tempo nestas opções, sendo o género feminino o que tem um registo superior nos períodos maiores, ou seja, 3-4h e ≥ 5 h. Quanto à opção *tv, videos, jogos e net* verificamos que o género masculino do 3º ciclo que dedica menos tempo a estas tarefas em todas as opções, já no género feminino registou-se esse aumento mas para períodos mais elevados 3-4h e ≥ 5 h. Durante o período do *fim de semana e/ou férias*, verificamos que continua a ser o género feminino o que revela maior carácter sedentário, registando-se um ligeiro aumento do tempo de sedentarismo em ambos os géneros. Quanto à opção *trabalhos, ler, falar tmv* o género masculino dedica mais tempo nomeadamente 3-4h e ≥ 5 h, também o género feminino dedica mais tempo ≥ 5 h. Quanto à opção *tv, videos, jogos e net* verificamos que o género masculino do 3º ciclo dedica mais tempo a estas tarefas que os do 2º ciclo em todos os períodos de tempo, já no género feminino registou-se esse aumento mas para períodos mais elevados 3-4h e ≥ 5 h – Figura 6.76.

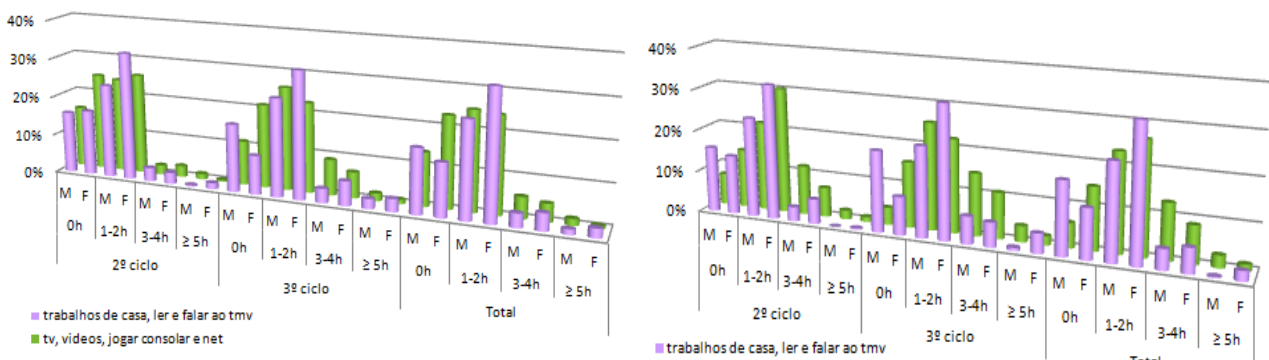


Figura 6.76. Representação gráfica da distribuição das horas dos tempos livres, por género e ciclo durante a semana e ao fim de semana, respectivamente (Nota: A – durante a semana, B – durante o fim de semana).

Ao relacionarmos dentro do ciclo e comparando simultaneamente o período *durante a semana* e *fim de semana*, verificamos que na opção *trabalhos, ler, falar tmv* os alunos do 2º ciclo e do 3º ciclo do género masculino dedicam mais tempo em quase todos os momentos, o género feminino parece dedicar ainda mais tempo 3-4h e \geq 5h. Quanto à opção *tv, videos, jogos e net* é similar para ambos os ciclos e géneros; ou seja; regista-se um aumento no período *fim de semana* para todas as opções de tempo. Apesar de muitos alunos revelarem praticar AF, são no entanto também muitas as horas que os mesmos dedicam a actividades sedentárias, assim como o número de horas que passam sentados, indo de encontro ao que é defendido por Costa (2012), que as crianças passam cada vez mais tempo em espaços fechados ao invés de brincarem ao ar livre.

Matos, *et al.* (2004) através da realização de um estudo com adolescentes verificou que 113 dos jovens praticam uma AF meia hora ou menos por semana fora da escola; cerca de 1/3 dos jovens afirma ver televisão quatro horas ou mais por semana. Sendo o género masculino o que pratica AF mais frequentemente e durante mais tempo; sendo estes que nos seus tempos livres vêem mais televisão, vídeos e jogam mais jogos de computador, confirmando que os jovens mais novos praticam mais frequentemente AF.

Não foi possível obter uma relação entre o *pIMC* e a distribuição dos alunos pelas horas dos tempos livres, porque não havia uma coerência entre a variação dos perfis do IMC e o mais ou menos tempo que o aluno dedicava a actividades sedentárias; assim como o aluno que durante a semana já passasse muito tempo em actividades sedentárias, continuasse a ter o mesmo comportamento ou o alterasse no fim de semana; isto porque alunos dos diversos perfis de *pIMC* estavam dispersos pelas várias opções de tempo.

Quanto à forma como os alunos se deslocam para o colégio é unânime, tanto nos géneros, como nos ciclos, a grande maioria (86,8%) vai em transporte pessoal e motorizado, carro. Verificamos que ao analisarmos pela idade, o género feminino não tem grande variação na forma de deslocação, já no género masculino à medida que a idade aumenta, associado a uma certa autonomia, a forma como se deslocam para a escola varia ligeiramente – Figura 6.77. Verificamos assim que quando o aluno transita do 2º para o 3º ciclo, há um ligeiro aumento pela opção do transporte público, sendo que muitos dos alunos consideraram que o transporte colectivo em carrinhas de instituições privadas (*p.e.* centros de desporto e de estudo) como transporte público; a opção outros que os alunos consideraram era *p.e.* a bicicleta, a mota.

A deslocação de pessoas proporciona boas oportunidades para se ser fisicamente activo, mas apenas se existirem infra-estruturas e serviços adequados que permitam uma deslocação activa. Quanto à relação com o *pIMC*, verificamos que os alunos no perfil EP vão essencialmente de carro, tal como os alunos enquadrados nos outros perfis; no entanto verificamos que a opção ir a pé aumenta ligeiramente em qualquer dos perfis do 2º para o 3º ciclo, os alunos com perfil PN aumentam ligeiramente na opção carro no 3º ciclo, diminuindo nos que têm abaixo PN – Figura 6.78.

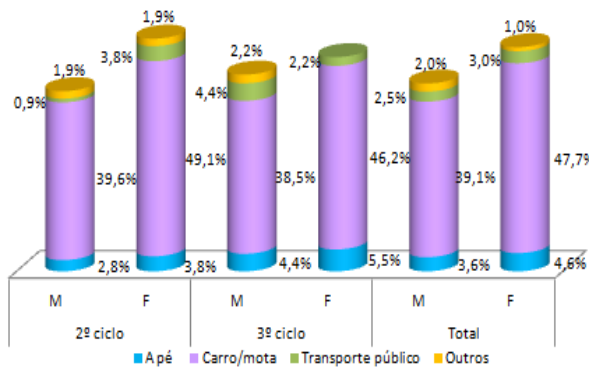


Figura 6.77. Distribuição gráfica por género e ciclo das diferentes formas de deslocação usadas pelos alunos.

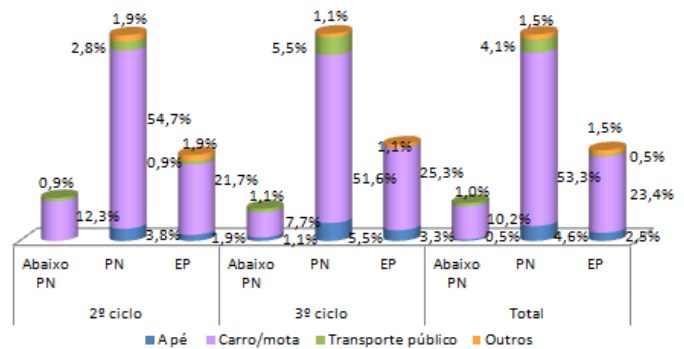


Figura 6.78. Distribuição gráfica por género e ciclo das diferentes formas de deslocação usadas pelos alunos em função do pIMC.

Ao compararmos os resultados obtidos com os apresentados no estudo COSI-Portugal 2007/2008, verificamos que a amostra de população por nós estudada desloca-se mais de carro para a escola que a população portuguesa abrangida pelo referido estudo, (86,8 vs 57,2) %; logo os resultados obtidos nas outras opções, a pé, transportes públicos e outros, a sua utilização é manifestamente inferior comparativamente com os apresentados no referido estudo (COSI, 2010).

6.4.3. Características Comportamentais e Comportamentos Preventivos

Relativamente à satisfação corporal, foram colocadas três questões:

1. Se estavam *satisfeitos* com a sua massa corporal – no 2º ciclo, 74,5% dos alunos estavam, 16,0% não estava e 9,4% não sabiam; já no 3º ciclo, os resultados foram 61,5%, 23,1% e 15,4%, respectivamente; verificamos que existe um aumento de satisfação, assim como de incerteza entre os ciclos. Ao analisar por géneros e entre ciclos, o grau de satisfação diminuiu consideravelmente para o género feminino e aumentou para o género masculino. Quanto à insatisfação aumentou para o género feminino e diminuiu para o género masculino já a indecisão aumentou em ambos os géneros – Figura 6.79.

O género feminino é o que tem uma maior satisfação sobre a sua massa corporal, sendo o que surge em maior percentagem no perfil abaixo do PN e EP no 2º ciclo; já no 3º ciclo surgem essencialmente no perfil abaixo PN e EP na opção *não sabe*. Quanto ao género masculino só surgem em maior número no 3º ciclo e no perfil EP na opção *sim*. Em todos os outros perfis, essencialmente PN e nas três opções a distribuição é similar pelos dois géneros – Figura 6.80.

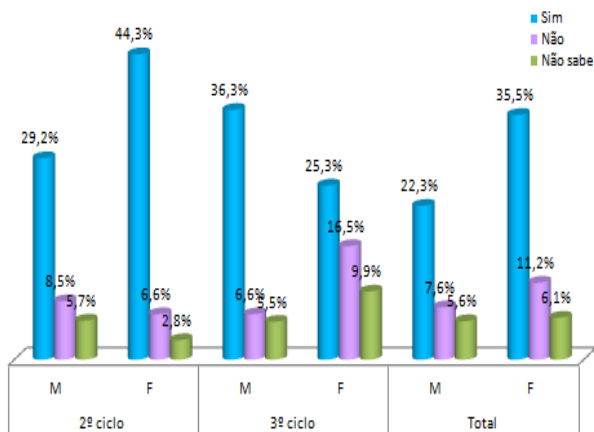


Figura 6.79. Representação gráfica da distribuição da opinião do aluno sobre a sua massa corporal, por tendo em conta o género e ciclo.

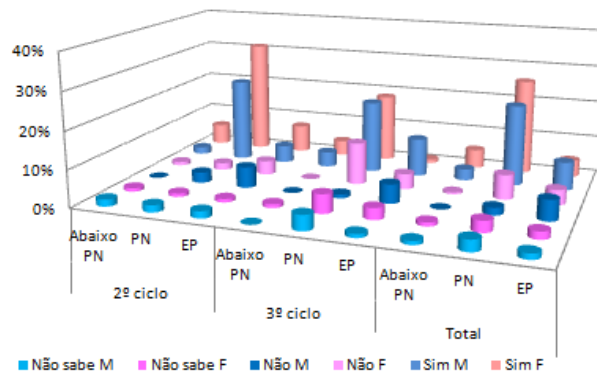


Figura 6.80. Representação gráfica da distribuição da opinião do aluno sobre a sua massa corporal, por ciclo e género, em função do pIMC.

2. Quanto à *classificação* que o próprio aluno tem da sua massa corporal, se analisarmos ao nível dos géneros, verificamos diferenças (género feminino vs género masculino):

- ▶ no 2º ciclo: género feminino acha-se magro (9,4% vs 6,6%) e o género masculino gordo (8,5% vs 12,3%);
- ▶ no 3º ciclo é o oposto, o género feminino acha-se gordo (16,5% vs 6,6%) e o género masculino magro (8,8% vs 6,6%) – Figura 6.81.

Verificamos que o género feminino do 2º ciclo considera ter peso adequado mas no entanto estão abaixo PN, já o género masculino que refere estar magro, confirma-se uma vez que se enquadra no perfil abaixo PN. Já os alunos de ambos os géneros que referem estar um pouco gordos ou magros, assim como os que referem estar muito gordos ou magros, na realidade estão com o PN. Os alunos que referem estarem muito ou pouco gordos, na realidade têm razão uma vez que possuem EP segundo as curvas de crescimento do PNSIJ (2013), assim como alguns que consideram ter peso adequado. Já no 3º ciclo também há casos similares, no entanto, pelos resultados, parece-nos que os alunos do 3º ciclo têm mais consciência do seu peso real e do que seria o peso ideal. De uma forma geral a distribuição entre o perfil abaixo PN e o EP é similar (11,9% vs 18,9%) no 2º ciclo e (15,4% vs 23,1%) no 3º ciclo – Figura 6.82.

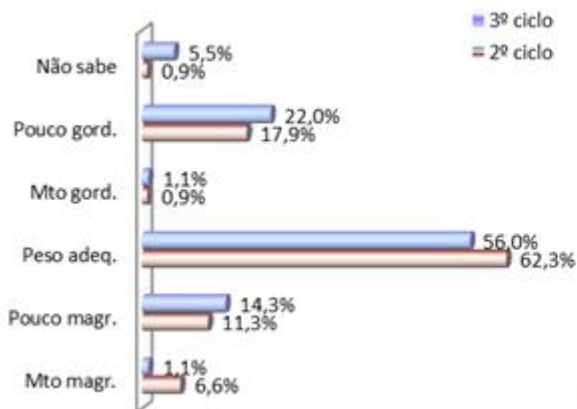


Figura 6.81. Representação gráfica da distribuição da classificação da massa corporal por ciclo, tendo em conta a opinião do aluno.

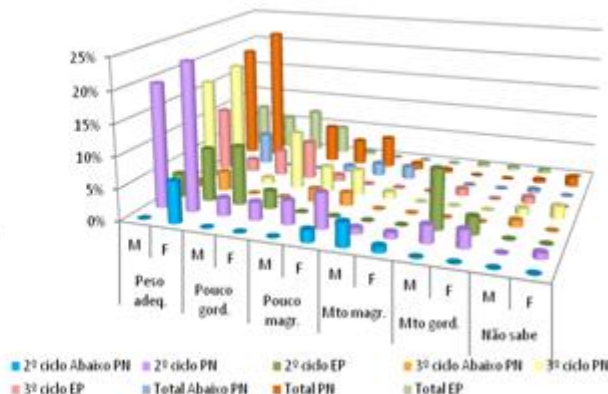


Figura 6.82. Representação gráfica da distribuição da classificação da massa corporal por ciclo e género, em função do pIMC, tendo em conta a opinião do aluno.

3. Relativamente ao que os alunos *pensam fazer* quanto à sua massa corporal, obtivemos os seguintes resultados, por ciclo – Figura 6.83 e 6.84:

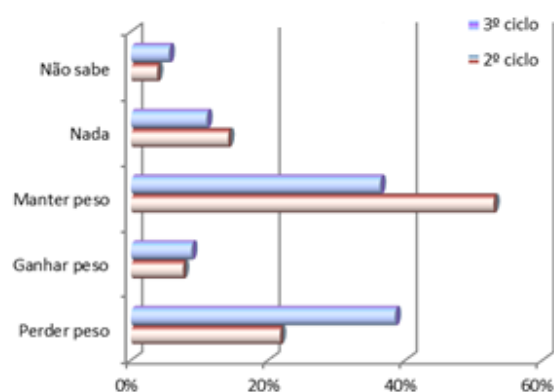


Figura 6.83. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos tendo em conta o que fazer à sua massa corporal, por ciclo.

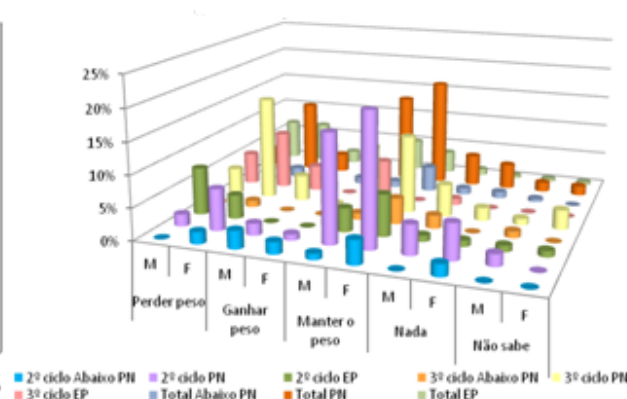


Figura 6.84. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos tendo em conta o que fazer à sua massa corporal por sua ciclo, género e *pIMC*.

Verificamos que as opções mais seleccionadas foram o de “*manter*” no 2º ciclo e o de “*perder*” no 3º ciclo; verificamos que os alunos do 2º ciclo ainda não se preocupam com esta questão, tendo por base as respostas à opção “*não sabe*” e “*nada*”. Ao contrário dos alunos no 3º ciclo que demonstram alguma preocupação/interesse – Figura 6.83. O género feminino independentemente do ciclo foi o que reuniu mais respostas para a opção “*perder peso*”; já o género masculino foi “*ganhar peso*” ou “*não fazer nada*”. Também foi o género masculino que revelou maior incerteza quanto a uma atitude a tomar, curiosamente foi o género feminino do 2º ciclo o que mais respondeu pretender manter o peso.

Analisando a Figura 6.84, verificamos uma diferença entre os ciclos ao nível dos alunos que pretendem *perder peso*, enquanto que no 2º ciclo a percentagem dos alunos do perfil PN e de EP é similar (8,5% vs 7,5%), já no 3º ciclo apesar dos perfis que têm uma maior intensão ser a mesma é superior no PN (22,0% vs 13,2%). De salientar que na opção *ganhar peso*, estranhamente no 3º ciclo 4,4% dos alunos com EP têm essa intenção, tal como 4,4% com PN; já no 2º ciclo 2,8% dos alunos abaixo PN e 2,8% PN, também.

Ao longo do tempo e através de vários estudos realizados, verifica-se que a AF e a auto-estima são variáveis de grande importância nos aspectos relacionados com a satisfação da imagem corporal. A AF, pela riqueza de vivências que proporciona, julga-se gerar uma maior satisfação corporal, assim como a forma como o indivíduo se sente consigo próprio também aparenta desempenhar um papel importante nos aspectos da satisfação com a imagem corporal (Batista, 1995, citado em Santos 2004). Assim, a satisfação com a imagem corporal, o auto-conceito e a auto-estima, variam, entre outros aspectos, com o género, a idade, a etnia e com a prática desportiva. Comparando entre os géneros verifica-se que é o género feminino o que avalia o seu corpo de forma menos favorável, expressam mais insatisfação com o corpo (essencialmente com o peso), consideram a aparência física mais importante, percebem uma maior discrepância entre a sua imagem corporal e a imagem ideal, e são mais susceptíveis de sofrer de desordens alimentares associadas a uma imagem corporal, negativa ou

distorcida (Franzoi e Herzog, 1987). Deste modo, Jacob (1994, citado por Carvalho 2003), confirma que há tendência para que o género masculino esteja mais satisfeito com a imagem corporal que o género feminino, numa mesma idade.

Relativamente à idade, a tendência è de a imagem corporal diminuir com o avanço desta. Segundo Matos, *et al.* (2004), cerca de metade dos jovens gostaria de alterar algo no seu corpo, por o achar demasiado gordo ou demasiado magro. Aproximadamente ¼ desses jovens pensa que precisa de uma dieta para reduzir o peso; evidenciando que o género masculino é o que está mais satisfeito com o seu corpo, enquanto que o género feminino pretendia sempre mudar algo, especialmente perder peso.

Um estudo realizado por Batista (2000) (citado por Carvalho, 2003) revela que existe maior satisfação da imagem corporal em indivíduos envolvidos em actividades desportivas relativamente aos que não praticam nenhuma actividade. Sendo os indivíduos que participam actividades a nível competitivo os que têm menor satisfação com a imagem corporal, relativamente aos que participam em actividades de lazer.

Em suma, a relação entre a imagem corporal, auto-estima e AF, influencia o aumento dos níveis de satisfação corporal, através das alterações físicas e psicológicas que a AF produz nos praticantes.

No grupo das questões de comportamentos preventivos, apenas foram colocadas duas questões, uma sobre o consumo de tabaco e outra sobre a opinião do aluno quanto à classificação da própria saúde. Verificamos que no 2º ciclo a totalidade dos alunos referiu não ter fumado nos últimos 30 dias. No 3º ciclo, apenas 3 alunos (3,3%) referiram tê-lo feito, 2 deles pertencem ao perfil PN e o outro tem EP, quanto à frequência, referiram todos os dias sem indicar quantidades – Figura 6.85.

Relativamente à opinião sobre a classificação da própria saúde, a maioria classifica-a como *Muito boa/excelente*, nenhum seleccionou a opção *Má*. Dos inquiridos, 26,4% consideram ter uma saúde *excelente*; 40,1% *Muito boa*; 30,5% *boa* e apenas 2% uma saúde *média*. Na opção *Média*, houve registos no 6º ano, 4,9%, (3,3% rapazes e 1,6% rapariga) e 2,9% no género masculino no 7º e 8º ano, respectivamente. Ao nível das opções por género, de salientar que se registou um maior número ao nível do género masculino no 5º e no 8º ano para a opção *excelente*, no 6º ano para a opção *Muito boa* e no 8º ano para a opção *Boa*; já no género feminino apenas no 9º ano e na opção *Muito Boa* – Figura 6.86. Os valores obtidos são superiores aos obtidos pelo estudo publicado pelo INS 2005/2006, no qual obtiveram que apenas 53,1% dos inquiridos referiam considerar ter uma saúde *Muito Boa ou Boa*.

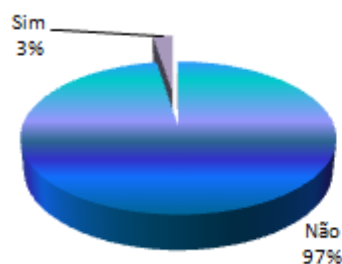


Figura 6.85. Representação gráfica da distribuição dos alunos sobre o consumo de tabaco.

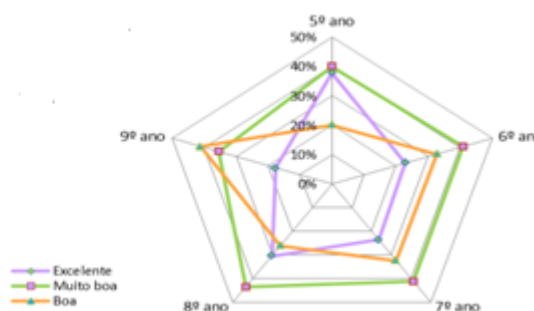


Figura 6.86. Representação gráfica da distribuição da opinião dos alunos inquiridos sobre o seu estado de saúde por ano lectivo.

Relativamente à distribuição dos alunos pelos perfis de *pIMC*, tendo em conta a sua opinião sobre a sua saúde, é possível verificar que apesar de alguns alunos estarem abaixo do PN e outros obesos, mesmo assim consideram a sua saúde como *excelente* e *muito boa* , sendo essa opinião superior nos alunos do 3º ciclo – Figura 6.87.

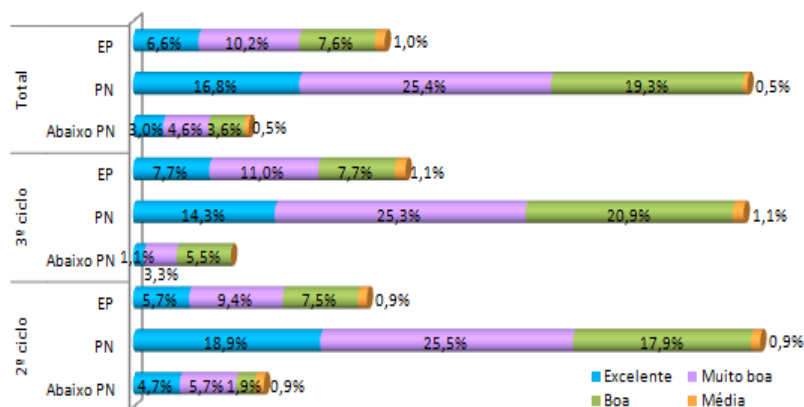


Figura 6.87. Representação gráfica da distribuição da opinião dos inquiridos sobre a própria saúde, segundo os perfis de *pIMC*, por ciclo.

De uma forma geral, os resultados obtidos com este estudo são melhores, comparativamente com vários estudos realizados, *p.e.* COSI-2010 e INS 2005/2006. Alguns resultados a reter relativamente aos alunos inquiridos:

- ✓ 3,6% - magreza grave, 8,1% - magreza, 61,4% - peso normal, 21,8% - EP e 5,1% - obesos;
- ✓ 91,4% dos alunos referiu ingerir diariamente o pequeno-almoço, 89,9% o almoço, 47,7% o lanche e 94,5% o jantar;
- ✓ 96,9% dos alunos referiram realizar a refeição pequeno-almoço em casa, 94,4% o almoço no colégio, 62,9% o lanche no colégio e 100% o jantar em casa;
- ✓ 65,5% consome leite e derivados todos os dias, assim como 59,4% pão, 64,0% fruta, 92,6% bebe água;
- ✓ 61,9% consome massas e arroz, 38,1% manteiga/margarina, 46,2% sopa e 41,1% verduras 3 ou mais vezes/semana;
- ✓ 53,8% consome carne 1-2 vezes/semana, assim como 58,9% peixe, 64,5% ovos, 44,7% leguminosas, 48,7% *fast-food* e 56,3% de gorduras, e 37,1% bebe sumos naturais e 43,1% bebidas gaseificadas 1-2 vezes/semana;
- ✓ 63,4% consome enchidos e 72,1% moluscos e crustáceos nunca ou raramente;
- ✓ 98,5% pratica EF, similar em ambos os ciclos, dos quais 81,7% ainda pratica actividades extracurriculares, 92,9% refere “*gostar de fazer AF*”, 91,5% dos alunos do 2º ciclo consideram-se mais “*ativos fisicamente*” que os alunos do 3º ciclo (86,8%);
- ✓ 74,6% dos alunos concordam com a afirmação “*Eu gosto de comer frutas e verduras*” e 85,3% referiram consumir fruta e verdura diariamente;
- ✓ 40,6% dos alunos adicionam sal à comida;
- ✓ 86,8% deslocam-se de carro, 40,6% dorme ≥ 8 h, passam entre [6-7]h sentados e [6,2-6,8]h em actividades sedentárias;

✓ 40,1% considera ter uma saúde *Muito Boa*, 68,0% está *satisfeito* com a sua massa corporal e 40,1% consideram ter uma alimentação *Muito Boa*.

✓ Os alunos do 2º ciclo que se enquadram no perfil *abaixo PN* referem consumir mais os grupos: **G₂** - carnes, **G_{2'}** - enchidos, **G₃** - peixe, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G_{6'}** - pão, **G₁₃** - água, **G_{13'}** - sumos naturais, **G_{13''}** - bebidas gaseificadas, *fast food* e gorduras, relativamente aos alunos do 3º ciclo os quais referiram consumir mais os grupos: **G₁** - leite e derivados, **G₆** - massa e arroz, **G₇** - verduras, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina e **G₁₄** - sopa.

✓ Os alunos do 2º ciclo que se enquadram no perfil *PN* referem consumir mais os grupos: **G₂** - carnes, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos, *fast food* e gorduras, relativamente aos alunos do 3º ciclo os quais referiram consumir mais os grupos: **G₁** - leite e derivados, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G₆** - massa e arroz, **G_{6'}** - pão, **G₇** - verduras, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina, **G_{13'}** - sumos naturais, **G_{13''}** - bebidas gaseificadas, e **G₁₄** - sopa. Relativamente aos grupos **G_{2'}** - enchidos, **G₃** - peixe e **G₁₃** - água, são consumidos de forma similar em ambos os ciclos.

✓ Os alunos do 2º ciclo que se enquadram no perfil *EP* referem consumir mais os grupos: **G₂** - carnes, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos e *fast food*, relativamente aos alunos do 3º ciclo os quais referiram consumir mais os grupos: **G₁** - leite e derivados, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G₆** - massa e arroz, **G_{6'}** - pão, **G₇** - verduras, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina, **G_{13'}** - sumos naturais, **G_{13''}** - bebidas gaseificadas, **G₁₄** - sopa e gorduras. Relativamente aos grupos **G_{2'}** - enchidos, **G₃** - peixe e **G₁₃** - água, são consumidos de forma similar em ambos os ciclos.

✓ Os alunos do 3º ciclo que referiram praticar até 1h30' de AF, são os que consomem de uma forma geral mais de cada grupo alimentar analisado, com exceção para os grupos: **G_{2'}** - enchidos, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos e **G₁₃** - água que registaram mais respostas por parte dos alunos do 2º ciclo; já o grupo das gorduras é referido como sendo consumido de forma similar pelos alunos de ambos os ciclos.

✓ Os alunos que praticam até 3h de AF foram os do 3º ciclo que reuniram mais respostas como sendo estes que consomem mais em todos os grupos, relativamente aos alunos do 2º ciclo.

✓ Quanto aos alunos que referiram praticar 3 ou mais horas de AF, são os do 3º ciclo que consomem de uma forma geral mais alimentos dos grupos alimentares estudados, com exceção para os grupos: **G_{2'}** - enchidos e **G_{6'}** - pão que registaram mais respostas por parte dos alunos do 2º ciclo.

6.5. Comparações alunos vs encarregado de educação

Serão apresentados de forma breve alguns resultados obtidos através do preenchimento dos questionários por parte dos encarregados de educação, comparando sempre que possível com o dos alunos; essa apresentação será feita tendo em conta de uma forma geral o 2º e o 3º ciclo e sempre que necessário tendo em conta uma relação entre os IMC de ambas as partes.

6.5.1. *p*IMC aluno vs encarregado de educação

Obtivemos os seguintes resultados relativamente ao IMC dos adultos, 4,50% - *magreza grau III*; 59,3% - *Peso Adequado*; 31,5% - *Pré-obesidade*; 4,32% - *Obesidade grau I* e 0,36% quer em *Obesidade grau II* como *Obesidade grau III*; ou seja, 31,5% dos pais estão pré-obesos (1 em cada 3) e 4,8% obesos (1 em cada 22). Tal como nos alunos, também nos encarregados de educação a percentagem de indivíduos com EP é elevada.

Ao compararmos o *p*IMC dos alunos com o IMC dos encarregados de educação, tendo sempre como base três grupos, de perfis do *p*IMC, abaixo PN, PN e EP, para simplificar o tratamento dos dados. Verificamos que um aluno do 3º ciclo tem uma possibilidade mais elevada de adquirir peso que um do 2º ciclo, já um aluno do 2º ciclo pode ficar *abaixo do PN*, mas um aluno do 3º ciclo isso já não será de esperar; sempre tendo em conta os IMC dos encarregados de educação – Tabela 6.33 (*Vide Anexo V – pág. 284*)

Um aluno do 2º ciclo no perfil *abaixo do PN*, tem uma maior possibilidade de adquirir PN ou até mesmo EP; já um aluno com *PN* a possibilidade de ficar abaixo do PN é menor que a de adquirir e um aluno com *EP* a possibilidade de adquirir PN é baixa – Figura 6.88.

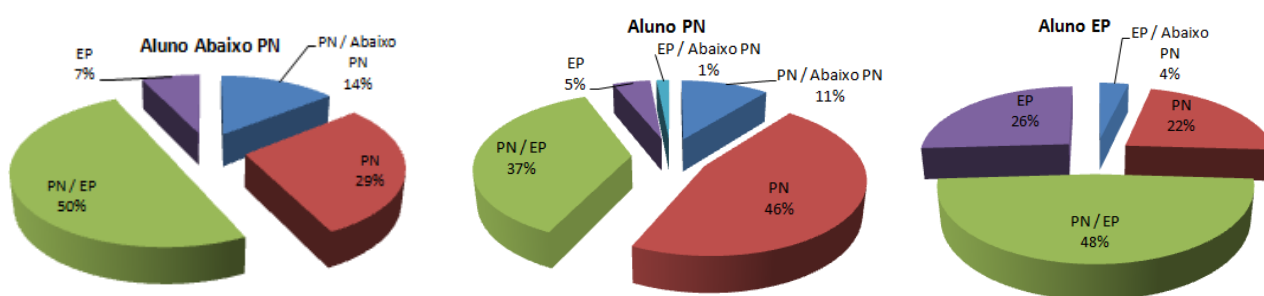


Figura 6.88. Representação gráfica da distribuição tendo em conta o perfil *p*IMC dos alunos do 2º ciclo em função do IMC dos respectivos encarregados de educação.

Um aluno do 3º ciclo *abaixo do PN*, podem ter uma probabilidade elevada de adquirir PN ou até mesmo EP; já um aluno com *PN* a possibilidade de ficar abaixo do PN é quase insignificante, mas a de adquirir peso já é de considerar; já um aluno com *EP* a possibilidade de adquirir PN é similar à de manter – Figura 6.89.

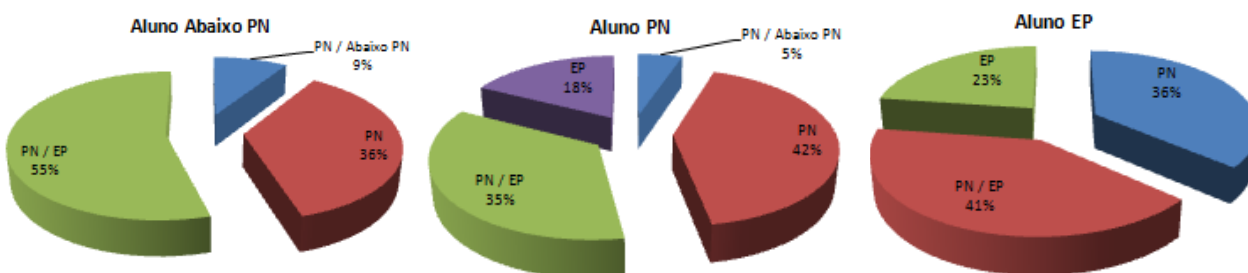


Figura 6.89. Representação gráfica da distribuição tendo em conta o perfil *p*IMC dos alunos do 3º ciclo em função do IMC dos respectivos encarregados de educação.

Em suma, verificamos que quanto maior é a classificação dos encarregados de educação nas várias classificações de IMC, maior é a probabilidade de o aluno estar também nas classificações do *p*IMC. O mesmo

para os que se encontram nas outras classificações; ou seja, o IMC do aluno parece estar em concordância com o IMC do encarregado de educação.

6.5.2. Hábitos alimentares aluno vs encarregado de educação

Quanto à frequência com que os alimentos são ingeridos, respeitando a distribuição por grupos feita para os alunos que respeita a Tabela dos Alimentos, verificamos que o consumo dos alimentos à semelhança do que aconteceu com os alunos é similar entre os encarregados de educação do 2º e do 3º ciclo, tendo-se registado apenas uma ligeira variação nos grupos **G₇** – verduras, **G₈** – fruta e gorduras – Tabela 6.34 (*Vide no Anexo V – pág.285 e 286*).

Ápos análise da referida Tabela, verificamos que:

Os encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo referiram consumir:

- ▶ *Todos os dias*: **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₇** – verduras, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina e **G₁₃** – água;
- ▶ *3 ou mais vezes/semana*: **G₆** – massa e arroz e *fast food*;
- ▶ *1-2 vezes/semana*: **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas e **G₁₃** – sumos naturais;
- ▶ *Nunca/raramente*: **G₂** – enchidos, **G₃** – moluscos e crustáceos, **G₁₃** – bebidas gaseificadas, **G₁₄** – sopa, gorduras, pré-preparados e fritos.

Os encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo referiram consumir:

- ▶ *Todos os dias*: **G₁** – leite e derivados, **G₆** – pão, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina e **G₁₃** – água;
- ▶ *3 ou mais vezes/semana*: **G₆** – massa e arroz, **G₇** – verduras e *fast food*;
- ▶ *1-2 vezes/semana*: **G₂** – carnes, **G₂** – enchidos, **G₃** – peixe, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G₁₃** – sumos naturais;
- ▶ *Nunca/raramente*: **G₃** – moluscos e crustáceos, **G₁₃** – bebidas gaseificadas, **G₁₄** – sopa, gorduras, pré-preparados e fritos.

Quanto aos aperitivos são os encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo os que referem fazê-lo em maior percentagem raramente ou nunca (75,5% vs 63,6%); os que consomem referem fazê-lo 1-4x/smna (17,9% vs 20,9%) com maior percentagem para os encarregados de educação do 3º ciclo. Também no caso das sobremesas são os encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo que referem consumir mais com uma frequência 1-4x/smna (41,5% vs 44,0%) e nunca ou raramente (34,9% vs 28,6%). Verificamos que os encarregados de educação consomem menos aperitivos e sobremesas que os alunos, concentrando a maioria das respostas nestas duas opções, já os alunos apresentavam resultados distribuídos por três opções, 1-4x/smna, 1-3x/mês e raramente ou nunca.

Quanto ao consumo de chocolates/*snacks* não se verificou diferenças revelantes da frequência da ingestão dos mesmos entre o período semana e o período fim de semana/férias; sendo ingeridos de forma similar no período entre o pequeno-almoço e o almoço, e o período entre o almoço e o jantar, sendo os períodos em que são mais consumidos; são os encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo os que indicaram ter um consumo

ligeiramente superior. Já os alunos era essencialmente no período entre o almoço e o jantar, registando-se um ligeiro aumento no fim de semana e férias; sendo o consumo similar entre os alunos de ambos os ciclos.

Ao compararmos a frequência de ingestão dos alunos com a dos respectivos encarregados de educação, no que se refere aos grupos alimentares estudados, verificamos que:

✓ O consumo dos alunos do 2º ciclo e o dos respectivos encarregados de educação é similar nos grupos: **G₂** - carnes, **G₆** - pão, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina, **G₁₃** - água. Registamos ainda que os alunos revelaram um consumo superior nos grupos: **G₂** - enchidos, **G₆** - massa e arroz, **G₁₃** - sumos naturais, **G_{13'}** - bebidas gaseificadas, **G₁₄** - sopa e gorduras; já os encarregados de educação nos grupos: **G₃** - peixe, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G₇** - verduras e *fast food*.

✓ Em relação ao consumo dos alunos do 3º ciclo e o dos respectivos encarregados de educação é similar nos grupos: **G₁** - leite e derivados, **G₂** - carnes, **G_{2'}** - enchidos, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G₆** - pão, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina e **G₁₃** - água. Os alunos registaram um consumo superior nos grupos: **G₆** - massa e arroz, **G₁₃** - sumos naturais, **G_{13'}** - bebidas gaseificadas, **G₁₄** - sopa e gorduras; e os encarregados de educação nos grupos **G₃** - peixe, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos e *fast food*.

À semelhança das Tabelas 6.23 e 6.24 nas quais se pode ver a distribuição dos alunos do 2º ciclo e 3º ciclo, respectivamente, pelos perfis de *pIMC*, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares também foram construídas as Tabelas 6.35 e 6.36 (*Vide Anexo V* - pág. 287 e 289) mas nestas tendo em conta o IMC do encarregado de educação e as respectivas frequências de ingestão em cada grupo alimentar - Figuras 6.90 e 6.91 (*Vide Anexo V* - pág.288 a 290)

Alguns resultados a reter, ao compararmos os resultados obtidos da ingestão nos vários grupos alimentares tendo em conta os perfis de IMC (abaixo PN, PN e EP), verificamos que:

✓ os alunos do 2º ciclo que se enquadram no perfil *abaixo PN* reuniram mais respostas nos grupos: **G₂** - carnes, **G_{2'}** - enchidos, **G₃** - peixe, **G_{3'}** - moluscos e crustáceos, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G₆** - pão, **G₁₃** - água, **G_{13'}** - sumos naturais, **G_{13''}** - bebidas gaseificadas, *fast food* e gorduras. Resultados similares ao nível do consumo nos grupos: **G₁** - leite e derivados, **G₇** - verduras, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina e **G₁₄** - sopa. Já no grupo **G₆** - massa e arroz, foram os encarregados de educação que reuniram mais respostas.

✓ os alunos do 2º ciclo que pertencem ao perfil *PN*, registaram uma maior ingestão relativamente aos encarregados de educação, nos grupos: **G₁** - leite e derivados, **G₃** - peixe, **G₄** - ovos, **G₅** - leguminosas, **G₆** - massa e arroz, **G₆** - pão, **G₇** - verduras, **G₈** - fruta, **G₉** - manteiga e /ou margarina, **G₁₃** - água, **G_{13'}** - sumos naturais, **G_{13''}** - bebidas gaseificadas, **G₁₄** - sopa, *fast food*. Um consumo similar, apenas no grupo **G_{3'}** - moluscos e crustáceos, e no grupos: **G₂** - carnes, **G_{2'}** - enchidos e gorduras; são os encarregados de educação que referiram consumir mais.

✓ os alunos do 2º ciclo que se enquadram no perfil *EP* reuniram mais respostas nos grupos: **G₆** - massa e arroz, **G₇** - verduras e **G₁₄** - sopa. Quanto aos encarregados de educação, registaram um consumo superior nos restantes grupos.

✓ os alunos do 3º ciclo que se enquadram no perfil *abaixo PN* reuniram mais respostas nos grupos: **G₁** – leite e derivados, **G₂** – carnes, **G_{2'}** – enchidos, **G₃** – peixe, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos, **G₅** – leguminosas, **G_{6'}** – pão, **G₇** – verduras, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina, **G₁₃** – água, **G_{13'}** – sumos naturais, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas, **G₁₄** – sopa, e gorduras. Os encarregados de educação apenas apresentaram um consumo superior no grupo *fast food*. Já no grupo **G₆** – massa e arroz o consumo foi similar.

✓ Os alunos do 3º ciclo que pertencem ao *perfil PN*, registaram uma maior ingestão relativamente aos encarregados de educação, nos grupos: **G₆** – massa e arroz, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas, **G₁₄** – sopa, e gorduras. Nos grupos **G_{2'}** – enchidos e **G₇** – verduras, registou-se um consumo similar e nos restantes grupos, **G₁** – leite e derivados, **G₂** – carnes, **G₃** – peixe, **G_{3'}** – moluscos e crustáceos, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G_{6'}** – pão, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina, **G₁₃** – água, **G_{13'}** – sumos naturais e *fast food* e foram os encarregados de educação que reuniram mais respostas.

✓ Os alunos do 3º ciclo que se enquadram no perfil *EP* reuniram mais respostas nos grupos: **G₁** – leite e derivados, **G₂** – carnes, **G_{2'}** – enchidos, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G₆** – massa e arroz, **G_{6'}** – pão, **G₇** – verduras, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina, **G₁₃** – água, **G_{13'}** – sumos naturais, **G_{13''}** – bebidas gaseificadas, **G₁₄** – sopa e gorduras. Os encarregados de educação, registaram um consumo superior apenas no grupo, *fast food*. Já nos grupos **G₃** – peixe e **G_{3'}** – moluscos e crustáceos, registou-se um consumo similar entre os alunos e o respectivo encarregado de educação.

No nosso estudo, não se obtiveram resultados similares aos defendidos por Birch (1998) e Wardle, *et al.* (2001), ou seja, uma relação entre as mães que ingerem alimentos mais energéticos e os respectivos adolescentes.

6.5.3. Actividade física alunos vs encarregado de educação

À semelhança da Tabela 6.25 na qual se pode ver a distribuição do tempo dedicado à prática de AF dos alunos do 2º ciclo e 3º ciclo, foi também elaborada uma similar para os encarregados de educação – Tabela 6.37. A mesma foi construída tendo por base que apenas 66,0% (70) encarregados de educação do 2º ciclo e 56,0% (51) do 3º ciclo são praticantes de AF.

Tabela 6.37. Distribuição do tempo dedicado à prática de AF por parte dos encarregados de educação.

Actividade Física	Encarregados de educação dos alunos do 2º Ciclo	Encarregados de educação dos alunos do 3º Ciclo	Total dos encarregados de educação
1h-2h/smna	41,4%	37,3%	39,7%
2h-4h/smna	51,4%	49,0%	50,4%
Outra	7,1%	13,7%	9,9%

Verificamos que em ambos os ciclos os tempos que os encarregados de educação dedicam à prática de AF é o mesmo, 2h-4h por semana – Figura 6.92.

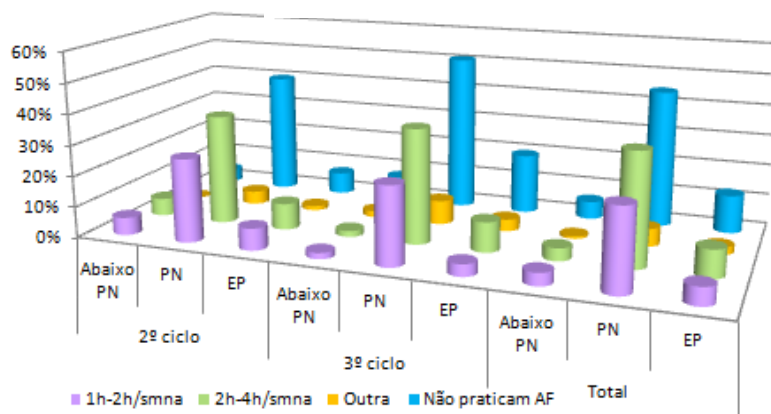


Figura 6.92. Distribuição dos encarregados de educação que praticam e dos que não praticam AF, tendo em conta a *p*IMC e o ciclo do aluno.

Pode-se verificar que dos encarregados de educação praticantes é pequena a percentagem dos que pertencem ao perfil abaixo do PN e EP, sendo mais clara a presença destes perfis nos encarregados de educação não praticantes de AF. Tal como nos alunos, também no caso dos encarregados de educação não foi possível obter uma relação entre o IMC e a sua distribuição pelas horas dos tempos livres, porque não havia uma coerência de quanto maior ou menor o perfil do IMC mais ou menos tempo dedicado às actividades sedentárias.

Quanto à prática de AF verificamos que a aluna do 2º ciclo e as duas do 3º ciclo que não praticam AF, os respectivos encarregados de educação também não praticam. Também se verificou que são os encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo que são mais activos fisicamente relativamente aos do 3º ciclo – Figura 6.93.

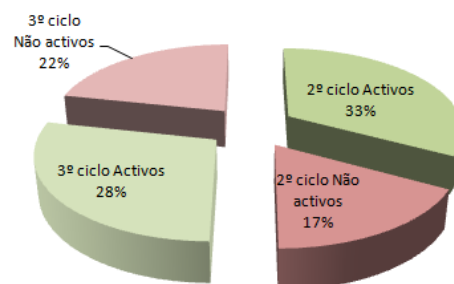


Figura 6.93. Representação gráfica da distribuição dos encarregados de educação tendo em conta a prática de AF.

Quanto à opinião de se considerarem pessoas *Fisicamente Activas*, 40,1% dos encarregados de educação que *não se acham fisicamente activos*, 24,9% dos encarregados de educação *não são praticantes mas tencionavam tornar-se nos próximos 30 dias ou nos 6 meses seguintes à aplicação do QFA*, no entanto, 15,2% assumiram *não serem nem tencionarem tornarem-se fisicamente activos*. Nesse aspecto apenas 10,2% dos alunos que não se consideram praticantes de AF; 8,2% tencionam tornar-se e apenas 2,0% não têm essa intenção – Figura 6.94.

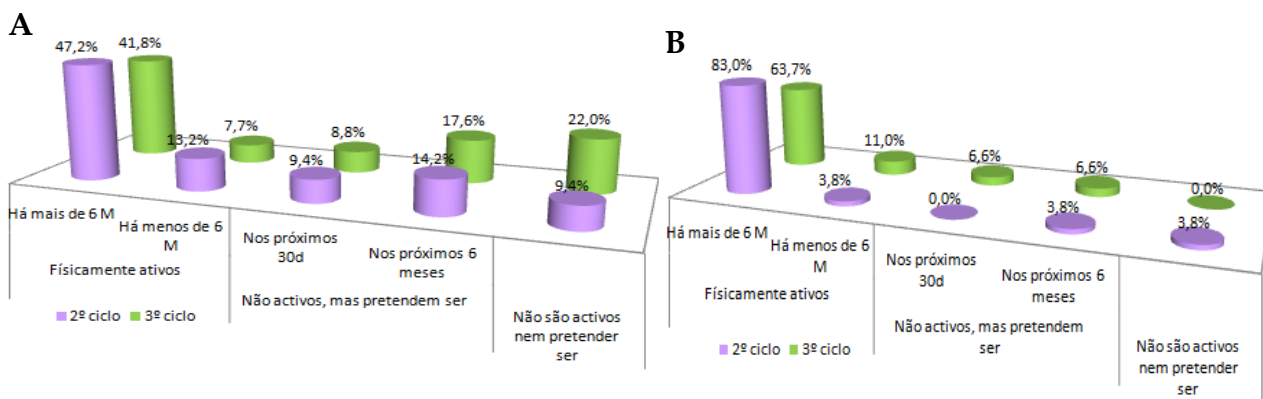


Figura 6.94. Representação gráfica da opinião dos encarregados de educação e dos alunos sobre a opinião de se considerarem “Fisicamente Activos” (Nota: **A** – Opinião dos encarregados de educação perante a prática de AF, **B** – Opinião dos alunos perante a prática de AF, por ciclos).

Ao compararmos as respostas desta questão dada pelos alunos e pelos encarregados de educação, verificamos que os alunos revelam uma maior intenção em praticar AF que os encarregados de educação.

6.5.4. Comportamentos sedentários alunos vs encarregado de educação

Relativamente à forma como os encarregados de educação distribuem os seus tempos livres por actividades sedentárias, é similar quer seja durante a semana ou ao fim de semana, não se registando diferença significativa entre os encarregados de educação do 2º ciclo e os do 3º ciclo – Figura 6.95. Contrariando o que se registou com os alunos, onde havia um aumento nas horas dispensadas às actividades sedentárias ao fim de semana, assim como eram os alunos do 2º ciclo que dedicavam mais horas a ler e a falar ao tmv e os do 3º ciclo a ver tv, videos e a jogar no computador.

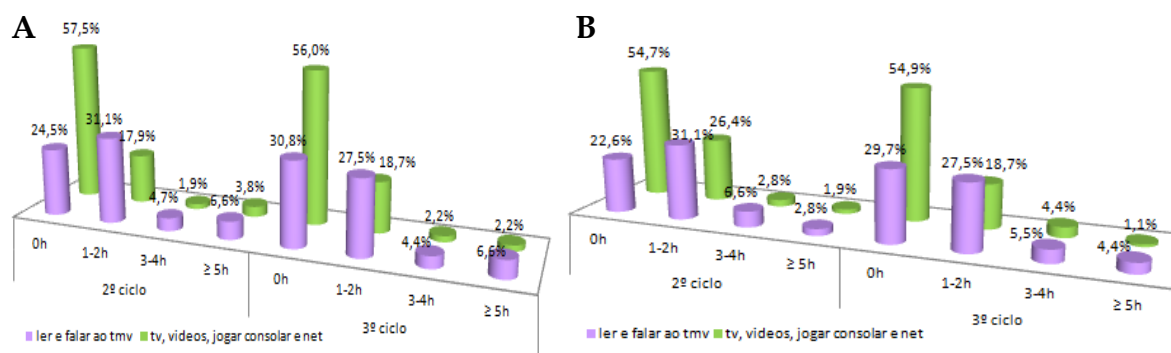


Figura 6.95. Representação gráfica da distribuição das horas dos tempos livres dos encarregados de educação durante a semana e ao fim de semana, respectivamente (Nota: **A** – durante a semana, **B** – durante o fim de semana).

Quanto às horas de descanso, ao contrário do que aconteceu com os alunos em que se verificava alguma diminuição de horas de descanso realizadas durante a semana para as que eram dedicadas durante o fim de semana, já nos encarregados de educação isso não acontece, registando-se exactamente o oposto; ou seja, um aumento nas horas de descanso durante o fim de semana – Figura 6.96. (Vide no Anexo V – pág.291)

A forma de deslocação preferida pela maioria dos encarregados de educação é o carro, sendo usado por 83% dos encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo e por 84,6% dos do 3º ciclo. Verificou-se que são similares as horas que os encarregados de educação de ambos os ciclos passam sentados, em média 6h por dia.

Segundo os dados apresentados pelo INS, 2005/2006, os encarregados de educação passam mais tempo sentados que o indicado para a população portuguesa entre [15-69] anos, 3h vs 6h, evidenciando assim o que já foi anteriormente referido, o aumento de sedentarismo por parte da população.

Na Tabela, que se segue estão indicados alguns resultados de certas questões com interesse para o estudo em causa. Na mesma serão apresentadas sempre as opções que reuniram uma maior percentagem por parte dos inquiridos – Tabela 6.38.

Tabela 6.38. Resumo de alguns resultados obtidos após análise dos QFA dos encarregados de educação.

	2º ciclo	3º ciclo	Observações
Questão 4 – Local onde são realizadas as refeições.			
Pequeno-almoço – em casa	91,5%	83,5%	Contrariando os encarregados de educação são os alunos do 3º ciclo os que referiram comer mais vezes o pequeno-almoço em casa (96,2 vs 97,8)%.
Almoço – de forma similar em casa e no local de trabalho	47,7%	51,6% ^a	Os alunos efectuam esta refeição mais vezes fora de casa que os próprios encarregados de educação, sendo os do 2º ciclo os que reúnem uma percentagem ligeiramente superior (96,2 vs 92,3)%.
Lanche - de forma similar em casa e no local de trabalho	35,8%	34,6%	Em ambos os ciclos, o lanche é essencialmente efectuado no colégio, sendo a opção superior nos alunos do 3º ciclo (72,5 vs 54,7)%.
Jantar – em casa	97,2%	93,4%	Os alunos de ambos os ciclos foram unânimes em referir que jantam em casa, 100%.
Questão 5 – Frequência com que realizam refeições fora de casa.			
Pequeno-Almoço – Nunca ou raramente	73,6%	72,5%	Similarmente às respostas dos encarregados de educação, são os alunos do 2º ciclo que referem raramente efectuam o pequeno-almoço fora de casa, (84,0 vs 80)%.
Almoço	Similar por todas as opções		Tal como os encarregados de educação, também no caso dos alunos a distribuição é quase similar. Reunindo uma percentagem ligeiramente superior nas opções 1-2x/semana (34,9%) e mais de 5 x/semana (30,2%) nos alunos do 2º ciclo; e nos alunos do 3º ciclo 28,6% em ambas as opções mais de 5 x/semana e nunca ou raramente.
Jantar	47,2% ^b	59,3% ^c	Em ambos os ciclos as opções mais seleccionadas foram 1-2 x/semana e nunca ou raramente, (41,5 vs 28,6)% e (46,2 vs 56,0)%, respectivamente.
Questão 6 – Frequência com que realizam a refeição Ceia.			
Opção 1-2x/semana	13,2%	12,1%	A opção foi similarmente seleccionada pelos alunos de ambos os ciclos, ≈ 14,0%.
Opção Nunca/raramente	72,6%	74,7%	Tal como os encarregados de educação, são também os alunos do 3º ciclo os que mais referiram nunca ou raramente realizarem esta refeição, (73,6 vs 78,0)%.

	2º ciclo	3º ciclo	Observações
Questão 7 – Frequência com que ingerem alimentos entre as refeições.			
Similar na opção 1x e 2x	39,2%	36,3%	Ao contrário dos encarregados de educação, os alunos de ambos os ciclos referem consumir apenas 1x, ≈ 54,0%.
Opção Nunca/raramente	19,8%	25,3%	Neste caso os alunos do 3º ciclo reuniram menor percentagem, (18,7 vs 9,4)%.
Questão 8 – O que é ingerido entre as refeições.			
Essencialmente Fruta	74,5%	59,3% ^d	Os alunos do 2º ciclo referiram essencialmente leite, sandes e fruta ≈ 41,5%, já os do 3º ciclo fruta e sandes ≈ 40,7%.
Questão 9 – Qual a refeição(ões) que nem sempre é(são) feita(s).^e			
Não é feita todos os dias	19,8%	27,5%	Os alunos de ambos os ciclos têm um menor hábito de não realização desta refeição relativamente aos encarregados de educação, ≈ 5,9%.
Por vezes não é feita	35,8%	42,9%	Tal como os encarregados de educação, também são os alunos do 3º ciclos os que mais referem por vezes não realizarem o lanche, (19,8 vs 20,8)%.
Questão 14 – Opinião sobre a afirmação “Eu gosto de comer frutas e verduras”.			
Concordam	95,3%	93,4%	Apesar de uma percentagem inferior à dos encarregados de educação, são também os alunos do 2º ciclo os que mais referem concordarem, (79,2 vs 75,8)%, tendo sido a opção mais escolhida.
Questão 15 – Opinião sobre o próprio consumo de frutas e verduras.			
1ª opção – <i>Come frutas e verduras diariamente há mais de 6 meses.</i>	92,5%	91,2%	Tal como os encarregados de educação, também são os alunos do 2º ciclos os que mais referem <i>Come frutas e verduras diariamente há mais de 6 meses</i> , (82,1 vs 79,1)%, tendo sido a opção mais escolhida.
Questão 19 – Opinião sobre a sua alimentação.			
Muito boa	15,1%	14,3%	Tal como os encarregados de educação, são os alunos do 2º ciclo que mais consideram ter uma alimentação <i>Muito boa</i> , (22,6 vs 17,6)%.
Boa	50,9%	57,1%	Tal como os encarregados de educação, são os alunos do 3º ciclo que mais consideram ter uma alimentação <i>Boa</i> , (48,1 vs 51,6)%.
Normal	29,3%	25,3%	Contrariamente os encarregados de educação, são os alunos do 3º ciclo que mais consideram ter uma <i>Normal</i> , (28,3 vs 29,7)%.
Questão 20 – Adição de sal.			
Sim	45,3%	56,0%	Pelos resultados obtidos, verificamos que os encarregados de educação têm mais hábito de colocar sal na comida que os alunos. E ao contrário dos encarregados de educação, são os alunos do 2º ciclo que mais referiram fazê-lo, (42,4 vs 38,5)%.
Questão 22 – Frequência que passa sem ingerir alimentos entre as refeições.			
Mínimo	2h30'	2h30'	Os alunos responderam de forma similar entre os ciclos, no tempo mínimo que passam sem ingerir qualquer tipo de alimento ≈ 2h10'; já o tempo máximo é coincidente com o dos encarregados de educação.
Máximo	4h	4h30'	
Questão 35 – Satisfação da Massa Corporal.			
Satisfeitos	46,2%	60,4%	Ao contrário dos encarregados de educação, são os alunos do 2º ciclo os que referiram estarem mais satisfeitos com a sua massa corporal, (74,5 vs 61,5)%.

	2º ciclo	3º ciclo	Observações
Questão 36 – Classificação quanto à Massa Corporal.			
Peso adequado	57,5%	44,0%	Contrariando a questão anterior, já que seria de prever uma percentagem superior nos encarregados de educação do 3º ciclo e não do 2º ciclo. Relativamente à classificação quanto à massa corporal, também são os alunos do 2º ciclo os que mais referiram ter o peso adequado, (62,3 vs 56,0)%
Um pouco gordos	30,2%	37,4%	A opção mais selecionada por ambos os alunos foi <i>Peso adequado</i> , tendo sido os alunos do 2º ciclo os que reuniram mais respostas, (62,3 vs 56,0)%. Quanto à opção <i>um pouco gordos</i> à semelhança dos encarregados de educação foram os alunos do 3º ciclo que reuniram mais respostas (17,9 vs 22,0)%. Os resultados obtidos na opção <i>um pouco gordos</i> não são coerentes com os valores obtidos para o pIMC, uma vez que os alunos do 2º ciclo são os que apresentam uma percentagem superior no que se refere ao EP (13,7 vs 12,7)%.
Questão 37 – Relação com a sua Massa Corporal.			
Perder peso	47,3%	43,4%	Seria de esperar que os encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo fossem os que pretendessem perder mais peso, já que são os que se consideram um pouco mais gordos. Relativamente aos alunos, são os do 3º ciclos os que mais referiram querer perder peso, (21,7 vs 38,5)%.
Manter o peso	37,4%	49,1%	Seria de esperar que os encarregados de educação do 2º ciclo fossem os que pretendessem manter o peso, já que são os que reuniram mais respostas na opção peso adequado. Relativamente aos alunos, são os do 2º ciclos os que reuniram mais respostas nesta opção, (52,8 vs 36,2)%.
Questão 39 – Opinião sobre a sua saúde.			
Muito Boa	31,1%	44,0%	Contrariamente aos encarregados de educação, foram os alunos do 2º ciclo os que mais referiram ter uma saúde <i>muito boa</i> , (40,6 vs 39,6)%.
Boa	50,0%	28,6%	Contrariamente aos encarregados de educação, foram os alunos do 3º ciclo os que mais referiram ter uma saúde <i>muito boa</i> , (27,4 vs 34,1)%. Tendo sido a opção <i>excelente</i> , a 2ª opção mais selecionada pelos alunos do 2º ciclo, 29,2%.

^aEssencialmente no local de trabalho. ^bDe forma similar nas opções 1-2x/smna e nunca ou raramente, ^cessencialmente a opção nunca ou raramente. ^d35,2% dos inquiridos referiram a opção outros – iogurtes e bolachas. ^eOs resultados são em relação ao lanche já que foi a opção que reuniu mais respostas, quanto às refeições principais foi o jantar.

Apesar de ser elevado o número de pais que referiram efectuar o pequeno-almoço, seria de ponderar a realização de um aviso na forma de comunicado, para transmitir aos mesmos a importância do seu gesto. Uma vez que são vistos como um exemplo para os adolescentes, logo a importância do seu gesto na ingestão da referida refeição de preferência efectuado em família.

Sabe-se que o consumo saudável está relacionado a melhores desfechos em saúde, uma série de pesquisas discutem o facto de a alimentação feminina ser mais saudável que a masculina (Baker e Wardle, 2003; Wardle, *et al.* 2004; Moura, *et al.* 2007). Apesar de não se saber o proquê desse facto, existem dados na literatura que sugerem que as mulheres possuem maior conhecimento nutricional que os homens e que elas frequentemente estariam a realizar “dietas”, restringindo alimentos calóricos e com grande quantidade de gordura (Wardle, *et al.* 2004). Estudos de atitudes com a massa corporal mostram que são as mulheres as que fazem mais tentativas para controlar o seu peso, possuem então um maior conhecimento do seu EN, podendo contribuir para a explicação das

diferenças de géneros nos padrões alimentares (Wardle e Griffith, 2001; Kiefer, Rathmanner e Kunze, 2005; Wardle, Haase e Steptoe, 2006). A redução da ingestão de alguns alimentos, como fritos, doces bem como o aumento da ingestão de frutas e verduras são partes da composição de muitas dietas para controle de peso. Também o poder socio-económico tem influência, já que em países de maior poder económico as mulheres vivem mais e ficam menos doentes que mulheres de países com baixo poder económico. Em muitos países e sociedades, as mulheres são tratadas como socialmente inferiores aos homens. Desigualdades de género na distribuição de recursos, tais como o económico, a educação, saúde nutrição e voz política, estão fortemente associados a problemas de saúde e redução do bem estar feminino (WHO, 2009).

6.6. Correlacões

As correlacões estabelecidas foram feitas recorrendo ao Programa Statistic, as correlacões efectuadas foram ao nível dos HA dos alunos tendo em conta a frequência da prática de AF e do p IMC.

6.6.1. Entre os hábitos alimentares e a actividade física

► Cinco correlacões foram efectuadas tendo em conta os HA e a frequência de ingestão dos diferentes grupos alimentares. Tendo sido construídas tabelas com base na Tabela 6.39 e na frequência da prática de AF (1h30', 3h, 4h e sem AF). As correlacões analisadas foram:

Tabela 6.39. Indicação das variáveis – grupos alimentares e os casos – frequência de ingestão, efectuadas na correlação entre hábitos alimentares e a prática ou não de actividade física.

Variáveis – Grupos Alimentares	Casos – frequência de ingestão
1. G ₁ – Leite e derivados, G ₆ – pão, G ₁₃ – água e G ₁₄ – sopa	3 ou mais x/ smna, Todos os dias, Nunca/ raramente
2. G ₂ – Carnes, G ₂ – Enchidos, G ₃ – Peixe, G ₃ - Moluscos e crustáceos, G ₄ – Ovos, G ₁₃ - Bebidas gaseificadas, Fast Food e Gorduras	1-2x/ smna; 3 ou mais x/ smna; Todos os dias
3. G ₆ - Massa e arroz; Chocolates - durante a tarde; Pré-preparados e Fritos	1-2x/ smna; 3 ou mais x/ smna; Nunca/ raramente
4. Aperitivos; Sobremesas	1-4x/ smna; 5 ou + x/ smna; Nunca/ raramente
5. G ₁₃ - Sumos naturais; G ₉ - Manteiga e margarina; G ₈ – Fruta; G ₇ – Verduras e G ₅ - Leguminosas	1-2x/ smna; 3 ou + x/ smna; Todos os dias; Nunca/ raramente

Na primeira correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

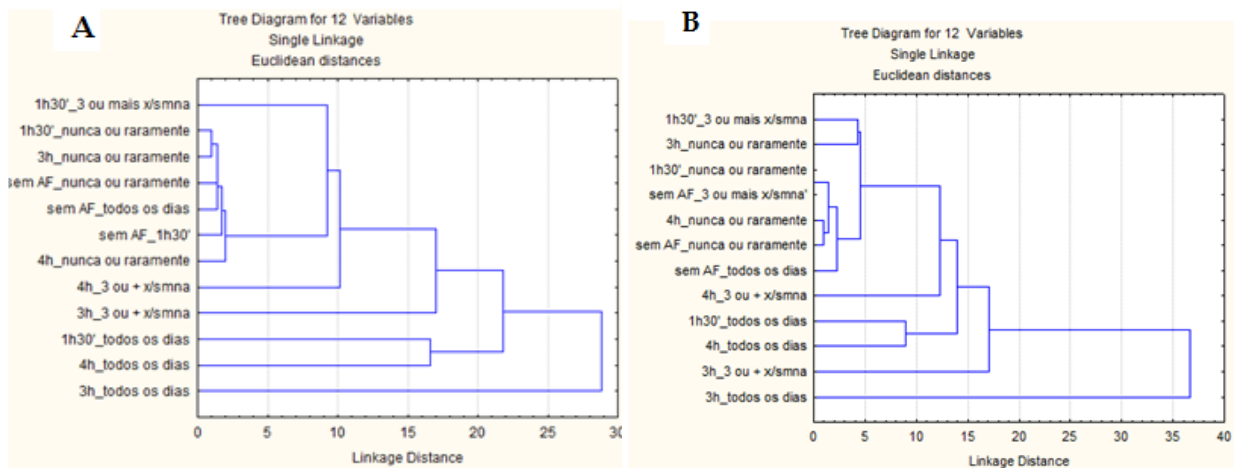


Figura 6.97. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão. (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Os dendrogramas mostram a similaridade das variáveis em análise, as variáveis mais próximas no 2º ciclo são: *1h30'_nunca ou raramente* e *3h_nunca ou raramente*, já no 3º ciclo são: *4h_nunca ou raramente* e *sem AF_nunca ou raramente*. Sendo a variável *3h_todos os dias* a que tem um maior afastamento em ambos os ciclos, dentro do grupo das variáveis em estudo. Tal é explicado porque os grupos em análise, G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa, são os que são mais consumidos pelos alunos que praticam AF, independentemente da frequência com que esta é feita, no 2º ciclo; já no 3º ciclo, são os alunos que praticam mais AF que ingerem estes grupos alimentares com mais frequência.

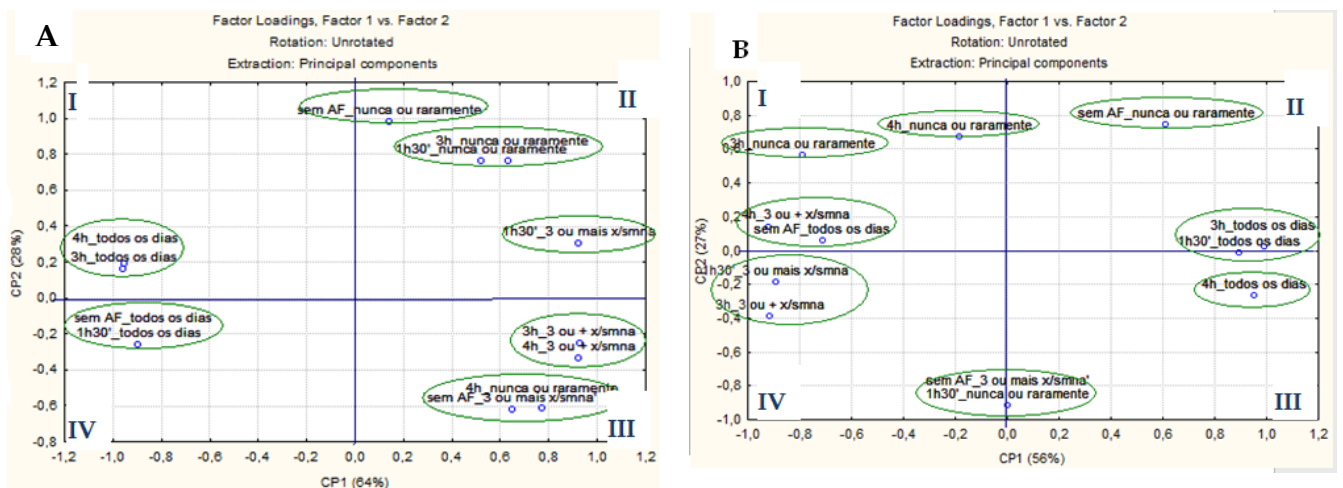


Figura 6.98. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Nos gráficos das componentes principais, obtivemos uma distribuição mais selectiva/ordenada no 2º ciclo, já no 3º ciclo obtivemos uma distribuição algo desordenada. No 2º ciclo, obtivemos mais grupos que apresentam comportamentos semelhantes entre si, em comparação com o 3º ciclo.

As probabilidades de relação entre os vários grupos que se formaram com as variáveis em estudo, consoante os quadrantes onde se encontram são: no 2º ciclo – • I vs II e IV vs III → 64%; • I vs IV e II vs III → 28%; • I vs III e II vs IV → 92%; no 3º ciclo – • I vs II e IV vs III → 56%; • I vs IV e II vs III → 27%; • I vs III e II vs IV → 83%. Comprova-se assim a informação obtida pelo dendrograma, em que os alunos do 2º ciclo são os que ingerem mais estes grupos alimentares independentemente da frequência da prática de AF.

Na segunda correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

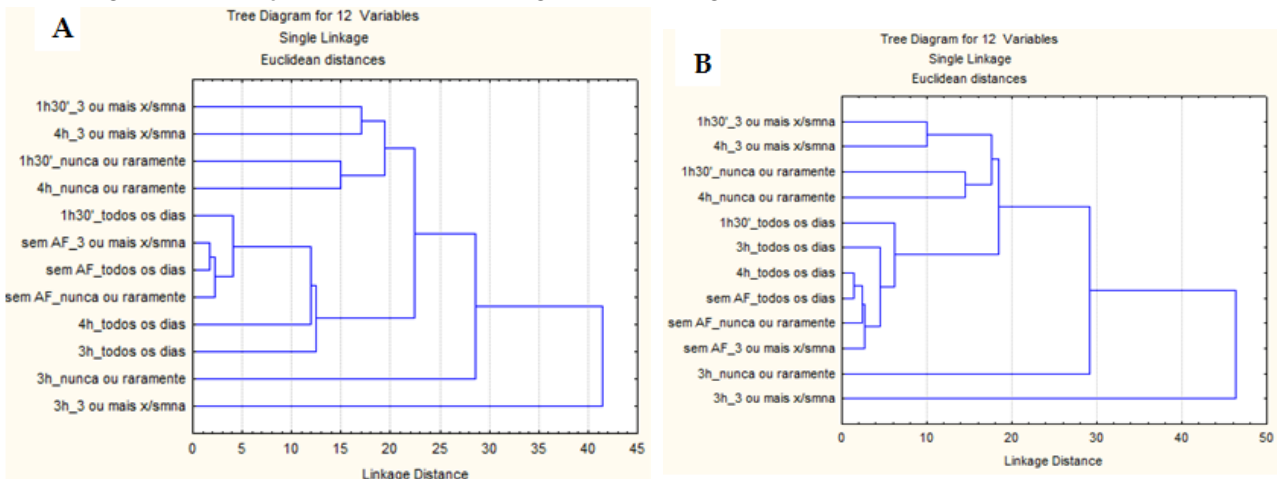


Figura 6.99. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando oito casos: G₂ – Carnes, G₂ – Enchidos, G₃ – Peixe, G₃ – Moluscos e crustáceos, G₄ – Ovos, G₁₃ – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

No 2º ciclo os casos que têm uma distância euclidiana mais pequena logo uma maior semelhança entre todos os casos em análise, são os que têm associado a si à *não prática de AF* por parte dos alunos e a uma maior ingestão dos grupos alimentares em causa. Podemos ainda verificar que quanto à frequência da ingestão dos grupos alimentares em causa a frequência *todos os dias* e *nunca ou raramente* são os que apresentam por norma uma menor distância evidenciando que estes grupos são pouco ingeridos pelos alunos do 2º ciclo. Também no 3º ciclo são os alunos que *não praticam AF* e que têm uma frequência de ingestão destes grupos alimentares de *1-2x/semana* e *3 ou mais x/semana* os que apresentam uma menor distância euclidiana, levando a pensar que os alunos em causa ingerem estes grupos alimentares com alguma frequência na semana. Já os casos que apresentam uma maior distância em relação ao grupo são os alunos que praticam *3h de AF* e que comem *3 ou mais x/semana* estes alimentos – 2º ciclo e *nunca ou raramente* – 3º ciclo.

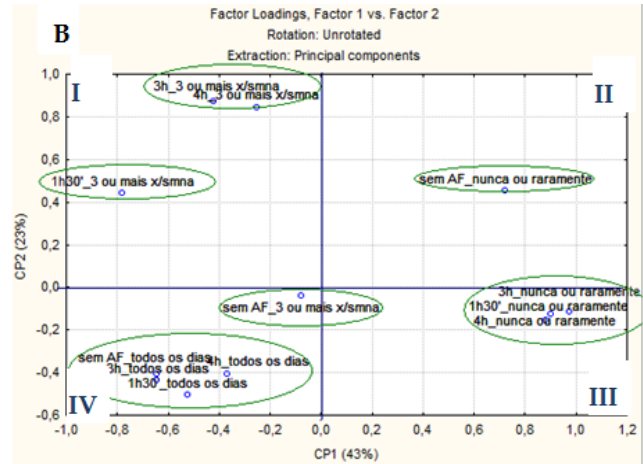
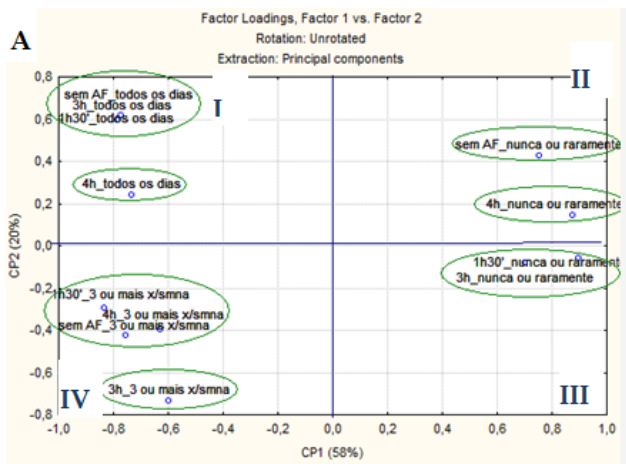


Figura 6.100. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos oito casos: G₂ – Carnes, G₂ – Enchidos, G₃ – Peixe, G₃ – Moluscos e crustáceos, G₄ – Ovos, G₁₃ – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Nestes gráficos das componentes principais, é o do 3º ciclo o que apresenta uma melhor “organização” relativamente ao do 2º ciclo; tal é comprovado pelas probabilidades de relação os vários grupos formados com seis variáveis em estudo, consoante os quadrantes em que se encontram, no 2º ciclo: • I vs II e IV vs III → 58%; • I vs IV e II vs III → 20%; • I vs III e II vs IV → 78% e no 3º ciclo: • I vs II e IV vs III → 43%; • I vs IV e II vs III → 23%; • I vs III e II vs IV → 66%.

No 3º ciclo, os alunos que ingerem estes grupos alimentares de forma *esporádica* e que *praticam AF* têm semelhanças entre si. Assim como os que consomem *todos os dias* alguns destes grupos fazendo-o independentemente de *praticarem ou não AF*. Já no 2º ciclo, as maiores semelhanças ocorrem em grupos em que a frequência de ingestão é *todos os dias* e *3 ou mais x/semana*.

Na terceira correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

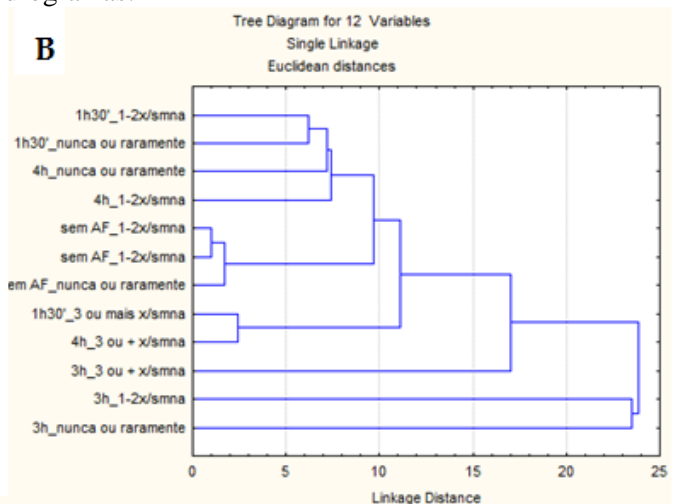
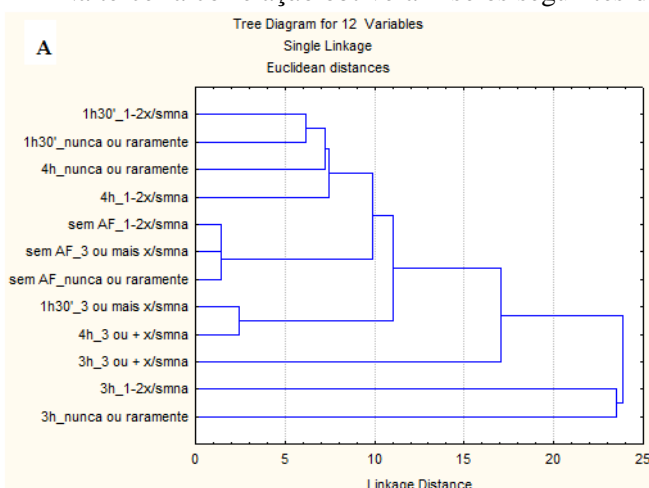


Figura 6.101. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G₆ – Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Em ambos os dendrogramas são os casos que *não incluem a prática de AF* que têm menor distância e os casos com prática de *3h de AF* os que têm uma proximidade maior dentro dos casos em estudo, independentemente da frequência de ingestão dos grupos alimentares em causa. Os dados evidenciando que os alunos que praticam *3h de AF* consomem mais estes grupos alimentares nas frequências analisadas.

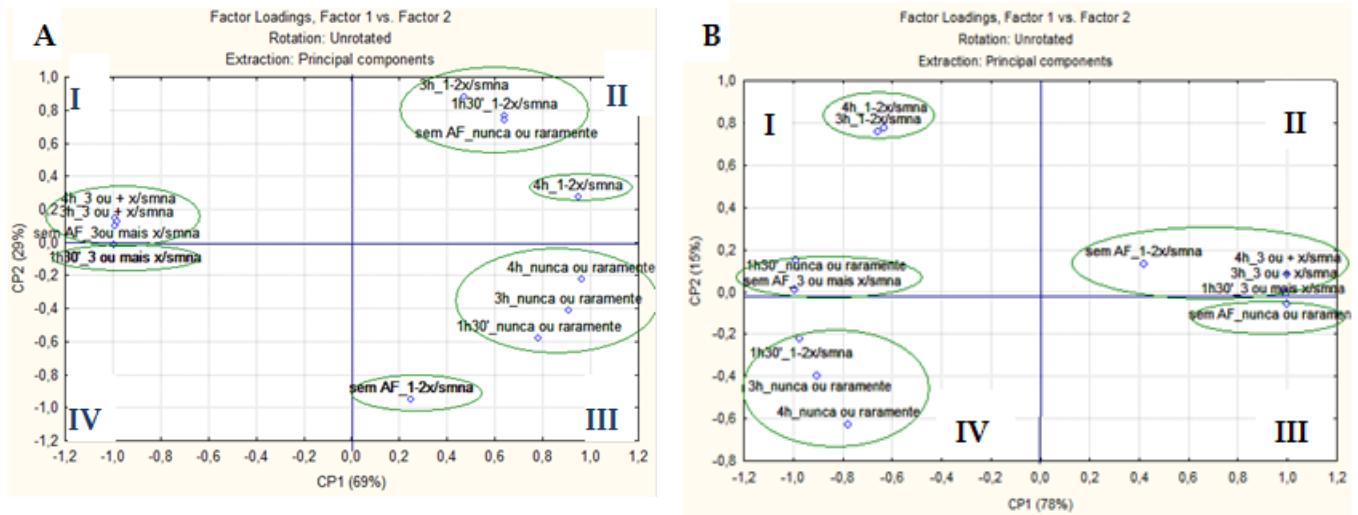


Figura 6.102. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G₆– Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

No *cluster* do 3º ciclo os três casos de frequência de ingestão encontram-se quase sempre no mesmo quadrante, sendo o grupo com a frequência *3 ou mais x/semana* o que apresenta ter uma maior semelhança entre as várias frequências da prática de AF. No *cluster* do 2º ciclo a distribuição é similar apesar de os grupos estarem em quadrantes opostos. A probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram é: no 2º ciclo: • I vs II e IV vs III → 69%; • I vs IV e II vs III → 29%; • I vs III e II vs IV → 98% e no 3º ciclo: • I vs II e IV vs III → 78%; • I vs IV e II vs III → 15%; • I vs III e II vs IV → 93%.

Na quarta correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

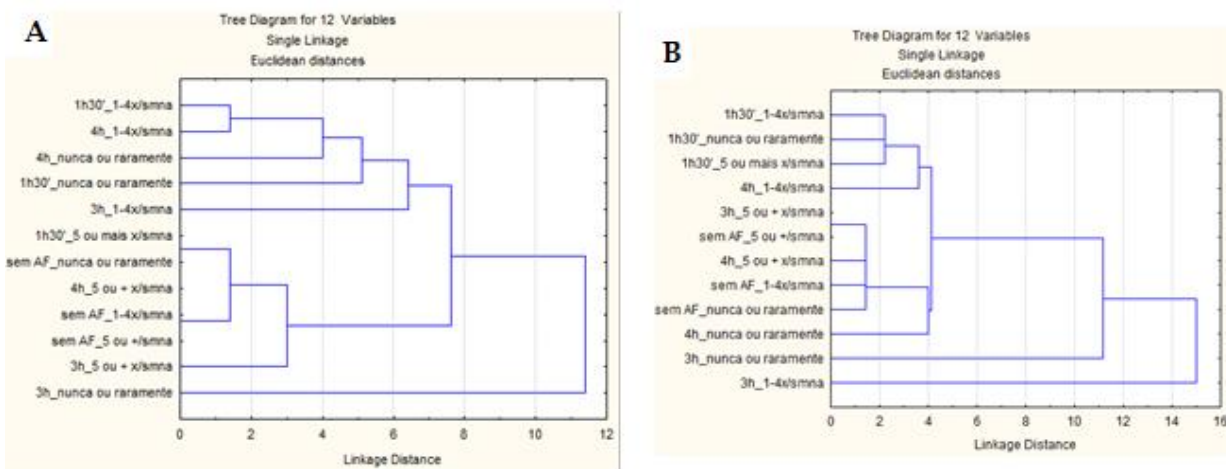


Figura 6.103. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando dois casos: Aperitivos e Sobremesas, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Os alunos do 3º ciclo pelo dendrograma evidenciam uma maior proximidade entre as opções *com maior prática de AF ou sem prática AF* e com uma maior ingestão alimentar de aperitivos e de sobremesas; sendo as opções de *3h de prática de AF* e baixa ingestão alimentar os mais afastados. Já no 2º ciclo não há assim uma uniformidade, sendo que a variável *1h30' 1-4x/semana* e *4h 1-4x/semana* são as mais próximas e a variável *3h_nunca ou raramente* o mais afastado.

Na quinta correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

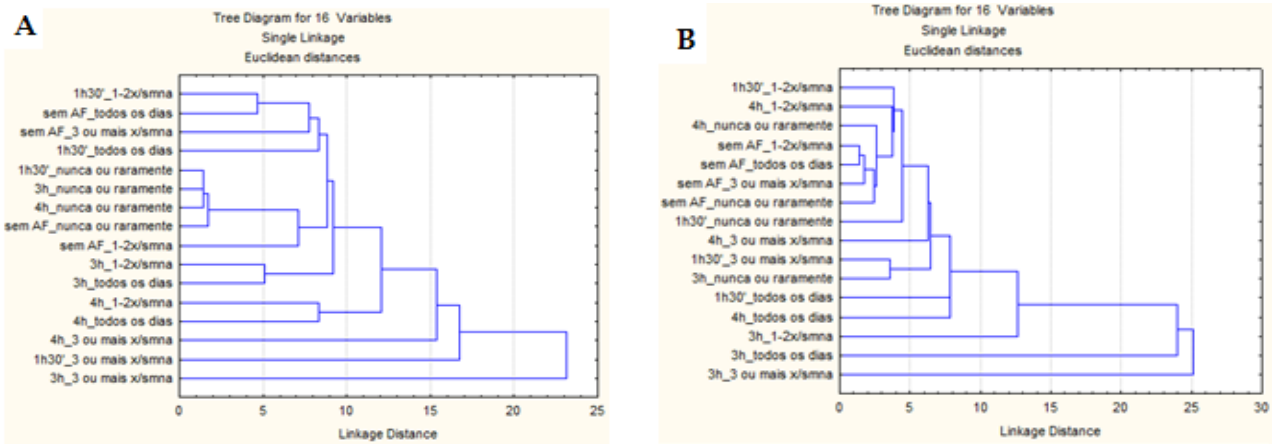


Figura 6.104. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando cinco casos: G₅ – Leguminosas, G₇ – Verduras, G₈ – Fruta, G₉ – Manteiga e margarina e G_{13'} – Sumos naturais, tendo em conta a frequência da prática de AF e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Analisando os dendrogramas, verifica-se no 2º ciclo uma maior homogeneidade entre a frequência de ingestão *nunca ou raramente* dos referidos grupos alimentares *independentemente da prática ou não de AF*. Assim como um maior afastamento dentro deste grupo para a frequência de consumo de *3 ou mais x/semana* dos alunos *praticantes de AF* – maiores distâncias euclidianas. Evidenciando que estes grupos alimentares são consumidos com pouca frequência. Já no 3º ciclo não é possível fazer uma distinção tão “nítida” uma vez que as distâncias euclidianas são muito diversificadas, no entanto verifica-se que os alunos que *não praticam AF* são os mais próximos na ingestão destes grupos alimentares, sendo os alunos que praticam mais AF e os que têm uma maior ingestão destes grupos alimentares os que mais se distanciam dentro deste grupo de variáveis.

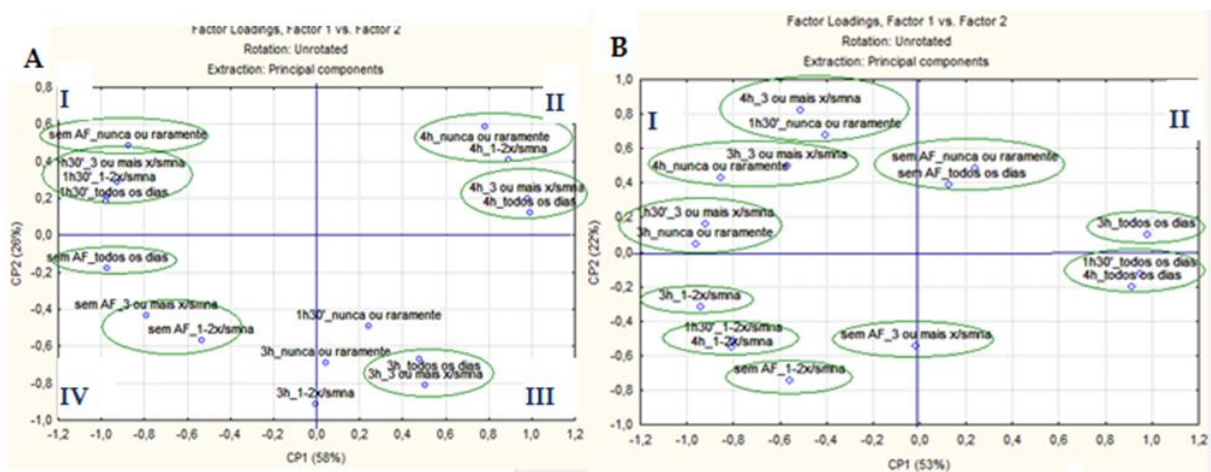


Figura 6.105. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos cinco casos: G₅ – Leguminosas, C – Verduras, G₈ – Fruta, G₉ – Manteiga e margarina e G_{13'} – Sumos naturais (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Pelo *cluster* do 2º ciclo verificamos a formação de grupos com características semelhantes no que se refere à frequência da prática de AF. Tal é possível referir tendo em conta as probabilidades de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: • I vs II e IV vs III → 58%; • I vs IV e II vs III → 26%; • I vs III e II vs IV → 84%. No 3º ciclo os grupos que se formam são mais heterogêneos em ambas as frequências. Os grupos que podem ter mais similaridade entre si serão os que referem a ingestão destes grupos alimentares com uma frequência de 1-2x/semana, independentemente da frequência da prática de AF já que se encontram todos no mesmo quadrante com uma probabilidade de 53%. As restantes probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: • I vs II e IV vs III → 53%; • I vs IV e II vs III → 22%; • I vs III e II vs IV → 75%.

6.6.2. Entre o *p*IMC e a actividade física

► Correlação entre o *p*IMC e a prática de AF – Tabela 6.40:

Tabela 6.40. Indicação das variáveis – perfis *p*IMC e os casos – prática ou não de AF, usadas na correlação.

IMC percentilado vs Actividade Física						
	2º Ciclo			3º Ciclo		
	Abaixo PN	PN	EP	Abaixo PN	PN	EP
Sim	12 (11,3%)	39 (36,8%)	18 (17,0%)	5 (5,5%)	31 (34,1%)	15 (16,5%)
Não	2 (1,9%)	26 (24,5%)	8 (7,5%)	4 (4,4%)	24 (26,4%)	11 (12,1%)

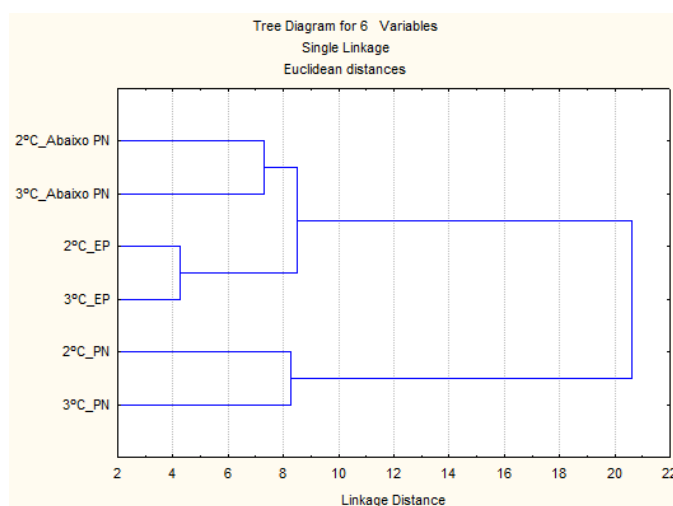


Figura 6.106. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico comparando o *p*IMC com a prática ou não de AF.

Analisando o dendrograma verificamos que os grupos que se formam quanto à sua proximidade respeitam o perfil do *p*IMC, sendo o EP o que tem maior proximidade e o PN o menor proximidade dentro dos três perfis do *p*IMC. Os resultados sugerem que há uma relação estreita entre ambos os ciclos e os diferentes perfis do *p*IMC, independentemente de o aluno praticar ou não AF.

6.6.3. Entre *p*IMC e os hábitos alimentares

► Cinco correlações foram efectuadas tendo em conta os HA e a frequência de ingestão dos diferentes grupos alimentares. Tendo sido construídas tabelas com base na Tabela 6.22 e nos diferentes perfis do *p*IMC (abaixo PN, PN, EP) – Tabela 6.41.

Tabela 6.41. Indicação das variáveis – grupos alimentares e os casos – frequência de ingestão, efectuadas na correlação entre *p*IMC e os HA.

Variáveis – Grupos Alimentares	Casos – frequência de ingestão
1. G ₁ – Leite e derivados, G ₆ – pão, G ₁₃ – água e G ₁₄ – sopa	3 ou mais x/ smna, Todos os dias, Nunca/ raramente
2. G ₂ – Carnes, G ₂ – Enchidos, G ₃ – Peixe, G ₃ – Moluscos e crustáceos, G ₄ – Ovos, G ₁₃ – Bebidas gaseificadas, Fast Food e Gorduras	1-2x/ smna; 3 ou mais x/ smna; Todos os dias
3. G ₆ – Massa e arroz; Chocolates - durante a tarde; Pré-preparados e Fritos	1-2x/ smna; 3 ou mais x/ smna; Nunca/ raramente
4. Aperitivos; Sobremesas	1-4x/ smna; 5 ou + x/ smna; Nunca/ raramente
5. G ₁₃ – Sumos naturais; G ₉ – Manteiga e margarina; G ₈ – Fruta; G ₇ – Verduras e G ₅ – Leguminosas	1-2x/ smna; 3 ou + x/ smna; Todos os dias; Nunca/ raramente

Na primeira correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

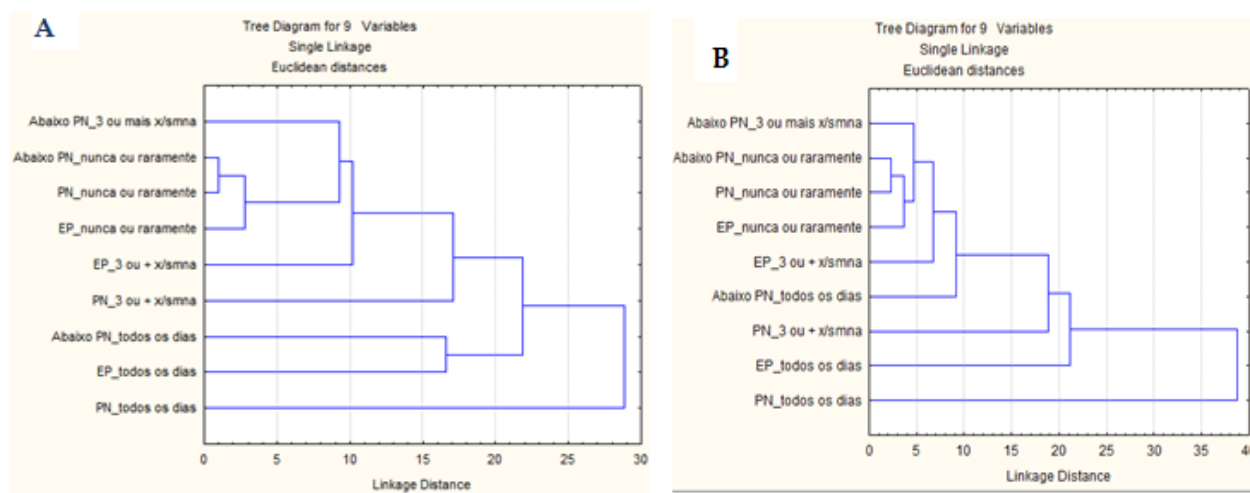


Figura 6.107. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G₁ – Leite e derivados, G₆ – pão, G₁₃ – água e G₁₄ – sopa, tendo em conta o *p*IMC e a frequência de ingestão (**A** – 2º ciclo e **B** – 3º ciclo).

Em ambos os dendrogramas, verificamos que os alunos que raramente ingerem os grupos alimentares em causa e se enquadram no *p*IMC abaixo PN e PN são os mais próximos e os alunos que referiram ingeri-los todos os dias e que têm PN são os que mais se afastam. No 2º ciclo a distância euclidiana vai aumentando à medida que aumenta a ingestão; já no 3º ciclo essa relação não é assim tão linear, evidenciando uma maior heterogeneidade entre as variáveis.

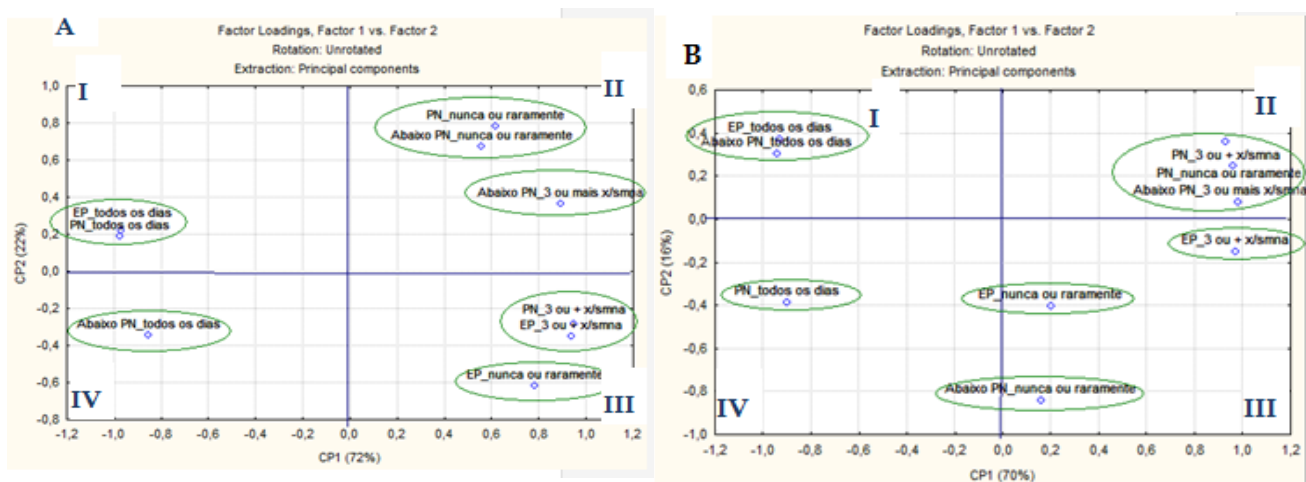


Figura 6.108. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G₁ – Leite e derivados, G₆ – pão, G₁₃ – água e G₁₄ – sopa (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

No *cluster* do 2º ciclo verificamos que os alunos que têm *PN* ou *EP* e a frequência de ingestão *todos os dias* e *3 ou mais x/semana*, formam dois grupos com comportamentos semelhantes. Já na frequência *nunca ou raramente* a semelhança que se verifica é entre os alunos com *PN* ou *abaixo do PN*. Verificamos assim que é semelhante o comportamento entre os alunos com *PN* e *EP* no que se refere à ingestão dos referidos grupos alimentares. Probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: • I vs II e IV vs III → 72%; • I vs IV e II vs III → 22%; • I vs III e II vs IV → 94%.

À semelhança do dendrograma, também no *cluster* do 3º ciclo se verificam diferenças relativamente ao do 2º ciclo. No 3º ciclo apenas se construíram dois grupos com semelhanças entre as variáveis, foram eles grupos com os extremos dos perfis do *pIMC* e mesma frequência de ingestão ou então dentro do mesmo perfil. Probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: • I vs II e IV vs III → 70%; • I vs IV e II vs III → 16%; • I vs III e II vs IV → 86%.

Na segunda correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

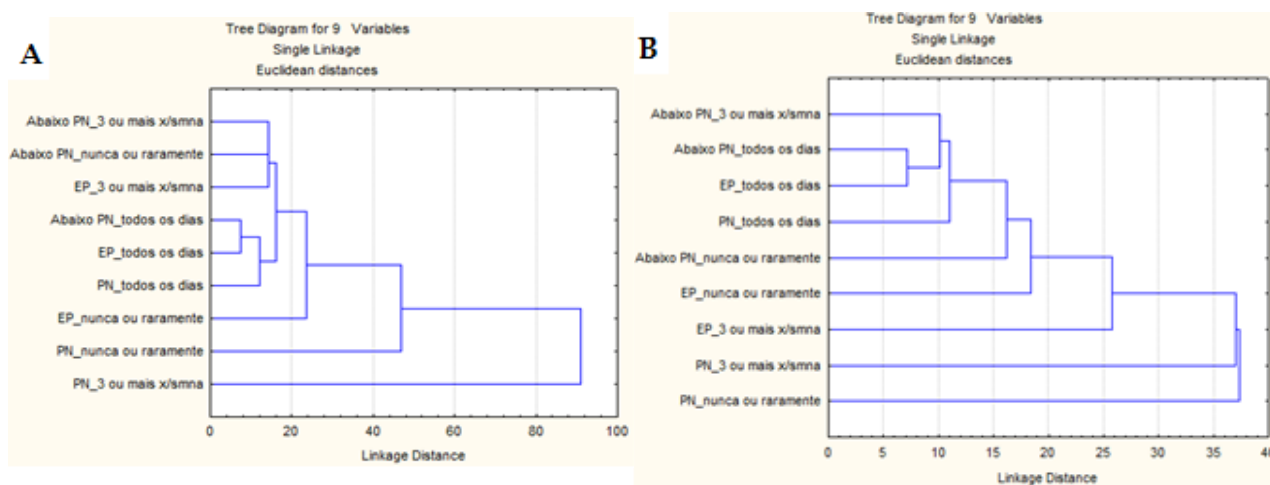


Figura 6.109. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando oito casos: G₂ – Carnes, G₂ – Enchidos, G₃ – Peixe, G₃ – Moluscos e crustáceos, G₄ – Ovos, G₁₃ – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras, tendo em conta o *pIMC* e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Em ambos os ciclos os alunos que ingerem estes grupos alimentares *todos os dias* e que pertencem ao perfil *EP* e *abaixo PN* são os que têm hábitos de ingestão mais próximos; os mais afastados são os alunos com *PN* que comem esporadicamente ou *3_ ou mais x/semana*.

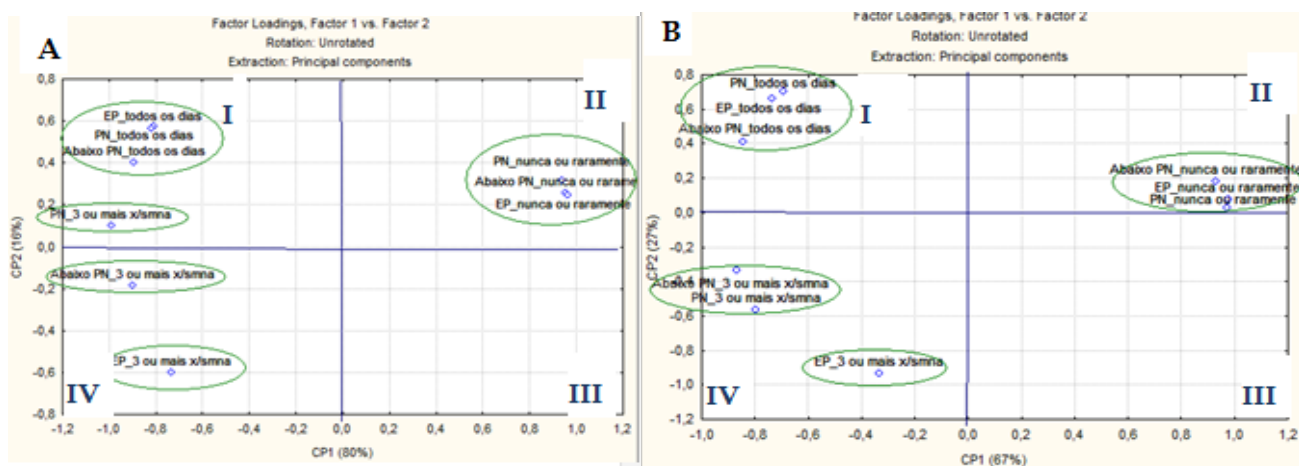


Figura 6.110. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos oito casos: G₂ – Carnes, G₂ – Enchidos, G₃ – Peixe, G₃ – Moluscos e crustáceos, G₄ – Ovos, G₁₃ – Bebidas gaseificadas, *Fast Food* e Gorduras (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Quanto à análise dos *clusters*, os grupos formados no 3º ciclo englobam mais variáveis com mais semelhanças entre si que os do 2º ciclo que são maioritariamente grupos só com uma variável. No 3º ciclo verificamos existir uma maior homogeneidade de semelhanças entre os alunos tendo em conta a frequência de ingestão dos grupos alimentares, nos diferentes perfis de *pIMC* a que pertencem. Probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: • I vs II → 64%; • I vs IV → 27% e • II vs IV → 66%.

Já no 2º ciclo essa homogeneidade entre grupos não é assim tão significativa, verificando-se semelhança nos vários perfis de *pIMC* nos alunos que ingerem *esporadicamente* ou *todos os dias* estes alimentos, verificando-se um afastamento nos alunos dos diversos perfis de *pIMC* quando os alimentos são referidos como ingeridos *3 ou mais x/semana*. Probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: • I vs II → 80%; • I vs IV → 16% e • II vs IV → 96%.

Na terceira correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

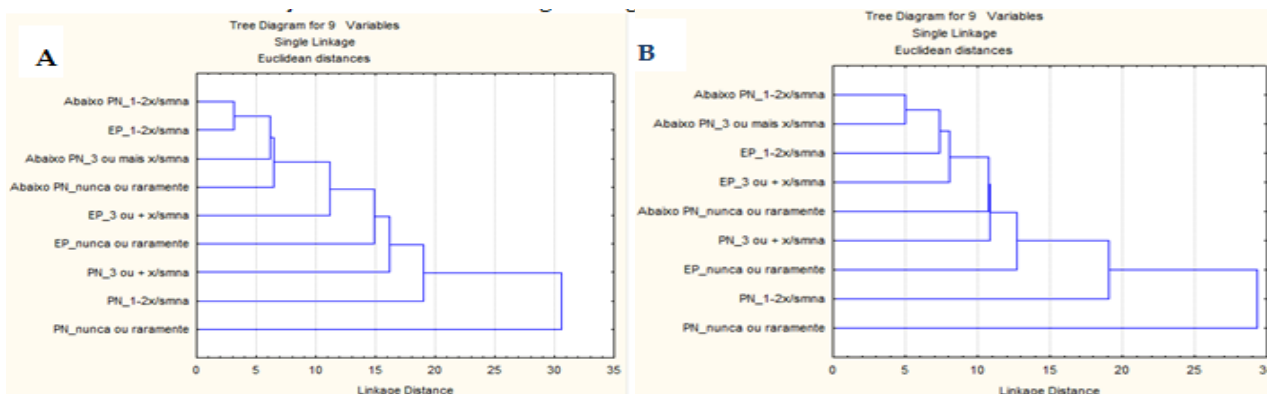


Figura 6.111. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando quatro casos: G₆ – Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos, tendo em conta o *pIMC* e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

No 2º ciclo as variáveis mais próximas são as que se referem à ingestão dos referidos grupos alimentares com uma frequência de *1-2x/semana* e pertencem aos extremos dos perfis de *pIMC*, *abaixo do PN* e *EP*. Sendo os alunos que pertencem ao perfil *PN* os que se encontram mais afastados, independentemente da frequência de ingestão dos grupos alimentares em causa. No 3º ciclo são também os alunos com *PN* e que ingerem e com ingestão esporádica os mais afastados, sendo que os mais próximos são os de que ingerem *1-2x/semana* e *3 ou mais x/semana* e que pertencem ao perfil *abaixo PN*. Enquanto que no 2º ciclo se verifica alguma aproximação entre os alunos dentro do mesmo perfil de *pIMC*, no 3º ciclo isso não se verifica.

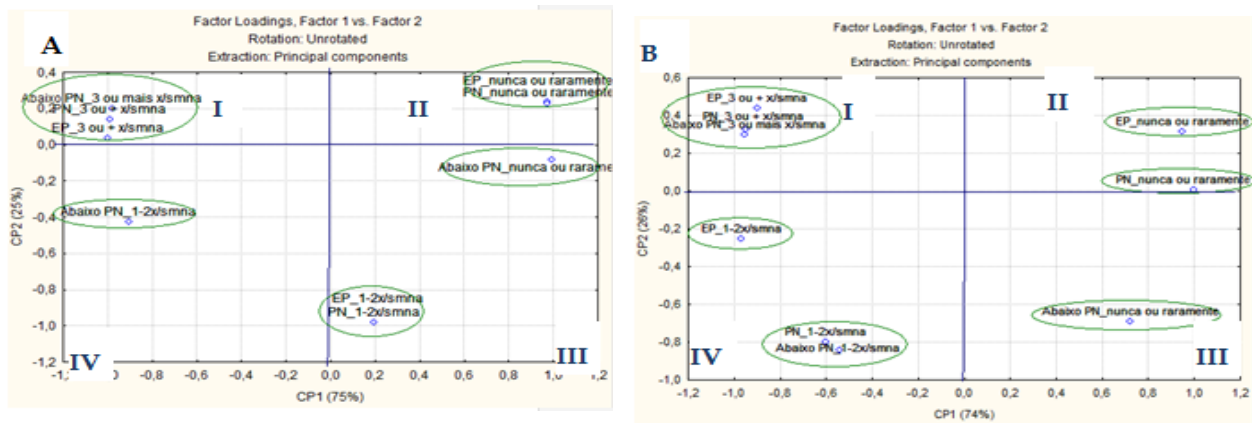


Figura 6.112. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos quatro casos: G_6 – Massa e arroz; Chocolates – durante a tarde; Pré-preparados e Fritos (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Os alunos do 2º ciclo, que estão abaixo do *PN* são os que não apresentam qualquer semelhança entre si ou entre frequência de ingestão, excepto para o caso da frequência 3 ou mais *x/semana*. Nesta frequência de ingestão verifica-se semelhanças em todos os perfis do *pIMC*, em ambos os ciclos. Também se notam semelhanças nos alunos do 2º ciclo com *EP* e *PN* que ingerem *1-2x/semana* ou de *forma esporádica*, e no 3º ciclo para os alunos *abaixo do PN* e *PN* para a frequência de ingestão *1-2x/semana*. Probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: no 2º ciclo – • I vs II e IV vs III → 75%; • I vs IV e II vs III → 25% e • I vs III e II vs IV → 100%; no 3º ciclo – • I vs II e IV vs III → 74%; • I vs IV e II vs III → 26%; • I vs III e II vs IV → 100%.

Na quarta correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

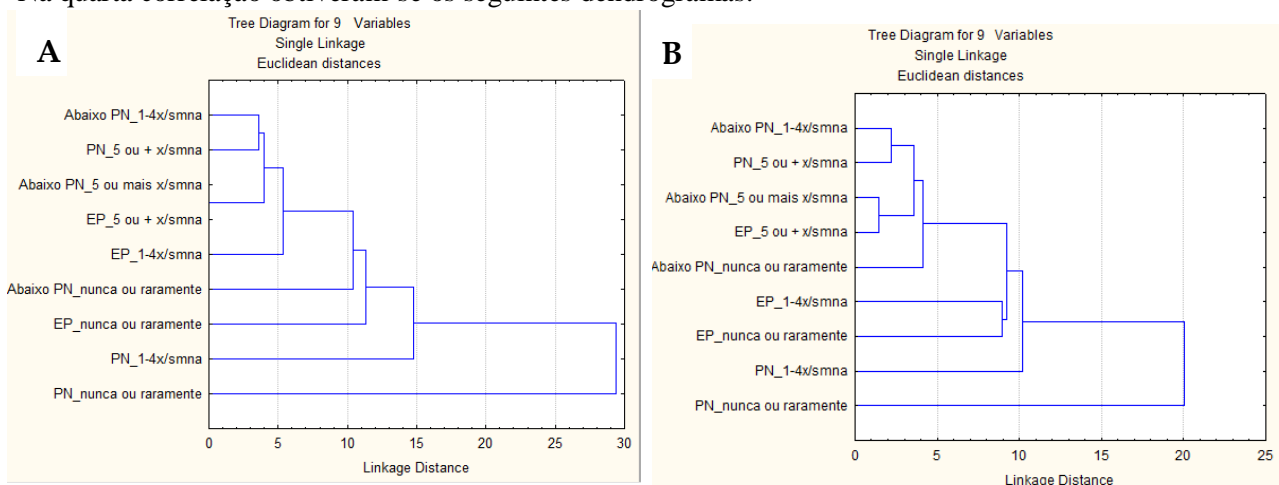


Figura 6.113. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando dois casos: Aperitivos e Sobremesas, tendo em conta o *pIMC* e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Tal como aconteceu no estudo da correlação dos aperitivos e sobremesas tendo em conta a frequência da prática de AF ou ausência da mesma, só foi possível obter os dendrogramas uma vez que só estavam em causa dois casos. Relativamente à correlação com o *pIMC*, verificamos diferenças nos ciclos, no 2º ciclo as variáveis mais próximas são os alunos *abaixo PN_1-4x/semana* e *PN_5 ou mais x/semana*; já no 3º ciclo são os que se encontram no perfil *abaixo PN* e *EP* e que mais ingerem aperitivos e sobremesas. A variável mais afastada é a que englobam os alunos com *PN* e que ingerem aperitivos e sobremesas *esporádicas*.

Na quinta correlação obtiveram-se os seguintes dendrogramas:

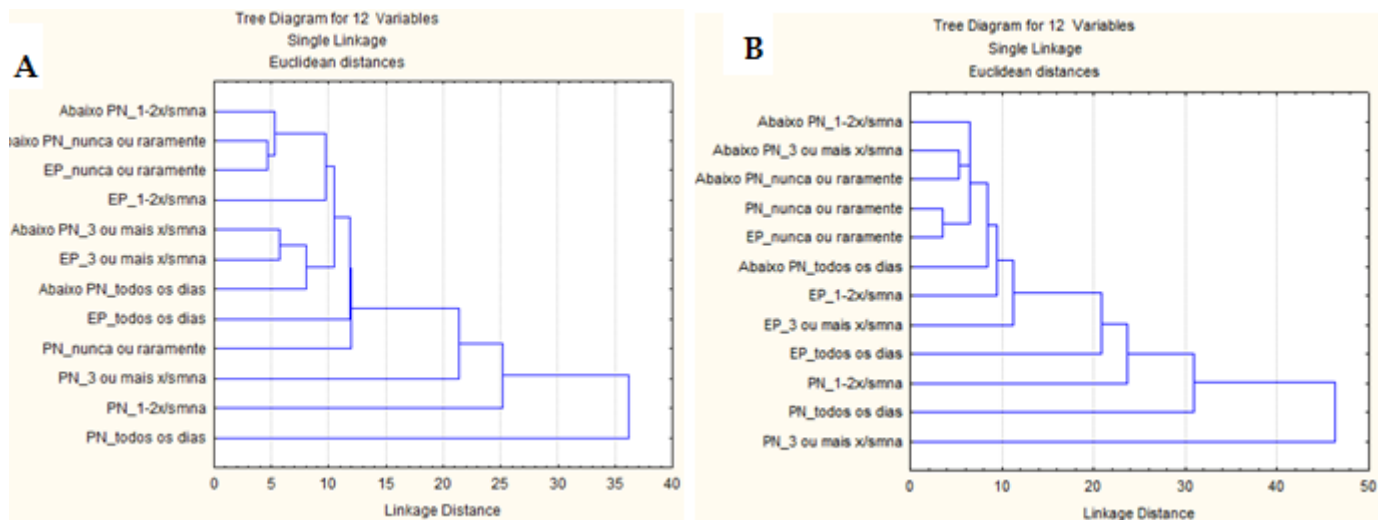


Figura 6.114. Dendrograma obtido da análise de agrupamento hierárquico utilizando cinco casos: G_5 – Leguminosas, G_7 – Verduras, G_8 – Fruta, G_9 – Manteiga e margarina e G_{13} – Sumos naturais, tendo em conta o *pIMC* e a frequência de ingestão (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo).

Em ambos os ciclos as variáveis que apresentam uma maior aproximação entre si são os que têm uma ingestão *esporádica* dos referidos grupos alimentares. Sendo que no 2º ciclo abrange os alunos do perfil *abaixo PN* ou *EP*, enquanto que no 3º ciclo os alunos com *PN* ou *EP*. Quando à variável mais afastada, é comum em ambos os ciclos no que se refere ao *pIMC*, *PN*, já quanto à frequência no 2º ciclo são os alunos que referiram ingerir *todos os dias* estes grupos alimentares e no 3º ciclo os que ingerem *3 ou mais x/semana*.

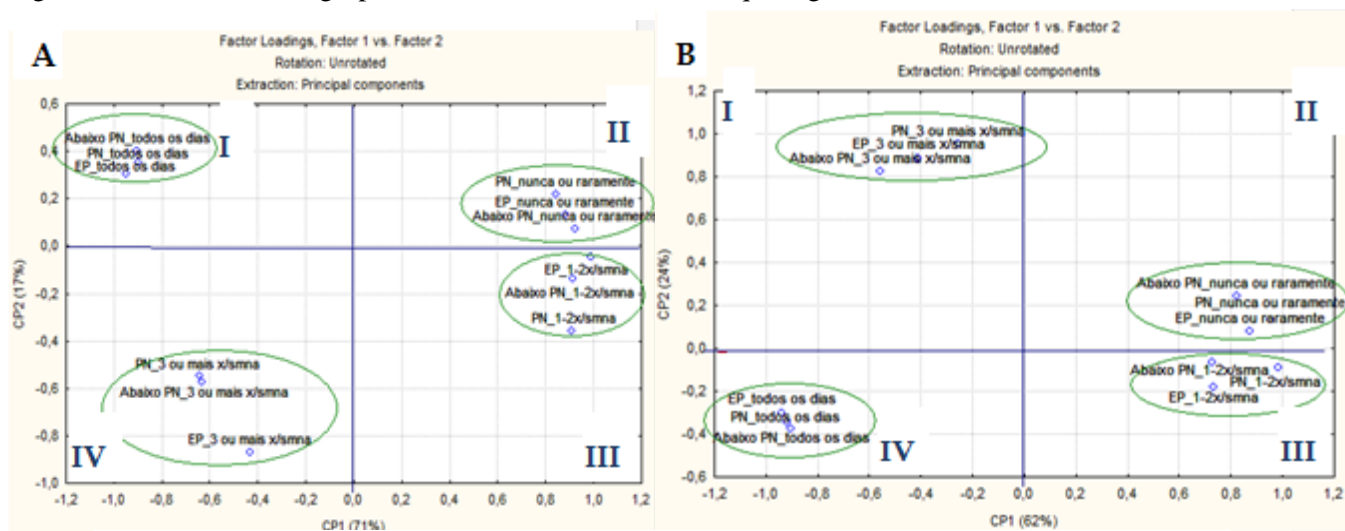


Figura 6.115. Análise de *clusters*, dos casos frequência de ingestão e de prática de AF, dos cinco casos: G_5 – Leguminosas, G_7 – Verduras, G_8 – Fruta, G_9 – Manteiga e margarina e G_{13} – Sumos naturais (A – 2º ciclo e B – 3º ciclo). 204

Nos dendrogramas de ambos os ciclos, verificamos a criação de quatro grupos com semelhanças entre as variáveis que os constituem. Cada grupo engloba os três perfis do *pIMC* e sempre uma mesma frequência de ingestão dos referidos grupos alimentares. O que leva a concluir que os resultados obtidos são mais semelhantes quanto à frequência de ingestão que relativamente ao perfil do *pIMC* em que o aluno se enquadra. Probabilidade de relação entre as várias variáveis, consoante os quadrantes em que se encontram: no 2º ciclo – • I vs II e IV vs III → 71%; • I vs IV e II vs III → 17% e • I vs III e II vs IV → 88%; no 3º ciclo – • I vs II e IV vs III → 62%; I vs IV e II vs III → 24% e • I vs III e II vs IV → 86%.

*“O Primeiro passo é indispensável para conseguir o que você quer:
Decida o que você quer.”
(Bem Stein)*



Sétimo Capítulo

Conclusões e Recomendações Futuras

1. Conclusões

A estimativa do número de crianças com EP na Região Europeia da OMS tem tido um constante aumento entre 1990 e 2008, onde mais de 60% das crianças se encontra acima do peso adequado antes mesmo da puberdade o que evidencia que poderão vir a ter EP na idade adulta.

Os dados revelados pela DGS (2004) prevê que em 2025, 50% da população portuguesa será obesa. Reflectindo-se na esperança média de vida, a qual está prevista pelo departamento de Saúde do Reino Unido que diminua em 5 anos para o género masculino em 2050, devido ao crescente aumento da obesidade infantil logo da adulta. Especialistas nesta área alertam mesmo para a possibilidade de se nada for feito para inverter a situação, de que a sociedade arrisca-se a que a actual geração de crianças seja a primeira na história do Homem a viver uma vida mais curta que a dos respectivos progenitores.

Reconhece-se que algo deve ser feito ao nível da alteração dos hábitos de saúde do Homem, hábitos esses que vão desde alterações no tipo, na quantidade, na qualidade e diversidade dos alimentos ingeridos; cuidados com o corpo, iniciando ou intensificando a prática de AF, trocando *p.e.* algumas brincadeiras sedentárias por outras mais activas, a prática de desportos que necessitem de esforço físico em detrimento dos desportos motorizados. Ter HA saudáveis não é sinónimo de uma alimentação restritiva ou monótona, não significa deixar de comer aqueles alimentos menos saudáveis de que se possam gostar, mas sim o seu consumo constituir a excepção e não a regra no dia-a-dia alimentar. Uma dieta hiperenergética, com excesso de lípidos, de glícidos e de álcool e o sedentarismo, levam à acumulação de excesso de massa gorda, assim, se o estilo de vida moderno não for modificado, predispõe ao EP. A dieta não saudável está entre os três principis factores de risco que explicam a maioria das mortes por doenças crónicas em todas as idades, em homens e mulheres e em todas as partes do mundo (WHO, 2005).

Uma vez que a escola é um dos lugares privilegiados para influenciar na prática de bons hábitos a vários níveis, porque não incentivar à criação de protocolos directos entre as escolas e os agricultores e/ou produtores de frutas, vegetais, leite e derivados, pescado e derivados de forma a incentivar o aumento do consumo deste tipo de alimentos uma vez que a nível nacional são estes que revelam um melhor consumo por parte da população. Assim como o acesso a água potável e de sumos naturais em detrimento de refrigerantes com açúcar. Seriam diversos os benefícios para a saúde a vários níveis, físicos, sociais, psicológicos, entre outros; se alguns hábitos do dia-a-dia fossem sendo alterados de forma gradual.

A obesidade é um dos maiores desafios de saúde pública do século 21, a sua prevalência triplicou em muitos países da Região Europeia da OMS desde 1980 e o número de pessoas afectadas continua a aumentar a um ritmo alarmante, especialmente entre as crianças. Além de causar diversas deficiências físicas e problemas psicológicos, o EP aumenta drasticamente o risco de desenvolver uma série de doenças não transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares, cancro, diabetes, entre outras. O risco de desenvolver mais do que uma destas doenças (co-morbilidade) também aumenta com o aumento da massa corporal. A obesidade já é responsável por 2-8% dos custos de saúde e 10-13% das mortes em diferentes partes da Região Europeia da OMS (WHO, 2011).

Reflectindo-se na última década, numa crescente atenção para com os adolescentes em relatórios globais, revistas e jornais e, sobretudo, nos planos e estratégias nacionais (WHO, 2013d). A OMS está a desenvolver um relatório designado "Saúde para os adolescentes do mundo", relatório esse que visa sintetizar os avanços recentes na contribuição do sector da saúde para com a saúde e o desenvolvimento dos adolescentes (WHO, 2013d). Apresentando resumos do que já é conhecido sobre a saúde do adolescente - incluindo o que promove ou prejudica a sua saúde - e como as comunidades e os países estão a acompanhar as necessidades dos adolescentes. Neste relatório, serão referidos todos os progressos que os Estados-Membros em toda OMS têm desenvolvido, para que sejam fortalecidas e apoiadas iniciativas globais de forma a permitir seguimento concreto à resolução da Assembleia Mundial de Saúde 64.28 sobre Juventude e riscos para a saúde.

A saúde dos adolescentes tem vindo a ser negligenciada durante muitos anos, porque, geralmente, estes são menos vulneráveis às doenças do que as crianças e os idosos. Actualmente é evidente que muitas das doenças do estado adulto têm as suas raízes na infância ou adolescência. O estilo de vida, os HA e a AF estabelecidos durante a infância e a adolescência podem contribuir para a existência de algumas doenças crónicas, incluindo a obesidade, na fase adulta (WHO, 1993). Estudos sobre a obesidade na infância e adolescência têm vindo a despertar interesse nos investigadores, não só pelos problemas psicossociais que são inerentes a esta situação, mas igualmente pelo elevado risco dos jovens obesos se tornarem obesos na vida adulta (WHO, 1993).

Relativamente aos resultados por nós obtidos, embora tratando-se de um universo restrito e da metodologia aplicada ter sido por meio de um questionário de autopreenchimento, consideramos que são bastante actuais. Uma vez que não se tem conhecimento da realização/publicação de nenhum trabalho científico com as curvas de crescimento adoptadas desde o mês de Agosto do presente ano de 2013 no nosso país, revelando assim um interesse científico no trabalho por nós desenvolvido.

A amostragem aplicada neste estudo, apesar de incidir numa faixa etária restrita [10-16] anos, pode considerar-se equilibrada no universo escolar em causa, ainda que com a uma representatividade limitada. A abrangência de um trabalho com estas características, aponta para um conjunto de conclusões que podem ser alvo de novas reflexões e pesquisas. Este estudo embora deva considerar-se preliminar, tendo em conta a localização específica em que foi efectuado, poderá ser relevante a nível científico visto ser o primeiro trabalho que se tenha conhecimento, e único até à data, em que foram usadas as curvas de crescimento do PNSIJ (2013).

Tal como em outras publicações portuguesas, os resultados obtidos permitiram observar que existe uma percentagem acentuada de adolescentes com excesso de peso (21,8%) e obesos (5,1%), o que equivale a ¼ da população estudada. Os resultados obtidos para os perfis de IMC abaixo do peso normal também devem ser considerados, uma vez, que foram registados 8,1% de alunos em estado de magreza e 3,6% em magreza grave, o que corresponde a 1/8 da população estudada. Os alunos apresentam assim algum risco de desenvolverem complicações metabólicas relacionadas com o excesso de peso e com a magreza, o que se poderá constituir um fator de risco, pois pode haver um comprometimento do desenvolvimento e crescimento dos adolescentes em causa.

Ao nível dos hábitos alimentares, 91,4% dos alunos consomem o pequeno-almoço, essencialmente em casa; 89,9% o almoço, a maioria no colégio (94,4%); 47,7% refere lanchar, maioritariamente no colégio (62,9%) e 94,5% janta, essencialmente em casa. Alguns alunos, referiram não fazer o pequeno-almoço e outros realizavam um lanchar mais prolongado e reforçado, omitindo assim o jantar. Dos alunos que não fazem o pequeno-almoço ou o almoço, ou o lanche pertencem essencialmente ao perfil *abaixo PN* e ao género feminino, já o jantar os que referiram por vezes não fazerem, são essencialmente alunos do 2º ciclo com *PN* de ambos os géneros. Pelos resultados obtidos, ambos os géneros comem poucas vezes entre as refeições principais, sendo o género masculino o que passa mais tempo sem comer, frequência de ingestão que diminui do 2º para o 3º ciclo.

Os alunos do 2º ciclo comem preferencialmente alimentos dos seguintes grupos alimentares: **G₁** – leite e derivados, **G₂** - carnes, **G₆** – massa e arroz, **G_{6'}** – pão, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina e no **G₁₃** – água, **G_{13'}** – sumos naturais, **G₁₄** – sopa e gorduras. Já os alunos do 3º ciclo, alimentos dos seguintes grupos: **G₁** – leite e derivados, **G₂** - carnes, **G₄** – ovos, **G₅** – leguminosas, **G₆** – massa e arroz, **G_{6'}** – pão, **G₇** – verduras, **G₈** – fruta, **G₉** – manteiga e /ou margarina e no **G₁₃** – água.

Ao nível da prática de educação física, 99,0% dos adolescentes realizam a aula de educação física no colégio, dos quais 81,7% revelaram ainda praticar desporto ao nível extracurricular. Tendo registado mais respostas para o género feminino ao nível do 2º ciclo e para o género masculino ao nível do 3º ciclo. Resultados esses, que contrariam outros estudos nacionais e até mesmo a nível Europeu e Mundial, de os adolescentes apresentavam valores inferiores ao desejado, no mínimo 60'/dia e de ser o género masculino o que mais pratica. No entanto, constatámos como referido em estudo que envolvam a prática de actividade física, uma diminuição entre o 2º e o 3º ciclo.

Quanto a comportamentos sedentários, constata-se que apenas 51,8% dos adolescentes referiram dormir \geq 8h nos dias úteis da semana, essencialmente o género feminino e adolescentes do 2º ciclo. O tempo de descanso, diminui quando analisado no período de fim de semana e/ou férias, contrariando o que seria de esperar tendo por base estudos que abordam este assunto. Quanto às horas que passam sentados verifica-se uma diferença de

30' entre os ciclos, sendo os adolescentes do 3º ciclo, principalmente o género feminino, que referem passar mais tempo sentados, \approx 6,5h. No que se refere a actividades sedentárias, como ver tv, vídeos, jogar no computador, entre outros, é o género masculino do 3º ciclo o que mais tempo dedica a estas actividades. No que se refere a deslocações no dia-a-dia os adolescentes em causa recorrem muito a transportes individuais e motorizados, de referir que 86,8% desloca-se para o colégio de carro, valor bem superior ao valor médio estimado a nível nacional.

Os alunos do 2º ciclo, são os que se manifestam mais satisfeitos com a sua massa corporal, contrariando os resultados obtidos par ao *pIMC*, visto serem estes os que reuniram maior percentagem de adolescentes magros e obesos. A maioria dos adolescentes inquiridos, principalmente do género masculino, classificou a sua saúde como *Muito boa* (40,1%) e *excelente* (26,4%).

Quanto às comparações entre os alunos e o respectivo encarregado de educação, constata-se que:

1. Ao nível do *IMC*: independentemente do perfil de *pIMC* a que o aluno pertença os encarregados de educação enquadram-se maioritariamente no perfil PN/EP. No entanto, verifica-se que à medida que o perfil de *pIMC* em que o aluno se enquadra aumenta, também aumenta a percentagem de encarregados de educação no perfil PN/EP e EP. Tendo-se verificado em ambos os ciclos e géneros.

2. Ao nível dos *hábitos Alimentares*: os alunos do 2º ciclo apresentavam um consumo similar ao do encarregado de educação, no que se referia ao consumo de carne, de criação e caça, pão, fruta, manteiga e margarina e água. No entanto ingeriam mais leite e produtos lácteos, enchidos, massa e arroz, sumos naturais e bebidas gaseificadas, sopa e gorduras. E um menor consumo, de alimentos ao nível de pescado (peixe, moluscos e crustáceos) e derivados, ovos, leguminosas, verduras e *fast-food* relativamente ao encarregado de educação. Quanto aos alunos do 3º ciclo parecem ter um consumo similar ao do encarregado de educação ao que se refere ao grupo do leite e produtos lácteos, carne, de criação e caça, enchidos, ovos, leguminosos, pão, fruta, manteiga e margarina e água. Uma maior ingestão de massa e arroz, verduras, sumos naturais e bebidas gaseificadas, sopa e gorduras. E menor ingestão de, pescado (peixe, moluscos e crustáceos) e derivados, e *fast-food*.

3. Ao nível da prática de *actividade física*: são os encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo os mais activos, podendo estar relacionado com o facto de serem os alunos do 2º ciclo os que mais praticavam actividade física. Os alunos que referiram não praticar actividade física os respectivos encarregados de educação também não o fazem.

Relativamente às correlações entre os hábitos alimentares e a prática de actividade física, constata-se que:

1. Quanto ao consumo de alimentos dos grupos G_1 – Leite e derivados, G_6 – pão, G_{13} – água e G_{14} – sopa: No 2º ciclo, formaram-se grupos com algumas semelhanças entre os alunos que referem ingerir alimentos destes grupos alimentares e que praticam AF até 3h e 4h ou mais, com os que a ingerem 3 ou mais vezes/semana e praticam AF com a mesma frequência referida anteriormente, e com os que não praticam AF e ingerem 3 ou mais vezes/semana e os que praticam AF 4h ou mais e que raramente ingerem. Tais correlações são obtidas com uma probabilidade de 92%.

No 3º ciclo, os grupos que se formaram com características semelhantes foram entre os alunos que raramente ingerem alimentos destes grupos e praticam 4h ou mais, e os que praticam até 3h e que também raramente ingerem, e os que não praticam AF e ingerem todos os dias com os que praticam 4h ou mais e que ingerem 3 ou

mais vezes/semana, e os que consomem diariamente e praticam 4h ou mais, com uma probabilidade de 83%.

2. Quanto ao consumo de alimentos dos grupos G₆- Massa e arroz; Chocolates - durante a tarde; Pré-preparados e Fritos:

No 2º ciclo, formaram-se as seguintes correlações entre os alunos que consumiam alimentos destes grupos com uma frequência de 3 ou mais vezes/semana e não praticavam AF, e os que praticavam até 3h, e os que praticavam 4h ou mais, com os que não praticavam AF e consumiam 1 a 2 vezes/semana, e com os que consumiam raramente e praticavam até 1h30' de AF, e até 3h, e 4h ou mais. Com uma probabilidade de 69%.

No 3º ciclo, formaram-se as correlações dos alunos que ingerem alimentos destes grupos 1 a 2 vezes/semana e praticam até 3h de AF, e 4h ou mais, com os alunos que não praticam AF e ingerem 3 ou mais vezes/semana e os que praticam até 1h30' e que raramente consomem, e com os que não praticavam AF e que raramente os ingeriam. Com uma probabilidade de 93%.

3. Quanto ao consumo de alimentos dos grupos G₅ – Leguminosas, G₇ – Verduras, G₈ – Fruta, G₉ - Manteiga e margarina e G₁₃ - Sumos naturais:

No 2º ciclo, obtivemos as seguintes correlações entre os alunos que raramente consome e que não praticam AF, com os que praticam até 1h30' e que consomem 1 a 2 vezes/semana, e 3 ou mais vezes/semana e diariamente, com os que praticam até 3h e consomem diariamente, e os que consomem 3 ou mais vezes/semana. Com uma probabilidade de 84%.

No 3º ciclo, obtivemos as correlações com os alunos que consomem 3 ou mais vezes/semana e praticam AF 4h ou mais, e os que consomem raramente e praticam até 1h30', com os que consomem 3 ou mais vezes/semana e praticam até 3h, e os que raramente consomem e praticam 4h ou mais, com os que consomem 3 ou mais vezes/semana e praticam até 1h30', e os que raramente consomem e praticam até 3h, com os que consomem diariamente e praticam até 1h30', e os que praticam 4h ou mais. Com uma probabilidade de 75%.

Comparativamente à correlação *p*IMC e a prática de actividade física, foi possível verificar a existência de proximidade entre cada perfil e entre cada ciclo.

Relativamente às correlações entre o *p*IMC e os hábitos alimentares, constata-se que:

1. Quanto ao consumo de alimentos dos grupos G₁ – Leite e derivados, G₆ – pão, G₁₃ – água e G₁₄ – sopa: No 2º ciclo, com uma probabilidade de 94%, a existência de correlação entre os alunos que consomem diariamente alimentos destes grupos e que pertencem ao perfil EP e PN, com os que ingerem 3 ou mais vezes/semana e pertencem ao perfil PN e EP, e com os que consomem raramente e têm EP.

No 3º ciclo, com uma probabilidade de 86%, temos as correlações entre os alunos que consomem diariamente e que têm abaixo PN ou EP, com os que consomem raramente e têm EP, com os que têm abaixo PN e consomem raramente, e com os que têm EP e consomem 3 ou mais vezes/semana.

2. Quanto ao consumo de alimentos dos grupos G₆- Massa e arroz; Chocolates - durante a tarde; Pré-preparados e Fritos:

No 2º ciclo, com uma probabilidade de 100% obtivemos correlações entre os alunos que comem 3 ou mais vezes/semana e têm abaixo PN, PN e EP, com os que comem raramente e estão abaixo PN, e com os que consomem 1 ou 2 vezes/semana e que têm EP e PN.

No 3º ciclo, com uma probabilidade de 100% obtivemos correlações entre os alunos que consomem 3 ou mais vezes/semana e têm abaixo PN, PN e EP, com os que consomem raramente e estão abaixo do PN.

A adolescência é uma fase de maior vulnerabilidade para o envolvimento em comportamentos de risco, em que o EP pode apresentar implicações pessoais e interpessoais que podem pôr em causa o bem-estar psicológico dos adolescentes e potenciar o envolvimento em comportamentos de risco. De lembrar que é em criança que se adquirem alguns dos mais importantes hábitos alimentares, ao se apostar nesta área ao nível da prevenção, estará por isso a ser feito um grande investimento na saúde futura da criança, ajudando a prevenir alguns distúrbios alimentares que se detectam já na idade adulta.

Os resultados obtidos revelam-se de grande utilidade para o desenvolvimento e implementação de um projecto de educação alimentar, dirigido não só aos alunos visados no estudo, mas também aos alunos dos restantes ciclos, encarregados de educação e comunidade escolar. Um projecto que envolva uma equipa multidisciplinar que incida no esclarecimento das práticas alimentares e na promoção da importância da actividade física e respeito pelas horas de descanso, consequentemente diminuição das actividades sedentárias, e assim, desenvolvendo e divulgando os conhecimentos teóricos sobre estes aspectos.

É importante ter em atenção que o futuro não é passível de ser programado mas poderá ser orientado com algumas ideias básicas de forma a dar continuidade à civilização ou para civilizar o planeta; a liberdade é um bem que não se deve nunca esquecer.

*“A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada,
ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro.”
(Albert Einstein)*

*“Lembre-se da sabedoria da
água: ela nunca discute com um obstáculo, simplesmente o contorna.”
(Augusto Cury)*

2. Recomendações Futuras

O estudo nesta área científica é de extrema importância pois, no campo da saúde, cada vez mais o factor prevenção deve ser tido em conta, já que está provado que tal atitude tem benefícios tanto para o indivíduo a nível de bem-estar e saúde pessoal, como a nível da sociedade como um todo e ainda a nível financeiro tanto para o indivíduo como para o país.

Neste enquadramento verificou-se a lacuna que existeno âmbito deste tipo de trabalhos para esta faixa etária. Neste contexto, sugere-se um levantamento ao nível do Concelho de Cascais, dos hábitos alimentares e prática de AF, nas várias faixas etárias, abrangendo os vários níveis de ensino, desde o 1º ciclo ao secundário, com principal atenção aos níveis escolares mais baixos onde os ensinamentos são mais bem acolhidos e onde se dá a aquisição de hábitos de vida.

Outros estudos mais específicos poderão ser ainda considerados, como *p.e.* a relação entre a prática de actividade física e a perda de peso e/ou a realização de dietas. Onde também poderia ser avaliada a opinião dos encarregados de educação sobre como eles próprios avaliam a sua massa corporal e o do respectivo filho/a.

A influência da alimentação ao nível do rendimento escolar, e/ou, a discriminação que os alunos podem sentir/sofrer devido ao seu aspecto físico, relacionado com a massa corporal e sua relação com a auto-estima do indivíduo, pode ainda ser abordada. Acresce ainda a importância da realização de estudos que permita observar se há alguma relação entre a prática de AF e os hábitos de consumo de algumas substância menos aconselháveis, como o tabaco, álcool, drogas; assim como determinados comportamentos sociais tidos como menos correctos.

A formação de colóquios, encontros, palestras, sessões de esclarecimento, mais perto da população, através dos quais a sociedade possa tomar consciência da importância que é a prática de hábitos saudáveis quer ao nível alimentar como ao nível da prática de AF, reflectindo-se na qualidade de vida do Homem, constitui outra possibilidade para expansão deste estudo. De facto, este assunto que não diz apenas respeito a uma faixa etária em si, mas sim ao envolvimento de todas elas. Entre outros estudos.

Mudar um hábito alimentar por completo é algo que é alcançado com o tempo, mas pequenas mudanças alimentares já constitui um bom começo e também produz bons resultados para a nossa saúde!

*“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário.”
(Albert Einstein)*



Oitavo Capítulo

Bibliografia

Artigos e Livros Científicos

- ACSM, Guidelines for Exercise Testing and Prescription (8th ed.). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins. 2009.
- Afonso, C.; Graça, P.; Almeida, M.D.V.; 2000. Obesidade e factores associados na população jovem: situação em Portugal e na União Europeia. In Obesidade e anemia carencial na adolescência. São Paulo: Instituto Danone. p. 177-189; 2000.
- Aguiar, R.. 2001. Manual de Educação Alimentar. Lisboa, Publicações Dom Quixote Amaral, O., Pereira, C. (2008). Obesidade: da genética ao ambiente. Revista Millenium, 34: 311-320.
- Amorim, M.. 2005. Obesidade infantil: a nova epidemia. Pais & filhos. 1972, p. 79-80
- Andrade, M.C.P. 2001 Psicologia em Saúde: Contributos para uma abordagem Interdisciplinar da Educação para a Saúde. Revista Referência. Coimbra. ISSN 0874-0283. N.º 7. 2001, p.17-23
- Antunes, M.C.P.. 2008. Promoção e Educação para a Saúde: Participação Comunitária como Proposta Metodológica. In BONITO, Jorge. Educação para a Saúde no Século XXI: Teorias, Modelos e Práticas. Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia, 2008. ISBN 978-989-95539-3-4
- Australian Government Department of Health and Ageing (AGDHA). National physical activity recommendations for older Australians: discussion document. Canberra, 2006.
- Baker, A.H.; Wardle, J.. 2003. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. Appetite, v.40, nº3, p.269-275, 2003.
- Ballabriga, A., Carrascosa, A.. 2001. Nutición en la Infancia y la Adolescencia. Local, Ediciones Ergon AS, 2001, p. 449-491.
- Baranowski T., Baranowski J., Cullen KW., deMoor C., Rittenberry L.T., Hebert D. et al.. 2002. 5 a Day achievement badge for African-American boy scouts: pilot outcome results", Preventive Medicine, 34, 2002. pp. 353-63.
- Bar-or, O.; Foreyt, J.; Bouchard, C; Brownell, K.; Dietz, W.; Ravussin, E.; Salbe, S.; Schwenger, S.; Jeor, S. & Turon, B.. 1998. Physical activity, genetic and nutritional considerations in childhood weight management. Medicine & Science in Sports & Exercise, 1998. 30(1):2-10.
- Bassi, A.. 2005. Prescrição do Exercício e Orientações Nutricionais numa População com Excesso de Peso e Obesidade. Coimbra: F.C.D.E.F.
- Bath, J. A.; Baur, L. A..2005. Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. MJA; 182 (3), p. 130-35. 2005.
- Beauchamp, G., Mennella, J.. 1994. Périodes sensibles du développement de la perception du goût et des préférences chez l'homme. Annales Nestelé (Goût et satiété), 1994, 56, 20-31.
- Beauchamp, G.; Cowart, B.. 1990. Preference for high salt concentration among children. Developmental Psychology, 1990, 26, 539-545.
- Bernstein, I.L.. 1990. Salt preference and development. Developmental Psychology, Vol. 26 (4), Jul. 1990, 552-554.

- Birch, L.. 1990. Development of food acceptance patterns. *Developmental Psychology*, 1990, 26, 515-519.
- Birch, L.. 1998. Psychological Influences on the Childhood Diet. *The Journal of Nutrition*, 1998, 128(Suppl.), 407S–410S.
- Birch, L.. 1999. Development of Food Preferences. *Annual Review of Nutrition*, 1999, 19, 41–62.
- Birch, L.; Fisher, J.. 1995. Appetite and eating behavior in children. *Pediatric Clinics of North America*, 1995, 42, 931-953.
- Birch, L.; Fisher, J.. 1998. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 1998 101(Suppl.), 539-549.
- Booth, D.. 1987. Cognitive experimental Psychology of appetite. In A. Boakes, D. Poppleweli & M. Burton (Eds.), *Eating Habits: Food, physiology and learned behavior* (pp. 175-209). New York: John Wiley & Sons.
- Bracco, M.M.. 2001. Estudo da actividade Física, gasto energético e ingestão calórica em crianças na escola pública de São Paulo. Dissertação de mestrado. Campinas (SP) Faculdade de Ciências médicas da Universidade Estadual de Campinas, 2001. – O 8.
- Branca, F.; Nikogosian H.; Lobstein. T.. 2007. The Challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response, World Health Organization, Regional Office for Europe, 2007. ISBN 9789289014083. (acesso em www.euro.who.int).
- Brites, D.M.N., Cruz, R.J.P., Lopes, S.I.M., Martins, J.C.A. . 2007. Obesidade nos adolescentes: estudo da prevalência da obesidade e de fatores associados em estudantes do ensino secundário de duas escolas de Coimbra. *Revista Referência*. 2ª série- n.º 5- Dez. 2007
- Brito, R.C.A., 2012. Os Hábitos de saúde dos adolescentes – a realidade numa instituição de ensino particular. Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciência da saúde. Tese de Mestrado em Enfermagem. Maio, 2012
- Bule, J.. 2003. Determinantes da Obesidade e da Inactividade Física nos Adolescentes de Lisboa. Dissertação apresentada com vista à obtenção de grau de Mestre em Ciências da Educação na especialidade de Educação para a Saúde. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.
- Bull F, Biddle S, Buchner D, Ferguson R, Foster C, Fox K, et al.. 2010. Physical activity guidelines in the U.K.: review and recommendations. School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, 2010.
- Buss, P. M.. 2000. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n.1, p.163–177, 2000.
- Calmeiro L., Matos, M.. 2000. A promoção da actividade física na escola: implementação e avaliação do programa de gestão pessoal. *Educação & Comunicação*, nº3, 2000, pp. 7-25, Junho.
- Candeias, V.; Nunes, E.; Morais, C.; Cabral, M.; Silva, P.R.. 2005. Princípios para uma Alimentação Saudável, Direcção Geral da Saúde, Lisboa, 2005.
- Capaldi, E.. 1996. Conditioned food preferences. In E. Capaldi (Ed.), *Why we Eat What we Eat? The Psychology of Eating*, 1996, pp. 53-80. Washington DC: American Psychological Association.
- Carmo, I.; Santos, O.; Camolas, J.; Vieira, J.; Carreira, M.; Medina, L.; Reis, L.; Galvão-Teles, A.. 2007. Estudo da prevalência da Obesidade em Portugal (EPOP). *Endocrinologia, Diabetes e Obesidade*. Volume 1, Nº 1, Janeiro/Fevereiro 2007. (acesso em <http://agriciencia.servehttp.com> em Agosto 2013).
- Carvalho, A.; Carvalho, G.. 2006. Educação para a Saúde: Conceitos, Práticas e necessidades de formação. Loures: Lusociência, 2006. ISBN 972-8930-22-4
- Casado, S.C.A.; 2011. Excesso de peso e obesidade nas crianças em idade escolar: prevalência e factores de risco; Tese de Mestrado; Universidade de Coimbra – Faculdade de Medicina; Maio 2011.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M.. 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126-31.
- Cattaneo, A., Monasta, L., Stamatakis, E., Lioret, S., Castetbon, K., Frenken, F., Manios, Y., Moschonis, G., Savva, S., Zaborskis, A., Rito, A.I., Nanu, M., Vignerová, J., Caroli, M., Ludvigsson, J., Koch, F.S., Serra-Majem, L., Szponar, L., van Lenthe, F. e Brug, J.. 2009. Overweight and obesity in infants and pre-school children in the European Union: a review of existing data”, *Obesity Reviews*, 2009, 10, 6.
- Centers for Disease Control and Prevention (2005). *Overweight children and Adolescents: recommendations to Screen, Assess and Manage* 2005.
- Centers for Disease Control and Prevention (2000). *Growth charts for the United States: methods and development*. Department of Health and Human Services of Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics. Disponível on-line em: <http://www.cdc.gov>. Acesso em Agosto 2013.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Healthy Weight – it’s not a diet, it’s a lifestyle!*. In: *About BMI for Childrens and Teens*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/>. Acesso em Agosto de 2013.
- Centers for Disease Control and Prevention (2009). *Overweight and Obesity*; 2009. Disponível em: www.cdc.gov. Acesso em Outubro 2013.
- Chapman, G., MacLean, H.. 1993. “Junck food” and “healthy food”: Meanings of food in adolescent women’s culture. *Journal of Nutrition Education*, 1993, 25, 108-113.

- Chatoor, I.; Hirsch, R.; Ganiban, J.; Persinger, M.; Hamburger, E.. 1998. Diagnosing Infantile Anorexia: The Observation of Mother-Infant Interactions. *Journal of the American academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1998, 39(6), 743-751.
- Cid, L., Silva, C., Alves, J.. 2007. Atividade física e bem-estar psicológico – perfil dos participantes no programa de exercício e saúde de rio maior. *Motricidade*, 2007, 3(2), pp. 47-55.
- Cole, T. J.; Bellizzi, M.C.; Flegal, K.M.; Dietz, W.H.. 2000 Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.. *British Medical Journal*, 2000; 320: 1240-1243.
- Cole, T.J., Flegal, K.M., Nicholls, D., Jackson, A.A. 2007. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ*. 2007; 335: 194 -201
- Cole, T.J.; Rolland- Cachera M.F.. 2002. Measurement and definition, in Water Burniat, Cole, T.; Lissau, I.; Poskitt, E. (eds), *Child and adolescent obesity – causes and management*: Cambridge, University Press, Cambridge.
- Constantino, C.F.; Lopez, F.A.. 1999. Obesidade infanto-juvenil. *Folha de São Paulo*, São Paulo. Cotidiano, p.2. 1999.
- Contento, I., Williams, S., Michela, J., Franklin, A.. 2006. Understanding the food choice process of adolescents in the context of family and friends. *Journal of Adolescent Health*, 2006, 38, 575-582.
- Costa, J.D.D.. 2012 *Jogo Limpo. Educação Física 7º/8º/9º Anos*. Porto Editora. 2012.
- Coutinho, W.F.. 1999. Consenso Latino americano de Obesidade. *Arq Brás Endocrinol Metab*. 1999, Vol. 43 (1).
- Cuervo, M.R.M.; Aerts, DRGdC, Halpern, R..2005. Vigilância do estado nutricional das crianças de um distrito de saúde no Sul do Brasil. *Jornal de Pediatria*. 2005; 81:325-31.
- Currie, C., Smith, R., Boyce, W., & Smith, R. (2001). *HBSC, a WHO cross national study: Research protocol for the 2001/2002 survey*. Copenhagen: World Health Organization.
- De Almeida, M.D.V.; Graça, P.; Rodrigues, S.. 1999. Mudanças do padrão de disponibilidade alimentar e recomendações alimentares. *Rev. Alim. Hum*. 1999; 5(3):29-36.
- De La, O A, Jordan KC, Ortiz K, Moyer-Mileur LJ et al. 2008. Do parents accurately perceive their child's weight status? *Journal of Pediatric Health Care*, In Press, Corrected Proof, Available online 4 March 2008; doi:10.1016/j.pedhc.2007.12.014
- Del Rio, L., Carrasco, A., Pons F. et al 1994. Bone mineral density of the lumbar spine in white Mediterranean Spanish children and adolescents: changes related to age, sex and puberty. *Pediatr Res*, 1994; 35: 362-366.
- Dietz, W.. 1995. Childhood obesity. In Cheung, L.W.Y. & Richmond, J. B. (eds). *Child, health, nutrition and physical activity*. Champaign: Human Kinetics.
- Dores, R. A.; Barreto, J.; Barros, P. – Com a Saúde também se brinca. In BONITO, Jorge. *Educação para a Saúde no Século XXI: Teorias, Modelos e Práticas*. Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia, 2008. ISBN 978-989-95539-3-4
- Drewnowsky, A.. 1994. Palatabilité et satiété: Modèles et mesures. *Annal Nestelé (Goût et satiété)*, 1994, 56,33-44.
- Durão, C.R.G.; Oliveira, J.F.S.; de Almeida, M.D.V.. 2008. Disponibilidades alimentares na União Europeia (15) de 1961 a 2000. *Rev. Alim. Hum*. 2008; 14 (1):8-24.
- Ebbeling, C.B.; Pawlak, D.B.; Ludwig, D.S.. 2002 Childhood obesity: Public-health crisis, common sense cure. *Lancet*. 2002; 360(9331):473-82
- Estivill, E.; Domènech, M.. 2008. Aprender a comer – Método Estivill para ensinar as crianças a comer. Lisboa: Livros d'Hoje. Publicações Dom Quixote
- Fallon, A.E.; Rozin, P. (1984). The child's conception of food: The development of food rejections with special reference to disgust and contamination sensitivity. *Child Development*, 55, 566-575.
- Fallon, A.E.; Rozin, P.. 1984. The child's conception of food: The development of food rejections with special reference to disgust and contamination sensitivity. *Child Development*, Vol. 55 (2), Apr. 1984, 566-575.
- FAO, 2012. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2012*. ISBN 978-92-5-107225-7 e ISSN 1020-5489
- Felipe, F.M.. 2001. O peso social da obesidade. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio grande do Sul, 2001.
- Fernandes, A. 2004. *Guia para uma alimentação saudável*. Lisboa, Editora Presença.
- Ferraudo, A.. 2005 *Análise multivariada*. São Paulo: Statsoft South América, 2005.
- Ferreira, F.A.G.; Cruz, J.A.A.; de Aguiar, L.A.R.; Martins, I.; Mano, M.C.; Dantas, M.A.. 1985. Inquérito Alimentar Nacional 1980 (1ª parte). *Rev. CEN* 1985; 9(4):5-21.
- Ferreira, F.A.G.; Cruz, J.A.A.; de Aguiar, L.A.R.; Martins, I.; Mano, M.C.; Dantas, M.A.. 1986. Inquérito Alimentar Nacional 1980 (2ª parte). *Rev. CEN* 1986; 10(2-3):5-152.
- Ferreira, F.A.G.; Cruz, J.A.A.; de Aguiar, L.A.R.; Martins, I.; Mano, M.C.; Dantas, M.A.. 1988. Inquérito Alimentar Nacional 1980 (3ª parte). *Rev. CEN* 1988; 12(1-2):5-154.
- Fisberg, R.M.; Martini, L.A.; Slater, B. 2005. Métodos de Inquéritos Alimentares. In: Fisberg, R.M.; et al. *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos*. Barueri: Manole, 2005.

- Flegal, K.M.; Tabak, C.J.; Ogden, C.L.. 2006. Overweight in children: definitions and interpretation. *Health Education Research*, 2006; 21 (6):755-760.
- Fomon, S.J., Haschke F., Ziegler E.E., Nelson, S.E. 1982. Body composition of reference children from birth to age 10 years. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1982, 35: 1169-1175.
- Fortin, M.-F. 2009. O processo de investigação: da concepção à realização. 5.ª Edição. Loures: Lusodidacta, 2009. 388p. ISBN: 978-972-8383-10-7.
- Franchini, B.; Rodrigues, S.; Graça, P.; Almeida, M. 2004. A nova roda dos Alimentos...um guia para uma alimentação saudável. *Nutricias*, (4, Maio).
- French, S., Perry, C., Leon, G., & Fulkerson, J. (1995-b). Changes in psychological variables and health behaviors by dieting status over a three-year period in a cohort of adolescent females. *Journal of Adolescent Health*, 16, 438-447.
- Galst, J.. 1980. Television food commercials and pro-nutritional public service announcements as determinantes of young children's snack choices. *Child Development*, 51, 935-938.
- Galvão-Teles, A., Sergio, A., Correia, F., Breda, J., Medina, J.L., Carvalheiro, M., Almeida, M.D.V., Dias, T., Diniz, A., Quintela, M.J.. 2005. Programa Nacional de Combate à Obesidade. *Endocrinologia Metabolismo & Nutrição*; Vol.14 (nº2): 63-72. 2005.
- Gaspar, Pedro João Soares. 2006. Efectividade da Educação para a Saúde no comportamento alimentar dos adolescentes e jovens estudantes. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2006 a). Trabalho no âmbito do concurso de provas públicas para o recrutamento de professores-adjuntos.
- Geada, M., Justo, J., Santos, S., Steptoe, A., & Wardle, J.. 1994. Hábitos de saúde, comportamentos de risco e níveis de saúde física e psicológica em estudantes universitários. In T. McIntyre (Ed.), *Psicologia da saúde: Áreas de intervenção e perspectivas futuras* (pp. 157-175). Braga: Associação dos Psicólogos Portugueses.
- Giugliano, Rodolfo; Carneiro Elizabeth C.. 2004. Factores associados à obesidade em escolares. *J. Pediatria. (RJ)* v. 80, n.1, 2004.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., Snyder, D.. 1998. Why Americans eat what they do: Taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 1118-1126.
- Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009.
- Gomes, J. P.. 2009. As Escolas Promotoras da Saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar. *Revista Educação*. Porto Alegre. ISSN 1413-2478. Vol.32 N.º1 (2009), p.84- 91
- Gomes, S., Esperança, R., Gato, A. e Miranda, C.. 2010. Obesidade em idade pré-escolar. Cedo demais para pesar demais!”, *Acta Médica Portuguesa*, 2010, 23, pp. 371-78.
- Gomes-Pedro JC; Pina AC; Correia EV, Santos JLC; Magro MM. 1990 Para uma revisão do sistema de promoção de Cuidados de Saúde Escolar. Relatório do Grupo de Trabalho Interministerial (Ministério da Educação e Ministério da Saúde). Lisboa 1990.
- Gong, E.J.; Spear, B.A.. 1988. Adolescent growth and development: implications for nutritional needs. *J. Nutr. Educ.*, 1988; 20(6):273-279.
- Gong, J.E.; Heald, F.P.. Diet, Nutrition and adolescence. In: Shils, M.E.; Olson, J.A.; Shike, M.. *Modern Nutrition in Health and Disease*. Local, Lea Ferbiger, 1994. p759-769.
- Halkidi, M.; Batistakis, Y.; Vazirglannis, M. (2002) cluster validity methods: Part I. *Sigmod Rec.*, 31(2):40-45. →
- Harris, G., Thomas, A., Booth, D.. 1990. Development of salt taste in infancy. *Developmental Psychology*, 1990, 26, 534-538.
- Harris. K., Kuramoto, L., Schulzer, M. e Retallack, J.. 2009. Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis”, *CMAJ*, 2009, 180, pp 719-726.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. 2007. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081-93.
- Health Promotion Agency For Northern Ireland [What is Health Promotion](#), 2004. Acesso em, Novembro de 2013.
- Hill,A.; Robinson, T.. 1991. Dieting concerns have a functional effect on the behavior of nine-year-old girls. *British Journal of Clinical Psychology*, 1991, 30, 265-267.
- Hockenberry, Marilyn J. - Wong: Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. 7.ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. ISBN: 85-352-1918-8.
- Huon, G., Strong, K.. 1998. The initiation and maintenance of dieting: Strutural models for large-scale longitudinal investigations. *International Journal of Eating Disorders*, 1998, 23, 361-369
- Igoe, Judith B.; Speer, Sudie - O Enfermeiro Comunitário nas Escolas. In STANHOPE, Marcia; Lancaster, Jeanette. *Enfermagem Comunitária: Promoção da Saúde de grupos, famílias e indivíduos*. Lisboa: Lusociência, 1999. ISBN 972-8383-05-3

- Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006. (2009) Instituto Nacional de estatística e Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. ISSN 1646-4052 ISBN 978-972-673-845-8 INE, I.P. / INSA, I.P., Lisboa - Portugal, 2009.
- Institute of Medicine – Dietary Reference Intake, 1998, 2002 e 2011. Acesso em www.nap.edu, em Setembro 2013.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Proteins, and Amino acids (macronutrients). Washington D.C., National Academy Press, 2002. www.nal.usda.gov, acesso em Setembro 2013.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Panthothenic Acid, Biotin and Coline. Washington DC, National academ Press, 1998. www.nal.usda.gov, acesso em Outubro 2013.
- Instituto Nacional de Estatística de Portugal, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Balança Alimentar Portuguesa 1980-1992. Série de estudos 72. Lisboa: INE, 1994
- Instituto Nacional de Estatística de Portugal, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006. Lisboa: INE; 2009.
- Instituto Nacional de Estatística de Portugal. Balança Alimentar Portuguesa 1990-2003. Destaque – Informação à Comunicação Social. Lisboa: INE, 2006
- Instituto Nacional de Estatística de Portugal. Orçamentos Familiares 2005/2006. Destaque – Informação à Comunicação Social. Lisboa: INE; 2008.
- Instituto Nacional de Estatística, 2013. Estatísticas Agrícolas 2012; 20 Setembro 2013. Lisboa-Portugal ISSN 0079-4139
- Instituto Nacional de Estatística. 2006. Balança Alimentar Portuguesa 1990-2003. 14 de Dezembro de 2006
- Instituto Nacional de Estatística. 2010. Balança Alimentar Portuguesa 2003-2008. (2010). Informação à comunidade Social. Instituto Nacional de Estatística. 30 de Novembro de 2010. <http://www.ine.pt>, acesso em Setembro 2013.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., Currie, C. e Pickett, W. 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*, 2005, 6, pp. 123-132.
- Johnson, R., Jonhson, D., Wang, M., Smiciklas-Wright, H., & Guthrie, H.. 1994. Characterizing nutrient intakes of adolescents by sociodemographic factors. *Journal of Adolescent Health*, 1994, 15, 149-154.
- Johnsson, I.; Helststen, Z. y col. Blood lipid and diet in Swedish adolescents living in Norsjö, an area of high incidence of cardiovascular diseases and diabetes. *Acta Pediatric Scand*, 1991; 80:667-674.
- Kiefer, I.; Rathmanner, T.; Kunze, M. Eating and dieting differences in men and women. 2005. *The journal of Men’s Health & Gender*, V², n², p.194-201,2005
- Kleiser, C., Rosario, A.S., Mensink, G.B.M., Prinz-Langenohl, R. e Kurt, B.M.. 2009. Potential determinants of obesity among children and adolescents in Germany: results from the cross-sectional KIGGS study”, *BMC Public Health*, 2009, 9, 46
- Kohl III, H.; Hobbs, K.. 1998. Development of Physical activity Behaviors Among Children and Adolescents. *Pediatrics*. 1998; 101:549-554.
- Kuczarski RJ, et al. CDC Growth Charts: United States. National Center for Health Statistics. 2000; 314. <http://www.cdc.gov/nchs/> acesso em Agosto de 2013.
- Kuipers, Y.. 2009. Focusing on obesity through a health equity lens”, A collection of innovative approaches and promising practices by health promotion bodies in Europe to counteract obesity and improve health equity. *Euro Health Net*, 2009, pp 1-194.
- Lebres, V.A.F.; Ribeiro, J.C.; Moreira, P.. 2010. Comportamento alimentar e patologias: o que os adolescentes (não) sabem! 14º Congresso de Obesidade, Porto, Novembro 2010.
- Leger, L.. *et. al.* 2006. Developing a Health-promoting School. European Network oh Health Promoting Schools, 2006.
- Lidon, F.; Silvestre, M.M.; 2010. Princípios de Alimentação e Nutrição Humana. Escolar Editora. 2010
- Livro Verde da Atividade Física, 2011. Instituto do Desporto de Portugal I.P., Lisboa, 2011.
- Lobstein T, Baur L, Uauy R. 2004. Obesity in children and young people: A crisis in public health. Report to the World Health Organization by the International Obesity TaskForce. *Obes Rev* 2004;5 (Suppl 1): 5–104.
- Lobstein, T.; Rigby, M., Leach, R.. 2005. EU Platform on diet, physical activity and health”. Disponível em: Brussels: IOTF.
- Looker, A.C.; Loria, C.M.; Carrol, M.D. y cols. 1993. Calcium intakes of Mexican Americans, Cubans, Puerto Ricans, non-Hispanic whites and no non-Hispanic blacks in the United States. *J. Am. Diet. Assoc.*, 1993; 93:1274-1279.
- Lopes dos Santos, P.. 1990. Papel dos Factores de Interação Mãe-filho no Crescimento Somático do Recém-nascido. Dissertação de Doutoramento apresentada à FPCEUP. Porto.
- Lopes, *et al*, 2010 ([Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar](#)). Por Patrícia Carriel Silvério Lopes; Sônia Regina Leite de Almeida Prado; Patrícia Colombo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, vol.63 n° 1. Brasília, jan-fev. 2010 ISSN 0034-7167.

- Loureiro, N.. 2004. A Saúde dos Jovens Portugueses: Prática Desportiva e Sedentarismo. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana.
- Manios, Y.; Costarelli, V.; Kolotourou, M.; Kondakis, K.; Tzavara, C.; Moschonis, G.. 2007. Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BioMed Central Public Health*, 2007, Vol 7, p 178.
- Martins, A., Durão, C.. 2002. Dieta Mediterrânica. *Nutricias* (2, Junho).
- Martins, S.. 2005. Obesidade infantil, *Medicina e Saúde*, n.º 95, 2005, 9: 52-54.
- Martkovic, V.; Jelic, T.; Wardlaw, G.M.; Illich, J.Z.; Goel, P.K.; Wright, J.Q.; Andon, M.B.; Smith, K.T.; Heaney, R.P.. 1994. Timing of peak bone mass in Caucasian females and its implication for the prevention of osteoporosis. *J. Clin. Invest.*, 1994; 93:799-808.
- Matos, M. G., Simões, C., Tomé, G., Gaspar, T., Camacho, I., Diniz, J. A., *et al.*. 2006. A saúde dos adolescentes portugueses: Hoje em 8 anos. <http://www.fmh.utl.pt>, acesso em Outubro de 2013.
- Matos, M.; Simões, C., Canha, L. 2004. Saúde e estilos de vida em jovens portugueses em idade escolar. In Sardinha, L., Matos, M., Loureiro, I. (Eds). *Promoção da saúde: modelos e práticas de intervenção nos âmbitos da actividade física, nutrição e tabagismo: 217-240*, Lisboa: Edições FMHMoreira, C., & Pestana, G. (2008). Some considerations about sport ethics. *Motricidade*, 4(3) pp. 95-101, september.
- Matos, M.G.; Sampaio, D.. 2009. *Jovens com Saúde – Diálogo com uma Geração*. 1.ª Edição. Lisboa: Texto Editores, 2009. ISBN 978-972-47-4028-7
- Matsudo, V.K.R.. 1996. Measuring nutrition status, physical activity, and fitness, with special emphasis on populations at nutritional risk. *Nutrition Reviews*, v.54 nA, p.79-96, 1996
- McArdle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L.. 2003. *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*. Rio de Janeiro. 5ª Edição. Editora: Guanabara Koogan.
- McCabe M., Ricciardelli, L., & Holt, K. 2005. A longitudinal study to explain strategies to change weight and muscles among normal weight and overweight children. *Appetite*, 45, 225–234.
- Mello, E.D.; Luft, V.C.; Meyer, F.. 2004. Obesidade Infantil: Como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria – Vol. 80, Nº3*, 2004. (<http://www.scielo.br>, acesso em Setembro 2013)
- Miranda, M.P.; Castro, A.P.. 2005. Saúde Escolar: reflexão sobre a prática. *Revista Informar*. Porto. N.º 35, 2005.
- Moodie, R., Swinburn, B., Richardson, J. e Somaini, B. 2006. Childhood obesity – a sign of commercial success, but a market failure”, *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(3), pp. 133-138.
- Moore, D. 1988. Body image and eating behavior in adolescent girls. *Am. J. Dis. Child*. 1988;142(10):1114-1118.
- Moreira, P.; Peres, E. (1996). Alimentação de adolescentes. *Rev Alim Hum* 2 (4), 4-44.
- Moreira, C. 2007. Definição de Obesidade. <http://www.obesidade.info>, acesso em Setembro 2013.
- Moreira, C. 2007. Obesidade Infantil – Causas. <http://www.obesidade.info>, acesso em Setembro 2013.
- Moreira, C. 2007. Obesidade Infantil – Prevalência. <http://obesidade.info>, acesso em Setembro 2013.
- Moreira, P. (s.d). Portugal: overweight and obesity in children and adolescents. <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt>, acesso em Setembro 2013.
- Morrison, D.F.. 1976 *Multivariate statistical methods*. 2. Ed., New York: Mc Graw Hill, 1976
- Mota, J.; and Salis, J. F.; 2002; *Actividade Física e Saúde – Factores de Influencia da Actividade Física nas Crianças e Adolescentes*. Porto: Campo das Letras Editores, S.A.
- Moura, E.C., et al., 2005 *Determinantes do consume de frutas, legumes e verduras na população adulta de Belém, Pará*, 2005. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, V. 32, nº2, p.29-40, 2007
- Murcott, A. 1996. Social influences on food choice and dietary change: A sociological attitude. *Proceedings of the Nutrition Society*, 54, 729-735.
- Must, A.; Dallal, G.E.; Dietz, W.H.. 1991 Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *Am. J. Clin. Nutrition* 1991, 53:839-846. (Must, A.; Dallal, G.E.; Dietz, W.H.. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) – a correction. *Am. J. Clin. Nutrition* 1991, 54:773)
- Nakao, H., Aoyama, H., Suzuki, T. 1990. Development of eating behavior and its relation to physical growth in normal weight preschool children. *Appetite*, 14, 45-57.
- Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. 2007 Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1094-105.
- NeumarK-Sztainer, D. 2005. Preventing the Broad Spectrum of Weight-Related Problems: Working with Parents to Help Teens Achieve a HealthyWeight and a Positive Body Image. *Journal of Nutrition Education Behavior*, 2005, 37(Suppl.), S133-S139.
- Neves, M.B.P.. 2004 *Alimentação Saudável. Cadernos de escolas Promotoras de Saúde-I*. Departamento Cientifico de Saúde Escolar. Sociedade Brasileira de Pediatria, 2004 p.38-41.

- NICE, Promoting Physical Activity, Active Play and Sport for Pre-school and School-age Children and Young People in Family, Pre-school, School and Community Settings. National Institute for Health and Clinical Excellence. 2009.
- Nicklas, T.A.; Meyers, L.; Reger, C.; y col. 1998 Impact of breakfast consumption on nutritional adequacy of diets of young adults in Bogalusa, Louisiana: Ethnic and a gender contrasts. *J. Am. Diet Assoc.*; 1998; 98:1432-1938
- Nied R.J.; Franklin, B.. 2002. Promoting and prescribing exercise for the elderly. *Am Fam Physician*. 2002;65:419-26.
- Nunes, M.; Barros, R.; Moreira, A; Almeida, M.M. 2012 Alergia alimentar. Ministério da Educação e Ciência - Direcção-Geral da Educação e Ministério da Saúde - Direcção-Geral da Saúde. ISBN- 978-972-742-356-9. 2012
- Olvera-Ezzell, N., Power, T., Cousins, J. 1990. Maternal socialization of children's eating habits: Strategies used by obese mexican-american mothers. *Child Development*, 1990,61, 395-400.
- Padez, C. 2002 Actividade Física, Obesidade e Saúde: Uma Perspectiva Evolutiva, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Vol 20, nº1, Pag. 11-20, <http://www.ensp.unl.pt>, acesso em Setembro 2013.
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P. e Rosado, V. 2004. Prevalence of Overweight and Obesity in 7-9-Year-Old Portuguese Children: Trends in Body Mass Index From 1970-2002", *American Journal of Human Biology*, 2004, 16, pp. 670-678.
- Pereira, R.A.; Sichiére, R.. 2007. Métodos de avaliação do consumo de alimentos. In: Kac, G.; Sichiére, R.; Gigante, D.P.. *Epidemiologia Nutricional*. Editora Fiocruz/Atheneu. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu, 2007. p. 181-200.
- Peres, E. 1997a. Bem comidos, Bem bebidos. Lisboa, Caminho.
- Peres, E. 1997b. Saber comer para melhor viver – alimentação saudável. Lisboa, Caminho.
- Peres, E.. 2000 Admirável Alimentação Mediterrânica. *Mundo Médico*, 2(10), p.34-35.
- Porto, A; Oliveira, L.; 2007. Tabela da Composição de Alimentos. Centro de Segurança Alimentar e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge; Lisboa, 2007.
- Projeções de População Residente em Portugal - 2008-2060. Tema C - População e Sociedade. Ano de edição, 2009. Instituto Nacional de Estatística, I.P.. ISSN 1645-7633. <http://www.ine.pt>, acesso em Setembro 2013.
- Reilly, J.J. 2006. Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives", *Postgraduate Medical Journal*, 2006, 82, pp. 429-37.
- Reis, J.. 2004. Obesidade infantil e seus afluentes. *Anamnesis* 12 (124, Nov-Dez), p.2-11
- Rito, A. 2004. Estado Nutricional de Crianças e Oferta Alimentar do pré-escolar de Coimbra [Dissertação de doutoramento]. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Disponível on-line pela biblioteca da ENSP: <http://bvssp.cict.fiocruz.br>, acesso em Agosto 2013.
- Rito, A.; Breda J. 2009. Prevalence of childhood overweight and obesity in Portugal - the National Nutritional Surveillance System – COSI PORTUGAL". 11th International Congress on Obesity.
- Rito, A.; Breda, J. 2006. "Um olhar sobre a estratégia de nutrição, actividade física e obesidade na União Europeia e em Portugal? *Nutricias*, 6 pp. 14-17"
- Rito, A.; Breda, J. 2010. Prevalence of Childhood overweight and obesity in Portugal – the National Nutritional Surveillance System – COSI Portugal. *Obes. Reviews*. 2010
- Rito, A.I.; Paixão, E.; Carvalho, M.A.; Ramos, C.. 2010. Childhood Obesity Surveillance Initiative, COSI Portugal, 2008. Departamento de Alimentação e Nutrição (DAN) e Departamento de Epidemiologia (DEP) do Instituto Nacional de Saúde, IP;.Doutor Ricardo Jorge, Dezembro 2010. ISBN: 978-972-8643-60-7.
- Robinson, T.N..2002 Obesity prevention. In: Chen, C.; Dietz, W.H., editors. *Obesity in Childhood and Adolescence*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. p. 245-56.
- Rodrigues M.H.. 1993. Alimentación Infantil. Local, Ediciones Diaz de Santos, 1993. P.69-94.
- Rodrigues, S.S.P.; Franchini, B.; Graça, P; de Almeida, M.D.V.. A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations. *J. Nutr. Educ. Behav*. 2006; 38:189-195.
- Rosner, B, et al.. 1998 Percentiles for body mass index in U.S. children 5 to 17 years of age. *J. Pediatrics* 1998, 132 (2):211-222.
- Rozin, P., Fallon, A., Augustoni-Ziskind, M. 1985. The child's conception of food: The development of contamination sensitivity to "disgusting" substances. *Developmental Psychology*, 21, 1075-1079.
- Rozin, P., Fallon, A., Mandell, R. 1984. Family resemblance in attitudes toward foods. *Developmental Psychology*, 20, 309-314.
- Salas-Salvadó, J.; Barenys-Manent, M.; Recasens, A.G. y col: 1993 Influence of adiposity on the thermic effect of food and exercise in lean and obese adolescents. *Int. J. Obes.*, 1993; 17:717-722.
- Saldanha, H. (2001). *Nutrição Clínica Moderna na Saúde e na Doença*. Coimbra. Lidel.
- Samuelson, G.. 2000 Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. A overview of current studies in the Nordic countries. *Eur. J. Clin. Nutr*, 2000; 54 (suppl. 1): 21-28

- Sardinha, L. B.; Santos, R.; Vale, S.; Silva, A.M.; Ferreira, J.P.; Raimundo, A.M.; Moreira, H.; Baptista, F.; Mota, J..2010. A study in a representative sample of 10-18 year old children and adolescents. *Int J P Ob.* 2010.
- Sasson, A., Lewin, C., Roth, D. 1995. Dieting behavior and eating attitudes in Israeli children. *International Journal of Eating Disorders*, 17, 67-72.
- Scliar, M. 2007 História do Conceito de Saúde. *Revista Saúde Colectiva*. Rio de Janeiro. ISSN 0102-311X. Vol. 15 N.º 4, 2007, p.29-41
- Seabra, A., Mendonça, D., Thomis, M., Anjos, L., Maia, J. 2008. Determinantes biológicos e sócio culturais associados à prática de actividade física de adolescentes. *Cad. Saúde pública*, Rio de Janeiro, 24(4) pp.721-776, abril.
- Shils ME.. 1994. National Dairy Council Award for Excellence in Medical and Dental Nutrition Education Lecture, 1994: nutrition education in medical schools--the prospect before us. *Am J Clin Nutr.* 1994 Oct;60(4):
- Silva, C.S.. 2004. Escola Promotora de Saúde: uma visão crítica da Saúde Escolar. *Cadernos de escolas Promotoras de Saúde-I*. Departamento Científico de Saúde Escolar. Sociedade Brasileira de Pediatria, 2004. p.14-20.
- Silva, M.R.. Educação para a Saúde e Actividade Física em adolescentes do género feminino In BONITO, Jorge. *Educação para a Saúde no Século XXI: Teorias, Modelos e Práticas*. Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia, 2008. ISBN 978-989-95539-3-4
- Silva, Y.M.P.; Costa, R.G.; Ribeiro, R.L.. 2008. Obesidade Infantil: uma revisão bibliográfica. *Saúde e Ambiente em Revista*, Duque de Caxias, v. 3, nº 1., p.01-15, jan.-jun. 2008. <http://publicacoes.unigranrio.edu.br>, acesso em Setembro 2013.
- Sleep Foundation. - Teens and Sleep. [em linha]. Arlington: Sleep Foundation, 2011 a). www.sleepfoundation.org, acesso em Setembro 2013.
- Sneath, P.H.A.; Sokal, R.R.. 1973. *Numerical taxonomy*. San Francisco, USA: Freeman Co., 1973
- Sousa, J.S; Carvalho, C.A..1983. *Nutrição em Pediatria: informação básica*. Direcção geral e Saúde, p. 91.
- Stafleu, A., Van Staveren, W., De Graff, C., Burema, J., HauTVast, J. 1996. Nutrition knowledge and attitudes towards high-fat foods and low-fat alternatives in three generations of women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 50, 33-41.
- Story, M., Resnick, M. 1986. Adolescents' views on food and nutrition. *Journal of Nutrition Education*, 18, 188-192.
- Story, M., Rosenwinkel, K., Himes, J., Resnick, M., Harris, L., & Blum, R. 1991. Demographic and risk factors associated with chronic dieting in adolescents. *American Journal of Diseases in Children*, 145, 994-998.
- Taras, H. 2005. Physical activity and student performance at school. *Jornal of school health*, 75(6), pp. 214-218, August.
- Teixeira, P.; Barata, T.; Sardinha, L.B.. 2008. *Nutrição, Exercício e saúde*. Lisboa, Lidel.
- Telama R, Pate RR, Sallis JF, Freedson PS, Taylor WC, Dowda M, et al. 2005 Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med.* 2005;28(3):267-73.
- The World Health Report 2000. *Obesity – Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity Geneva; 2000.
- Themudo Barata, J.L.. 1997. Benefícios da actividade física na saúde. In J.L. Themudo Barata (coord.), *Actividade Física e Medicina Moderna* (p. 132-144). Odivelas: Europress.
- Thompson D, Baranowski T, Baranowski J, Cullen K, Jago R, Watson K et al. Boy scout 5-a-day badge: outcome results of a troop and Internet intervention. *Preventive Medicine* 2009; 49:518–26.
- Trumbo, P.; Yattes, A.A.; Schhickler, S.; Poss, M.. 2001 Dietary References Intakes: Vitamin A, Vitamni K, arsenic, Boron Chromium, Copper, Iodin, Manganese, Molybdenium, Nickl, Silicon, Vanadium, and Zinc. *J.Am. Diet Assoc.*, 2001; 101(3):294-301.
- Viana V., Sinde S. 2008. Comportamento Alimentar em Crianças: Adaptação e validação de um questionário numa amostra portuguesa (CEBQ). *Análise Psicológica*, 1(26), 111-120.
- Viana, V. 2002. *Psicologia, Saúde e Nutrição: Contributo para o Estudo do Comportamento Alimentar*. *Análise Psicológica*, 4(20), 611-624. <http://www.scielo.oces.mctes.pt>, acesso em Setembro 2013.
- Viana, V., Guimarães, M.J., Teixeira, M.C., Barbosa, M.C. 2000. Aquisição e desenvolvimento de atitudes face à saúde na infância e adolescência. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 34, 277-286.
- Viana, V., Lopes dos Santos, P., Guerra, A. 1998. Estudo de alguns factores psicológicos associados ao incremento ponderal nos primeiros meses pós-parto. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 29, 253-260.
- Viana, V.; Sinde, S.; Saxton, J.. 2008. “Children’s Eating Behaviour Questionnaire: Associations with BMI in Portuguese children”. *British Journal of Nutrition*, 2008, 100 (2), 445-450. <http://journals.cambridge.org>, acesso em Setembro 2013.
- Viana, V; Santos, P.L.; Guimarães, M.J. 2008. “Comportamento e Hábitos Alimentares em Crianças e Jovens: Uma Revisão da Literatura”, *Psicologia, Saúde e Doenças*, 9(2), 209-231. <http://www.scielo.oces.mctes.pt>, acesso em Setembro 2013.
- Wang, Y. e Lobstein, T. 2006. „Worldwide trends in childhood overweight and obesity“, *International Journal of Pediatric Obesity*, 1, pp. 11-25.

- Wardle, J. , et al.. 2004 Gender differences in food choice: The contribution of health beliefs and dieting. *Annals of Behavioral Medicine*, V.27, n°2, p.107-116, 2004
- Wardle, J., Cooke, L. 2008. Genetic and environmental determinants of children's food preferences. *British Journal of Nutrition*, 99 (Suppl. 1), S15–S21.
- Wardle, J., Guthrie, C., Sanderson, S., Birch, L., Plomin, R. 2001. Food and activity preferences in children of lean and obese parents. *International Journal of Obesity*, 25, 971-977.
- Wardle, J; Griffith, J.. 2001 Socioeconomic status and weight control practices in British adults. *Journal of Epidemiology and Communit Health*, V°55, n°3, p.185-190, 2001.
- Wardle, J; Haase, A.M.; Steptoe, A.. Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. *International Journal of Obesity*, V.30, p.644-651, 2006
- [Whitaker RC](#), [Wright JA](#), [Pepe MS](#), [Seidel KD](#), [Dietz WH](#). Predicting Obesity in Young Adulthood from Childhood and Parental Obesity [N Engl J Med](#). 1997 Sep 25;337(13):869-73
- World Health Organization – Obesity: Preventing and Managing the global epidemic. [em linha]. Geneva: WHO, 2000. 126 ISBN 0512-3054. <http://whqlibdoc.who.int>, acesso em Outubro 2013.
- World Health Organization (1993). *The health of young people: A challenge and a promise*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (1997). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity*. World Health Organization Geneva, 1997.
- World Health Organization European – Ministerial Conference on Counteracting Obesity, 2006. Diet and physical activity for health. Istanbul, Turkey, 15-17 November 2006. www.euro.who.int, acesso em Outubro 2013.
- World Health Organization Regional Office for Europe, 2008. WHO European Action Plan for Food and Nutrition Policy 2007-2012 www.euro.who.int, acesso em Outubro 2013.
- World Health Organization, 2004. Global strategy on diet, physical activity and health. Library Cataloguing-in-Publication Data. ISBN 9241592222. www.who.int, acesso em Outubro 2013.
- World Health Organization, 2007. Nutrition in adolescence: issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development. ISBN 9241593660 www.whqlib.doc.who.int, acesso em Outubro 2013.
- World Health Organization. Expert Committee, Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Technical Report Series 854. Geneva: WHO; 1995.
- World Health Organization. Health 21. Health for all in the 21st century. World Health Organization. Regional Office for Europe. Copenhagen. 1999.
- World Health Organization. Lucha Contra la Anemia Nutricional, Especialmente Contra la Carencia de Hierro. Série de Informes Tecnicos, 580. Genebra, Suíça, 1975.
- World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment – WHO Global Report. Geneva: WHO, 2003
- World Health Organization. Saúde do adolescente/ Por que precisamos de investir na saúde e desenvolvimento dos adolescentes?. www.who.int, acesso em Outubro 2013.
- World Health Organization. The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, 2002.
- World Health Organization. WHO child growth standards/growth reference data for 5 -19 years. Geneva: World Health Organization; 2007. <http://www.who.int/growthref/en/>, acesso em Outubro 2013.

Portais de Internet (entre Março 2013 e Novembro 2013)

- | | |
|--|--|
| • www.heart.org | www.apcoi.pt |
| • http://www.ine.pt | http://www.cm-cascais.pt/ |
| • www.iof.org | www.apdietistas.pt |
| • www.google.pt | http://www.ccs.ufsc.br |
| • www.spc.pt | www.internationalschoolhealth.org |
| • http://www.heart.org | http://www.apes.pt |
| • http://www.americanheart.org | www.obesidade.online.pt |
| • www.fbb.pt | www.cdc.gov |
| • www.dgsaude.min-saude.pt | http://dietamediterranea . |
| • www.apdietistas.pt/ | http://www.ihs.pt |
| • www.nacional.pt | http://www.passe.com.pt |
| • www.dgs.pt | www.plataformacontraobesidade.dgs.pt , |
| • www.iuhpe.org | www.dgdc.min-edu.pt/ |
| http://www.drec.min-edu.pt | www.idesporto.pt |
| • www.desportoescolar.min-edu.pt | www.cia.gov |

- www.euro.who.int
- www.sleepfoundation.org
- www.sps.pt
- www.protegeoqueebom.pt
- <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/ResourcesUser/Compromissos%20Associacoes.pdf>
- www.insa.pt
- <http://www.speo-obesidade.pt>
- www.medicalnewstoday.com
- <http://www.novartis.pt/patologias/osteoporose.shtml>

Legislação Portuguesa

- Circular Normativa n.º 05/DSMIA de 21 de Fevereiro de 2006. Consultas de Vigilância de saúde Infantil e Juvenil – Actualização das Curvas de Crescimento
- Despacho Conjunto n.º 271/98, de 15-4, publicado no Diário da Republica n.º 164, II.ª série;
- Despacho conjunto n.º 734/2000, de 18 de Julho, publicado no Diário da Republica n.º 88, II.ª série; dos Ministérios da Educação e da Saúde.
- Desporto Escolar – Um Retrato, Ministério da Educação, Direcção-Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular, Maio 2006 (<http://www.desportoescolar.min-edu.pt> - acesso em Setembro 2013)
- Direcção Geral da Saúde – Programa Nacional de Saúde dos Jovens 2006/2010. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde, 2006 b). 38p.
- Direcção-Geral da Saúde – Programa Nacional de Combate à Obesidade. Lisboa: DGS, 2005 b). 24p. ISBN 372-675-123-4
- Direcção-Geral da Saúde – Promoção de uma alimentação saudável: Orientações para a elaboração de Projectos no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar. Lisboa: DGS, 2006 c). 24p.
- IDP, Orientações Europeias para a Actividade Física – Políticas para a Promoção da Saúde e Bem-Estar. Instituto do Desporto de Portugal. 2009.
- Menezes, B.; Olivera, D.; Sassetti, L.; Prazeres, V.. 2013. Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil. Junho, 2013
- Ministério da Educação; 1991; Organização Curricular e Programas EB 2º ciclo, Volume I, DEB
- Plano Nacional de Saúde, 2011-2016
- Programa Nacional de Combate à Obesidade. 2005. Direcção Geral da Saúde, Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas; – Lisboa: DGS, 2005. – 24 p., ISBN 972-675-128-4
- Programa Nacional de Combate à Obesidade. 2005. Direcção Geral da Saúde, Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas; – Lisboa: DGS, 2005. – 24 p., ISBN 972-675-128-4
- Programa Nacional de Saúde Escolar, Despacho n.º 12045/2006 (2ª série). Diário da República n.º 110 de 7 de Junho. Direcção Geral de Saúde, 2006
- Programa Nacional de Saúde Escolar. Despacho n.º 12045/2006 (2ª série). Diário da República n.º 110 de 7 de Junho. Ministério da Saúde – Direcção Geral da Saúde.
- Programa Nacional de Saúde Escolar. Divisão de Saúde Escolar. Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde. 2006

Legislação Estrangeira

- Commission of the European Communities, 2007. White Paper on “A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues (www.eur-lex.europa.eu, acesso em Novembro 2013.)
- Consenso Latino – Americano de Obesidade. <http://www.aceocostarica.com>, acesso em Outubro 2013.
- Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946. <http://www.direitoshumanos.usp.br>, acesso em Setembro 2013.
- U.S. Department of Health and Human Services, 2008). [2008 Physical Activity Guidelines for Americans](http://www.dhs.gov/xgov/features/0,16177,50723_50724_50725_50726_50727_50728_50729_50730_50731_50732_50733_50734_50735_50736_50737_50738_50739_50740_50741_50742_50743_50744_50745_50746_50747_50748_50749_50750_50751_50752_50753_50754_50755_50756_50757_50758_50759_50760_50761_50762_50763_50764_50765_50766_50767_50768_50769_50770_50771_50772_50773_50774_50775_50776_50777_50778_50779_50780_50781_50782_50783_50784_50785_50786_50787_50788_50789_50790_50791_50792_50793_50794_50795_50796_50797_50798_50799_50800,00.html). Washington, DC: U.S. Department of Health an Services; October
- World Health Organization – Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde. Ottawa. 1986.
- World Health Organization – Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde. Ottawa. 1986
- World Health Organization – Declaração de Alma-Ata – Saúde para Todos no Ano de 2000. Ex-URSS, 1978
- World Health Organization – Declaração de Jacarta – Promoção da Saúde no Século XXI. Jacarta, 1997

Anexos

Anexo I

I.1. Carta de Autorização

Carta ao Senhor Administrador

Prezado Sr. Director

A percepção dos hábitos alimentares de jovens em fase de crescimento e sua relação com a actividade física e o estado de saúde geral é uma área de investigação de uma importância inquestionável, reconhecida pelos cientistas especializados neste campo da ciência.

Enquanto aluna do curso de Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, sob orientação da Professora Doutora Fernanda Pessoa e do Professor Doutor Fernando Lidon, venho solicitar a Vossa Ex. a possibilidade de realizar um estudo que envolve os alunos de ambos os géneros do 2º e 3º ciclo na Escola _____, com idades médias compreendidas entre os 10 e os 15 anos. Com este estudo pretende-se a elaboração de um trabalho de mestrado intitulado “Avaliação dos hábitos alimentares de estudantes do 2º e 3º ciclo do ensino básico de uma escola Privada em Portugal e sua relação com a actividade física”.

O processo de recolha da informação envolverá um questionário de natureza anónima dirigido a uma amostragem representativa de alunos. Será necessário a obtenção de algumas informações nomeadamente, características antropométricas (idade, altura, peso), hábitos alimentares e actividade física dos alunos a inquirir e ainda a obtenção de alguma informação sobre os hábitos alimentares dos respectivos familiares directos.

Convém referir que o presente estudo não terá qualquer risco para a integridade física, mental ou moral dos alunos nem dos encarregados de educação. Além disso, caso a direcção da escola considere conveniente, a tese poderá ser mantida sob sigilo, não sendo os resultados da mesma sujeitos a divulgação pública. As informações obtidas nesta pesquisa poderão ser úteis cientificamente, podendo, inclusivamente, funcionar como uma medida de correcção e de aconselhamento acerca dos hábitos alimentares da população estudantil e melhoria do estado físico dos alunos da Escola, caso os resultados o mostrem.

Sendo assim, gostaria de solicitar a sua autorização para a realização da investigação na Escola em causa.

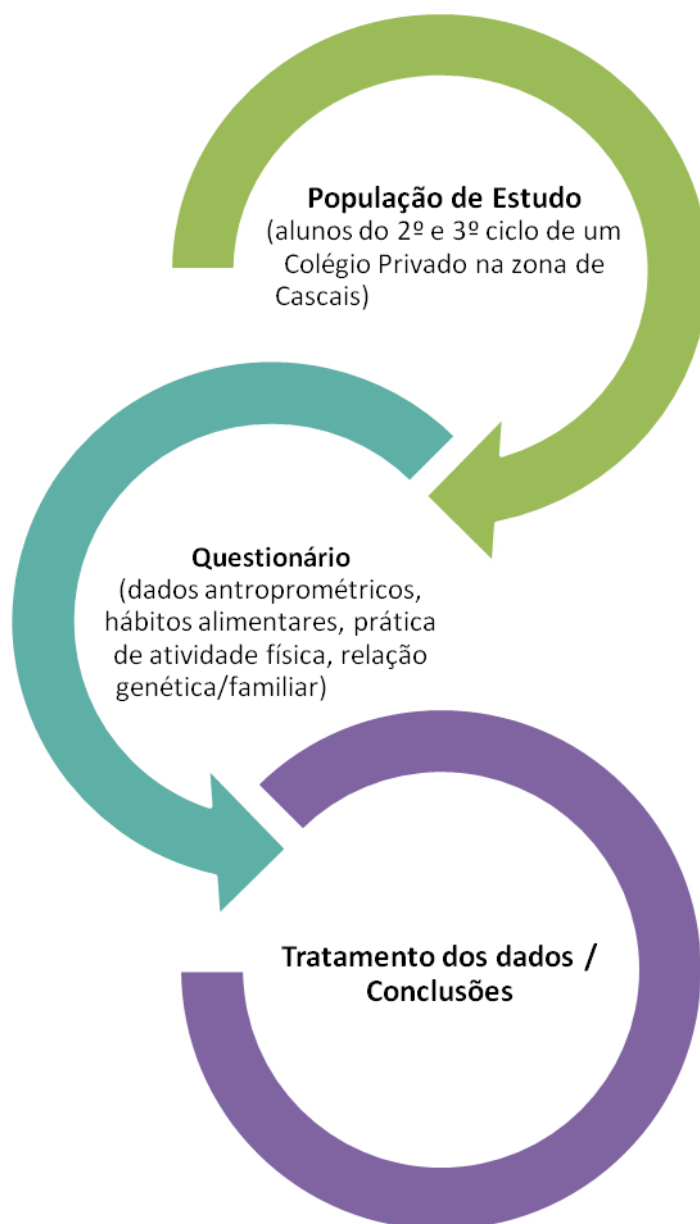
Agradeço a atenção e compreensão.

Lisboa, 20 de Fevereiro de 2013

Atenciosamente,

Isabel Vale

Avaliação dos hábitos alimentares de estudantes do 2º e 3º ciclo do Ensino Básico de uma Escola Privada em Portugal e sua relação com a actividade física.



I.2. Termo de Responsabilidade

Exm^{o/a} Senhor(a)

Encarregado de Educação

Assunto: Solicita-se a sua participação do seu educando, assim como a sua, no preenchimento do questionário referente a um estudo sobre os hábitos alimentares.

Em Portugal tem sido crescente o interesse com questões da Educação para a Saúde em meio escolar. A Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, após autorização por parte da Direcção da Escola _____, gostaria de poder contar com a sua colaboração para um estudo que será desenvolvido com os alunos do 2º e 3º ciclo do presente ano lectivo.

Este estudo pretende obter uma Avaliação da Actividade Física e do Estilo de Vida do aluno, sempre com a finalidade do seu bem-estar presente e futuro, pois os alunos encontram-se numa fase da sua vida em que os hábitos adquiridos e praticados terão consequências marcantes ao longo da vida. São vários os Organismos a nível Nacional que revelam interesse neste tipo de estudo, nomeadamente, Ministério da Educação e Ciência, Ministério da Saúde, Instituto Português da Juventude, Instituto do Desporto de Portugal, I.P. A nível Internacional, p.e., a OMS – Organização Mundial de Saúde, WHO – World Health Organization.

Pedimos então a sua colaboração/compreensão na participação deste estudo que consiste em responder a um questionário completamente anónimo no qual serão colocadas questões relacionadas com práticas alimentares e actividade física, dirigidas ao aluno e a um dos seus familiares (adultos) mais próximo. É importante que todos os alunos e familiares colaborem, visto a população sobre a qual vai incidir o estudo já por si é reduzida.

Os benefícios que esperamos obter a partir deste estudo são os de poder contribuir com informação relativamente à qualidade de vida do aluno associado a bons hábitos alimentares e prática de actividade física. Da mesma forma que é na escola que o aluno adquire/aprende conhecimentos científicos e alguns hábitos sociais que o ajudam no futuro, também será importante adquirir conhecimentos ao nível dos hábitos alimentares, de forma a alcançar o maior grau possível de saúde, estado físico, mental e social.

Durante todo o período da pesquisa tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contacto¹, com os investigadores. As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos alunos/familiares, sendo assegurado o total sigilo sobre a sua participação (confidencialidade).

Obrigada pela sua atenção e colaboração!

Equipa de investigadores.

¹estudohabitosalimentares@portugalmail.pt

----- Eu,
_____ Encarregado de Educação do Aluno _____ N°
_____ do _____ Ano _____, autorizo o mesmo a participar no estudo em causa, sobre os hábitos alimentares.

Anexo II

II.1. – Sugestões de porções para compor a alimentação de adolescentes durante um dia, baseadas na Roda alimentar:

Adolescentes do género feminino (11 a 14 anos ou 15 a 18 anos) – VET 2200 Kcal

- **pão e cereais:** 2 porções;
- **fruta:** 4 porções;
- **carne e ovos:** 2 porções;
- **açúcar e doces:** 1,5 porções;
- **verduras e legumes:** 4,5 porções;
- **leguminosas:** 2 porções;
- **leite e produtos lácteos:** 3 porções;
- **óleo e gorduras:** 1,5 porções.

Adolescentes do género masculino (11 a 14 anos (VET 2500 Kcal) e 15 a 18 anos (VET 3000 Kcal)

- **pão e cereais:** 8 porções/9 porções;
- **fruta:** 4 porções / 5 porções;
- **carne e ovos:** 2 porções / 2 porções;
- **açúcar e doces:** 2 porções / 2 porções;
- **verduras e legumes:** 4,5 porções / 5 porções;
- **leguminosas:** 1 porção / 1 porção;
- **leite e produtos lácteos:** 3 porções / 3 porções;
- **óleo e gorduras:** 2 porções / 2 porções.

Descrição das quantidades de 1 porção dos diversos grupos alimentares, em medidas *caseiras*, segundo a RA para os adolescentes.

Grupo Pães e Cereais

- **arroz branco cozido:** 4 colheres de sopa;
- **massa:** 3 colheres de servir;
- **batata cozida:** 3 colheres de servir;
- **pão francês:** 1 unidade.

Grupo de Verduras e Legumes

- **legumes cozidos:** 1 colher de sopa;
- **verdura, folhas cruas:** 3 médias/6 pequenas;
- **legumes crus:** 2 colheres de sopa;
- **verdura, folhas cozidas/refogadas:** 1 colher de sopa.

Grupo das Frutas

- **banana, maçã, perã:** 1 a 2 unidades;
- **papaia pequeno:** ½ unidade;
- **laranjas, tangerinas:** 1 unidade;
- **melão, melância:** 1 fatias / 1 a 2 fatias.

Grupo das Leguminosas

- **lentilha cozida:** 2 colheres de sopa;
- **feijão cozido:** 2 colheres de sopa ou ½ concha média.
- **ervilhas cozidas:** 2 colheres de sopa;

Grupo das Carnes e Ovos

- **carne de vaca (cozido/refogado/grelhado):** 3 colheres de sopa ou 1 bife pequeno (80-100g)
- **carne de frango (cozido/grelhado):** 2 coxas pequenas ou 1 bife pequeno (100-120g);
- **carne de peixe (cozido/refogado/grelhado):** 1 posta média (150g);
- **ovo cozido:** 2 unidades; • **ovo frito:** 1 unidade.

Grupo dos Leites e Derivados

- **leite de vaca:** 200 mL;
- **queijo:** 2 fatias finas (30g);
- **iogurte de polpa de fruta:** 1 pote (120g).
- **leite em pó integral:** 2 colheres de sopa;
- **queijo mozzarella:** 2 fatias médias (40g);

Açúcares e doces

- **açúcar:** 1 colher de sopa;
- **achocolatado:** 1 colher de sopa;
- **doce caseiro:** 20 g.

Óleo e gorduras

- **manteiga:** 1 colher de chá;
- **queijo:** 2 fatias finas (30g);
- **iogurte de polpa de fruta:** 1 pote (120g).
- **óleo de soja:** 1 colher de sopa;
- **queijo mozzarella:** 2 fatias médias (40g);

Exemplo de um almoço (30% VET) para um adolescente do género entre os 11 e os 14 anos:

Arroz: 4 colheres de sopa (1 porção – grupo pães e cereais)

Feijão: 2 colheres de sopa (1 porção – grupo leguminosas)

Frango: 2 sobrecoxas médias (1 porção – grupo carnes e ovos)

Quiabo refogado: 1 colher de sopa (1 porção – grupo verduras/legumes)

Tomate cortada: ½ unidade (½ porção – grupo verduras/legumes)

Azeite: 1 colher de sopa (1 porção – grupo gorduras)

Papaia: ½ unidade pequena (1 porção – grupo frutas)

VET : 751,00 Kcal (30% do VET diário)

Proteínas: 40g 21,2%

Glicídios: 93g 49,7%

Lipídios: 24g 29,1%

Ác. Fólico: 46,31mg;

Vit. C.: 131,80 mg;

Vit. A: 623,15 mg

Cálcio: 156,40 mg;

Ferro: 5,13 mg;

Zinco: 4,29mg.

(**Fonte:** United States Department of Agriculture and United States Department of Health and Human Services: My pyramid. www.mypyramid.gov accessed 13/09/2005 e United States Department of Agriculture and United States Department of Health and Human Services: Dietary Guidelines for Americans, 2005. www.health.gov/dietaryguidelines accessed 13/09/2005).

II.2.

Tabela 2.1. Valores de ingestão dietética de referência segundo a idade e o género.

	Adolescente (M) [9-13] anos	Adolescente (M) [14-18] anos	Adolescente (F) [9-13] anos	Adolescente (F) [14-18] anos
Gasto Energético (Kcal/d)	2279 (11A)	3152 (16A)	2071 (11A)	2368 (16A)
Glúcidos	130	130	130	130
Fibras totais (g/dia)	31	48	26	26
Gordura (g/dia)	–	–	–	–
Ácidos gordos poliinsaturados ω_6 (linoléico) (g/dia)	12	16	10	11
Ácidos gordos poliinsaturados ω_3 (alfa-linolénico) (g/dia)	1,2	1,6	1,0	1,1
Proteína (g/Kg/d)	0,95	0,85	0,95	0,85
Vitamina A ($\mu\text{g/d}$) ^a	600	900	600	700
Vitamina C (mg/d)	45	75	45	65
Vitamina D ($\mu\text{g/d}$) ^{b,c}	5*	5*	5*	5*
Vitamina E (mg/d)	11	15	11	15
Vitamina K ($\mu\text{g/d}$)	60*	75*	60*	75*
Tiamina (mg/d)	0,9	1,2	0,9	1,0
Riboflavina (mg/d)	0,9	1,3	0,9	1,0
Niacina (mg/d) ^e	12	16	12	14
Vitamina B ₆ (mg/d)	1,0	1,3	1,0	1,2
Folato ($\mu\text{g/d}$) ^f	300	400	300	400
Vitamina B ₁₂ (mg/d)	1,8	2,4	1,8	2,4
Ácido pantoténico (mg/d)	4*	5*	4*	5*
Biotina ($\mu\text{g/d}$)	20*	25*	20*	25*
Colina (mg/d)	375*	550*	375*	400*
Cálcio (mg/d)	1300*	1300*	1300*	1300*
Crómio ($\mu\text{g/d}$)	25*	35*	21*	24*
Cobre ($\mu\text{g/d}$)	700	890	700	890
Flúor (mg/d)	2*	3*	2*	2*
Iodo ($\mu\text{g/d}$)	120	150	120	150
Ferro (mg/d)	8	11	8	15
Magnésio (mg/d)	240	410	240	360
Manganês (mg/d)	1,9*	2,2*	1,6*	1,6*
Molibdénio ($\mu\text{g/d}$)	34	43	34	43
Fósforo (mg/d)	1250	1250	1250	1250
Selénio ($\mu\text{g/d}$)	40	55	40	55
Zinco (mg/d)	8	11	8	9

Legenda: M – género Masculino; F – género Feminino. ^a1 equivalente de retinol = 1 μg retinol ou, 12 μg beta-caroteno ou, 24 μg alfa-caroteno em alimentos. ^{b,c}colecalfiferol 1 μg = 40 UI de vitamina D; ^ecomo equivalente de niacina: 1mg de niacina = 60 mg de triptofano; ^fcomo equivalentes de folato (EF), 1 EF = 1 μg folato no alimento = 0,6 μg de ácido fólico em alimento fortificado, **negrito** = *recommended dietari intake (RDA)*; * = *adequate intake (AI)* (**Fonte:** Institute of Medicine – *Dietary Reference Intake, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002/2005 e 2011*).

Tabela 2.2. Limite superior tolerável de ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero.

	Adolescente (M/F) [9-13] anos	Adolescente (M/F) [14-18] anos
Vitamina A (µg/d) ^a	1700	2800
Vitamina C (mg/d)	1200	1800
Vitamina D (µg/d)	50	50
Vitamina E (mg/d) ^{b,c}	600	800
Vitamina K (µg/d)	ND	ND
Tiamina (mg/d)	ND	ND
Riboflavina (mg/d)	ND	ND
Niacina (mg/d) ^c	20	30
Vitamina B ₆ (mg/d)	60	80
Folato (µg/d) ^f	600	800
Vitamina B ₁₂ (mg/d)	ND	ND
Ácido pantoténico (mg/d)	ND	ND
Biotina (µg/d)	ND	ND
Colina (mg/d)	2,0	3,0
Carotenóides	ND	ND
Boro (mg/d)	11	17
Cálcio (mg/d)	2,5	2,5
Crômio (µg/d)	ND	ND
Cobre (µg/d)	5000	8000
Flúor (mg/d)	10	10
Iodo (µg/d)	600	900
Ferro (mg/d)	40	45
Magnésio (mg/d)	350	350
Manganês (mg/d)	6	9
Molibdênio (µg/d)	1100	1700
Níquel (mg/d)	0,6	1,0
Fósforo (mg/d)	4	4
Selênio (µg/d)	280	400
Vanádio (mg/d)	ND	ND
Zinco (mg/d)	23	34

Legenda: M – gênero Masculino; F – gênero Feminino. ^aapenas como vitamina A pré-formada; ^{b,c}como alfa-tocoferol, aplica-se a qualquer forma de suplemento de alfa-tocoferol. As UIs para vitamina E, folato e niacina são aplicadas para formas sintéticas como suplementos e alimentos fortificados. ND = não definido. (Fonte: *Institute of Medicine – Dietary Reference Intake, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002/2005 e 2011*).

Anexo III

III.1

Tabela 3.3. Proporção da população com 18 e mais anos de idade (em %) com *excesso de peso*, por género, grupo etário e NUTS I – 2005/2006. (Fonte: INS 2005/2006).

	Continente		R.A. Açores		R.A. Madeira	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	20,8	16,6	19,4	17,5	21,0	17,8
18 - 24 anos	9,4	6,0	8,3	13,7	8,2	8,6
25 - 34 anos	17,9	10,8	14,6	13,7	18,6	12,5
35 - 44 anos	19,8	14,4	22,1	16,8	26,3	14,4
45 - 54 anos	23,8	19,4	23,6	19,0	22,6	21,4
55 - 64 anos	25,4	25,3	27,7	24,7	25,6	21,9
65 - 74 anos	26,4	22,3	17,2	21,6	28,8	27,3
75 - 84 anos	26,9	19,7	35,5	19,9	25,6	29,1
85 ou + anos	18,1	9,4	33,7	5,4	6,4	16,5

Tabela 3.4. Proporção da população com 18 e mais anos de idade (em %) com *obesidade*, por género, grupo etário e NUTS I³ – 2005/2006. (Fonte: INS 2005/2006).

	Continente		R.A. Açores		R.A. Madeira	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	16,0	16,9	16,5	23,3	13,7	14,3
18 - 24 anos	7,5	4,5	5,5	9,5	5,4	4,4
25 - 34 anos	9,6	10,0	15,0	16,4	9,4	4,5
35 - 44 anos	13,9	13,5	17,4	19,2	13,3	14,3
45 - 54 anos	23,3	20,9	22,1	33,9	25,4	16,1
55 - 64 anos	23,4	25,0	21,9	38,1	13,5	21,5
65 - 74 anos	20,5	24,3	20,2	36,1	20,9	27,0
75 - 84 anos	14,2	21,7	17,3	20,8	16,7	23,1
85 ou + anos	17,8	17,8	10,7	1,2	2,0	15,8

³ O país está dividido em Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) desde 1986, NUTS I corresponde a Portugal Continental, à Região Autónoma dos Açores e à Região Autónoma da Madeira; NUTS II corresponde às sete regiões do país (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Açores e Madeira) e NUTS III dividem o país em trinta sub-regiões.

III.2

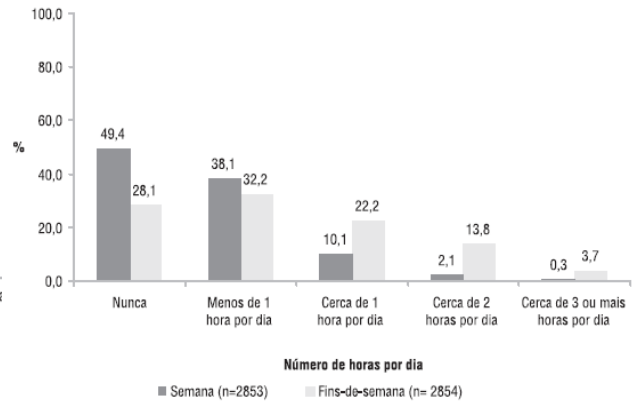
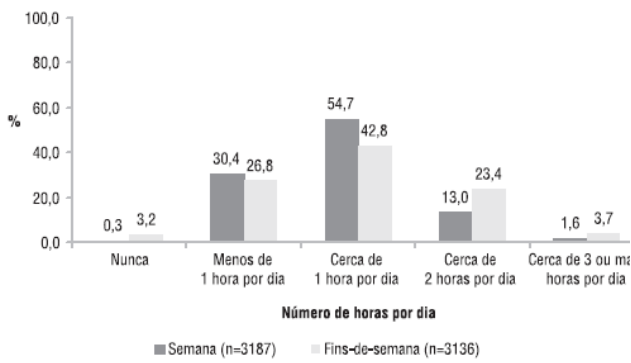


Figura 3.8. Distribuição percentual do número de horas

Figura 3.9. Distribuição percentual do número de horas por dia que a criança dispensa a fazer os trabalhos de casa ou a ler, durante a semana e o fim de semana. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

dia que a criança dispensa a utilizar um computador para jogar jogos electrónicos, durante a semana e o fim-de-semana. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

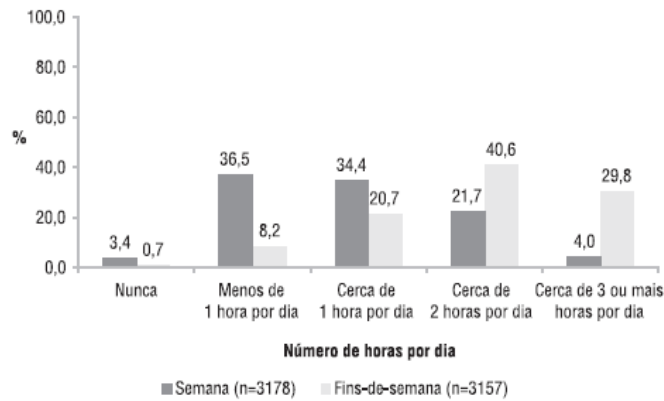


Figura 3.10. Distribuição percentual do número de horas que a criança dispensa a ver televisão, durante a semana e o fim de semana. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

III.3

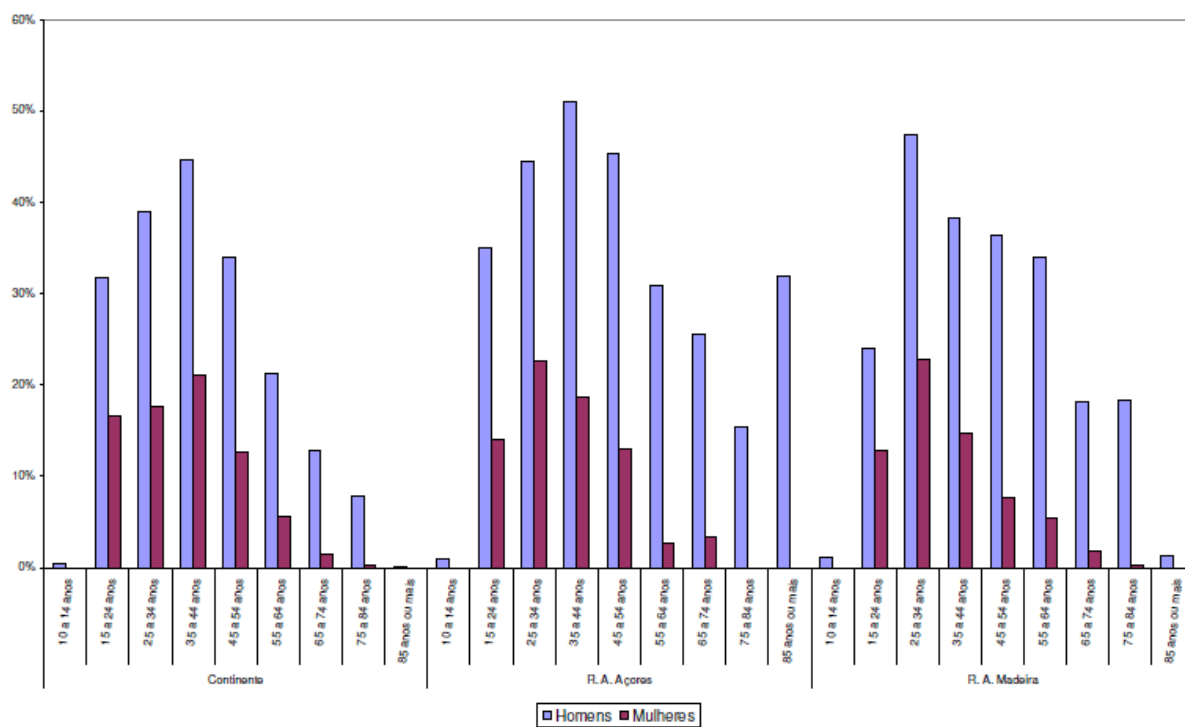


Figura 3.15. Proporção de fumadores actuais, com 10 ou mais anos de idade, por género, grupo etário e NUTS I – 2005/2006. (Fonte: INS 2005/2006).

III.4

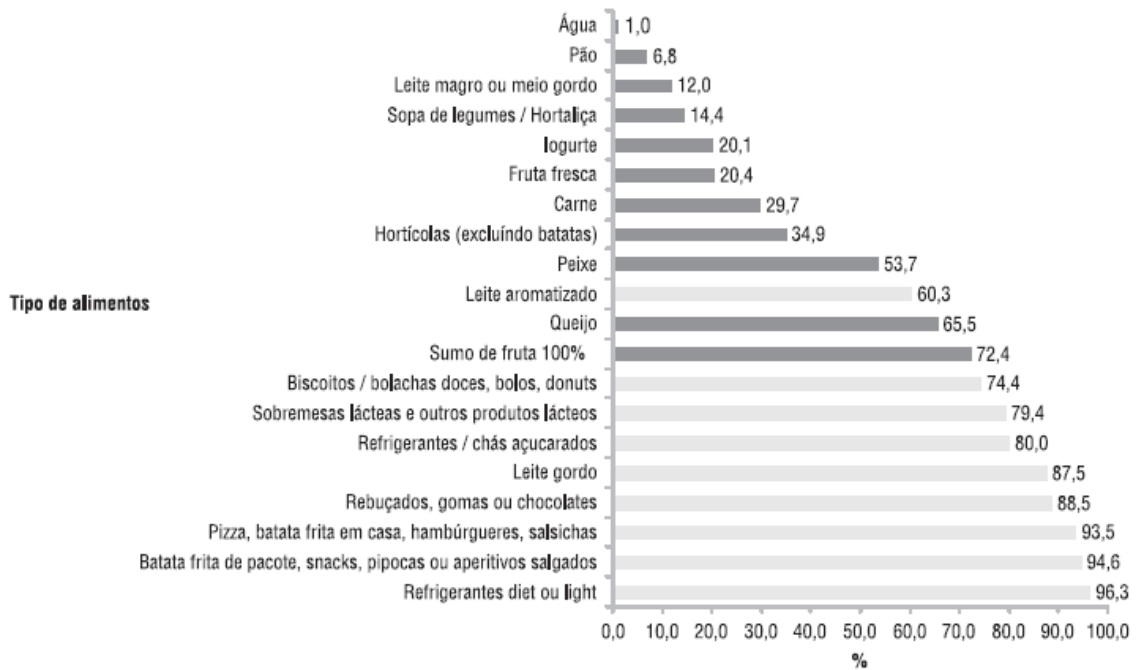


Figura 3.18. Frequência Alimentar (quatro ou mais vezes por semana) por tipo de alimentos. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

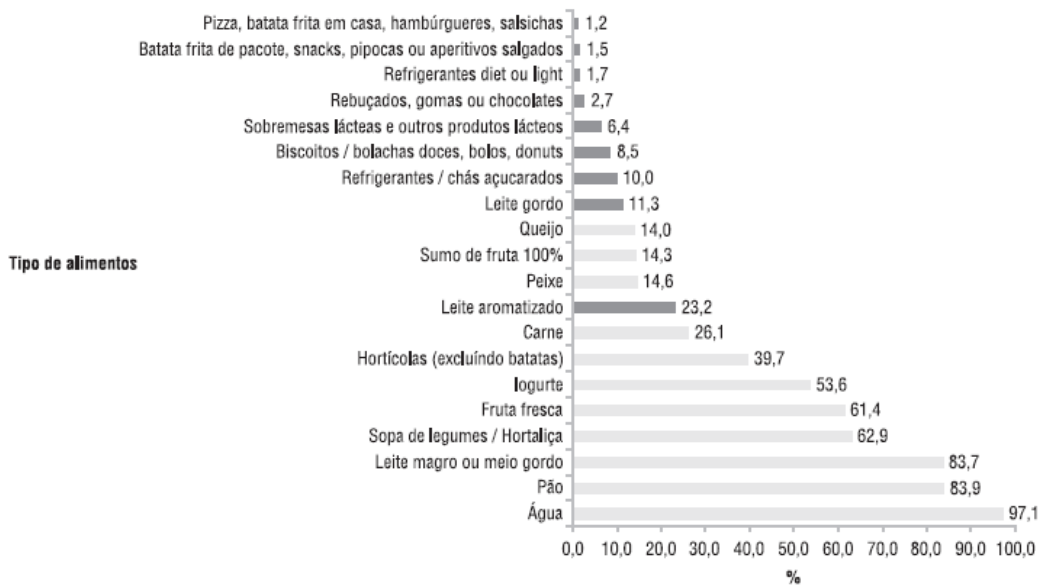


Figura 3.19. Frequência Alimentar (“Nunca consome”) por tipo de alimentos. (Fonte: COSI-Portugal, 2010).

Anexo IV

IV.1. Número de pisos por edifício e por freguesias

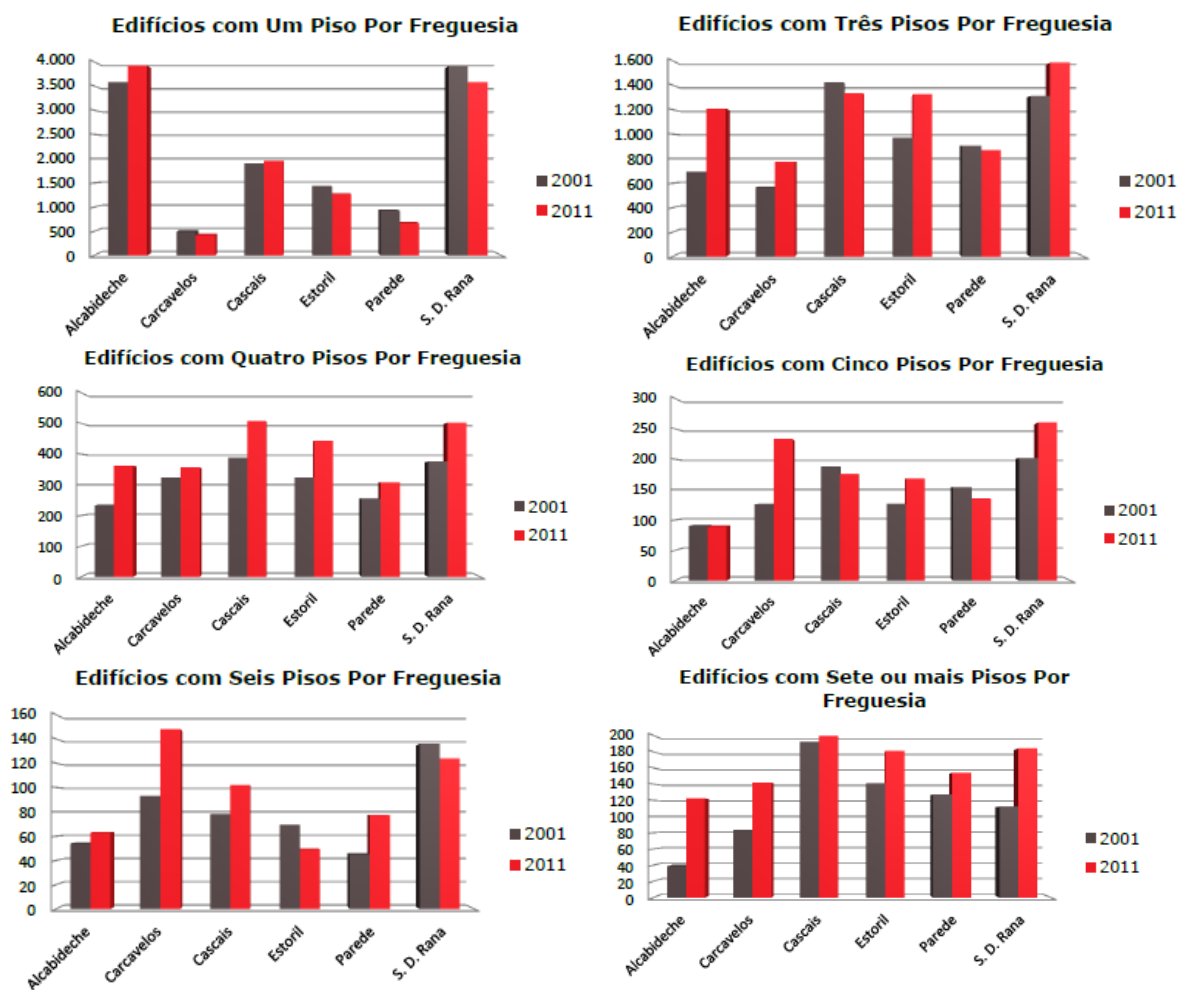


Figura 4.7. Evolução da habitação, pelo número de pisos por edifícios e por freguesia (2001 - 2011).
(Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011; CMC, Novembro 2012).

IV.2. Número de alojamentos por edifício e por freguesias

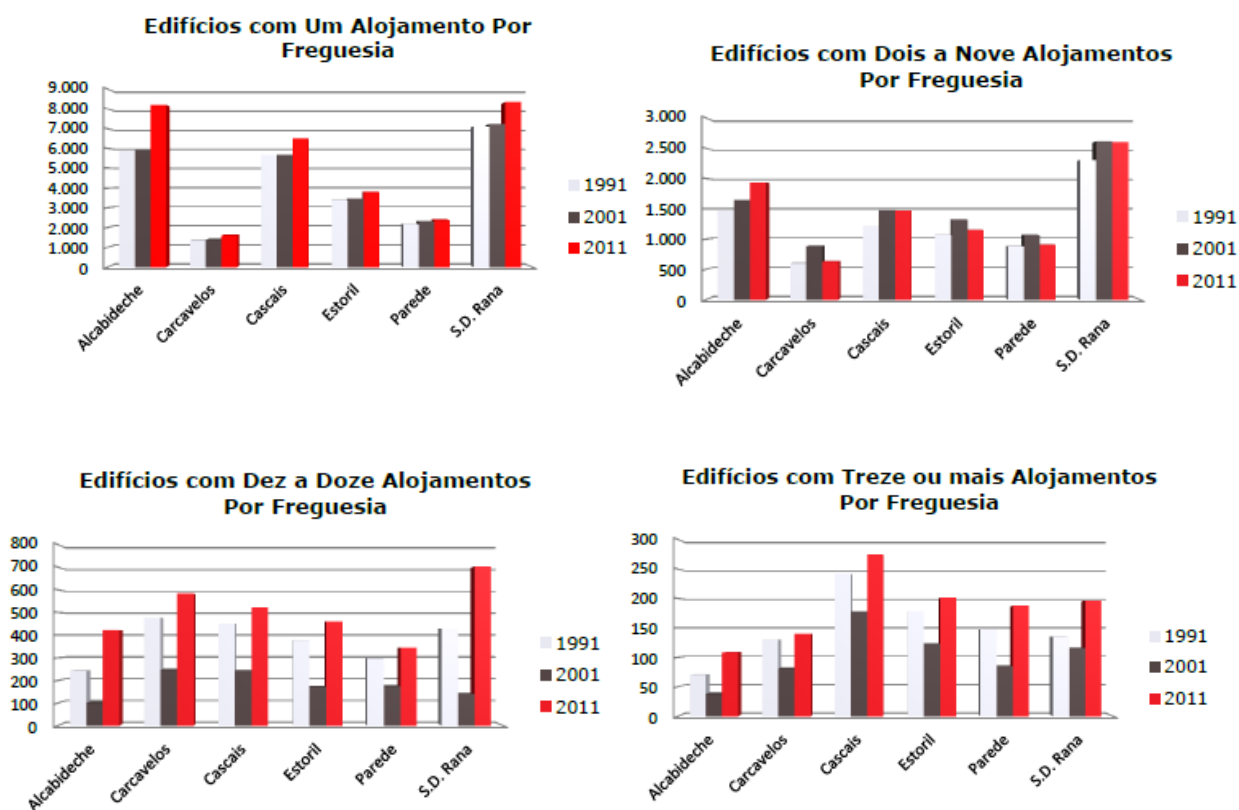


Figura 4.9. Evolução da habitação, pelo número de alojamentos por edifício e por freguesia (1991 - 2011). (Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011; CMC, Novembro 2012).

Anexo V

Tabela 6.23. Distribuição dos alunos do 2º ciclo, pelos perfis de IMCp, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

	<i>1-2x/ smna</i>			<i>3 ou mais x/ smna</i>			<i>Todos os dias</i>			<i>Nunca ou raramente</i>		
	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)
G₁ – leite e derivados	0,9	0,9	4,7	0,9	0,9	0,9	5,7	44,3	14,2	0,9	2,8	0,9
G₂ – carnes	25,5	92,5	37,7	5,7	5,7	5,7	0,0	0,9	0,9	5,7	28,3	7,5
G_{2'} – enchidos	3,8	20,8	5,7	8,5	8,5	8,5	0,0	0,0	0,9	8,5	80,2	17,0
G₃ – peixe	6,6	34,9	15,1	6,6	6,6	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6	17,9	4,7
G_{3'} – moluscos e crustáceos	3,8	14,2	3,8	9,4	9,4	9,4	0,0	0,0	0,0	9,4	45,3	19,8
G₄ – ovos	7,5	38,7	16,0	3,8	3,8	3,8	0,0	0,9	0,9	3,8	17,9	3,8
G₅ – leguminosas	5,7	34,0	12,3	5,7	5,7	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7	13,2	4,7
G₆ – massa e arroz	5,7	25,5	8,5	0,0	0,0	0,0	0,9	9,4	2,8	0,0	0,9	0,0
G_{6'} - pão	1,9	1,9	2,8	0,0	0,0	0,0	8,5	41,5	16,0	0,0	1,9	0,0
G₇ – verduras	0,9	12,3	3,8	4,7	4,7	4,7	0,9	12,3	6,6	4,7	14,2	2,8
G₈ – fruta	0,0	2,8	1,9	0,0	0,0	0,0	7,5	43,4	15,1	0,0	0,0	0,0
G₉ – manteiga/margar.	0,9	11,3	2,8	1,9	1,9	1,9	2,8	17,9	8,5	1,9	8,5	4,7
G₁₃ – água	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	58,5	23,6	0,0	0,0	0,0
G_{13'} – sumos naturais	7,5	26,4	8,5	3,8	3,8	3,8	0,0	4,7	2,8	3,8	17,0	3,8
G_{13''} – bebidas gaseific.	4,7	9,4	9,4	6,6	6,6	6,6	0,0	0,9	0,9	6,6	26,4	10,4
G₁₄ - sopa	0,9	4,7	1,9	0,0	0,0	0,0	4,7	21,7	4,7	0,0	3,8	0,9
Fast Food	5,7	35,8	12,3	6,6	6,6	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6	25,5	11,3
Gorduras	6,6	41,5	10,4	5,7	5,7	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7	12,3	11,3

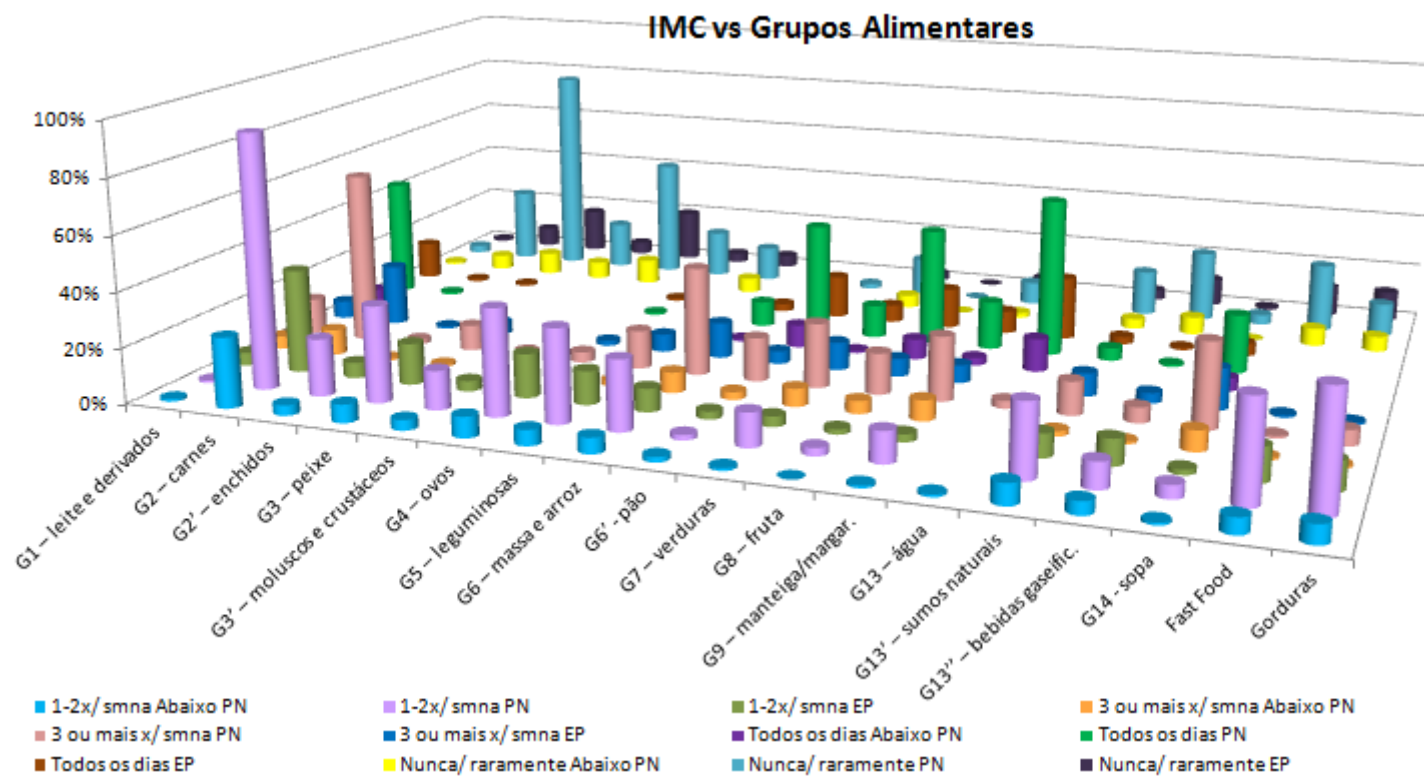


Figura 6.46. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º ciclo, pelos perfis de IMCp, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Tabela 6.24. Distribuição dos alunos do 3º ciclo, pelos perfis de IMCp, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

	<i>1-2x/ smna</i>			<i>3 ou mais x/ smna</i>			<i>Todos os dias</i>			<i>Nunca ou raramente</i>		
	<i>Abaixo PN (%)</i>	<i>PN (%)</i>	<i>EP (%)</i>	<i>Abaixo PN (%)</i>	<i>PN (%)</i>	<i>EP (%)</i>	<i>Abaixo PN (%)</i>	<i>PN (%)</i>	<i>EP (%)</i>	<i>Abaixo PN (%)</i>	<i>PN (%)</i>	<i>EP (%)</i>
G₁ – leite e derivados	2,2	3,3	2,2	2,2	22,0	8,8	6,6	39,6	17,6	0,0	1,1	1,1
G₂ – carnes	5,5	34,1	17,6	3,3	19,8	8,8	0,0	0,0	3,3	1,1	4,4	2,2
G_{2'} – enchidos	3,3	20,9	8,8	1,1	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0	6,6	38,5	17,6
G₃ – peixe	6,6	36,3	17,6	1,1	5,5	4,4	0,0	1,1	0,0	2,2	17,6	7,7
G_{3'} – moluscos e crustáceos	2,2	13,2	8,8	1,1	3,3	1,1	0,0	0,0	0,0	8,8	45,1	19,8
G₄ – ovos	5,5	42,9	18,7	1,1	6,6	3,3	0,0	1,1	0,0	2,2	9,9	7,7
G₅ – leguminosas	6,6	18,7	11,0	3,3	26,4	12,1	0,0	3,3	3,3	0,0	13,2	2,2
G₆ – massa e arroz	2,2	15,4	4,4	6,6	39,6	19,8	1,1	5,5	6,6	0,0	1,1	1,1
G_{6'} - pão	0,0	6,6	4,4	3,3	20,9	3,3	5,5	26,4	19,8	1,1	6,6	1,1
G₇ – verduras	2,2	11,0	2,2	4,4	27,5	12,1	4,4	27,5	23,1	1,1	9,9	4,4
G₈ – fruta	0,0	4,4	2,2	2,2	18,7	11,0	7,7	38,5	15,4	0,0	4,4	0,0
G₉ – manteiga/margar.	1,1	4,4	4,4	4,4	26,4	5,5	1,1	20,9	14,3	2,2	7,7	4,4
G₁₃ – água	0,0	0,0	1,1	2,2	2,2	1,1	7,7	56,0	26,4	0,0	1,1	0,0
G_{13'} – sumos naturais	2,2	18,7	9,9	5,5	27,5	11,0	1,1	5,5	1,1	1,1	9,9	6,6
G_{13''} – bebidas gaseific.	5,5	26,4	12,1	2,2	13,2	5,5	0,0	4,4	3,3	2,2	17,6	7,7
G₁₄ - sopa	0,0	12,1	5,5	2,2	25,3	9,9	7,7	20,9	12,1	0,0	3,3	1,1
Fast Food	2,2	13,2	11,0	0,0	2,2	1,1	0,0	1,1	1,1	7,7	27,5	17,6
Gorduras	6,6	30,8	16,5	1,1	8,8	4,4	0,0	1,1	0,0	2,2	20,9	7,7

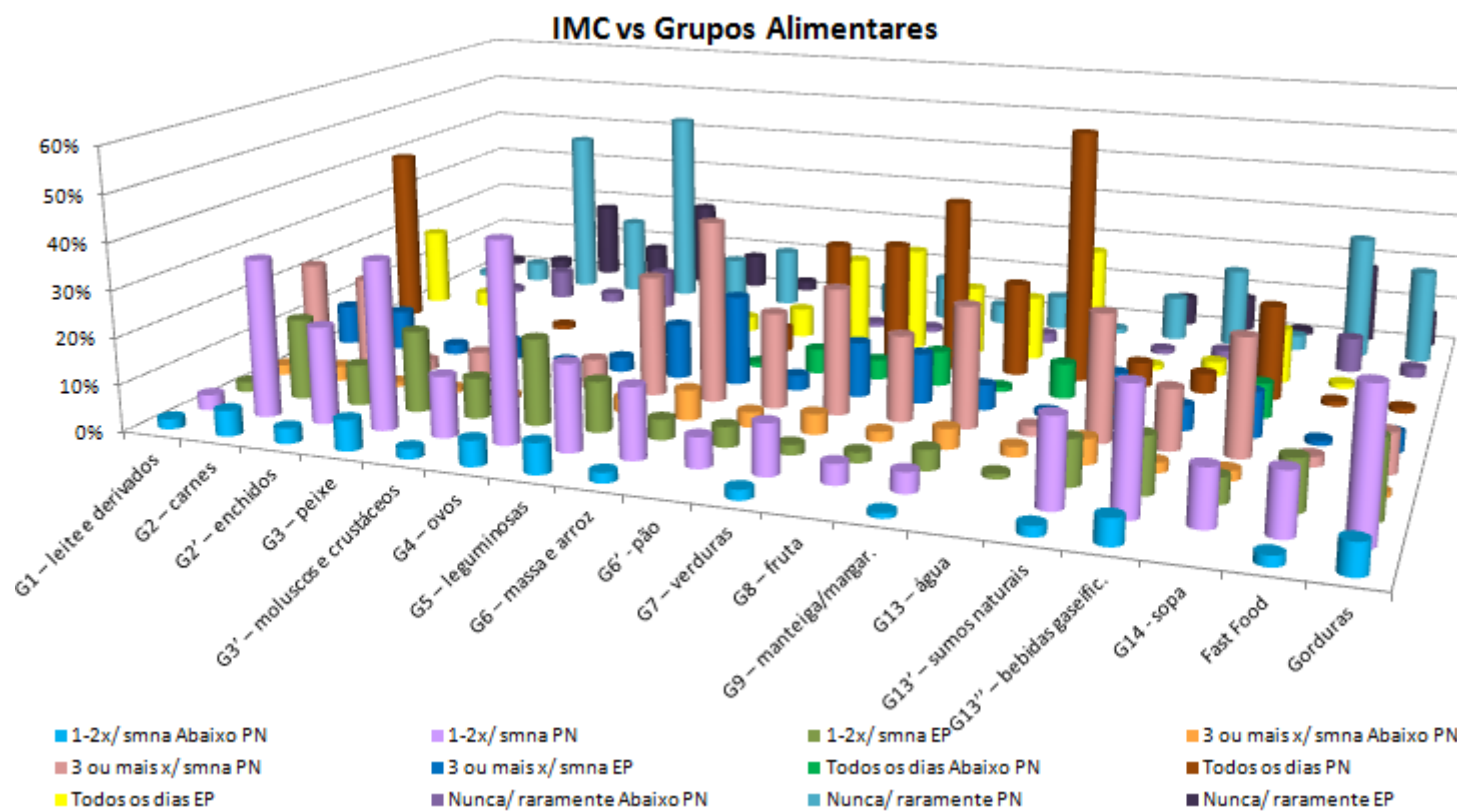


Figura 6.47. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 3º ciclo, pelos perfis de IMCp, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Tabela 6.28. Distribuição dos alunos do 2º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.

	1h30'				3h				> 3h			
	1-2x/ smna (%)	3 ou mais x/ smna (%)	Todos os dias (%)	Nunca/raramente (%)	1-2x/ smna (%)	3 ou mais x/ smna (%)	Todos os dias (%)	Nunca/raramente (%)	1-2x/ smna (%)	3 ou mais x/ smna (%)	Todos os dias (%)	Nunca/raramente (%)
G₁ – leite e derivados	1,9	2,8	13,2	0,9	2,8	17,0	28,3	0,9	0,9	3,8	9,4	0,0
G₂ – carnes	11,3	6,6	0,0	0,9	25,5	16,0	1,9	4,7	9,4	3,8	0,0	0,9
G_{2'} – enchidos	4,7	2,8	0,0	0,0	12,3	3,8	0,0	28,3	5,7	0,9	0,0	7,5
G₃ – peixe	10,4	1,9	0,0	5,7	5,7	30,2	0,9	12,3	6,6	0,9	0,0	5,7
G_{3'} – moluscos e crustáceos	4,7	0,0	0,0	14,2	13,2	1,9	0,0	33,0	4,7	0,0	0,0	9,4
G₄ – ovos	12,3	1,9	0,0	4,7	33,0	3,8	0,9	10,4	10,4	1,9	0,0	0,9
G₅ – leguminosas	5,7	10,4	1,9	0,9	19,8	18,9	0,9	9,4	4,7	3,8	2,8	1,9
G₆ – massa e arroz	4,7	14,2	0,9	0,0	11,3	28,3	8,5	0,9	1,9	11,3	0,9	0,0
G_{6'} - pão	4,7	4,7	0,9	0,0	4,7	12,3	26,4	4,7	0,9	6,6	5,7	0,9
G₇ – verduras	2,8	8,5	7,5	1,9	8,5	22,6	12,3	7,5	1,9	5,7	4,7	1,9
G₈ – fruta	1,9	2,8	14,2	0,0	1,9	16,0	29,2	1,9	1,9	2,8	7,5	0,9
G₉ – manteiga/margar.	0,9	8,5	4,7	4,7	5,7	17,0	19,8	5,7	1,9	5,7	3,8	1,9
G₁₃ – água	0,0	0,9	27,4	0,0	0,9	5,7	42,5	0,0	0,0	0,0	13,2	0,0
G_{13'} – sumos naturais	5,7	8,5	0,0	4,7	15,1	20,8	5,7	7,5	3,8	6,6	0,9	1,9
G_{13''} – bebidas gaseific.	6,6	2,8	0,0	9,4	20,8	12,3	4,7	11,3	7,5	2,8	0,9	1,9
G₁₄ – sopa	2,8	5,7	10,4	0,0	10,4	20,8	4,7	3,8	1,9	4,7	6,6	0,0
Gorduras	7,5	1,9	0,0	9,4	29,2	7,5	0,0	12,3	8,5	1,9	0,0	2,8
Fast Food	8,5	0,0	0,0	11,3	19,8	1,9	0,9	25,5	6,6	0,0	0,0	7,5
Pré-preparados	8,5	1,9	0,0	8,5	14,2	1,9	0,9	31,1	2,8	0,9	0,0	9,4
Fritos	7,5	0,9	0,0	10,4	26,4	3,8	0,0	17,9	8,5	1,9	,0	2,8

Legenda: • G_1 : Queijo ou outros derivados de leite e Leite ou Iogurte; • G_2 : Carne de vaca, de frango/perú e de porco; • G_2' : Salsichas, chouriço e presunto; • G_3 : Bacalhau, cherne, corvina, besugo, dourada, linguado, robalo, tamboril, truta e salmão, peixe espada, atum, anchova; • G_3' : Chocos, lulas, polvo e Berbigão, ameijoia, mexilhão, ostras, gamba, lagosta; • G_4 : ovos e omeletes; • G_5 : Leguminosas (feijão, grão, etc); • G_6 : massa, arroz; • G_6' : pão; • G_7 : Verduras (cenoura, brócolos, couve-flor, espinafres, etc) e Saladas Verdes; • G_8 : fruta; • G_9 : Manteiga e/ou margarina; • G_{13} : Água; • G_{13}' : Sumos de Fruta Natural (feitos no momento); • G_{13}'' : Bebidas Gaseificadas (coca-cola, fanta, sprit, etc); • G_{14} : sopa; • *Fast Food*: hamburguer e pizzas; • *Gorduras*: Salgados (pasteis, panados, rissóis, chamussas, etc).

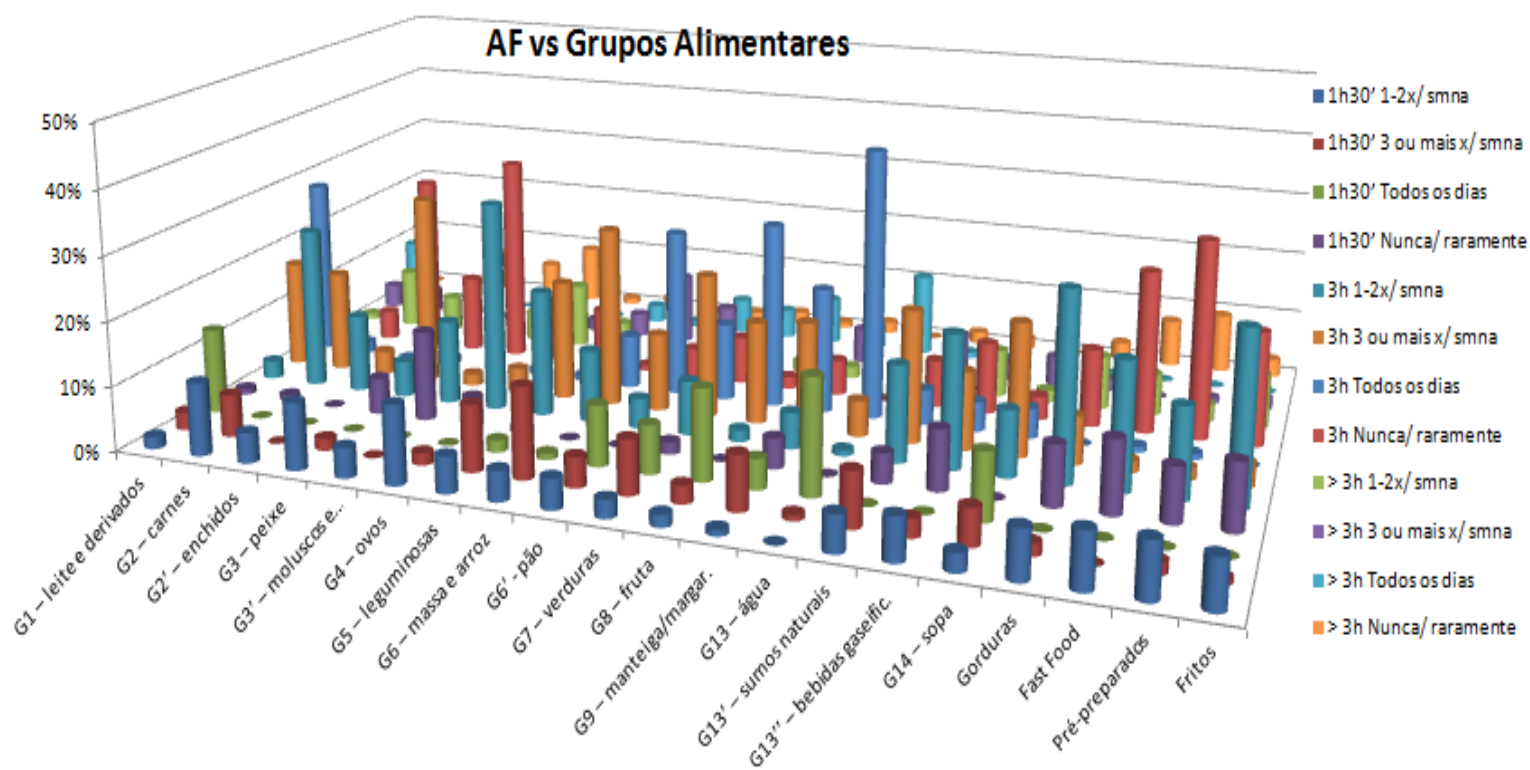


Figura 6.69. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 2º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.

Tabela 6.29. Distribuição dos alunos do 3º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.

	1h30'				3h				> 3h			
	1-2x/ smna	3 ou mais x/ smna	Todos os dias	Nunca/ raramente	1-2x/ smna	3 ou mais x/ smna	Todos os dias	Nunca/ raramente	1-2x/ smna	3 ou mais x/ smna	Todos os dias	Nunca/ raramente
G₁ – leite e derivados	2,2	4,4	15,4	1,1	4,4	19,8	33,0	1,1	1,1	2,2	9,9	4,4
G₂ – carnes	13,2	7,7	0,0	3,3	29,7	18,7	2,2,	5,5	11,0	4,4	0,0	1,1
G_{2'} – enchidos	5,5	0,0	0,0	16,5	14,3	4,4	0,0	33,0	6,6	1,1	0,0	8,8
G₃ – peixe	12,1	3,3	1,1	6,6	35,2	6,6	1,1	14,3	8,8	1,1	0,0	6,6
G_{3'} – moluscos e crustáceos	2,2	1,1	0,0	14,3	15,4	2,2	0,0	38,	5,5	0,0	0,0	11,0
G₄ – ovos	14,3	2,2	0,0	5,5	38,5	4,4	1,1	12,1	12,1	2,2	0,0	1,1
G₅ – leguminosas	6,6	12,1	2,2	1,1	23,1	22,0	1,1	11,0	5,5	4,4	3,3	2,2
G₆ – massa e arroz	5,5	16,5	1,1	0,0	13,2	33,0	9,9	1,1	2,2,	13,2	1,1	0,0
G_{6'} - pão	5,5	5,5	11,0	0,0	5,5	14,3	30,8	5,5	0,0	7,7	3,3	1,1
G₇ – verduras	3,3	9,9	8,8	2,2	9,9	26,4	14,3	8,8	2,2	6,6	5,5	2,2
G₈ – fruta	2,2	3,3	16,5	0,0	2,2	18,7	34,1	2,2	2,2	3,3	8,8	1,1
G₉ – manteiga/margar.	1,1	9,9	5,5	5,5	6,6	19,8	23,1	6,6	2,2	6,6	4,4	2,2
G₁₃ – água	0,0	1,1	20,9	0,0	1,1	6,6	49,5	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0
G_{13'} – sumos naturais	6,6	9,9	0,0	5,5	17,6	24,2	6,6	8,8	4,4	7,7	1,1	2,2
G_{13''} – bebidas gaseific.	7,7	3,3	0,0	11,0	24,2	14,3	5,5	13,2	8,8	3,3	1,1	2,2
G₁₄ – sopa	3,3	6,6	12,1	0,0	12,1	24,2	16,5	4,4	2,2	5,5	7,7	0,0
Gorduras	8,8	2,2	0,0	11,0	34,1	8,8	0,0	14,3	9,9	2,2	0,0	3,3
Fast Food	7,7	0,0	0,0	15,4	23,1	2,2	1,1	29,7	7,7	0,0	0,0	8,8
Pré-preparados	9,9	2,2	0,0	9,9	16,5	2,2	1,1	36,3	3,3	1,1	0,0	11,0
Fritos	8,8	1,1	0,0	12,1	30,8	4,4	0,0	20,9	9,9	2,2	0,0	3,3

Legenda: • G_1 : Queijo ou outros derivados de leite e Leite ou Iogurte; • G_2 : Carne de vaca, de frango/perú e de porco; • G_2' : Salsichas, chouriço e presunto; • G_3 : Bacalhau, cherne, corvina, besugo, dourada, linguado, robalo, tamboril, truta e salmão, peixe espada, atum, anchova; • G_3' : Chocos, lulas, polvo e Berbigão, ameijoia, mexilhão, ostras, gamba, lagosta; • G_4 : ovos e omeletes; • G_5 : Leguminosas (feijão, grão, etc); • G_6 : massa, arroz; • G_6' : pão; • G_7 : Verduras (cenoura, brócolos, couve-flor, espinafres, etc) e Saladas Verdes; • G_8 : fruta; • G_9 : Manteiga e/ou margarina; • G_{13} : Água; • G_{13}' : Sumos de Fruta Natural (feitos no momento); • G_{13}'' : Bebidas Gaseificadas (coca-cola, fanta, sprit, etc); • G_{14} : sopa; • *Fast Food*: hamburguer e pizzas; • *Gorduras*: Salgados (pasteis, panados, rissóis, chamussas, etc).

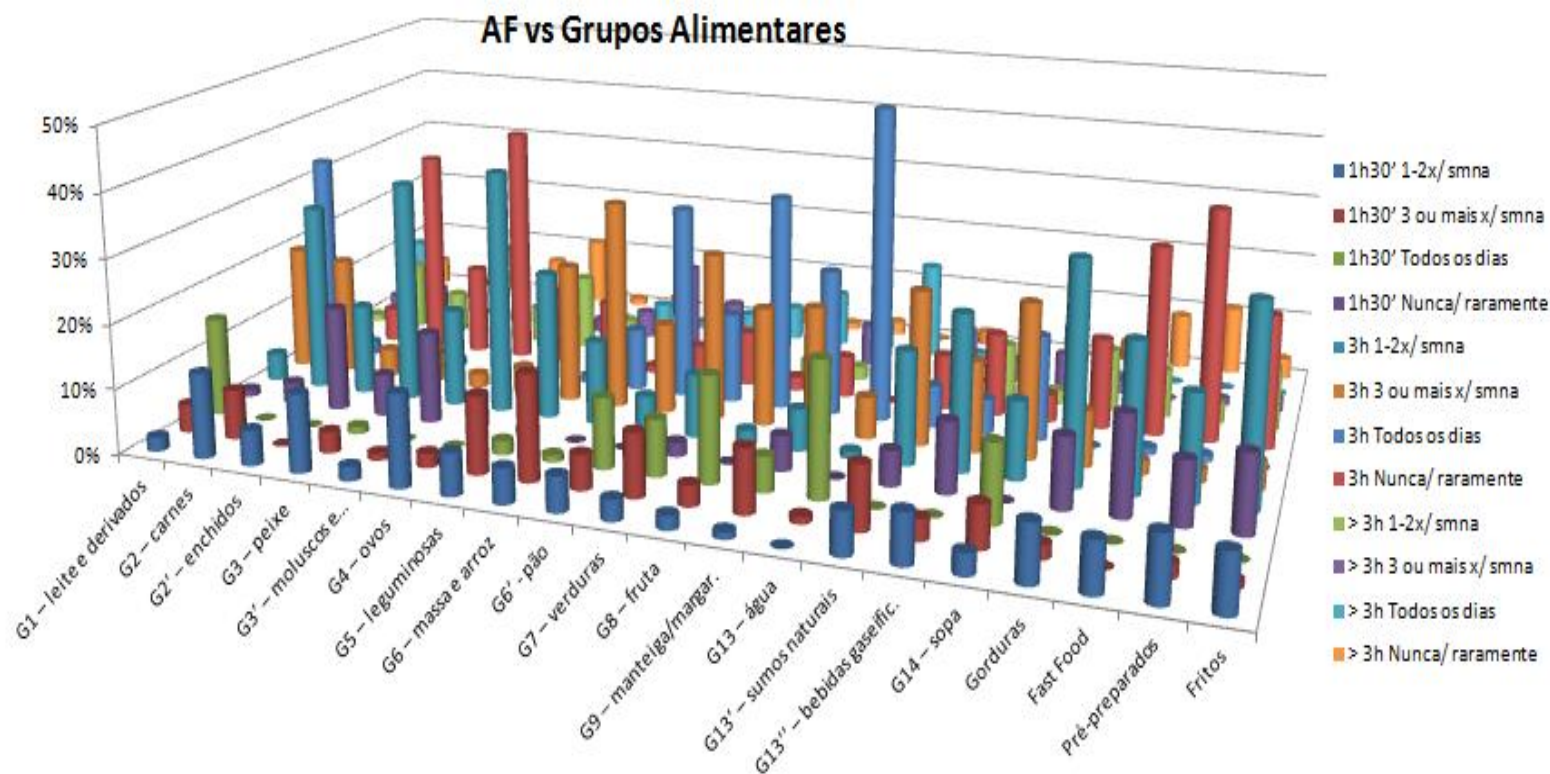


Figura 6.70. Representação gráfica da distribuição dos alunos do 3º ciclo, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares e a frequência da prática de AF.

Tabela 6.33. Relação entre o IMCp dos alunos com o IMC dos encarregados de educação.

IMCpercentilado	2º Ciclo		3º Ciclo	
	IMC - adulto	Frequência (%)	IMC - adulto	Frequência (%)
Abaixo PN	PN / Abaixo PN	14	PN / Abaixo PN	9
	PN	29	PN	36
	PN / EP	50	PN / EP	55
	EP	7	--	--
PN	PN / Abaixo PN	11	PN / Abaixo PN	5
	EP / Abaixo PN	1	PN	42
	PN	46	PN / EP	35
	PN / EP	37	EP	18
	EP	5	--	--
EP	EP / Abaixo PN	4	--	--
	PN	22	PN	36
	PN / EP	48	PN / EP	41
	EP	26	EP	23

Tabela 6.34. Distribuição por ciclos, da frequência dos alimentos ingeridos enquadrados nos respectivos grupos alimentares, por parte dos encarregados de educação dos alunos de cada ciclo.

	2º ciclo				3º ciclo			
	1-2x/ smna (%)	3 ou mais x/ smna (%)	Todos os dias (%)	Nunca/ raramente (%)	1-2x/ smna (%)	3 ou mais x/ smna (%)	Todos os dias (%)	Nunca/ raramente (%)
G₁ – leite e derivados	7,5	25,5	58,5	6,6	4,4	28,6	62,6	5,5
G₂ – carnes	50,9	33,0	0,9	15,1	52,7	33,0	2,2	9,9
G_{2'} – enchidos	17,9	3,8	1,9	75,5	26,4	3,3	2,2	64,8
G₃ – peixe	65,1	17,0	2,8	9,4	69,2	9,9	2,2	15,4
G_{3'} – moluscos e crustáceos	31,1	6,6	0,0	39,	30,8	5,5	1,1	58,2
G₄ – ovos	65,1	13,2	0,9	18,9	71,4	6,6	2,2	15,4
G₅ – leguminosas	49,1	28,3	6,6	12,3	51,6	29,7	4,4	12,1
G₆ – massa e arroz	25,5	57,5	4,7	11,3	30,8	48,4	8,8	8,8
G_{6'} - pão	8,5	20,8	63,2	5,7	7,7	25,3	59,3	3,3
G₇ – verduras	5,7	36,8	50,0	6,6	9,9	45,1	37,4	5,5
G₈ – fruta	7,5	21,7	66,0	1,9	4,4	27,5	64,8	2,2
G₉ – manteiga/margar	14,2	34,9	37,7	10,4	16,5	29,7	42,9	8,8
G₁₃ – água	0,9	2,8	93,4	0,9	2,2	6,6	89,0	0,0

G₁₃' – sumos naturais	43,4	16,0	5,7	33,0	44,0	23,1	6,6	25,3
G₁₃'' – bebidas gaseific.	29,2	6,6	3,8	58,5	30,8	13,2	4,4	50,5
G₁₄ - sopa	34,0	11,3	2,8	48,1	33,0	11,0	6,6	48,4
Fast Food	10,4	43,4	35,8	7,5	15,4	41,8	39,6	2,2
Gorduras	7,5	4,7	0,9	57,5	33,0	2,2	1,1	60,4
Pré-preparados	20,8	4,7	0,0	72,6	14,3	6,6	0,0	78,0
Fritos	36,8	2,8	0,0	55,7	38,5	8,8	0,0	50,5

Legenda: • G_1 : Queijo ou outros derivados de leite e Leite ou Iogurte; • G_2 : Carne de vaca, de frango/perú e de porco; • G_2' : Salsichas, chouriço e presunto; • G_3 : Bacalhau, cherne, corvina, besugo, dourada, linguado, robalo, tamboril, truta e salmão, peixe espada, atum, anchova; • G_3' : Chocos, lulas, polvo e Berbigão, ameijoas, mexilhão, ostras, gamba, lagosta; • G_4 : ovos e omeletes; • G_5 : Leguminosas (feijão, grão, etc); • G_6 : massa, arroz; • G_6' : pão; • G_7 : Verduras (cenoura, brócolos, couve-flor, espinafres, etc) e Saladas Verdes; • G_8 : fruta; • G_9 : Manteiga e/ou margarina; • G_{13} : Água; • G_{13}' : Sumos de Fruta Natural (feitos no momento); • G_{13}'' : Bebidas Gaseificadas (coca-cola, fanta, sprit, etc); • G_{14} : sopa; • *Fast Food*: hambúrguer e pizzas; • *Gorduras*: Salgados (pasteis, panados, rissóis, chamussas, etc).

Tabela 6.35. Distribuição dos encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo, pelos perfis de IMC, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

	<i>1-2x/ smna</i>			<i>3 ou mais x/ smna</i>			<i>Todos os dias</i>			<i>Nunca ou raramente</i>		
	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)
G₁ – leite e derivados	0,9	6,6	0,9	0,9	18,9	5,7	7,5	42,5	8,5	0,0	2,8	0,9
G₂ – carnes	6,6	36,8	7,5	0,9	26,4	6,6	0,0	0,9	0,9	0,9	10,4	2,8
G_{2'} – enchidos	0,9	14,2	2,8	0,9	2,8	0,9	0,0	1,9	0,0	7,5	55,7	13,2
G₃ – peixe	6,6	49,1	10,4	0,9	13,2	2,8	0,0	1,9	0,9	1,9	10,4	2,8
G_{3'} – moluscos e crustáceos	2,8	23,6	4,7	0,9	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	44,3	11,3
G₄ – ovos	6,6	47,2	11,3	0,0	10,4	2,8	0,0	0,9	0,0	1,9	15,1	1,9
G₅ – leguminosas	2,8	41,5	4,7	3,8	17,9	6,6	0,9	3,8	1,9	0,0	10,4	1,9
G₆ – massa e arroz	0,9	19,8	5,7	7,5	41,5	8,5	0,9	3,8	0,0	0,0	8,5	2,8
G_{6'} - pão	1,9	5,7	0,9	1,9	15,1	3,8	4,7	48,1	10,4	0,0	4,7	0,9
G₇ – verduras	0,0	4,7	0,9	0,9	56,6	7,5	6,6	77,4	18,9	0,0	5,7	0,9
G₈ – fruta	1,9	4,7	0,9	2,8	15,1	3,8	2,8	53,8	9,4	0,0	0,9	0,9
G₉ – manteiga/margar.	1,9	10,4	1,9	3,8	26,4	4,7	0,9	29,2	7,5	0,9	8,5	0,9
G₁₃ – água	0,0	0,9	0,0	0,0	2,8	0,0	7,5	69,8	16,0	0,0	0,9	0,0
G_{13'} – sumos naturais	1,9	36,8	4,7	4,7	10,4	0,9	0,9	1,9	2,8	1,9	25,5	5,7
G_{13''} – bebidas gaseific.	4,7	20,8	3,8	0,0	4,7	0,9	0,0	2,8	0,9	3,8	45,3	9,4
G_{13'''} – bebidas alcoólicas	1,9	24,5	7,5	2,8	7,5	0,9	0,9	1,9	0,0	2,8	3,8	6,6
G₁₄ - sopa	2,8	6,6	0,9	1,9	35,8	5,7	1,9	28,3	5,7	0,9	4,7	2,8
Fast Food	5,7	26,4	6,6	0,0	1,9	2,8	0,0	0,9	0,0	2,8	45,3	10,4
Gorduras	1,9	29,2	8,5	2,8	5,7	0,9	0,0	0,9	0,0	1,9	37,7	5,7
Pré-preparados	3,8	17,0	0,0	0,0	2,8	1,9	0,0	0,0	0,0	3,8	55,7	13,2

Fritos	3,8	27,4	5,7	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	44,3	8,5
--------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

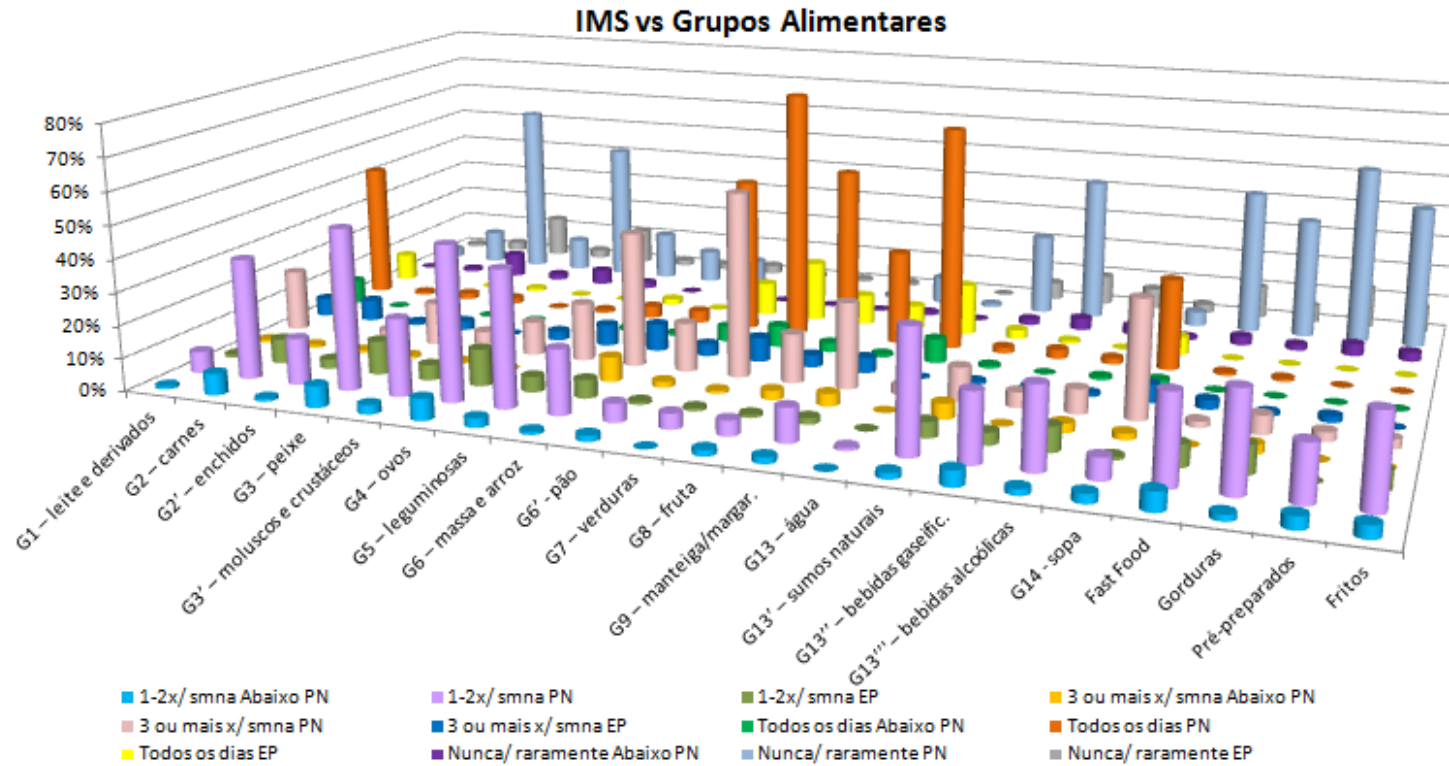


Figura 6.90. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de IMC dos encarregados de educação dos alunos do 2ºciclo, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

Tabela 6.36. Distribuição dos encarregados de educação dos alunos do 3º ciclo, pelos perfis de IMC, tendo em conta a frequência dos alimentos ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

	<i>1-2x/ smna</i>			<i>3 ou mais x/ smna</i>			<i>Todos os dias</i>			<i>Nunca ou raramente</i>		
	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)	Abaixo PN (%)	PN (%)	EP (%)
G₁ – leite e derivados	0,0	2,2	1,1	1,1	26,4	6,6	6,0	44,0	13,2	0,0	3,3	2,2
G₂ – carnes	3,3	38,5	12,1	2,2	23,1	8,8	1,1	0,0	1,1	1,1	7,7	3,3
G_{2'} – enchidos	1,1	22,0	3,3	0,0	2,2	1,1	1,1	1,1	1,1	5,5	44,0	16,5
G₃ – peixe	4,4	47,3	17,6	0,0	8,8	2,2	1,1	1,1	0,0	1,1	11,0	3,3
G_{3'} – moluscos e crustáceos	0,0	25,3	6,6	0,0	3,3	2,2	1,1	0,0	0,0	5,5	39,6	14,3
G₄ – ovos	4,4	50,5	16,5	1,1	4,4	1,1	1,1	1,1	0,0	0,0	11,0	4,4
G₅ – leguminosas	2,2	34,1	15,4	1,1	26,4	2,2	1,1	2,2	1,1	2,2	6,6	3,3
G₆ – massa e arroz	3,3	20,9	7,7	4,4	28,6	11,0	2,2	6,6	1,1	0,0	4,4	4,4
G_{6'} - pão	0,0	5,5	2,2	1,1	18,7	5,5	4,4	41,8	13,2	1,1	2,2	0,0
G₇ – verduras	1,1	7,7	2,2	3,3	35,2	6,6	2,2	23,1	12,1	1,1	3,3	1,1
G₈ – fruta	0,0	3,3	1,1	3,3	22,0	2,2	2,2	44,0	18,7	0,0	1,1	1,1
G₉ – manteiga/margar.	0,0	12,1	4,4	1,1	23,1	5,5	4,4	28,6	9,9	1,1	5,5	2,2
G₁₃ – água	0,0	2,2	0,0	0,0	5,5	1,1	6,6	61,5	20,9	0,0	0,0	0,0
G_{13'} – sumos naturais	2,2	33,0	8,8	0,0	16,5	6,6	1,1	5,5	0,0	3,3	15,4	6,6
G_{13''} – bebidas gaseific.	0,0	23,1	7,7	0,0	11,0	2,2	1,1	2,2	1,1	5,5	34,1	11,0
G_{13'''} – bebidas alcoólicas	2,2	23,1	7,7	0,0	11,0	0,0	2,2	4,4	0,0	2,2	31,9	14,3
G₁₄ - sopa	2,2	11,0	2,2	2,2	29,7	9,9	2,2	28,6	8,8	0,0	1,1	1,1
Fast Food	2,2	22,0	9,9	0,0	1,1	1,1	1,1	0,0	0,0	4,4	45,1	12,1
Gorduras	1,1	24,2	7,7	0,0	12,1	0,0	1,1	2,2	0,0	4,4	30,8	14,3
Pré-preparados	1,1	12,1	1,1	0,0	2,2	1,1	1,1	2,2	0,0	4,4	53,8	19,8
Fritos	1,1	30,8	6,6	0,0	6,6	1,1	1,1	0,0	0,0	4,4	31,9	14,3

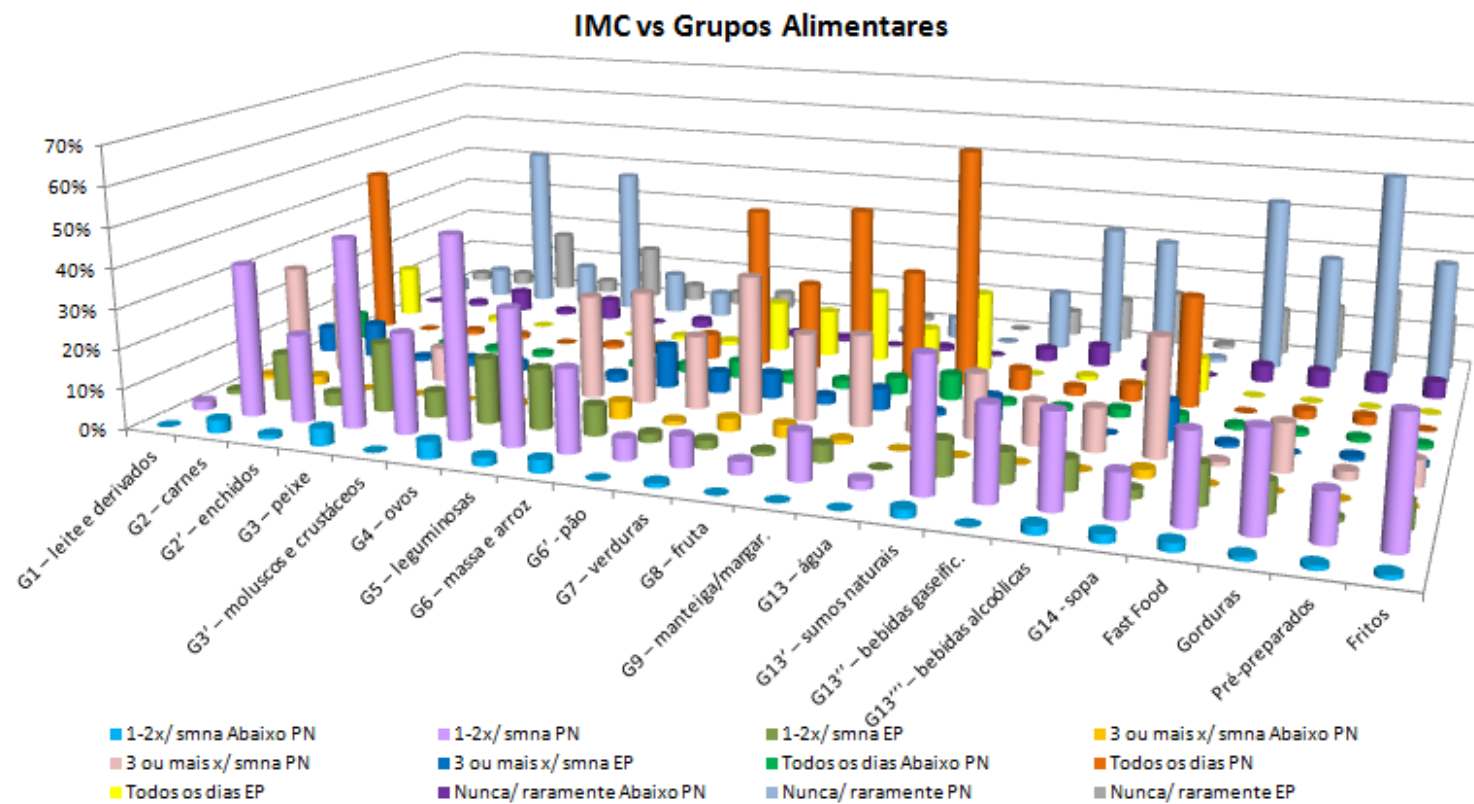


Figura 6.91. Representação gráfica da distribuição pelos perfis de IMC dos encarregados de educação dos alunos do 3ºciclo, tendo em conta a frequência com que os alimentos foram ingeridos e enquadrados nos respectivos grupos alimentares.

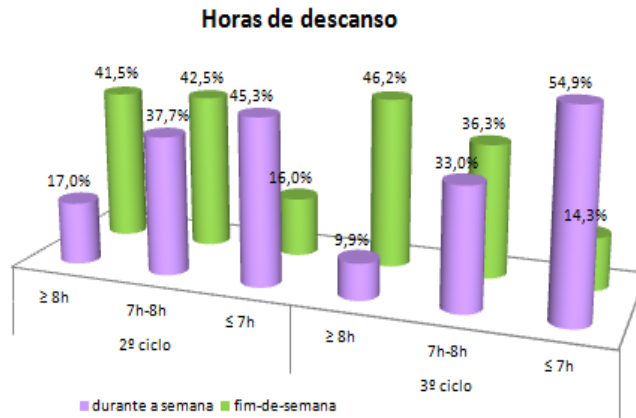


Figura 6.96. Representação gráfica das horas de descanso dos encarregados de educação durante a semana e no fim de semana.

“Saudade tem rosto, nome e sobrenome. Saudade tem cheiro, tem gosto. Saudade é a vontade que não passa, é a ausência que incomoda. Saudade é a prova de que tudo valeu a pena...”
(Lu Oliveira)

