

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Doutoramento em Saúde Pública
Especialidade em Promoção da Saúde

2005/2010

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE INFANTO-JUVENIL

**Associação com os hábitos alimentares, actividade física e comportamentos
sedentários dos adolescentes escolarizados de Portugal Continental**

Doutoranda: Joana Sousa Ferreira (Dietista)

Lisboa, Fevereiro 2010

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Doutoramento em Saúde Pública
Especialidade em Promoção da Saúde
Ramo Nutrição e Saúde Pública
2005/2010

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE INFANTO-JUVENIL

**Associação com os hábitos alimentares, actividade física e comportamentos
sedentários dos adolescentes escolarizados de Portugal Continental**

Doutoranda: Joana Sousa Ferreira (Dietista)

Orientadora: Professora Doutora Isabel Loureiro

Co-orientadora: Professora Doutora Isabel do Carmo

Lisboa, Fevereiro 2010

Trabalho de dissertação desenvolvido por Joana Alves Dias Martins de Sousa Ferreira, no âmbito do Doutoramento em Saúde Pública, especialidade em Promoção da Saúde, da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa.

“Na tua alimentação está o teu remédio”

Hipócrates (460-370 a.C.)

AGRADECIMENTOS

A todas as escolas, conselhos executivos e estudantes que estiveram envolvidos na recolha de dados deste trabalho, fundamental para a sua realização, em que sem eles nada teria sido possível.

Às Professoras Isabel Loureiro e Isabel do Carmo pela orientação, acompanhamento, incentivo e dedicação que me proporcionaram ao longo deste percurso e que em tudo contribuiu para a concretização deste trabalho.

Ao Professor Lino Mendes e toda a restante equipa da Área Científica de Dietética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (Ana Catarina Moreira, Catarina Sousa Guerreiro, Marisa Cebola e Rute Borrego), meus colegas de trabalho, pela disponibilidade e apoio na concretização deste trabalho.

À Professora Isabel Contento pela ajuda e disponibilidade na definição metodológica a adoptar.

À Dra. Ana Beatriz Pereira e à Dra. Susana Marques, dietistas, pela ajuda e apoio na fase da recolha dos dados.

À Professora Elisabete Carolino da Área Científica de Matemática da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, pela sua competência e acessibilidade no esclarecimento de algumas dúvidas do foro estatístico.

À Tia Teresa Tamalho, Dra. Ana Raimundo Costa e Dra. Caroline Choux pela ajuda nas traduções.

Aos meus queridos pais por todo o incentivo e apoio em qualquer fase de todo este processo.

E, finalmente, mas não menos importante, ao Simão, Martim e Constança que foram acompanhando este processo e surgindo em diferentes momentos, tendo sido para mim uns verdadeiros pilares nas várias etapas deste trabalho.

RESUMO

Nos países industrializados observam-se elevadas prevalências de pré-obesidade e obesidade em jovens e adolescentes, com consequências negativas para a saúde.

A obesidade é apontada como o distúrbio nutricional mais frequente em crianças e adolescentes nos países desenvolvidos e é resultado da acumulação excessiva ou anormal de gordura no tecido adiposo. Segundo a I.O.T.F. considera-se que uma criança tem pré-obesidade quando o seu percentil de I.M.C. está entre o p88 e p99 para as raparigas e entre o p90 e o p99 para os rapazes. Considera-se que tem obesidade quando o percentil de I.M.C. é superior ao p99, para ambos os sexos.

A prevalência de pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes tem vindo a aumentar a nível mundial a um ritmo alarmante, sobretudo nos países desenvolvidos e em alguns segmentos de países em desenvolvimento.

Estudos demonstram que a obesidade em crianças e adolescentes se encontra fortemente correlacionada com o aumento da morbidade e mortalidade, reflectindo-se numa variedade de situações patológicas com risco de persistência no adulto. Dada a sua extrema importância em termos de Saúde Pública, as tendências para a pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes devem ser monitorizadas com especial atenção.

Os hábitos alimentares e o gasto energético são factores que influenciam a obesidade e o seu controlo. Há estudos que concluem que existe uma associação directa entre estes factos e a presença de obesidade e outros apresentam conclusões contrárias.

Pretendeu-se determinar a prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) infanto-juvenil em Portugal e associá-la com os hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários dos adolescentes.

A população em estudo é todos os adolescentes, de ambos os sexos, que frequentam o ensino básico (2º e 3º ciclos) e secundário oficial de Portugal Continental (n=5708).

Todos os elementos em estudos foram avaliados antropometricamente (peso e altura) e responderam a um questionário de hábitos alimentares e frequência alimentar, actividade física e comportamentos sedentários.

Como resultados do estudo verificou-se que a prevalência de pré-obesidade infanto-juvenil em Portugal é de 22,6% e a prevalência de obesidade de 7,8%. Quer a obesidade quer a pré-obesidade apresentam indicadores superiores nos rapazes ($p=0,01$) e nos adolescentes mais jovens ($p=0,00$).

Em relação aos hábitos alimentares estudados é de referir que a frequência de consumo de refeições fora de casa é muito similar entre o grupo normoponderal e o grupo com excesso de peso sendo a refeição da ceia consumida por um número muito superior de adolescentes normoponderais comparativamente com os que apresentam excesso de peso ($p=0,01$).

Em relação à ingestão de determinados alimentos ou grupos alimentícios, verificou-se que, regra geral, o consumo de alimentos de características nutricionais de baixa qualidade (gordura saturada, sal e açúcares simples) era superior no grupo normoponderal comparativamente ao grupo com excesso de peso (refrigerantes, snacks, fast-food, cereais açucarados, sobremesas doces) ($p<0,05$).

Em relação à actividade física, o número de horas semanais de actividade física diminuiu do grupo normoponderal para o grupo com excesso de peso. Dentro do grupo com excesso de peso, os

obesos apresentam ainda uma média inferior em relação aos pré-obesos. Poderemos afirmar que quanto maior o índice de actividade física menor o percentil de I.M.C., mostrando-se assim a actividade física como um factor protector de um peso saudável ($p < 0,05$).

Quando solicitado que caracterizassem o estilo de vida e a habilidade desportiva, verificou-se que nos grupos com excesso de peso se caracterizavam em indicadores mais baixos do que os normoponderais ($p < 0,05$).

No que diz respeito aos comportamentos sedentários, verifica-se que são mais prevalentes nos grupos com excesso de peso do que no grupo normoponderal ($p < 0,05$).

Em conclusão, os resultados da prevalência de obesidade obtidos assemelham-se aos resultados obtidos noutros estudos, constituindo um dado revelador de uma situação bastante preocupante em termos de Saúde Pública. Em relação aos hábitos alimentares as diferenças não são significativas entre os diferentes grupos (normoponderal, pré-obesidade e obesidade).

A actividade física apresentou-se como um factor protector do aumento de peso com uma associação directa com o estado nutricional (I.M.C.). Verificou-se que os adolescentes em Portugal que apresentavam indicadores mais elevados de actividade física eram aqueles que se encontravam com peso normal. Os comportamentos sedentários apresentaram-se como um factor propício ao desenvolvimento do excesso de peso estando directamente relacionados com o percentil de I.M.C. Os comportamentos sedentários mais frequentes são o visionamento televisivo e o computador/internet.

Assim, poder-se-á fundamentar a necessidade de medidas interventivas a este nível com o intuito de controlar os indicadores encontrados.

Palavras-chave: Adolescentes, obesidade infanto-juvenil, hábitos alimentares, actividade física, comportamentos sedentários.

ABSTRACT

In the industrialized countries high prevalences of pre-obesity and obesity are observed in youngsters and adolescents, with negative health consequences.

Obesity is pointed as the most frequent nutritional disturbance in children and adolescents in developed countries and results from the excessive or abnormal accumulation of fat in the adipose tissue. According to the IOTF a child is pre-obese when the BMI percentile is between p88 and p99 for girls and between p90 and p99 for boys. Obesity is considered when the BMI percentile is above p99 for both sexes.

The prevalence of pre-obesity and obesity in children and adolescents has been rising alarmingly worldwide, especially in developed countries and some segments of developing countries.

Studies indicate that obesity in children and adolescents is strongly associated with increased morbidity and mortality resulting in a variety of pathological situations with risk of persistence in adulthood.

Given its major Public Health importance, pre-obesity and obesity trends in children and adolescents should be monitored with special attention.

Eating habits and energy expenditure are factors that influence obesity and its control. Some studies conclude that there is a direct association between these factors and the presence of obesity and others present opposite conclusions.

It was intended to determine the prevalence of overweight (pre-obesity and obesity) in children and youth in Portugal and to associate it with eating habits, physical activity and sedentary behaviors of adolescents.

The population in study is constituted by all adolescents of both sexes that attend basic (2nd and 3rd grade) and secondary official education of continental Portugal (n=5708).

All participants in study were anthropometrically evaluated (weight and height) and answered a questionnaire of eating habits and food frequency, physical activity and sedentary behaviors.

The study results indicate a prevalence of pre-obesity in children and youth in Portugal of 22.6% and a prevalence of obesity of 7.8%. Both obesity and pre-obesity present higher indicators in boys ($p=0.01$) and younger adolescents ($p=0.00$).

In relation to the studied eating habits it should be noted that the frequency of consumption of meals away from home is very similar between the normal weight group and the overweight group. Moreover, the supper meal is consumed by a much larger number of normal weight adolescents as compared to the ones with overweight ($p=0.01$).

Regarding the intake of certain foods or food groups, it was found that, in general, the consumption of foods with characteristics of low nutritional quality (saturated fat, salt and simple sugars) was higher in the normoponderal group compared with the overweight group (soft drinks, snacks, fast-food, sugary cereals, desserts) ($p<0.05$).

In respect to physical activity, the number of weekly hours of physical activity decreases from the normoponderal group to the group with overweight. Within the group with overweight, obese subjects also present a lower average than pre-obese subjects. As we can affirm that the higher the physical

activity index the lower the BMI percentile, physical activity appears as a protective factor for a healthy weight ($p < 0.05$).

When they were asked to characterize their lifestyle and sports ability, it was found that overweight groups characterized themselves with lower indicators than the normoponderal group ($p < 0.05$).

Regarding sedentary behaviors, it appears that they were more prevalent in groups with overweight than in the normoponderal group ($p < 0.05$).

In conclusion, the results of the obesity prevalence attained are similar to the results obtained in other studies, revealing a very worrying situation in terms of Public Health. In relation to the eating habits there were no significant differences between the groups (normoponderal, pre-obesity and obesity).

Physical activity appears as a protective factor from weight gain with a direct association with nutritional status (BMI). It was found that young people in Portugal who had the highest indicators of physical activity were those who presented normal weight. The sedentary behaviors were presented as a factor conducive to the development of overweight being directly related to the BMI percentile. The most frequent sedentary behaviors were television viewing and computer/internet.

Therefore, this could support the need for interventional measures in this regard in order to control the found indicators.

Keywords: Adolescents, children and youth obesity, eating habits, physical activity, sedentary behaviors.

RESUME

Dans les pays industrialisés l'on observe des prévalences élevées de pré-obésité et obésité parmi les jeunes et adolescents, avec des conséquences négatives pour la santé.

L'obésité est l'un des troubles de l'alimentation le plus fréquent chez les enfants et adolescents dans les pays développés et est le résultat de l'accumulation excessive ou anormale de graisse dans le tissu adipeux. Selon l'I.O.T.F. l'on considère qu'un enfant possède une pré-obésité quand son percentile de I.M.C. se situe entre p88 et p99 pour les filles et entre p90 et p99 pour les garçons. L'on considère un cas d'obésité quand le percentile de I.M.C. est supérieur à p99, pour les deux sexes.

La fréquence de pré-obésité et obésité chez les enfants et adolescents a tendance à augmenter dans le monde entier à un rythme alarmant, surtout dans les pays développés et parmi quelques segments de pays en voie de développement.

Des études démontrent que l'obésité chez les enfants et adolescents est en rapport avec l'augmentation de morbidité et mortalité, qui se reflètent dans une grande variété de situation pathologique avec un risque élevé chez l'adulte. Vu son extrême importance en terme de Santé Publique, les tendances pour la pré-obésité et obésité chez les enfants et adolescents doivent être suivies avec une grande attention.

Les habitudes alimentaires et la dépense énergétique sont des facteurs qui influencent l'obésité et son contrôle. Il y a des études qui concluent qu'il existe une association directe entre ces faits et la présence de l'obésité et d'autres présentent des conclusions différentes ou contraires.

On a prétendu déterminer la présence de l'excès de poids (pré-obésité et obésité) chez les enfants et jeunes au Portugal et l'associer avec les habitudes alimentaires, activité physique et comportements sédentaires des adolescents.

La population qui a été étudiée sont tous les adolescents des deux sexes qui fréquentent l'enseignement primaire (2^o et 3^o cycles Portugais) et secondaire officiel du Portugal Continental (n=5708).

Tous les éléments qui ont fait l'objet de cette étude ont été évalués au niveau anthropométrique (poids et taille) et ont répondu à un questionnaire concernant les habitudes alimentaires et la fréquence alimentaire, activité physique et comportements sédentaires.

Comme résultats de l'étude en question l'on a constaté que la prévalence de pré-obésité chez les enfants et les jeunes au Portugal est de 22,6% et la prévalence d'obésité de 7,8%. L'obésité comme la pré-obésité sont plus élevées chez les garçons ($p=0,01$) et chez les adolescents plus jeunes ($p=0,00$).

En ce qui concerne les habitudes alimentaires étudiées de noter que la fréquence de consommation de repas hors de la maison est très similaire entre le groupe normo- pondéral et le groupe avec un excès de poids. Le dernier repas de la journée (souper) est consommé par un nombre très supérieur d'adolescents normo parentaux comparativement avec ceux qui présentent un excès de poids ($p=0,01$).

Par rapport à l'ingestion de certains aliments ou groupes d'aliments, nous avons constaté que généralement la consommation d'aliments avec des caractéristiques nutritionnelles de basse qualité

(graisse saturée, sal et sucres simples) était supérieure parmi le groupe normopondéral comparativement au groupe avec excès de poids (boissons gazeuses, snacks, fast-food, céréales sucrés, desserts sucrés) ($p < 0,05$).

En ce qui concerne l'activité physique, le nombre d'heures par semaine d'activité physique diminue dans le groupe normopondéral pour le groupe avec excès de poids. Dans le groupe avec excès de poids, les obèses présentent également une moyenne inférieure par rapport aux pré-obèses. Nous pourrions ainsi affirmer que plus l'indice d'activité physique est élevé le percentile de I.M.C. diminue, ce qui prouve que l'activité physique protège un poids sain ($p < 0,05$).

Quand nous avons demandé de caractériser le style de vie et l'habilité sportive, nous avons vérifié que dans les groupes avec excès de poids les indicateurs étaient moins élevés que dans les groupes normopondéraux ($p < 0,05$).

Quant aux comportements sédentaires, nous avons vérifié qu'ils sont plus fréquents parmi les groupes avec excès de poids que dans les groupes normopondéraux ($p < 0,05$).

En conclusion, les résultats de prévalence de l'obésité obtenus sont identiques aux résultats obtenus dans d'autres études, ce qui constitue une donnée révélatrice d'une situation assez préoccupante en ce qui concerne la Santé Publique. Par rapport aux habitudes alimentaires les différences ne sont pas significatives entre les différents groupes (normopondéral, pré-obésité et obésité).

L'activité physique s'est révélé un facteur protecteur de l'augmentation de poids avec une association directe entre l'état nutritionnel (I.M.C).

L'on a vérifié que les adolescents au Portugal qui présentaient des indicateurs plus élevés d'activité physique étaient ceux qui avaient un poids normal. Les comportements sédentaires représentent un facteur propice à l'augmentation du poids étant directement en rapport avec le percentile de I.M.C.

Les comportements sédentaires les plus fréquents sont en rapport avec la TV et l'ordinateur/internet. Ainsi, il serait utile et nécessaire de penser à des mesures importantes à ce niveau de façon à contrôler ces données.

Mots-clés : *Adolescents, obésité chez les enfants et jeunes, habitudes alimentaires, activité physique, comportements sédentaires.*

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS	xix
ÍNDICE DE FIGURAS	xxiii
LISTA DE ABREVIATURAS	xxv
CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Definição de obesidade.....	5
1.1.1 Método de avaliação de obesidade e pré-obesidade.....	7
1.2 Epidemiologia da obesidade	10
1.3 Etiologia da obesidade	12
1.3.1 Factores de risco na etiologia da obesidade	13
1.4 Complicações da obesidade	15
1.5 Tratamento da obesidade	17
1.5.1 Acompanhamento.....	20
1.6 Prevenção da obesidade	20
1.6.1 Considerações especiais na prevenção da obesidade em crianças e adolescentes	21
1.6.2 Educação alimentar em contexto escolar.....	22
1.7 Hábitos alimentares	25
1.7.1 Contextualização	25
1.7.2 Avaliação	26
1.7.3 Epidemiologia	28
1.7.4 Hábitos alimentares Vs obesidade	30
1.8 Actividade física	33
1.8.1 Definição	33
1.8.2 Avaliação	35
1.8.3 Epidemiologia	37
1.8.4 Recomendações.....	41
1.8.5 Actividade física e comportamentos sedentários Vs obesidade	44
CAPÍTULO 2	47
2. PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO	49
3. FINALIDADE DO ESTUDO	49
4. OBJECTIVOS	49
4.1 Objectivos gerais.....	49
4.2 Objectivos específicos	49
CAPÍTULO 3	51
5. METODOLOGIA	53
5.1 Tipo de estudo	53
5.2 Delineamento do Estudo.....	53
5.3 População Alvo	53

5.4 População em Estudo	53
5.4.1 Critérios de inclusão	54
5.4.2 Critérios de exclusão	54
5.5 Objecto / Unidade de observação.....	54
5.6 Selecção e cálculo da dimensão da amostra	54
5.6.1 Cálculo da dimensão da amostra	54
5.6.2 Amostragem.....	55
5.7 Instrumentos de recolha dos dados.....	56
5.7.1 Questionário.....	56
5.7.2 Dados antropométricos.....	57
5.7.3 Classificação de pré-obesidade e obesidade.....	57
5.8 Procedimento	58
5.9 Variáveis.....	60
5.10 Processo de obtenção de adesão ao estudo	61
5.11 Processo de identificação dos indivíduos da amostra.....	61
5.12 Operacionalização do estudo	61
CAPÍTULO 4.....	63
6. RESULTADOS	65
6.1 Total de casos	65
6.2 Caracterização da amostra.....	65
6.2.1 Ano de Escolaridade.....	66
6.2.2 Sexo.....	66
6.2.3 Idade	67
6.2.4 Peso e Altura	68
6.2.5 Estado nutricional (I.M.C.)	69
6.3 Prevalência Pré-obesidade e Obesidade	71
6.3.1 Prevalência de Pré-obesidade.....	71
6.3.2 Prevalência de Obesidade.....	71
6.3.3 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs sexo	72
6.3.4 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs idade	72
6.3.5 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs ano escolaridade	73
6.4 Hábitos Alimentares	75
6.4.1. Onde realiza habitualmente as refeições	75
6.4.2. Com que frequência semanal faz as refeições fora de casa	76
6.4.3. Com que frequência semanal faz ceia antes do deitar	77
6.4.4. Com que frequência semanal faz refeições pré-preparadas, consome fritos em casa e consomes fritos fora de casa.....	78
6.4.5 Consumo semanal de <i>snacks</i>	79
6.5 Frequência alimentar	83
6.5.1 Bebidas	83

6.5.2 Leite e derivados	84
6.5.3 Carne, Peixe e Ovos nas refeições principais (almoço e jantar).....	86
6.5.4 <i>Fast-food</i> e sandes nas refeições principais (almoço e jantar)	88
6.5.5 Fruta.....	90
6.5.6 Produtos hortícolas.....	91
6.5.7 Leguminosas.....	92
6.5.8 Cereais e derivados	92
6.5.9 <i>Snacks</i> , doces e sobremesas.....	95
6.6 Actividade física	99
6.6.1 Prática de actividade física na escola	99
6.6.2 Caracterização pessoal do estilo de vida	99
6.6.3 Classificação pessoal da habilidade desportiva	100
6.6.4 Frequência da prática de diferentes modalidades de actividade física.....	100
6.6.5 Frequência de comportamentos sedentários	101
6.7 Associações	105
6.7.1 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs hábitos alimentares.....	105
6.7.2 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs frequência alimentar	113
6.7.3 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs actividade física	117
CAPÍTULO 5	121
7. DISCUSSÃO	123
7.1 Metodologia.....	123
7.2 Prevalência de pré-obesidade e obesidade infanto-juvenil	125
7.3 Sexo e Idade	127
7.4 Hábitos Alimentares	128
7.5 Actividade física	134
7.6 Associação	135
7.6.1 Hábitos alimentares	136
7.6.2 Actividade física e comportamentos sedentários	137
CAPÍTULO 6	141
8. CONCLUSÃO	143
9. RECOMENDAÇÕES NUMA PRESPECTIVA DE SAÚDE PÚBLICA	145
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	147
ANEXOS	xxvii
Anexo 1 – Curvas de Percentil de I.M.C.....	xxix
APÊNDICES	xxxix
Apêndice 1 – Questionário (Instrumento de recolha de dados)	xxxiii
Apêndice 2	xli
Apêndice 3	xliv
Apêndice 4	xlvii
Apêndice 5	xlix

Apêndice 6	li
Apêndice 7	liii
Apêndice 8	lv
Apêndice 9	lix
Apêndice 10	lxiii
Apêndice 11	lxv
Apêndice 12	lxvii
Apêndice 13	lxix
Apêndice 14	lxxi
Apêndice 15	lxxiii
Apêndice 16	lxxix
Apêndice 17	lxxx
Apêndice 18	lxxxiii
Apêndice 19	lxxxv
Apêndice 20	lxxxix
Apêndice 21	xc
Apêndice 22	xcii
Apêndice 23	xcv
Apêndice 24	xcvii
Apêndice 25	xcix
Apêndice 26	ci
Apêndice 27	cv
Apêndice 28	cvii

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Possíveis causas de obesidade	13
Tabela 2: Objectivos do tratamento de obesidade infantil	18
Tabela 3: Objectivos do tratamento	19
Tabela 4: Distribuição da população em estudo por ciclo de escolaridade	53
Tabela 5: Distribuição da amostra por Distrito	55
Tabela 6: Identificação das variáveis em estudo	60
Tabela 7: Distribuição da amostra em estudo por ciclo de escolaridade.....	65
Tabela 8: Distribuição dos dados por ano de escolaridade	66
Tabela 9: Distribuição da amostra por sexo.....	66
Tabela 10: Estatística descritiva das variáveis peso e altura	68
Tabela 11: Estatística descritiva da variável I.M.C.	69
Tabela 12: Distribuição do I.M.C. por classes etárias.....	73
Tabela 13: Distribuição do percentil de I.M.C. por ciclo de escolaridade	74
Tabela 14: Estatística descritiva do consumo de snacks nos dias de escola e férias.....	80
Tabela 15: Frequência de consumo de produtos hortícolas.....	91
Tabela 16: Frequência de distribuição do percentil de I.M.C.....	xli
Tabela 17: Frequência de distribuição do percentil de I.M.C. por sexo.....	xli
Tabela 18: Frequência de distribuição do percentil de I.M.C. por idade.....	xli
Tabela 19: Distribuição do percentil de I.M.C. por ano de escolaridade	xlii
Tabela 20: Local de consumo do PA, A, L e J	xliv
Tabela 21: Local de consumo do PA, A, L e J, por sexo	xliv
Tabela 22: Local de consumo do PA, A, L e J, por classe etária	xliv
Tabela 23: Frequência de consumo do PA, A, L e J fora de casa.....	xlvii
Tabela 24: Frequência de consumo do PA, A, L e J fora de casa, por sexo.....	xlvii
Tabela 25: Frequência de consumo do PA, A, L e J fora de casa, por classe etária	xlvii
Tabela 26: Frequência de distribuição do consumo de ceia.....	xliv
Tabela 27: Frequência de distribuição do consumo de ceia, por sexo e por classe etária	xliv
Tabela 28: Frequência de distribuição de consumo de refeições pré-preparadas e fritos em casa e fora de casa	li
Tabela 29: Frequência de distribuição de consumo de refeições pré-preparadas e fritos em casa e fora de casa, por sexo	li
Tabela 30: Frequência de distribuição de consumo de refeições pré-preparadas e fritos em casa e fora de casa, por classe etária	li
Tabela 31: Consumo de snacks nos dias de escola e nos dias de férias	liii
Tabela 32: Frequência de consumo de água por percentil de I.M.C.	lv
Tabela 33: Frequência de consumo de refrigerantes por percentil de I.M.C.....	lv
Tabela 34: Frequência de consumo de bebidas alcólicas por percentil de I.M.C.	lv
Tabela 35: Frequência de consumo de refrigerantes e sumos naturais por sexo.....	lv

Tabela 36: Frequência de consumo de água por sexo.....	lv
Tabela 37: Frequência de consumo de bebidas alcoólicas por sexo	lvi
Tabela 38: Frequência de consumo de refrigerantes por classe etária.....	lvi
Tabela 39: Frequência de consumo de sumos naturais por classe etária	lvi
Tabela 40: Frequência de consumo de bebidas alcoólicas por classe etária	lvi
Tabela 41: Frequência de consumo de água por classe etária.....	lviii
Tabela 42: Dsitribuição do tipo de leite consumido, por sexo e por classe etária.....	lix
Tabela 43: Dsitribuição da frequência de consumo de leite, por sexo e por classe etária.....	lix
Tabela 44: Dsitribuição do tipo de iogurte consumido, por sexo e por classe etária.....	lx
Tabela 45: Dsitribuição da frequência de consumo de iogurte, por sexo e por classe etária	lx
Tabela 46: Dsitribuição do tipo de queijo consumido, por sexo e por classe etária	lx
Tabela 47: Dsitribuição da frequência de consumo de queijo, por sexo e por classe etária.....	lxi
Tabela 48: Frequência de consumo de carnes brancas e carnes vermelhas	lxiii
Tabela 49: Frequência de consumo de carnes brancas, por sexo e classe etária.....	lxiii
Tabela 50: Frequência de consumo de carnes vermelhas, por sexo e classe etária.....	lxiii
Tabela 51: Frequência de consumo de miudezas	lxv
Tabela 52: Frequência de consumo de miudezas, por sexo e classe etária.....	lxv
Tabela 53: Frequência de consumo de peixe	lxvii
Tabela 54: Frequência de consumo de peixe, por sexo e classe etária.....	lxvii
Tabela 55: Frequência de consumo de marisco	lxix
Tabela 56: Frequência de consumo de marisco, por sexo e por classe etária	lxix
Tabela 57: Frequência de consumo de ovos	lxxi
Tabela 58: Frequência de consumo de ovos, por sexo e classe etária.....	lxxi
Tabela 59: Frequência de consumo de alimentos designados fast-food	lxxiii
Tabela 60: Frequência de consumo de cachorro, por sexo e por classe etária	lxxv
Tabela 61: Frequência de consumo de hambúrguer simples, por sexo e por classe etária	lxxv
Tabela 62: Frequência de consumo de hambúrguer de queijo, por sexo e por classe etária.....	lxxv
Tabela 63: Frequência de consumo de pizza, por sexo e por classe etária.....	lxxvi
Tabela 64: Frequência de consumo médio de fast-food, por sexo e por classe etária	lxxvi
Tabela 65: Frequência de consumo de sandes de peru ou frango, por sexo e por classe etária.....	lxxvi
Tabela 66: Frequência de consumo de sandes de fiambre, por sexo e por classe etária	lxxvii
Tabela 67: Frequência de consumo de sandes de queijo, por sexo e por classe etária.....	lxxvii
Tabela 68: Frequência de consumo de sandes de atum, por sexo e por classe etária	lxxvii
Tabela 69: Consumo médio de fruta	lxxix
Tabela 70: Consumo médio de fruta, por sexo e classe etária.....	lxxix
Tabela 71: Consumo médio de legumes.....	lxxx
Tabela 72: Consumo médio de legumes, por sexo e classe etária	lxxx
Tabela 73: Consumo médio de legumes folha verde.....	lxxx
Tabela 74: Consumo médio de legumes folha verde, por sexo e classe etária	lxxx
Tabela 75: Consumo médio de leguminosas.....	lxxxiii

Tabela 76: Consumo médio de leguminosas, por sexo e classe etária.....	lxxxiii
Tabela 77: Frequência de consumo de cereais de PA açucarados e ricos em fibra.....	lxxxv
Tabela 78: Frequência de consumo de cereais de PA açucarados, por sexo e classe etária	lxxxv
Tabela 79: Frequência de consumo de cereais de PA ricos em fibra, por sexo e classe etária	lxxxv
Tabela 80: Frequência de consumo de pão branco e escuro.....	lxxxvi
Tabela 81: Frequência de consumo de pão branco, por sexo e classe etária	lxxxvi
Tabela 82: Frequência de consumo de pão escuro, por sexo e classe etária	lxxxvi
Tabela 83: Frequência de consumo de acompanhamento glucídico no prato	lxxxvii
Tabela 84: Frequência de consumo de acompanhamento glucídico no prato, por sexo e classe etária	lxxxvii
Tabela 85: Consumo médio de snacks	lxxxix
Tabela 86: Consumo médio de snacks, por sexo e classe etária.....	lxxxix
Tabela 87: Frequência semanal de prática de AF na escola.....	xcii
Tabela 88: Frequência semanal de prática de AF na escola, por sexo e classe etária	xcii
Tabela 89: Caracterização do estilo vida tendo em conta a prática de actividade física	xciii
Tabela 90: Caracterização do estilo vida tendo em conta a prática de actividade física, por sexo e classe etária	xciii
Tabela 91: Caracterização da habilidade desportiva tendo em conta os colegas da mesma idade e sexo	xcv
Tabela 92: Caracterização da habilidade desportiva tendo em conta os colegas da mesma idade e sexo, por sexo e classe etária	xcv
Tabela 93: Estatística descritiva dos comportamentos sedentários aos dias de Sem e F.D.S.....	xcvii
Tabela 94: Estatística descritiva dos comportamentos sedentários aos dias de Sem e F.D.S., por sexo	xcvii
Tabela 95: Estatística descritiva dos comportamentos sedentários aos dias de Sem e F.D.S., por classe etária	xcvii
Tabela 96: Diferenças entre os grupos de percentil de I.M.C. em relação ao local de realização das refeições de PA, A, L e J.....	xcix
Tabela 97: Diferenças entre grupos de percentil de I.M.C. das variáveis dos hábitos alimentares	ci
Tabela 98: Diferenças entre grupos de percentil de I.M.C. das variáveis de actividade física.....	cv
Tabela 99: Diferenças entre grupos de percentil de I.M.C. das variáveis dos comportamentos sedentários	cvii

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma do questionário.....	56
Figura 2: Fluxograma do procedimento	58
Figura 3: Distribuição da variável idade	67
Figura 4: Distribuição da variável percentil de I.M.C.....	69
Figura 5: Distribuição do percentil de I.M.C.	71
Figura 6: Distribuição do percentil de I.M.C. por sexo	72
Figura 7: Distribuição do I.M.C. por idade.....	73
Figura 8: Distribuição do I.M.C. por ano de escolaridade.....	74
Figura 9: Local de realização das refeições.....	76
Figura 10: Frequência semanal de realização das refeições	77
Figura 11: Frequência semanal de realização da refeição da ceia	78
Figura 12: Frequência semanal do consumo de refeições pré-preparadas e fritos	79
Figura 13: Período e frequência de consumo de snacks nos dias de escola e férias.....	80
Figura 14: Frequência de consumo de carnes brancas e vermelhas	86
Figura 15: Frequência de consumo de peixes magros e peixes gordos	87
Figura 16: Frequência de consumo de cachorro, hambúrguer simples e com queijo e pizza	88
Figura 17: Frequência de consumo de sandes frango/perú, fiambre, queijo e atum	89
Figura 18: Frequência de consumo de cereais de PA ricos em fibra e açucarados	93
Figura 19: Frequência de consumo de pão branco ou tostas e pão escuro.....	94
Figura 20: Frequência de consumo dos diferentes tipos de acompanhamento no prato.....	95
Figura 21: Frequência de consumo de sobremesas doces	96
Figura 22: Frequência semanal de prática de actividade física com dispêndio energético.....	101
Figura 23: Média de horas diárias de comportamentos sedentários	102
Figura 24: Média de horas totais a realizar comportamentos sedentários por semana	102
Figura 25: Local de consumo das diferentes refeições por estado nutricional.....	106
Figura 26: Frequência de realização da ceia por estado nutricional	108
Figura 27: Frequência de consumo de refeições pré-preparadas	109
Figura 28: Frequência do consumo de fritos por estado nutricional.....	110
Figura 29: Frequência do consumo de <i>snacks</i> nos dias de escola e férias por estado nutricional....	111
Figura 30: Curvas de percentil de I.M.C.	xxix
Figura 31: Distribuição do percentil de I.M.C. por classe etária	xlii
Figura 32: distribuição do percentil I.M.C. por ciclo de escolaridade.....	xlili

LISTA DE ABREVIATURAS

% - Percentagem
1/3 – Um terço
A. – Almoço
A.C.S.M. - American College of Sports Medicine
A.F. – Actividade física
C. - Ceia
C.D.C. – Centers for Disease Control
C.S. – Comportamento sedentário
Dom. - Domingo
E.P. – European Parliament
E.U.A. – Estados Unidos da América
f - frequência
F.D.S. – Fim-de-semana
Fem. – Feminino
H.B.S.C. – Health Behaviour in School-aged Children Study
H.D.L. – High Density lipoprotein
I.M.C. – Índice de massa corporal
I.O.T.F. – International Obesity Task Force
J. – Jantar
Kg – Quilogramas
L. – Lanche
m - Metros
M.E. – Ministério da Educação
M.V.P.A. - Moderate to Vigorous Physical Activity
Mas. - Masculino
N.A. – Não aplicado
O.M.S. – Organização Mundial da Saúde
P.A. – Pequeno-almoço
p85 – Percentil 85
P88 – Percentil 88
P90 – Percentil 90
p95 – Percentil 95
P99 – Percentil 99
Q.F.A. – Questionário de Frequência Alimentar
R.A.S. – Relatório Anual da Saúde
Sáb. – Sábado
Sem. – Semana
S.N.C. – Society for Nutrition Control
T.V. – Televisão
W.H.O. – World Health Organization

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO

As preocupações com a obesidade remontam ao tempo de Hipócrates. Este dizia que os homens obesos morriam mais cedo que os homens não obesos. A obesidade, em tempos considerada como um problema estético, mais do que médico, é hoje, oficialmente reconhecida como um problema preocupante de saúde pública (W.H.O., 2000; Cole, 2002; Kostj, 2006).

A obesidade na infância e adolescência está a tornar-se um autêntico flagelo, não apenas nos países desenvolvidos mas também nos países em vias de desenvolvimento (Wang, 2006). Nos E.U.A., 62% da população tem obesidade e estima-se que, nos próximos anos, a taxa suba para os 75% (ADA, 2006). Já em Portugal mais de 50% da população padece deste grave problema de Saúde Pública (Carmo, 2007).

A O.M.S. considera a obesidade como o novo síndrome mundial, caracterizando-o como a pandemia do século XXI (W.H.O., 2000; Currie, 2004).

A prevalência de pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes tem vindo a aumentar a nível mundial a um ritmo alarmante, sobretudo nos países desenvolvidos e em alguns segmentos de países em desenvolvimento (W.H.O., 2000; Kostj, 2006; Wang, 2006).

A obesidade representa uma das patologias mais difíceis de tratar, sendo apontada como o distúrbio nutricional mais frequente em crianças e adolescentes nos países desenvolvidos (Dehgham, 2005; Barlow, 1998).

Na sua génese foram identificados diversos factores que condicionam a sua instalação e progressão, considerando-se importantes os factores genéticos, ambientais, psicológicos e metabólicos (Barlow, 1998; Wisemandle, 2000). Estima-se que 95% das situações de excesso de peso tenham uma causa exógena ou nutricional, sendo os restantes 5% devido a causas endócrinas, hereditárias ou genéticas (Kostj, 2006; Wardle, 2005). Na verdade, existe uma preocupação cada vez maior de que os padrões de comportamento das crianças e dos adolescentes possam acelerar o processo de doença relacionado com certas características do estilo de vida, resultando numa prematura morbilidade e mortalidade. As preferências das crianças recaem cada vez mais sobre práticas de lazer sedentárias em lugar de se dedicarem a actividades com maior gasto energético (Tremblay, 2000; Page, 2005).

Os estudos têm demonstrado que a obesidade nas crianças e nos adolescentes se encontra fortemente associada ao aumento da morbilidade e mortalidade (Kirk, 2005; Cianflone, 2005) reflectindo-se numa variedade de situações patológicas com risco de persistência no adulto. Uma das grandes preocupações com a obesidade na infância e adolescência prende-se com o facto de existir uma forte ligação entre a obesidade na infância e adolescência e a sua persistência na idade adulta (W.H.O., 2000; Cole, 2002; Wisemandle, 2000). À obesidade associam-se sérios factores de risco para a saúde como as doenças cardiovasculares e outras doenças crónicas, incluindo diabetes, hiperlipidémias, hiperinsulinémias, hipertensão e arteriosclerose precoce (Cole, 2002, ADA, 2006, Wisemandle, 2000). Por outro lado, a importância da obesidade e da pré-obesidade na saúde infantil e juvenil deve-se à sua elevada repercussão no desenvolvimento psicossocial das crianças, estando frequentemente associada a distúrbios psicológicos nas crianças e adolescentes, como a diminuição da auto estima, isolamento social e diminuição da participação em actividades colectivas (Yin, 2005; Viner, 2005).

Porque na última década a obesidade apresentou um elevado aumento de prevalência (I.O.T.F., 2004; W.H.O., 2007), explica o facto de ser a doença pediátrica que deve ser valorizada e avaliada em função da sua real importância na saúde infantil e juvenil.

Em Portugal, poucos estudos epidemiológicos têm sido efectuados abordando o tema da obesidade na infância ou adolescência. Por este motivo, torna-se importante a realização de investigações no sentido de retratar em Portugal esta problemática mundial.

1.1 Definição de obesidade

A obesidade pode ser definida simplesmente como uma doença na qual o excesso de gordura corporal se acumula de tal forma que a saúde pode ser adversamente afectada. No entanto, a quantidade excessiva de gordura, a sua distribuição no corpo e as suas consequências associadas à saúde variam consideravelmente entre os indivíduos obesos (W.H.O., 2000; Kostı, 2006).

Desenvolve-se, na maioria dos casos, na ausência de doença subjacente ou causa orgânica, todavia pode ser originada por uma causa primária, geralmente hereditária, genética ou endócrina. Durante a infância, forma-se à custa do aumento do número de adipócitos (tipo hiperplástico), o que favorece a sua manutenção na idade adulta (Goran, 1998; Frelut, 2001).

A classificação de obesidade em crianças e adolescentes não é fácil, pelo facto de a altura e a composição corporal estarem em constante alteração e tais alterações poderem ocorrer em diferentes momentos da vida e traduzirem-se em diferentes taxas entre populações diferentes (W.H.O., 2000).

Muitos países tomaram como referência para o diagnóstico de obesidade nas crianças e adolescentes, a relação entre o peso e a altura em determinada idade através de curvas de percentil do peso e altura para a idade. No entanto, estas medidas são um reflexo apenas do tamanho e crescimento das crianças e adolescentes (peso e altura) e não fornece indicação sobre a gordura relativa. A correlação bastante próxima entre o peso e a altura durante a infância significa que o índice de peso ajustado à altura pode fornecer uma medida simples da gordura corporal (W.H.O., 2000).

As constantes alterações na composição corporal e no peso durante a infância e adolescência, tornam complicado o estabelecimento de uma classificação de obesidade para crianças e adolescentes, que seja universal (W.H.O., 2000; Cole, 2002; Frelut, 2001). É sabido que a massa gorda, responsável pelo aumento de peso, sofre inúmeras variações durante o crescimento, sendo diferentes nos dois sexos (Cole, 2002; Goran, 1998).

O I.M.C. fornece a mais útil medida do nível populacional de obesidade. Pode ser usado para estimar a prevalência de obesidade dentro de uma população e quais os seus riscos associados. No entanto, o I.M.C., dado que apenas estabelece uma relação entre a altura e o peso, não conta com a variação da distribuição da gordura

no corpo pelo que pode não corresponder ao mesmo grau de gordura ou riscos de saúde associados em diferentes indivíduos e populações (W.H.O., 2000; Goran, 1998).

Por todos estes motivos, o diagnóstico de excesso de peso e especialmente em crianças e adolescentes, não tem critérios consensualmente aceites. Existem descritos na literatura diversos métodos que permitem realizar a avaliação nutricional da criança, sendo eventualmente necessária a aplicação simultânea de vários tipos de metodologias para efectuar o diagnóstico de obesidade (Goran, 1998).

Para a população adulta, um valor de I.M.C. igual ou superior a $25 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ e um valor de I.M.C. igual ou superior a $30 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ são reconhecidos pela O.M.S. como sendo as definições de pré-obesidade e obesidade, respectivamente (W.H.O., 2000; Cole, 2002; Wisemandle, 2000; Frelut, 2001). No entanto, torna-se necessário estabelecer um intervalo de valores relacionado com a idade que permita identificar e definir pré-obesidade e obesidade para a criança e adolescente.

O I.M.C. nos adultos aumenta muito lentamente, por isso pontos de corte independentes da idade podem ser utilizados para criar escalas de gordura corporal. No entanto, nas crianças o I.M.C. altera-se substancialmente com a idade, aumentando durante a primeira infância, caindo no período pré-escolar e escolar e subindo novamente com a adolescência e os primeiros anos de vida adulta. Por esta razão o I.M.C. nas crianças e adolescentes tem de ser utilizado, através de curvas de referência relacionadas com a idade. Tais curvas foram produzidas por diversos países. No entanto, muitas são imperfeitas, ou por terem sido feitas com dados antigos ou porque o alcance da idade é restrito (W.H.O., 2000).

O uso do I.M.C. é utilizado e geralmente aceite como um indicador válido para estudos de investigação, encontrando-se uma forte correlação com a percentagem de massa gorda (Goran, 1998; Frelut, 2001, Dietz, 1999), pressão sanguínea, e concentrações séricas de lípidos e insulina (Cianflone, 2005; Goran, 1998), constituindo assim um importante indicador na avaliação dos riscos de desenvolvimento de obesidade e da presença de obesidade em crianças e adolescentes, bem como dos riscos associados de morbilidade e mortalidade (Goran, 1998; Malina, 1999). Além do mais, o uso do I.M.C. constitui um método de elevada acessibilidade, uma vez que são utilizados instrumentos portáteis, de baixo custo e de fácil utilização (Goran, 1998; Lee, 2007a).

Assim sendo, um factor importante a ter em consideração aquando do diagnóstico de pré-obesidade ou obesidade em crianças e adolescentes, relaciona-se com a variedade de metodologias de avaliação de pré-obesidade e obesidade nos diversos estudos analisados, o que dificulta as comparações entre os resultados de diferentes populações e a escolha da melhor forma de avaliação, uma vez que o método utilizado muitas vezes difere entre si (Williams, 2004).

1.1.1 Método de avaliação de obesidade e pré-obesidade em crianças e adolescentes

Uma das metodologias de avaliação utilizadas é o uso de tabelas de percentis nacionais que relacionam o peso e a altura com a idade das crianças, obtendo-se uma tabela de percentis para o I.M.C. (Cole, 2002). Vários países adoptaram este método de classificação de obesidade, apresentando as tabelas do I.M.C. das suas populações e os intervalos que definem pré-obesidade e obesidade. Assim sendo, existem diferentes valores de I.M.C. para a criança que definem pré-obesidade e obesidade nos diferentes países (Goran, 1998). Nestas curvas, os percentil 85 (p85) e percentil 95 (p95) de uma amostra são usados frequentemente para definir, respectivamente, pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes, mas este valor depende da amostra que serve de referência (Himes, 1994). Um aumento dos níveis de obesidade significa que os valores para o p85 e p95 também sofrem um acréscimo, conduzindo a diferentes pontos de corte para diferentes momentos de avaliação, assim como diferentes pontos de corte para cada população (Himes, 1994). Daqui resulta o aparecimento de diferentes critérios de classificação de pré-obesidade e obesidade existentes entre diferentes países, embora alguns utilizem nos seus estudos sobre obesidade em crianças e adolescentes a classificação estabelecida pelo Centers for Disease Control and Prevention, que indica para pré-obesidade valores de I.M.C. superior ao p85 e para obesidade valores de I.M.C. superiores ao p95 (Mei, 2002).

Outra forma de avaliação de pré-obesidade e obesidade nas crianças e adolescentes, a qual é frequentemente utilizada em estudos de investigação sobre obesidade em crianças e adolescentes, diz respeito à utilização de valores critério estabelecidos internacionalmente por Cole e colaboradores, onde foi desenvolvida uma definição internacional padrão para avaliar a pré-obesidade e obesidade em

crianças e adolescentes. Esta forma de diagnóstico foi realizada a partir de um estudo internacional em seis países diferentes, onde foi traçada uma tabela que relaciona o I.M.C. com a idade e o sexo (Cole, 2002).

Esta forma de classificação de pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes, relaciona os pontos de corte do I.M.C. do adulto (aos 18 anos) com os percentis de I.M.C. para crianças e adolescentes. Neste estudo é descrito o desenvolvimento de pontos de corte de I.M.C. específicos de idade e sexo para pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes, estabelecendo quais as curvas de percentis de I.M.C. para a primeira infância, infância e adolescência que vêm a dar os pontos de corte $25 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ e $30 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ aos 18 anos (Cole, 2002).

Com esta classificação, o I.M.C. de $25 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ aos 18 anos corresponde a um percentil 88 (p88) de I.M.C. para as raparigas e a um percentil 90 (p90) de I.M.C. para os rapazes. Segundo este critério, a prevalência de pré-obesidade aos 18 anos está entre 10 e 12%, na população dos países incluídos no estudo. Para um I.M.C. de $30 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ aos 18 anos temos um percentil 99 (p99) de I.M.C. para crianças e adolescentes de ambos os sexos, que corresponde a aproximadamente 1% de obesidade aos 18 anos na população dos países incluídos no estudo, o que entra em contradição com estudos de prevalência de obesidade na idade adulta (Cole, 2002).

Este é o critério de classificação de obesidade defendido pela International Obesity Task Force (I.O.T.F.) (I.O.T.F., 2000).

Este tipo de análise fornece pontos de corte de I.M.C. para o I.M.C. na infância que são baseados em dados internacionais e ligados aos largamente aceites pontos de corte para o I.M.C. de pré-obesidade e obesidade no adulto, $25 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ e $30 \text{ Kg}/(\text{m})^2$ respectivamente (Cole, 2002).

Esta definição de pré-obesidade e obesidade torna-se menos arbitrária e mais internacional do que outras definições e pode facilitar comparações directas de obesidade infantil e juvenil a nível mundial e nacional (Cole, 2002).

De facto, apesar de se considerar que ter pré-obesidade durante a infância ou adolescência pode ser factor determinante para a vida adulta, o factor critério que deve ser usado para determinar aqueles que estão em risco é difícil de definir (Ribeiro, 2003).

Onis, em 2007, definiu as curvas de percentis de I.M.C. por idade e sexo para crianças e adolescentes entre os 5 e os 19 anos, curvas estas que são as utilizadas pela O.M.S.. Estas curvas foram definidas com base nos dados de 1977 do NCHS e com base nas curvas de crescimento até aos 5 anos já definidas pela O.M.S. para poder ser comparada a variação entre as duas amostras e poderem ser definidas as curvas dos 5 aos 19 anos de idade. Esta definição teve também por base os pontos de corte recomendados do I.M.C. do adulto (aos 19 anos). Através desta classificação, as crianças e adolescentes são classificados com pré-obesidade quando o percentil de I.M.C. está entre o p85 e o p97 e com obesidade quando o percentil de I.M.C. está acima do p97, para ambos os sexos (Onis, 2007).

Ao analisar estudos comparativos das diferentes formas de classificação de obesidade nas crianças e adolescentes, constata-se que a avaliação de prevalência de obesidade é semelhante entre os diferentes métodos de avaliação e diagnóstico de obesidade em crianças e adolescentes descritos anteriormente. Mas a avaliação da prevalência de pré-obesidade apresenta valores superiores quando utilizada a definição internacional de Cole e colaboradores (2002) do que quando utilizadas outras formas de classificação (Goran, 1998).

Wang, ao comparar resultados utilizando os critérios da C.D.C. e os critérios da I.O.T.F., mostra que as referências apresentam estimativas similares para o total do excesso de peso mas estimativas diferentes para a obesidade. Daí dever-se ser cauteloso quando se comparam resultados que utilizaram referências de classificação diferentes (Wang, 2002). Outro estudo mostrou que quando comparadas as referências da I.O.T.F. e C.D.C., I.O.T.F. apresenta indicadores de obesidade inferiores (Pedrosa, 2009).

Contudo, ainda que o I.M.C. seja considerado um indicador válido para a detecção do risco de desenvolvimento de obesidade e da presença de obesidade em crianças e adolescentes, vários estudos alertam para o facto de que o seu uso exclusivo apresenta algumas limitações, na medida em que tende a ter uma elevada especificidade (identifica correctamente não obesos) mas uma sensibilidade variável em crianças e adolescentes (variável na identificação de crianças e adolescentes verdadeiramente obesos) (Cole, 2002; Tremblay, 2000; Goran, 1998; Malina, 1999). A decisão clínica da presença de pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes requer informações adicionais como a história clínica da criança ou adolescente obeso, onde deverão constar os antecedentes pessoais e familiares

bem como dados referentes ao estilo de vida, nomeadamente no que diz respeito aos níveis de actividade física (Cole, 2002; Dietz, 1999; Malina, 1999).

1.2 Epidemiologia da obesidade

Nos países industrializados, a pré-obesidade e a obesidade constituem o distúrbio nutricional mais frequente em crianças e adolescentes (Hedley, 2004).

Na Europa, a prevalência de obesidade triplicou nas últimas duas décadas. Sendo este um dado particularmente alarmante. Se não se intervir e se se continuar a evoluir como em 1990, é estimado que em 2010, na Europa, 150 milhões de adultos e 15 milhões de crianças e adolescentes sejam obesos (Currie, 2004).

Assumindo a tendência observada em 2006, é dada uma projecção de que aproximadamente 41% de crianças da região Mediterrânica oriental e 38% das crianças da Europa têm excesso de peso (Wang, 2006).

Na Europa, a prevalência de obesidade e excesso de peso varia entre 3% e 35% aos 13 anos e entre 5% e 28% aos 15 anos. Os rapazes apresentam indicadores de prevalência superior às raparigas em todos os países da Europa, excepto na Irlanda onde as raparigas apresentam uma prevalência ligeiramente superior (W.H.O., 2007).

Em média, a prevalência de pré-obesidade e obesidade aos 13 anos é de 14,4% nos rapazes e 9,3% nas raparigas, e 8,2% e 6,0% aos 15 anos, respectivamente. Dos 32 países que fazem parte do estudo, Portugal encontra-se como o quinto país com maior prevalência de obesidade aos 13 anos em ambos os sexos e em 8º lugar e 19º lugar, aos 15 anos, para rapazes e raparigas, respectivamente (W.H.O., 2007).

Segundo a I.O.T.F., uma em cada 10 crianças tem pré-obesidade e aproximadamente 30-45 milhões são obesas. Na Europa, os países do sul são os que apresentam um maior aumento da prevalência. No norte da Europa, a prevalência de excesso de peso em crianças é de 10-20%, enquanto no sul é de 20-35% (I.O.T.F., 2004).

A prevalência de 24% de pré-obesidade e obesidade em crianças em idade escolar é 5 pontos percentuais superior à expectável tendo em conta as tendências originais dos anos 80 e já é superior à expectável para 2010. Presentemente a I.O.T.F. estima que na Europa, 14 milhões de crianças têm pré-obesidade e 3 milhões são obesas (I.O.T.F., 2004).

Em Portugal, num estudo realizado com crianças portuguesas de idade compreendida entre os 7 e os 9 anos, no período de 1970 a 2002, a prevalência de pré-obesidade e obesidade é de 20,3% e 11,3%, respectivamente (Padez, 2004). Noutro estudo realizado em adolescentes dos 12 aos 19 anos, estudantes do concelho de Lisboa, a prevalência de pré-obesidade e obesidade foi de 35%. Um outro estudo realizado em crianças e adolescentes dos 10 aos 15 anos da área do Grande Porto revela que 41% dos indivíduos apresentava pré-obesidade e 13,7% obesidade, sendo que os rapazes apresentam valores mais elevados que as raparigas (Ribeiro, 2003).

Nos E.U.A., a prevalência de pré-obesidade entre os 5 e os 24 anos aumentou aproximadamente para o dobro entre 1973 e 1994 (7% para 15%, respectivamente). Mais ainda, o aumento do peso relativo e da obesidade nestas idades durante o último período deste estudo (1983-1994) foi aproximadamente 50% maior que no período entre 1973 e 1982 (Styne, 1999).

Um resultado similar foi observado no Japão, onde a frequência de crianças obesas em idade escolar entre os 6 e os 14 anos aumentou de 5% para 10%, durante os vinte anos de estudo (1974-1993). A obesidade durante a infância leva a um aumento da mesma durante a vida adulta, bem como a um aumento de desordens patológicas relacionadas com a obesidade. Neste estudo, aproximadamente um terço das crianças obesas tornaram-se adultos obesos (Ogden, 2002).

Dados do National Center for Health Statistics revelam que actualmente, nos E.U.A., uma em cada cinco crianças tem pré-obesidade, o que diz respeito a uma prevalência de 20% (Wardle, 2005). Na verdade, segundo o National Health and Nutrition Examination Survey, a prevalência de obesidade em idade pré-escolar (2-5 anos) e crianças (6-12 anos) entre 1999 e 2002 duplicou em relação a 1976-1980; em relação aos adolescentes (12-19 anos), esta relação triplicou (Hedley, 2004; Styne, 1999).

No Canadá, entre 1981 e 1996, verificou-se um aumento da prevalência de pré-obesidade nos rapazes e raparigas de 15% para 28.8% e para 23.6%, respectivamente. Em relação à obesidade, a sua prevalência mais do que duplicou, passando de 5% para 13.5% nos rapazes e 11.8% nas raparigas (Tremblay, 2000).

Um relatório da Internacional Life Sciences Institute Europe refere que os níveis de prevalência de obesidade entre crianças jovens (abaixo dos 5 anos) são relativamente baixos (resultados de 1 a 4 %), quando comparados com crianças

mais velhas (7 a 11 anos – relatos de 2 a 23%) e adolescentes (12 a 18 anos – reportaram valores entre 2 a 29%). Refere ainda que em alguns estudos as diferenças entre sexos foram inconsistentes (Kotani, 1997).

A obesidade infantil e juvenil não se encontra confinada aos países industrializados (Koste, 2006; Wang, 2006). Existem dados que revelam elevadas taxas de prevalência de obesidade em alguns países em desenvolvimento (W.H.O., 2000). A prevalência de pré-obesidade e obesidade na Tailândia em crianças em idade escolar, dos 5 aos 16 anos, cresceu, em apenas 5 anos, de 12.4% em 1992 para 21.1% em 1997 (Wang, 2004). Num estudo na Arábia Saudita, em rapazes com idades compreendidas entre os 6 e os 18 anos, verificou-se uma prevalência de obesidade de 15.8% (Wang, 2004; ILSI, 2000).

Estes dados são de facto preocupantes, os quais justificam a classificação, da Organização Mundial de Saúde, da obesidade como uma *epidemia global* e conseqüentemente um grave problema de saúde pública (W.H.O., 2000; W.H.O., 2007).

1.3 Etiologia da obesidade

A etiologia da obesidade é multifactorial. O mecanismo responsável pela acumulação de tecido adiposo é complexo, e pode ser resultante de uma combinação de factores genéticos, metabólicos, psicológicos, ambientais e comportamentais (W.H.O., 2000; Wardle, 2005; Al-Nuaim, 1996; Jouret, 2001).

O ganho de peso é geralmente consequência de um aporte de energia superior ao seu dispêndio. Estudos têm demonstrado não existir uma diferença significativa entre a ingestão de calorias nas crianças obesas e nas não obesas (Jouret, 2001). O dispêndio de energia está comprometido pela taxa de metabolismo basal, efeito térmico dos alimentos e actividade. De entre estas variáveis, a actividade é a que menos sofre influências por interacções genéticas pelo que é a mais susceptível de ser modificada (Singhal, 2007).

Apenas uma pequena percentagem de obesidade em crianças e adolescentes está associada a alterações genéticas ou hormonais. De facto, estima-se que apenas 1 a 5% dos casos de obesidade sejam motivados por causas endógenas, sendo os restantes 95 a 99%, motivados por uma causa primária ou exógena. A distinção entre *obesidade endógena* (resultante principalmente de causas genéticas e/ou

endócrinas) e *obesidade exógena* (motivada essencialmente por ingestão excessiva, quando comparada com o gasto energético do indivíduo) é de grande valia, na medida em que a identificação de uma obesidade de origem endógena, pode ser avaliada e tratada no sentido da correcção do distúrbio base, com a normalização dos índices corporais, alterando e controlando dos comportamentos alimentares e de actividade física (Singhal, 2007).

A obesidade endógena tem causas endócrinas e genéticas. As causas endócrinas prendem-se essencialmente com situações de hipotireoidismo e hipercortisolismo (síndrome de Cushing) (Jouret, 2001).

Outras causas de origem genética têm sido apontadas como possíveis responsáveis no desenvolvimento da obesidade conforme explicitado na Tabela 1 (Jouret, 2001).

Tabela 1: Possíveis causas de obesidade

Genéticas	<i>Desordens monogénicas</i>
	Mutação no receptor Melanocortina-4
	Deficiência de leptina
	Deficiência de Propiomelanocortina
	Síndromes
	Prader-Willi
	Bardet-Biedl
	Cohen
	Alstrom
	Frohlich
Neurológicas	Lesão cerebral
	Tumor cerebral
	Consequências de irradiação craniana
	Obesidade hipotalâmica
Endócrinas	Hipotiroidismo
	Síndrome de Cushing
	Deficiência de hormona de crescimento
	Pseudohipoparatiroidismo
Psicológicas	Depressão
	Distúrbios alimentares
Consumo de fármacos	Antidepressivos tricíclicos
	Contraceptivos orais
	Antipsicóticos
	Anticonvulsivos
	Glucocorticoides

1.3.1 Factores de risco na etiologia da obesidade

Identificar os factores de risco para o desenvolvimento da obesidade em crianças e adolescentes é um desafio crítico que permite realizar uma intervenção precoce e mais eficaz. Os principais factores que predispõem uma criança à obesidade são, a obesidade parental associada a factores genéticos, ambientais e metabólicos (Phillippas, 2005; Rhee, 2005; Rising, 2005; Arthur, 2001).

Estudos realizados demonstram que existe uma forte relação directa entre a obesidade e factores de risco ambientais, nomeadamente o baixo nível sócio-

económico, a proveniência de meios rurais, o tipo de estrutura familiar (filho único/adoptado, famílias mono parentais, famílias numerosas), alterações na dinâmica familiar e sobrealimentação (Rising, 2005; Arthur, 2001). Um estudo de coorte realizado nos E.U.A., acrescenta ainda a obesidade materna e a baixa estimulação cognitiva, independentemente de outros factores demográficos e socio-económicos (Patrick, 2005).

Estudos realizados a pais de crianças obesas demonstram que em mais de 50% dos casos, pelo menos um dos progenitores é também obeso, sendo a distribuição da gordura corporal semelhante tanto na criança como no progenitor obeso. O risco de obesidade na criança é quatro vezes superior quando um dos progenitores é obeso, aumentando o risco para oito quando ambos o são (Rhee, 2005; Strauss, 1999). Estudos realizados em gémeos e crianças adoptadas revelam uma clara evidência da maior importância dos factores genéticos sobre os ambientais (Page, 2005; Dietz, 2001b).

A influência da obesidade parental na obesidade da criança não é surpreendente dado que as crianças vivem em ambientes nos quais os seus pais podem representar modelos e promover comportamentos que resultam num balanço energético positivo (Singhal, 2007). Nos últimos anos tem-se assistido a grandes mudanças na vida familiar, nomeadamente no que se refere aos padrões e escolhas alimentares (Strauss, 1999; Wrotniak, 2004). Estudos referem que o aleitamento artificial e a introdução precoce de alimentos sólidos, podem contribuir para o desenvolvimento da obesidade (Wradle, 2005).

A opção parental e possibilidade materna em amamentar o filho durante os primeiros meses de vida está descrita como um importante factor de prevenção da obesidade infantil da criança (Metzger, 2009; Wu, 2009; Ediger, 2001).

Verifica-se cada vez mais uma diminuição do tempo disponível para a preparação de refeições saudáveis e equilibradas, e um aumento da procura e da acessibilidade a alimentos já preparados. Uma vez que o crescimento da criança está estreitamente ligado à alimentação, e que só esta fornece a energia e os nutrientes necessários à formação dos tecidos, é importante estar atento aos desvios dietéticos desta população. Parece que a negligência por parte dos pais (escolhas alimentares, poder de escolha e decisão), durante a infância representa um risco elevado para o desenvolvimento da obesidade durante a adolescência (Singhal, 2007).

O nível de actividade física em crianças e adolescentes é cada vez menor (Currie, 2004; Frelut, 2001; Wrotniak, 2004). Os estudos demonstram que o estilo de vida sedentário (computador e o ver televisão durante grandes períodos de tempo) pode ser responsável pelo aumento de peso, principalmente em crianças mais jovens (Dietz, 2001b; Wrotniak, 2004; Giammattei, 2003).

Para além dos factores atrás referidos sabe-se que, em condições normais de metabolismo, o desenvolvimento do tecido adiposo se desenrola em diversas fases ao longo do crescimento infantil e está directamente relacionado com o aparecimento de pré-obesidade e obesidade e com a sua persistência na idade adulta (O.M.S., 2000). Em qualquer idade, um balanço energético positivo provoca numa primeira fase, o depósito de gordura nos adipócitos existentes. Um volume crítico, produz um estímulo para a divisão celular. Este processo tem lugar desde o nascimento até à adolescência, de tal forma que o número final de adipócitos é fixado ao terminar esta fase, sendo que alguns autores defendem que este processo se repete noutros momentos do desenvolvimento humano, nomeadamente durante a gravidez (Wardle, 2005).

A associação entre o risco de obesidade com as circunstâncias sociais e a determinação do momento da sua origem proporcionam indicadores para algumas determinantes subjacentes da obesidade (Kinra, 2006).

A O.M.S. aponta para a existência de pelo menos três períodos críticos na criança para o desenvolvimento da obesidade: período pré-natal, período entre os 5 e os 7 anos e o período da adolescência (W.H.O., 2000).

1.4 Complicações da obesidade

As consequências da pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes são variadas e incluem entre outras, o aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes mellitus, arteriosclerose prematura, hiperlipidemia, alterações ortopédicas, perturbações do crescimento, alterações cutâneas, alterações gastrointestinais e hepáticas, apneia do sono e alterações psicossociais (Almeida, 2002; Falkner, 2003).

Investigadores relatam terem assistido a mortes súbitas de crianças entre os seis e os dez anos de idade, com um percentil de I.M.C. superior ao p99, com paragem

cardiopulmonar aparentemente causada por arritmias associadas à obesidade (Patrick, 2005).

Cerca de 50% dos adolescentes obesos tornam-se adultos obesos e cerca de 1/3 dos adultos obesos já o eram em crianças, sendo as implicações na morbilidade diferenciadas com o sexo (W.H.O., 2005).

Gordon defende que durante um período transitório de 5 anos entre a adolescência e a idade adulta, a proporção de adolescentes que se tornam e permanecem obesos na idade adulta é muito elevada. Esta tendência ascendente apresenta uma elevada probabilidade de continuação ao longo da idade (Gordon, 2004).

Estudos demonstram que a persistência da obesidade na idade adulta está mais relacionada com a obesidade que se estabelece no final da infância, entre os cinco e os sete anos (período dos 5 aos 7 anos), na adolescência ou quando esta se apresenta de forma severa (W.H.O., 2000).

As consequências da obesidade pediátrica na morbilidade no adulto estão relacionadas com a gordura corporal, a sua distribuição e com a permanência da sobrecarga ponderal até ao final da adolescência (Must, 1992). Existe uma ligação entre a distribuição da gordura, em crianças e adolescentes, com o risco de doenças cardiovasculares (Rossner, 1998). Um estudo mediu a gordura visceral através de ressonância magnética tendo estabelecido uma correlação com as concentrações basais de insulina, triglicéridos e concentrações de colesterol HDL. Estas descobertas sugerem que nas crianças, tal como nos adultos, a gordura visceral pode representar uma importante ligação fisiopatológica entre a obesidade e as consequências para a saúde (Kaur, 2003).

A consequência mais comum de obesidade em países industrializados deve-se às perturbações psicossociais. Crianças ou adolescentes associam a sua forma (silhueta) de um corpo com excesso de peso a alguém com pouca interacção social, fraco sucesso académico e pouca saúde, bem como a defeitos de carácter (Viner, 2005; Rossner, 1998). No entanto existem poucas evidências que sugiram que a auto-estima seja significativamente afectada em crianças obesas. Em adolescentes, estudos demonstram uma relação inversa consistente entre o peso corporal e a auto-estima e imagem corporal (Braga, 2007). Neste período é desenvolvida uma elevada importância à forma e aparência física, pelo que talvez não seja

surpreendente que os adolescentes formem mensagens sociais negativas associadas à obesidade. O excesso de peso na adolescência também pode estar associado a problemas sociais e económicos mais tarde. Um estudo prospectivo realizado nos E.U.A., demonstrou que mulheres com excesso de peso durante a adolescência e primeiros anos da vida adulta têm maior probabilidade de não constituir família, mais altas taxas de pobreza e taxas mais baixas de casamento do que mulheres com várias outras formas de deficiência física crónicas durante a adolescência (W.H.O., 2000).

1.5 Tratamento da obesidade

A obesidade é apontada como a situação de doença mais frequente em crianças e adolescentes nos países desenvolvidos (Barlow, 1998; Kirk, 2005). Dada a sua extrema importância em termos de saúde pública, as tendências para pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes devem ser monitorizadas com especial atenção (Cole, 2002).

A fraca motivação da criança para a perda de peso e a falta de apoio da família, o baixo cumprimento do tratamento, as elevadas taxas de abandono e as recaídas frequentes, fazem com que a obesidade represente uma das patologias mais difíceis e frustrantes de tratar (Barlow, 1998; Kirk, 2005).

A pré-obesidade e obesidade representam o factor de risco *major* para o desenvolvimento da obesidade na idade adulta, dado que aproximadamente 30% das crianças obesas o permanecerão em adulto. Por outro lado, associado aos efeitos imediatos na saúde, a obesidade na adolescência aumenta o risco de morbilidade e mortalidade adulta 50 anos depois, independentemente dos efeitos que a obesidade da idade adulta exerce (W.H.O., 2000).

O tratamento da obesidade em crianças e adolescentes deve ser personalizado, adaptado à idade, ao grau de obesidade, às complicações metabólicas e às repercussões físicas e emocionais (W.H.O., 2000; Barlow, 1998). Para que se consiga um sucesso terapêutico, deve ser elaborado um programa de tratamento que envolva uma equipa multidisciplinar composta pelo pediatra, psicólogo e dietista, que deve desenvolver uma actuação em estreita colaboração com a família e a criança/adolescente (ADA, 2006; Kirk, 2005; Delgado-Noguera, 2008).

Para o tratamento de pré-obesidade e obesidade devem ser estabelecidos objectivos que permitam, simultaneamente, uma adequada redução ponderal e um normal desenvolvimento. De um modo geral podem ser considerados dois tipos de objectivos: objectivos médicos e nutricionais e objectivos em relação ao peso (Barlow, 1998; Kirk, 2005), conforme se apresenta na Tabela 2.

Tabela 2: Objectivos do tratamento de obesidade infantil

Objectivos Médicos e Nutricionais		Objectivos em relação ao peso
<ul style="list-style-type: none"> ☞ Assegurar um desenvolvimento normal, mantendo o aporte de nutrientes essenciais; ☞ Melhorar ou resolver complicações secundárias – diminuir factores de risco cardiovascular (hipertensão e perfil lipídico); avaliar estes parâmetros nas consultas subsequentes; ☞ Melhorar as complicações físicas (ortopédicas e dermatológicas); ☞ Melhorar índices de actividade física; ☞ Melhorar e/ou manter uma adaptação social; ☞ Melhorar e/ou manter auto-estima; ☞ Promover junto da criança/adolescente e família, hábitos alimentares saudáveis e actividade física. 	☞ ≤ 2 Anos:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ O objectivo deverá ser a manutenção de um peso base que será facilmente atingível com pequenas alterações na dieta e actividade física; ☞ A manutenção prolongada de peso é geralmente suficiente para a diminuição do I.M.C. à medida que crescem em altura; ☞ A manutenção prolongada de peso é o objectivo mais adequado quando na ausência de complicações secundárias, tais como hipertensão e dislipidemia;
	☞ ≤ 7 Anos:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ A perda de peso é recomendada quando na presença de complicações secundárias o seu I.M.C. é igual ou superior ao p90. ☞ A manutenção de peso é o recomendado se o I.M.C. estiver entre o p85 e o p90, e na ausência de complicações secundárias;
	☞ > 7 Anos:	<ul style="list-style-type: none"> ☞ A perda de peso é recomendada, para crianças que com I.M.C. entre o p85 e p90 ou superior ao p90, apresentem complicações não agudas de obesidade; ☞ A perda de peso deverá ser aproximadamente de 1kg por mês. ☞ Um I.M.C. abaixo do p88 para as raparigas e p90 para os rapazes constitui o objectivo ideal para todas as crianças, embora este deva ser um objectivo secundário ao objectivo principal que é a aquisição de hábitos alimentares saudáveis e actividade física.

O programa de tratamento deve centrar-se em diferentes tipos de actuação, a dietoterapia, a actividade física e estratégias comportamentais, conforme explicitado na

Tabela 3 (W.H.O., 2000; ADA, 2006; Kirk, 2005; Delgado-Noguera, 2008).

Tabela 3: Objectivos do tratamento

Dietoterapia	<ul style="list-style-type: none"> ✎ A alimentação deve ser equilibrada e sobretudo adaptada à idade, ao nível de excesso de peso da criança/adolescente, aos seus gostos e ao estilo de vida familiar; ✎ Deve assegurar o aporte dos nutrientes essenciais de modo a não comprometer o crescimento e o desenvolvimento; ✎ Deve ser baseada nas recomendações nutricionais tendo em conta as particularidades da criança ou adolescente (idade, avaliação antropométrica); ✎ Não devem ser impostas dietas restritivas devendo ser, sempre que possível, dietas isocalóricas, ou ligeiramente hipocalóricas; ✎ As modificações dietéticas devem incluir: redução do aporte de gorduras, essencialmente as saturadas e alimentos açucarados, aumento do aporte de fibras (fomentar o aumento de consumo de frutas e vegetais) e redução do aporte de sal, caso esteja associada hipertensão.
Actividade física	<ul style="list-style-type: none"> ✎ A medida mais simples é a redução da inactividade; pode ser conseguida limitando por exemplo o tempo de ver televisão (para mais ou menos 1–2 horas por dia), dos jogos de computador e da navegação na Internet; ✎ Deve ser fomentada a prática de actividades colectivas, que ao mesmo tempo promovem uma maior socialização; ✎ Sempre que não haja contra indicação médica, deve ser encorajada a prática de desportos, individuais ou colectivos, de que são exemplo a natação e a ginástica;
Estratégias comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Estudos começam a alertar para o facto de que a quantidade de tempo dispendido em comportamentos sedentários ou de inactividade está na génese dos problemas relacionados com desequilíbrios ponderais; ✎ O principal objectivo é a aquisição de hábitos saudáveis que ajudem a cumprir o regime dietético e a prática de exercício físico; ✎ A criança/adolescente deve ser responsabilizada pelo cumprimento da dieta; para tal deve ter um acompanhamento psicológico individualizado que a ajude a alcançar os objectivos; ✎ A família deve também ser educada para a modificação dos seus hábitos (quando estes não forem saudáveis) de modo a poder ajudar a criança/adolescente a alcançar os objectivos; ✎ Uma psicoterapia individual e familiar são necessárias quando as crianças/adolescentes expressam sentimentos de baixa auto estima, depressão e isolamento social; uma correcta abordagem psicoterapêutica permitirá à criança/adolescente fazer uma reintegração no contexto social a que pertence, na escola, no trabalho, no lazer, devolvendo-lhe a noção de auto estima.

A informação disponível sobre o uso de formas mais agressivas de tratamento como o uso de drogas ou intervenções cirúrgicas (exemplo: banda gástrica) é bastante limitado, no entanto pode ser indicado para crianças ou adolescentes com prognóstico possivelmente fatal de obesidade (W.H.O., 2000; Kirk, 2005).

A perda de apenas 3% do peso decresce significativamente a pressão sanguínea em adolescentes obesos, e esta é bastante melhorada se ao programa de perda de peso for adicionado exercício físico (Magnusson, 2005). Uma perda de peso de

cerca de 16% em crianças ou adolescentes obesos resultam num decréscimo paralelo de triglicéridos séricos e insulina plasmática no primeiro ano associado a um aumento do colesterol HDL. Estas alterações mantêm-se estáveis durante o segundo ano do estudo. Após cinco anos, o peso corporal continua 13% mais baixo do que o peso inicial mas a hiperinsulinémia periférica foi reduzida e o colesterol HDL continuou mais elevado (Mota, 2005). Com a perda de peso, possíveis sinais de esteatose hepática podem desaparecer (W.H.O., 2000).

Existem evidências de que o tratamento da obesidade em crianças e adolescentes previne a obesidade na vida adulta (Kirk, 2005).

1.5.1 Acompanhamento

Dado que a obesidade é uma doença crónica, o seu acompanhamento deve ser realizado periodicamente, no sentido de assegurar a perda progressiva e cuidada do peso e a melhoria dos hábitos de vida. As crianças/adolescentes devem ser avaliadas preferencialmente de quinze em quinze dias, durante os primeiros três meses, mensalmente nos três meses seguintes e durante um período de tempo que seja suficiente para evitar recaídas. Os parâmetros que devem ser monitorizados incluem, entre outros, a velocidade de crescimento, curva de equivalência de I.M.C. e a manifestação de consequências secundárias à obesidade (Kirk, 2005).

Uma vez iniciado o programa de tratamento, tanto as crianças/adolescentes como a família devem trabalhar activamente no sentido de assegurarem a manutenção do peso, perda de peso ou o melhoramento do percentil de I.M.C. (W.H.O., 2002; ADA, 2006; Nemet, 2005).

1.6 Prevenção da obesidade

Os programas de tratamento que visam a redução de peso em crianças obesas têm custos elevados e só apresentam geralmente resultados a longo prazo (ADA, 2006). Dadas as importantes repercussões da obesidade na saúde actual e futura das crianças, os esforços deverão ser dirigidos no sentido de se identificarem estratégias simples e eficazes para a sua prevenção (W.H.O., 2000; Jeor, 2002). Todas as crianças deverão beneficiar de actividades preventivas, dirigidas a promover hábitos alimentares saudáveis e exercício físico (Bruss, 2003).

A promoção do aleitamento materno, a implementação de refeições regulares em família, a restituição da responsabilidade aos pais sobre os alimentos fornecidos às crianças e o conceder à criança o poder de decisão sobre o comer ou não os alimentos que lhe são oferecidos, constituem intervenções nutricionais simples que muito provavelmente reduzirão o acesso das crianças aos alimentos mais ricos em calorias (Koplan, 2005; Dietz, 2001a; Gillman, 2001). A criação de oportunidades para a prática espontânea de actividades pode ser o que falta para que as crianças aumentem os seus níveis de actividade física (Wrotniak, 2004; Bruss, 2003).

É importante que as estratégias preventivas sejam direccionadas a toda a população e não só às crianças e adolescentes. A família e a escola devem representar o local de eleição para o planeamento e estabelecimento de estratégias interventivas na medida em que constituem por excelência os locais nos quais a criança se desenvolve e adquire os hábitos e comportamentos que a acompanharão na vida futura (W.H.O., 2000; ADA, 2006; Jeor, 2002).

1.6.1 Considerações especiais na prevenção da obesidade em crianças e adolescentes

É evidente que o uso de medidas para a prevenção do ganho de peso excessivo em crianças e adolescentes normoponderais ou na redução de peso em crianças e adolescentes obesas é de extrema importância. O desenvolvimento de intervenções que visem a prevenção ou o tratamento da obesidade em crianças e adolescentes devem ter em conta o **risco de má nutrição**: dado que uma alimentação equilibrada é essencial para promover um crescimento saudável, apenas devem ser recomendadas pequenas reduções no consumo energético total, quando esse tipo de aproximação é aconselhado; o **risco de distúrbios nutricionais**: é importante que as intervenções não encorajem o tipo de dietas restritivas que estão associadas ao desenvolvimento de distúrbios nutricionais e outros problemas psicológicos; e o **risco de isolamento**: é importante que as crianças e adolescentes com pré-obesidade e obesidade não sejam hostilizadas e consideradas como diferentes das restantes crianças, tanto no seio familiar como na escola. A mensagem de que todos têm um risco potencial de se tornarem obesos pode ajudar. No entanto é também importante generalizar nas famílias o conhecimento da importância e necessidade

de estilos de vida saudáveis, sem sugerir que o principal objectivo é a perda de peso (W.H.O., 2000).

Por tudo isto, programas efectivos devem ser amplamente disseminados e implementados. Um sistema deve ser delineado para que professores e educadores possam ter acesso ao conteúdo efectivo dos programas que demonstrem ser efectivos bem como a materiais educativos de apoio (ADA, 2006).

Uma rede de difusão pode ser criada para colectar, descrever e avaliar programas num caminho que ajude potenciais utilizadores a identificar quais os programas mais úteis para as suas situações (Bruss, 2003).

A educação nutricional deve ser focada em consumos claros e específicos para que o tempo despendido neste tipo de programas seja gasto tão produtivamente quanto possível. A educação nutricional deve ser sequencial, coerente e com suficiente duração e intensidade (ADA, 2006).

As intervenções a nível da educação nutricional verdadeiramente efectivas são aquelas que parecem aumentar a valorização da saúde e estão relacionadas com a alimentação. Aumentam pensamentos críticos e competências, fornecem *empowerment* na prática para a alteração de comportamentos e ambientes. O conteúdo da educação nutricional deve ser apropriado ao desenvolvimento cognitivo (ADA, 2006).

As escolas devem ter ambientes saudáveis onde o refeitório, o bar e a política relacionada com a alimentação forneçam aos alunos o acesso a escolhas e práticas alimentares saudáveis (ADA, 2006).

A exposição da comida num ambiente social e afectivo positivo influencia a aceitação dos alimentos, tendo assim um importante papel (ADA, 2006).

1.6.2 Educação alimentar em contexto escolar

A educação alimentar é fundamental para a promoção de hábitos alimentares saudáveis ao longo da vida e para aquisição de comportamentos salutarres (Pérez-Rodrigo, 2001). Embora os hábitos alimentares sejam influenciados por vários condicionantes, com o crescimento, o indivíduo começa a desenvolver e adquirir as suas preferências e hábitos alimentares, sendo que é no contexto escolar que surgem outros factores sociais que começam a assumir importância nas opções das crianças e dos adolescentes, dos quais se destacam os professores e o grupo de

pares, em conjunto com os *media* (Vereecken, 2005). Isto é, há um aumento de autonomia nas próprias escolhas alimentares, sendo que na adolescência, o grupo de pares tem uma grande influência no desenvolvimento de hábitos alimentares e estilos de vida (Pérez-Rodrigo, 2001). Este aumento de autonomia e convívio com o grupo de pares potencia o aumento do consumo de alimentos nutricionalmente desequilibrados, conforme a idade progride, quando se consideram os dados relativos às tendências longitudinais (Bauer, 2009).

Bauer et al refere no seu estudo que os períodos de transição durante a adolescência são momentos cruciais durante os quais esforços para diminuir o consumo de alimentos nutricionalmente desequilibrados são necessários (Bauer, 2009). Estes aspectos são suportados, ainda, pelo estudo de *Larson et al*, que pela aplicação do *EAT* project, observou que o consumo frequente de *fast-food* aumentava nos estudantes do sexo masculino, havendo também uma associação positiva entre a frequência de consumo de *snacks* e a frequência de consumo de *fast-food* no decorrer do estudo. No entanto, em termos de factores sociais, já referidos, verifica uma associação inversa ao consumo de *fast-food* no decorrer do estudo, por efeito antagonista do apoio do grupo de pares para a adopção de uma alimentação saudável junto dos estudantes do sexo masculino e, ainda, da preocupação e auto-eficácia para uma alimentação saudável, junto dos estudantes do sexo feminino. Assim, surge a necessidade de maior número de pesquisas que identifiquem, pormenorizadamente, as tendências seculares e longitudinais da prevalência do consumo frequente de *fast-food* junto dos adolescentes e dos jovens adultos (Larson, 2008).

Ou seja, o contexto escolar assume, assim, um papel fundamental na controlo da tendência para a obesidade, a inactividade, a segurança alimentar e as escolhas alimentares desequilibradas que são preocupantes. Este controlo pode ocorrer graças à adopção de políticas alimentares escolares que, garantam a coordenação de programas de educação alimentar, os quais sejam direccionados para os mais jovens, ambiente escolar saudável e, ainda, parcerias com a comunidade (SNE, 2003). Isto é, é necessário que se crie políticas de melhoria da qualidade nutricional dos produtos alimentares disponibilizados dentro e fora das escolas, sendo que a adopção de uma política alimentar escolar pode ter impacto nos hábitos alimentares dos adolescentes (Vereecken, 2005). Está descrito que o recurso a apenas algumas estratégias, como por exemplo, remoção de alimentos pouco saudáveis

disponibilizados nas escolas pode não ser suficiente para a melhoria dos comportamentos alimentares dos estudantes. Tendo em consideração este facto, é recomendado uma abordagem escolar coordenada que inclua educação alimentar e física e, ainda, envolvimento da família consoante as políticas e modificações no serviço de alimentação escolar (Vecchiarelli, 2006), para além de se dever ponderar a influência do grupo de pares, de modo a que os programas de educação alimentar possam estar vocacionados para a pressão social dos mesmos, dado o “poder” que estes exercem no reforço de hábitos alimentares saudáveis (Pérez-Rodrigo, 2003).

Considerando a influência dos factores sociais nos comportamentos alimentares, já analisados anteriormente e, ainda, a influência dos conhecimentos nutricionais, ensaios realizados na comunidade sugerem que a educação alimentar é fundamental para programas de promoção de saúde, direccionado para o desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis, sabendo que os programas escolares apresentam efectividade e eficiência, pelo facto de terem um grande espectro de acção, abrangendo jovens, profissionais da comunidade escolar, família e membros de comunidade (Pérez-Rodrigo, 2001).

Neste contexto, o C.D.C. desenvolveu, em conjunto com diferentes especialistas, *guidelines* para programas de saúde escolar, com vista a promoção duradoura de hábitos alimentares saudáveis (Pérez-Rodrigo, 2003).

Estas *guidelines* podem ser divididas em sete componentes, nomeadamente:

- 1 - Política escolar de promoção alimentar;
- 2 - Curriculum de educação alimentar;
- 3 - Formação dos estudantes, providenciando educação alimentar aos mesmos;
- 4 - Integração dos serviços de alimentação em termos de educação alimentar;
- 5 - Treino da comunidade educativa, focando estratégias educacionais para alteração comportamental;
- 6 - Envolvimento da família e de toda a comunidade;
- 7 - Avaliação do programa construído e adoptado.

Todos estes aspectos surgem com o objectivo de melhorar as práticas alimentares dos mais jovens, dado a influência das mesmas em situações patológicas (Pérez-Rodrigo, 2003).

Perante isto, os programas escolares baseados em educação alimentar desempenham um papel importante na promoção de hábitos comportamentais

alimentares saudáveis. E, como tal, devem ser incluídos nos programas escolares, esforços para promover actividade física e alimentação saudável, passando por exemplo pela necessidade de formação em saúde escolar, aulas de educação física, programas de promoção de saúde para a comunidade educativa (Stang, 2005). Assim sendo, é fundamental que se considere as necessidades dos diferentes factores sociais, os conhecimentos que possuem e os comportamentos que assumem para assim possibilitar a construção de programas escolares com maior efectividade e eficiência (Pérez-Rodrigo, 2001; Rossiter, 2007, SNE, 2003).

Neste âmbito, a A.D.A., defende que a execução de programas de promoção de saúde passa por não esquecer diversas componentes, onde a escola e a família desempenham um papel fulcral na promoção de actividade física, *training/modeling*, alteração de comportamentos e educação alimentar (ADA, 2006).

Devem ser tomadas acções imediatas para prevenir o excesso de peso ganho durante a infância e adolescência e para tratar aquelas crianças e adolescentes que já apresentam excesso de peso. O sistema de cuidados de saúde, as agências governamentais e não governamentais, o sistema escolar, a indústria alimentar e os profissionais de saúde pública são as partes integrantes que em conjunto devem ter uma acção pró-activa com o objectivo de prevenir que os indicadores de obesidade infantil evoluam de forma favorável.

Para além disto, torna-se fundamental que a investigação nesta área continue, no sentido de procurar resposta para as melhores formas de prevenção e tratamento desta problemática definida pela O.M.S. como um grave problema de saúde pública.

1.7 Hábitos alimentares

1.7.1 Contextualização

O aumento da prevalência da pré-obesidade e obesidade resulta de uma modificação no modo de vida, nomeadamente dos comportamentos alimentares (privações alimentares e ingestão excessiva de calorias), menor prática de exercício físico e realização de actividades sedentárias (televisão e jogos de computador) (Alexy, 2004).

Os hábitos alimentares adquiridos durante a infância e a adolescência têm importantes repercussões no estado de saúde dos indivíduos e no seu bem-estar físico e emocional e de acordo com a O.M.S. (W.H.O., 2004a), um dos mais sérios problemas que os jovens enfrentam é o consumo excessivo de certos tipos de alimentos menos saudáveis.

A família, nomeadamente os pais, representa um papel central no delineamento do padrão alimentar que por sua vez proporciona o contexto para a experiência alimentar inicial da criança. As atitudes e práticas alimentares dos pais determinam os hábitos alimentares dos filhos, na medida em que controlam o tipo e quantidade de alimentos ingeridos pelos filhos, os horários das refeições e o contexto social em que se inserem, além de estabelecerem o carácter emocional do momento da refeição (Birch, 2001). A escola tem também um papel fundamental ao nível da escolha dos modelos alimentares, não só através do conhecimento, mas também das atitudes, comportamentos e ambiente (Olivares, 2004).

1.7.2 Avaliação

No âmbito de uma investigação, a realização de avaliação da ingestão alimentar é importante para correlacionar a ingestão de alimentos/nutrientes com o risco de desenvolver determinada patologia, para detectar alterações do comportamento alimentar de populações e também para testar estratégias que visem a modificação de padrões alimentares (Shilds, 2003).

A investigação de hábitos alimentares vem sendo um dos maiores desafios em estudos epidemiológicos. Apesar dos importantes avanços nesta área, uma das principais dificuldades que ainda existe no estudo da relação entre alimentação e doença é a inexistência de instrumentos reprodutíveis e válidos que possibilitem uma medição exacta da ingestão alimentar nas diversas populações. Pelo facto de todos os indivíduos estarem de certo modo expostos, de o âmbito de variação da exposição poder ser pequeno, de os componentes alimentares estarem altamente inter-relacionados, de variar a sua biodisponibilidade, ser difícil estabelecer os padrões alimentares no tempo e haver desconhecimento ou alteração da composição dos alimentos, a avaliação de hábitos alimentares está dificultada (Shilds, 2003; Lambert, 2004). Assim, para a avaliação da ingestão alimentar devem

ser utilizados métodos específicos, validados, reprodutíveis, fiáveis e rigorosos (Shilds, 2003).

Os métodos utilizados para avaliar a ingestão alimentar são desenvolvidos com um de três propósitos: ingestão média de nutrientes em grupos diferentes, para hierarquizar indivíduos dentro do mesmo grupo ou para estimar a ingestão habitual do indivíduo. Os diferentes métodos podem ser categorizados como métodos de consumo alimentar diário (diário alimentar e registo alimentar das 24 horas) ou como métodos de consumo médio (história alimentar e questionário de frequência alimentar) (Lee, 2007b; Murphy, 2003). Estes métodos podem ainda ser categorizados por métodos baseados na refeição (diário alimentar e registo alimentar 24 horas) ou baseados em listas (história alimentar e questionário de frequência alimentar) (Lee, 2007b; Buzzard, 1994). Podem dividir-se em métodos retrospectivos e métodos prospectivos. Dentro dos métodos retrospectivos encontram-se os questionários de frequência alimentar, história dietética e registo alimentar das 24 horas. Os métodos prospectivos para avaliação da ingestão alimentar são o diário alimentar (Shilds, 2003).

O questionário de frequência alimentar pode ser do tipo quantitativo ou semi-quantitativo. No questionário semi-quantitativo as respostas são dadas tendo ideia do tamanho da porção do alimento a que se está a reportar e nos quantitativos as respostas são dadas tendo em conta um consumo superior, igual ou inferior à porção média apresentada (Lee, 2007c).

O questionário de frequência alimentar é o método mais aceite para a medição da ingestão alimentar em estudos epidemiológicos de larga escala, principalmente quando se estudam doenças crónicas em que o interesse reside no conhecimento da dieta no passado (Shilds, 2003; Lee, 2007b).

Rockett (1997) desenvolveu um questionário de frequência alimentar para crianças e adolescentes o qual foi validado para a faixa etária dos 9 aos 18 anos de idade (Rockett, 1995; Rockett, 1997; Lee, 2007d). Este instrumento é indicado para ser utilizado em amostras grandes. Trata-se de um instrumento de auto-preenchimento. Está descrito que crianças com 10 ou mais anos fornecem a informação alimentar correcta e estão aptos para preencherem um questionário reportando o que

realmente ingerem (Rockett, 1995, Rockett, 1997). Este questionário tem sido utilizado em alguns estudos que avaliam os hábitos alimentares dos adolescentes (Veugelers, 2005, Perks, 2000; Berkey, 2000).

1.7.3 Epidemiologia

Os hábitos alimentares dos portugueses alteraram-se, havendo um aumento do consumo alimentar *per capita*, consequência do desenvolvimento económico e do aumento do poder de compra, na década de 90. Entre 1990 e 2002, o grupo dos alimentos que teve maior aumento do consumo *per capita* foi o dos leites e derivados (+42%), seguido do grupo da carne e ovos (+32%), havendo deste modo um aumento do consumo de produtos de origem animal. O grupo dos frutos e produtos hortícolas teve um aumento mais moderado (+8%) bem como o dos óleos e gorduras vegetais (+8%). Pelo contrário, o grupo dos cereais, arroz, leguminosas e batata, apresentou um decréscimo do consumo *per capita* (-12%) (INE, 2003).

Esta evolução leva a concluir que os hábitos alimentares da população portuguesa têm tendência a afastar-se da dieta tipo mediterrânica, com um aumento de consumo dos produtos de origem animal muito superior ao aumento do consumo dos produtos de origem vegetal (INE, 2003). Num estudo realizado em Portugal por Cruz (2000) para avaliar as alterações nos hábitos alimentares da população portuguesa entre 1990 e 1995, utilizando o *Data Food Networking* (DAFNE), verificou-se um elevado consumo de cereais, peixe, marisco e azeite (Cruz, 2000). Entre 1989 e 1995 o consumo de glícidos de absorção lenta e azeite foi reduzido, enquanto que o consumo de alimentos ricos em proteínas aumentou (Rodrigues, 2001). Outro estudo realizado em Portugal realizado por Matos *et al* (2001) no sentido de avaliar o comportamento alimentar dos jovens portugueses classificou os hábitos alimentares em saudável (consumo diário de fruta, vegetais e leite), pouco saudável (consumo diário de batatas fritas, hambúrgueres, cachorros quentes ou salsichas, colas e outros refrigerantes, e ausência de alimentação saudável) e misto. O estudo demonstrou que 29% da amostra tinha uma alimentação saudável, 31,8% tinha uma alimentação pouco saudável e que 49,2% tinha uma alimentação mista. Este estudo demonstrou também a associação entre comportamentos alimentares e outros comportamentos de saúde como fumar, consumir drogas e bebidas

alcoólicas, bem como com sintomas físicos e psicológicos e envolvimento escolar, familiar e desempenho de actividades sedentárias (Matos, 2001).

Alguns estudos efectuados nos E.U.A. para avaliar os hábitos alimentares das crianças referem que a faixa etária entre os 10 e os 14 anos apresenta um baixo consumo de leite, vegetais, sopa, cereais e ovos e consumo excessivo de refrigerantes, doces, alimentos ricos em lípidos e glícidos, associados a um consumo energético elevado (ADA, 2004).

Entre estes estudos está o de Nicklas *et al* (2003) a 1562 estudantes de 10 anos de idade que revelou uma associação positiva entre o consumo de carne, doces e alimentos de baixa qualidade e o excesso de peso. Contrariamente um estudo realizado no Canada, por Janssen *et al* (2004) não encontrou qualquer tipo de associação entre hábitos alimentares e obesidade apresentando um consumo diário de diferentes grupos de alimentos (fruta, vegetais, doces, refrigerantes, bolos e batatas fritas) semelhante para os três grupos de I.M.C.. No entanto, os maus hábitos alimentares podem estar associados à obesidade infantil (Birch, 2001).

Segundo Fonseca e colaboradores (2009), as raparigas e os adolescentes mais novos (11 anos) consomem mais frequentemente alimentos saudáveis e menos frequentemente alimentos pouco saudáveis. Parece assim que os jovens perdem em qualidade alimentar à medida que avançam na idade.

Uma alimentação saudável, definida como consumo de alimentos saudáveis e não consumo de alimentos não saudáveis, surgiu nesse estudo relacionada com outros comportamentos de saúde como não fumar, não beber e não consumir drogas. Surgiu ainda relacionada com um maior envolvimento com a escola, com a família e com os pares, e um envolvimento menos frequente em actos de violência. Pelo contrário, uma alimentação menos saudável, definida como consumo de alimentos não saudáveis e não consumo de alimentos saudáveis, surgiu ligada à existência de sintomas físicos e psicológicos e a um tempo prolongado diário em actividades sedentárias (4 horas ou mais por dia a ver televisão) (Fonseca, 2009).

O estudo revela ainda que as raparigas referem estar mais frequentemente em dieta, ou se não estão consideram mais frequentemente estar a precisar (Fonseca, 2009).

O comportamento de dieta está relacionado com uma ingestão inferior de alimentos pouco saudáveis e de álcool mas, curiosamente, não aparece relacionado com um maior consumo de alimentos saudáveis (Fonseca, 2009).

Estes resultados mostram que desajustes no modo como o adolescente se comporta face à dieta, na percepção que tem da sua aparência e na motivação para mudar algo no seu corpo, se relacionam muitas vezes com um mal-estar pessoal e social. A importância das relações interpessoais ficou, mais uma vez, bem expressa neste estudo (Fonseca, 2009).

1.7.4 Hábitos alimentares Vs obesidade

A relação entre os hábitos alimentares e a obesidade na população adolescente é algo que actualmente é amplamente avaliado e discutivo. Vários estudos demonstram não existir qualquer tipo de associação entre estes dois factores, sendo que outros apresentam alguma associação específica. De seguida serão referenciados, de forma sumária, estudos recentes que procuram se existe associação e qual a associação existente entre estes dois factores.

Maffei (2000) demonstrou que a composição da dieta não explica a obesidade em crianças, contudo a distribuição da energia ingerida nas diferentes refeições ao longo do dia, particularmente ao jantar, contribui para a acumulação de gordura corporal em ambos os sexos. O mesmo autor (1998) num estudo longitudinal com um *follow-up* de quatro anos demonstrou ainda que a ingestão energética não apresentava um efeito significativo nas alterações de I.M.C. durante os quatro anos do estudo.

Quando estudada a importância do jantar em família para o excesso de peso do adolescente verificou-se que a frequência de consumo do jantar em família está inversamente associado com a prevalência de excesso de peso. Não se verificou associação com a probabilidade de se tornar obeso ao longo dos anos do estudo (Taveras, 2005). Ainda em relação ao jantar, outro estudo aponta que o consumo do jantar em ambiente familiar está associado com padrões de ingestão alimentar saudáveis, incluindo um maior consumo de frutos e legumes, menor consumo de fritos e gordura saturada mas não encontra diferenças no consumo de carne vermelha e alimentos tipo *snacks* (Gilman, 2000).

Num estudo realizado na Suíça (Aeberli, 2007) a crianças com idade entre os 6 e os 14 anos mostrou que um consumo elevado de carnes vermelhas e horas

dispendidas a ver televisão e jogar computador estava associado com o excesso de peso nas crianças e adolescentes.

Vários estudos concluem que crianças e adolescentes com pré-obesidade ou obesidade não apresentam aporte energético superior comparativamente com as crianças e adolescentes com peso normal (Papandreou, 2008; Mamalakis, 2000; Koutedakis, 2005, Kostis, 2007).

No Canadá não foi encontrada qualquer tipo de associação entre os hábitos alimentares dos adolescentes e o excesso de peso (Deforche, 2006).

Outros estudos apontam para resultados diferentes, concluindo que um consumo elevado de gordura e baixo de glícidos independentemente do valor energético total pode contribuir para a obesidade no período da adolescência (Anta, 1996).

Um estudo longitudinal realizado em adolescentes com o objectivo de avaliar a relação entre o consumo de alimentos tipo *snacks* de elevada densidade energética e as alterações de peso durante o período da adolescência demonstrou que o seu consumo não apresentava influência no peso nem na gordura corporal (Philips, 2004).

Craeynest (2005) ao avaliar as diferenças nas atitudes em relação aos hábitos alimentares e actividade física entre crianças obesas e não obesas verificou que não existiam diferenças entre os dois grupos.

Num estudo realizado a 2008 adolescentes verificou que o número de refeições por dia e o consumo de cereais ao pequeno-almoço estava inversamente associado com o I.M.C. dos adolescentes (Kostis, 2007).

Stunkard (1999) ao querer estudar a relação entre o consumo energético e o peso corporal ao ano de idade verificou que o aporte energético contribuiu significativamente para a composição e peso corporal durante o primeiro ano de vida. Parece assim que os jovens perdem influência dos hábitos alimentares no excesso de peso à medida que a idade aumenta.

Foi realizado pela O.M.S. um estudo em 35 países que de entre vários objectivos pretendia avaliar os hábitos alimentares dos jovens no âmbito do *Health Behaviour in school-aged children (H.B.S.C.) study*. Verificou-se que em relação ao consumo de pequeno-almoço Portugal posicionou-se em 2º lugar aos 11 e 13 anos e em 1º lugar aos 15 anos, em relação à percentagem de adolescentes que tomava o pequeno-almoço. A sua amplitude dos valores de percentagem observados era

elevada assumindo valores entre 34% e 90% entre os diferentes países em estudo (Currie, 2004).

Em relação ao consumo de vegetais, em todos os países, menos de 50% dos adolescentes apresentavam frequências de consumo diário deste grupo de alimentos. Relativamente à fruta o comportamento foi similiar. Em ambos os casos, em geral, as raparigas reportam um consumo superior aos rapazes, sendo que esta diferença excede os 10% em três países (Alemanha, Bélgica e Finlândia) e 5% em 17 países. Portugal assume um lugar entre os 4 países onde o consumo de fruta é superior nos três grupos etários mas em relação ao consumo de vegetais desce para a metade inferior da tabela, relativamente ao consumo diário destes grupos de alimentos (Currie, 2004).

No consumo de refrigerantes verifica-se que em Portugal há um decréscimo de consumo diário à medida que a idade aumenta, facto que não se verifica em todos os outros países onde as diferenças são mínimas podendo até ser observado um ligeiro aumento (Currie, 2004).

Os alimentos doces ou chocolates são ingeridos uma ou mais vezes por dia em quase um terço dos jovens pertencentes ao estudo (30%) e uma proporção similar (29%) consome alimentos deste tipo uma vez por semana ou menos (Currie, 2004).

Portugal é um dos países onde o consumo é menor apresentando indicadores inferiores á média. O consumo é superior aos 13 e 15 anos comparativamente com o consumo aos 11 anos (Currie, 2004).

Outro estudo realizado em adolescentes nos E.U.A. que procurava a associação entre o consumo de bebidas açucaradas e medidas antropométricas (I.M.C.) concluiu que o consumo deste tipo de bebidas não se encontra associado com o I.M.C. nem com a insulino resistência dos adolescentes observados (Bremer, 2009).

Durante a adolescência os pais podem influenciar os padrões de consumo alimentar dos adolescentes limitando a disponibilidade e acessibilidade, tornando-se como modelo. À medida que os adolescentes vão atingindo a idade adulta vão fazendo as suas escolhas alimentares fazendo parte do seu processo de individualização, saltando refeições e preparando os seus próprios alimentos. O processo de individualização está muitas vezes associado com a rejeição dos valores familiares e é acompanhado pela influência dos pares na vida social fora da família (Lee, 2008).

Todos os estudos e resultados descritos anteriormente apontam para a necessidade de desenvolvimento de programas para a melhoria dos hábitos alimentares na população adolescente. O desenvolvimento de estratégias efectivas requer um conhecimento dos hábitos alimentares dos adolescentes e dos factores que os influenciam. Uma revisão recente estabelece um modelo que conceptualiza os comportamentos alimentares dos adolescentes como uma função complexa de interacção de influências ao nível individual (biológicas e psicológicas), social (família e os pares), ambiental (escola, disponibilidade *fast-food*) e da sociedade (*media* e politica) (Story, 2002; James, 2008).

Os hábitos alimentares devem ser tidos em conta num contexto alargado. Adolescentes de meios socioeconómicos mais baixos consomem *snacks* e doces e saltam refeições mais frequentemente, consomem menos fruta e vegetais dos que adolescentes de meios socioeconómicos mais elevados (W.H.O., 2003; Hodlund, 1998).

Será que em Portugal também se tem assistido a uma mudança dos hábitos alimentares dos adolescentes? Esta questão tem sido estudada, havendo ainda poucos estudos a nível da população etária mais jovem. Dado tratar-se de um problema de saúde deveras importante, com um grande impacto a nível social, podendo-se investir a nível de promoção de saúde incutindo precocemente hábitos alimentares saudáveis, é relevante o seu estudo mais aprofundado. Além disso, o conhecimento da ingestão alimentar e nutricional de uma população é fundamental para sabermos como intervir numa sociedade de consumo.

1.8 Actividade física

1.8.1 Definição

Por definição, a actividade física é “qualquer movimento do corpo produzido pelos músculos esqueléticos que se traduz num aumento de dispêndio de energia” (Carpensen, 1985). Segundo a O.M.S., “a actividade física é todo o movimento diário, incluindo o trabalho, a recreação, o exercício e as actividades desportivas (...)” (W.H.O., 1993). Estas duas definições evidenciam duas perspectivas complementares acerca da actividade física, a primeira puramente biológica e a

segunda de âmbito mais sócio-cultural, o que ilustra a complexidade que a caracterização deste comportamento acarreta.

Com o intuito de clarificar melhor o conceito de actividade física, revela-se útil distinguir outros conceitos a ele associados, nomeadamente a noção de exercício físico e de desporto, que frequentemente são confundidos, principalmente, no que concerne aos adolescentes:

O exercício é um subgrupo da actividade física, definido como movimento do corpo planeado, estruturado e repetitivo, realizado para promover ou manter um ou mais componentes da condição física (Carpensen, 1985);

O desporto é uma forma ainda mais específica de actividade física estruturada, competitiva, sujeita a regras, caracterizada pela proeza, sorte e estratégia (Carpensen, 1985).

A actividade física é, assim, o termo mais abrangente, uma vez que inclui todo o tipo de movimento, desde mexer os dedos, a estar agitado na cadeira enquanto aguarda o resultado de um teste, até participar num triátlo (Carpensen, 1985). E, nesse sentido, inclui o desporto e o exercício. Por outro lado, o desporto pode ser visto como exercício físico, na medida em que implica a aquisição de determinada condição física. A actividade doméstica e a actividade no trabalho não são consideradas exercício, pois não têm como objectivo melhorar a condição física. Assim sendo, o conceito de intenção é necessário para definir exercício físico, ou seja, não é considerado exercício o facto de andarmos pela rua com intenção de comprar algo, mas se andamos com a intenção de queimar algumas calorias, já é considerado exercício. O desporto também se distingue do exercício através da intenção, uma vez que, no primeiro, o objectivo é mais o rendimento e, no segundo, a saúde (Carpensen, 1985).

A actividade física tem efeitos benéficos sobre o estado de saúde dos praticantes e contribui para a prevenção das doenças cardiovasculares, entre outras, permitindo ainda o controlo do peso corporal e a redução da obesidade (USDHHS, 2002; USDHHS, 2008).

Sobre esta última exposição, é necessário esclarecer que o nosso estudo incide sobre toda a forma de actividade física que pode ser desenvolvida pelos adolescentes no seu dia-a-dia, desde o acordar ao deitar e que está relacionada com a saúde.

1.8.2 Avaliação

A actividade física é um comportamento de natureza complexa e, por esse motivo, difícil de medir. É caracterizada por quatro dimensões básicas: frequência, intensidade, duração e tipo.

A avaliação da actividade física pressupõe a utilização de diferentes métodos que apresentam vantagens e limitações. Referimo-nos, por exemplo, a métodos de auto-registo, observação directa, métodos objectivos, tais como o acelerómetro e a capacidade cardiorespiratória. A sua utilização varia consoante as áreas e objectivos da investigação. Nos últimos dez anos tem-se procurado desenvolver e validar os métodos de avaliação existentes (Kohl, 2000).

Idealmente deve ser possível avaliar a intensidade, duração, frequência e modo de actividade física praticada, conseguindo assim um retrato perfeito da prática habitual, não esquecendo a variação que pode existir de dia para dia (Kohl, 2000).

Embora não exista evidência empírica, Bar-or (1994) recomenda um mínimo de 3 dias de avaliação enquanto que outros autores sugerem de 4 a 9 dias como apropriado dependendo do instrumento utilizado (Armstrong, 2006; Harro, 2000; Janz, 1995).

A actividade física encontra-se intimamente relacionada com o gasto energético. Diferentes métodos de avaliação da actividade física podem ser utilizados tendo em conta a dimensão da actividade física praticada, podendo ser obtidos resultados diferentes com metodologias também diferentes na mesma criança ou adolescente. Para uma interpretação adequada da prática habitual de actividade física nos jovens, o método a utilizar deve ter em conta o contexto dos dados a avaliar (Sirard, 2001; Vanhees, 2005).

Métodos subjectivos

Avaliação de auto-reposta é o método mais frequentemente utilizado em investigações de carácter epidemiológico, tendo em conta a facilidade e o baixo custo inerente à metodologia aplicada. Os métodos de auto resposta incluem o questionário retrospectivo, entrevista e diário das actividades diárias (Salis, 1991).

Apesar das vantagens deste tipo de método, não deixa de ser fundamental o recurso e o uso de instrumentos preenchidos por elementos significativos (exemplo:

professores, no caso da população mais jovem) pela preciosa informação que podem fornecer acerca da prática da actividade física (Kohl, 2000).

Os questionários e escalas de auto-resposta são úteis, porque fornecem informação sobre a natureza e dimensão da actividade física, dos processos internos e de percepção utilizados por cada criança/adolescente e adulto. Por exemplo, o *Seven-Day Physical Activity Recall* é um questionário que permite obter informação sobre o tempo despendido durante a última semana em actividades físicas de tipo moderado e/ou vigoroso. Apela à utilização, por parte dos sujeitos, do processamento mnésico (evocação e recordação/recuperação da informação, isto é, o que recorda e como essa recordação se processa), o que levanta algumas questões metodológicas, uma vez que se aplica mais a indivíduos adultos, pois, no caso das crianças e adolescentes, a validade da recordação das actividades físicas praticadas está relacionada com a idade (mais velhos) e com períodos curtos de recordação (Kohl, 2000; Vanhees, 2005).

O questionário de auto-resposta é um método menos exacto do que outros métodos subjectivos como a entrevista, e têm sido demonstradas grandes discrepâncias entre os dois métodos (Watson, 1977; Wessel, 1965; Vanhees, 2005). É difícil precisar qual a idade da criança a partir da qual ela se encontra apta para reportar de forma fiável a actividade física praticada, mas a evidência refere que a partir dos 10-12 anos os jovens já são capazes de quantificar de forma exacta a actividade exercida (Kohl, 2000; Pate, 1993; Vanhees, 2005).

Existem dois instrumentos de recordação para crianças que avaliam a actividade física praticada no dia anterior à recolha de informação, a saber: *Past Day Physical Activity Recall* e *Self-Administred Physical Activity Checklist* (Sallo, 1996). Estes instrumentos diferenciam a recordação durante a actividade física e a recordação pós-actividade física na escola, avaliando também o tempo despendido em comportamentos sedentários (Pate, 1993; Vanhees, 2005).

Métodos objectivos

Existem vários métodos objectivos de avaliação da actividade física, tais como: Calorimetria directa e indirecta, observação directa, prova de esforço cardiaco pedómetro e acelerómetro. O método objectivo mais frequentemente utilizado é o método por observação directa (Vanhees, 2005).

A observação directa é, geralmente, levada a cabo por um ou mais observadores que registam a frequência, duração, intensidade e tipo de actividades físicas que são praticadas (magnitude). Os procedimentos de observação aplicam-se, em termos gerais, em contextos estruturados, como salas de aula, espaços recreativos/lazer, entre outros. Ou seja, as observações das actividades físicas praticadas pela população-alvo podem ser realizadas em várias situações com objectivos específicos, tendo-se como referência a especificidade situacional e as características da actividade física que se pretende observar. A observação ao vivo exige e implica sistemas de codificação e operacionalização que permitam a avaliação objectiva dos comportamentos. Pensa-se que os métodos de observação natural apresentam algumas limitações metodológicas, desde as expectativas dos observadores à complexidade das variáveis interpessoais e individuais dos sujeitos, ou seja, a avaliação dos aspectos comportamentais e cognitivos mais subtis, sobretudo, dos indivíduos mais velhos (Kohl, 2000; Vanhees, 2005).

1.8.3 Epidemiologia

Segundo o RAS de 2002 da O.M.S. (W.H.O., 2002) estima-se que a falta de actividade física causa 1,9 milhões de mortes por ano em todo o mundo. Na globalidade, calcula-se que cause 10 a 16% de casos de cancro no pulmão, cancro no colón e diabetes e cerca de 22% de doenças do coração isquémicas. A situação para homens e mulheres é semelhante, no entanto, o RAS 2002 apenas estima a prevalência da inactividade física entre os indivíduos com 15 anos ou mais, o que sugere que o problema seja ainda maior. No mesmo relatório, conclui-se que a actividade física declina com a idade, iniciando-se essa diminuição na adolescência; as raparigas e mulheres são geralmente mais inactivas e, no âmbito da escola, está também a diminuir a educação física e a própria actividade física.

São alguns os estudos que avaliam a actividade física em crianças e adolescentes. A conclusão do aumento da inactividade física dos jovens provém, essencialmente, de dados como o aumento dos níveis de obesidade nos adolescentes (W.H.O., 2000). Por outro lado, vários são os estudos que, usando um monitor da taxa cardíaca, comprovam que a actividade física das crianças e jovens decresce com a

idade e que os rapazes são mais activos que as raparigas em todas as idades, apesar de não se distinguir a influência social da influência biológica (Sallis, 1999).

Num estudo que comparou as diferenças de género e idade através de medidas objectivas de actividade física nos jovens e, concluiu que a actividade ia diminuindo com a idade e apesar de os rapazes serem mais activos que as raparigas, esta diferença era mais leve quando era considerada a actividade física em geral (Trost, 2002).

Um estudo realizado em Portugal com cerca de 5949 alunos do 2º e 3º ciclo, dos 10 aos 19 anos, oriundos da Região Norte e Região Autónoma dos Açores (Ilha Terceira) que procurou analisar o declínio da actividade física com a idade, não demonstrou esta ideia para os dois géneros, verificando, apenas, um declínio entre os 18 e os 19 anos, apesar de maior nas raparigas (Vasconcelos, 2001). Segundo estes autores, o incremento da actividade física dos 10 aos 13 anos e a estabilização até aos 18 nos rapazes, poderá dever-se respectivamente a: no primeiro caso, à entrada no 2º e 3º ciclo pelo aumento das aulas de educação física, ao aumento das actividades desportivas na escola e maior acesso aos clubes e grupos desportivos (inclusivamente pela maior influência dos colegas); no segundo caso, a estabilização poderá dever-se, à dificuldade existente em incrementar substancialmente as médias já existentes, uma vez que são já bastante elevadas aos 13 anos. No caso das raparigas, o incremento até aos 16 anos e a estabilização até aos 18, para além de, no primeiro caso, também ser explicado pela entrada no 2º e 3º ciclo e pelo aumento das preocupações de ordem estética; a partir dos 17 anos poderá dever-se, quer a um aumento das responsabilidades familiares, quer ao nível do estudo ou mesmo profissionais, ou por outro lado, uma maior adesão a comportamentos sedentários (Vasconcelos, 2001).

Outro estudo coordenado pela O.M.S., através de dados do H.B.S.C. de 1990, 1994 e 1998, de dez países da Europa e Canadá (Áustria, Canadá, Finlândia, Hungria, Lituânia, Noruega, Polónia, Rússia, Escócia, Suécia e País de Gales), cujo objectivo era investigar como é que a Actividade física nos tempos livres mudou durante os anos 90 entre adolescentes de 11, 13 e 15 anos, revelou as seguintes conclusões: ocorreram mudanças nos 11 países; observou-se um decréscimo no Canadá, Hungria e Latvia e um aumento na Finlândia nos dois géneros e grupos de idade; pequenas mudanças registaram-se na Suécia e Noruega; a quantidade de aulas de educação física poderá ter um efeito nos resultados do estudo; a interpretação dos

resultados é difícil devido a variações no momento da recolha de dados em alguns países. Como conclusão mais abrangente, é pertinente constatar que os pais, a escola e organizações desportivas que trabalham com os jovens necessitam de continuar a apoiar e estimular os adolescentes a participar em actividades físicas e a promover o exercício físico como uma forma atractiva e agradável de ocupar o tempo livre. Também do ponto de vista da saúde, conclui-se que aumentar o tempo livre com actividade física é uma medida importante na “batalha” contra o excesso de peso e problemas complementares (TynJala, 2002). Apesar de existirem dados convergentes, é muito difícil comparar os níveis de Actividade física dos adolescentes, porque os estudos usam diferentes medidas e definições, existindo variações entre os países e as estações do ano.

Sallis e Owen (1999) postularam que, em relação à proporção de adolescentes sedentários, é difícil encontrar jovens verdadeiramente sedentários, isto porque o nível de actividade física na infância e juventude é habitualmente elevado. Contudo, muitos não são suficientemente activos para poderem obter benefícios.

De facto, muitos são os comportamentos sedentários adoptados pelos adolescentes, desde estar sentado nas aulas, ouvir música, “navegar” na internet, jogar consolas de vídeo, ver televisão, até estar sentado com os amigos a conversar. Destes, o mais preocupante é ver televisão, pois segundo estudos realizados nos E.U.A. e Canadá (Pate, 1994), os adolescentes vêem em média 20 horas de televisão por semana e as crianças vêem ainda mais. Esta tendência é ainda mais preocupante, uma vez que, por um lado verificamos uma forte relação entre ver televisão e obesidade nas crianças, e por outro, crianças que vêem televisão por longos períodos de tempo são fisicamente menos activas do que as que vêem com menor frequência (Sallis, 1999).

Em Portugal, existem dados válidos obtidos a partir do estudo internacional do H.B.S.C.. Assim, numa amostra representativa da população portuguesa com um total de 6903 jovens que frequentavam os 6^o, 8^o e 10^o anos de escolaridade, com idades médias compreendidas entre os 11 e os 16 anos respectivamente, os dados relativos à actividade física revelaram que:

a) 71,9% dos jovens praticavam actividade física para além das aulas de educação física;

b) 84,8% dos rapazes e apenas 39,5% das raparigas referiram praticar actividade física;

c) Os jovens mais novos (10-13 anos) referiram (76,7%) mais frequentemente praticar actividade física do que os mais velhos (14-17 anos) (32,7%) (Matos, 2001).

Outro estudo com dados portugueses do H.B.S.C. de 2002 (Matos, 2003), e que comparou inclusivé os resultados de 1998 com os de 2002, revelou que:

a) São os rapazes e os jovens mais novos que praticam mais actividade física;

b) São também os rapazes (48.9%) e os mais novos (41.5%) que referem praticar actividade física quatro a sete dias por semana;

c) A prática de actividade física regular é maior nos rapazes e jovens mais novos;

d) Entre 1998 e 2002, nota-se uma descida significativa da prática de actividade física.

Para concluir apresentamos dados mais precisos do relatório do estudo internacional do H.B.S.C. de 2001/2002, onde poderemos comparar os dados Portugueses com os de outros países (Currie, 2004). Os resultados parecem mostrar que os jovens praticam em média uma hora ou mais de actividade física em 3,8 dias da última semana e de uma semana típica. Estes dados diversificam-se pelos países e regiões, desde uma média de 3.4 dias na Bélgica (região Flamenga) a 4.9 dias na Irlanda para os rapazes, e uma média de 2.7 dias na França a 4.1 no Canadá para as raparigas. Portugal situa-se no quartil mais baixo, juntamente com a Bélgica (Flamenga), França e Itália (Currie, 2004).

Relativamente às diferenças entre os géneros, em todos os países e regiões se regista uma prática superior da parte dos rapazes nos três grupos de idades (aos 11, aos 13 e aos 15 anos), apresentando uma média de 4.1 dias contra 3.5 dias nas raparigas (Currie, 2004).

Relativamente à idade, verifica-se igualmente um declínio em todos os países e regiões, sendo que é mais pronunciado nuns países que noutros. No entanto, em quase todos este declínio é mais notório nas raparigas do que nos rapazes (Currie, 2004).

Os dados deste relatório permitiram, também, avaliar em que medida os jovens dos diversos países preenchem as recomendações da actividade física para os adolescentes (Currie, 2004).

Através do uso da medida da actividade física M.V.P.A. praticada em média na última semana e numa semana típica, cerca de um terço dos jovens (34%) relatam

praticar actividade física a um nível semelhante ao recomendado: uma hora ou mais de actividade física, pelo menos, de intensidade moderada em cinco ou mais dias por semana. A variação, neste caso, existe desde os 26% na Bélgica aos 57% na Irlanda para os rapazes e desde os 12% da França aos 44% dos E.U.A. para as raparigas. Entre os países com percentagens mais elevadas está o Canadá, Inglaterra, Irlanda, Lituânia e E.U.A.. Portugal situa-se no quartil mais baixo entre a Bélgica (Flamenga), Estónia, França, Itália, e Noruega, sendo o que apresenta a percentagem mais baixa no grupo dos 15 anos (Currie, 2004).

As diferenças entre géneros são semelhantes às anteriores, havendo, em todos os países uma maior percentagem de rapazes a preencher as recomendações. Quanto à idade apesar de na maioria dos países existir um declínio com a idade, num grupo muito restrito de países, nos quais se inclui Portugal, não se verifica este declínio (Currie, 2004).

Apesar da comparação destes dados internacionais ter algumas limitações metodológicas, seja pelas diferenças culturais, sazonais ou de tradução dos conceitos, parecem ser elucidativos quanto à taxa de actividade física abaixo das recomendações para os adolescentes. Mesmo nos países com os maiores níveis de actividade física, a taxa não ultrapassa muito os 50% e variando muito com a idade, o género e a geografia. Esta situação sugere-nos que é necessário investir muito trabalho no sentido de promover os níveis de actividade física de forma a maximizar os potenciais benefícios para a saúde.

1.8.4 Recomendações

A promoção da actividade física nos indivíduos é um dos comportamentos de saúde definidos pela O.M.S. com directrizes específicas de aplicabilidade, tendo em conta as variáveis contextuais de referência. Assim, a prática de actividade física traduz a adopção de um estilo de vida saudável que é o reflexo da satisfação e concretização de objectivos e expectativas de vida e, no fundo, de qualidade de vida e bem-estar (W.H.O., 1993).

O reconhecimento e a necessidade premente de re-significações da realidade alertam-nos para a necessidade de identificação e valorização, como estratégia de prevenção reabilitativa, dos benefícios/custos da prática e manutenção da actividade

física e exercício. A literatura existente reforça e confirma a ideia de que o exercício proporciona uma melhoria na qualidade de vida dos indivíduos (Acree, 2006).

Torna-se premente determinar a quantidade precisa de actividade física que será necessária para alcançar os diversos benefícios na e para a promoção de saúde. Também neste âmbito, os estudos que incidem sobre as crianças e jovens escasseiam e a falta de consenso existente levou a que, durante muito tempo, as recomendações para o adulto fossem simplesmente aplicadas aos jovens. É neste contexto que se realiza a Conferência Internacional para o Consenso das Recomendações para Actividade Física dos Adolescentes, com a missão de desenvolver directivas empíricas que pudessem ser usadas pelos clínicos para aconselhamento, assim como pelos políticos na definição de estratégias de promoção da saúde pública (Sallis, 1994a).

Apesar das primeiras recomendações para adultos datarem de 1978 pelo American College of Sports Medicine (A.C.S.M.), só em 1988 surgem as primeiras recomendações para a população adolescente (A.C.S.M., 1988), tendo sido recomendado 20-30 minutos por dia de actividade física vigorosa. Sobre este mesmo assunto, a Conferência Internacional para o Consenso das Recomendações para Actividade Física dos Adolescentes estipulou que estes deveriam ser fisicamente activos todos os dias e que deveriam adoptar 20 minutos ou mais de actividade vigorosa em três dias da semana ou mais (Sallis, 1994b).

Em 1998, Biddle, Sallis e Cavill (Health Education Authority do Reino Unido) fizeram uma revisão destas recomendações que se resume a três pontos:

- 1) Todos os jovens devem participar em actividades físicas, pelo menos de intensidade moderada, durante uma hora por dia;
- 2) Os jovens que habitualmente fazem pouca Actividade física, devem praticar Actividade física, pelo menos de intensidade moderada, no mínimo meia hora por dia;
- 3) Pelo menos 2 vezes por semana, algumas dessas actividades devem ajudar a promover ou manter a força muscular, a flexibilidade e a saúde dos ossos.

Estes mesmos autores reforçam esta ultima recomendação com: pelo menos 60 minutos por dia de prática de actividade física, devido à enorme prevalência de obesidade. Actualmente, a nova directiva “Healthy People 2010” coloca o indicador de saúde para a actividade física e condição física dos adolescentes nos 20 minutos de actividade vigorosa três vezes por semana (USDHHS, 2002).

Muito recentemente foi publicada a recomendações de actividade física para adolescentes com excesso de peso, a qual define que dependendo do critério de M.V.P.A. utilizado, os adolescentes com excesso de peso devem fazer entre 10.000 a 17.000 paços por dia (Adams, 2009).

O *Surgeon General's Report of Physical Activity and Health* estipula determinados objectivos específicos e cruciais para a promoção e prática da actividade física (USDHHS, 1999). A actividade física continua a ser referenciada como o primeiro indicador de saúde para 2010, tendo como objectivos específicos:

- a) Aumentar a proporção/número de adolescentes que se envolvem em actividades físicas vigorosas três ou mais dias por semana, num período de tempo superior ou igual a 20 minutos;
- b) Aumentar a proporção/número de adultos que se envolvem em actividades físicas regulares, preferencialmente diárias, pelo menos 30 minutos por dia.

É importante explicitar que os objectivos definidos pela Healthy People 2000, com vista à melhoria da actividade física, sendo mais modestos, não foram alcançados. De facto, não existem indicações de que a tendência do século se inverta, tendência que contribuiu para o decréscimo da actividade física na população geral (USDHHS, 2008).

Twisk (2001), tendo em conta a confusão existente na evidência científica em relação a esta problemática, evidenciou que antes de se pensar em recomendações para a actividade física dos jovens deve ter-se em conta a relação entre a actividade física e o estado de saúde do individuo, tendo em conta o seu bem-estar físico, psicológico e social.

Segundo as *guidelines* Americanas de 2008, as recomendações para crianças e adolescentes são (USDHHS, 2008):

Devem fazer 60 minutos (1 hora) ou mais de actividade física diária. A actividade aeróbia deve preencher a maioria dos 60 minutos ou mais por dia e deve ser de intensidade moderada ou vigorosa. Devem incluir actividade física de intensidade vigorosa, pelo menos 3 dias por semana e a força muscular como parte de seus 60 ou mais diariamente. Devem ainda ter em atenção o reforço ósseo, que deve fazer parte dos 60 ou mais minutos de actividade física diária para o fortalecimento ósseo, pelo menos 3 dias da semana. É importante incentivar os jovens a participar em actividades físicas que são apropriadas para a sua idade, que são agradáveis, e variadas na oferta.

Esta recomendação foi também evidenciada por William e colaboradores, em 2005 onde, através de uma meta análise, defende que as crianças e adolescentes, para um normal desenvolvimento, devem praticar diariamente 60 minutos ou mais de actividade física moderada a vigorosa donde devem fazer parte diferentes actividades (William, 2005).

1.8.5 Actividade física e comportamentos sedentários Vs obesidade

Quando estudado o efeito da actividade física no estado nutricional dos adolescentes a evidência demonstra que a actividade física é um factor protector ao desenvolvimento de obesidade.

Num estudo realizado a 2385 adolescentes franceses entre os 11 e os 19 anos concluiu-se que os comportamentos sedentários (média de 22 horas por semana) são um factor de risco para o excesso de peso (OR 1,33; $p > 0,05$) (Thibault, 2009).

Em 2006, um estudo realizado na Grécia a 2008 adolescentes em idade escolar (12-17 anos) mostrou que o número de horas dispendido a actividades sedentárias estava associado ao excesso de peso em raparigas (Kosti, 2007). Ainda outros estudos desenvolvidos no mesmo país concluíram que um balanço energético positivo como causa da obesidade em idade pediátrica não está relacionado com o aporte energético ou lipídico mas sim com um decréscimo dos níveis de actividade física (Mamalakis, 2000; Zalilah, 2006).

No âmbito do H.B.S.C. 2001-2002, verificou-se que na maioria dos países os níveis de actividade física eram baixos e que o tempo dispendido para visionamento televisivo era elevado nos adolescentes com excesso de peso em comparação com os normoponderais (Janssen, 2005; W.H.O., 2004c).

Quando estudadas as atitudes dos adolescentes face à actividade física verifica-se que aqueles que participam em actividade física com maior frequência têm um peso dentro do normal comparativamente com os adolescentes com excesso de peso. Para além disso os adolescentes obesos têm atitudes menos positivas comparativamente com os de peso normal e com os pré-obesos. A associação entre a prática de actividade física e a atitude não é moderada pelo nível de excesso de peso. Este estudo demonstrou que adolescentes com excesso de peso têm uma

participação menos activa em práticas desportivas e têm uma atitude menos positiva para a actividade física (Deforche, 2006).

No Canadá, em 5890 adolescentes entre os 11 e os 16 anos, conclui-se que a inactividade física e os comportamentos sedentários estão largamente associados ao excesso de peso dos adolescentes estudados ($p < 0,05$) (Janssen, 2004). O mesmo resultado verificou-se nos E.U.A. em adolescentes dos 9 aos 15 anos de idade (Berbard, 1995). Num estudo realizado no México, em 669 adolescentes, obtiveram-se resultados similares (Pérez, 2006).

Para estudar a evidência desta relação na população portuguesa foi desenvolvido um estudo, único a nível nacional, que estudo crianças entre os 7 e os 9 anos de idade. Deste estudo concluiu-se que o tempo dispendido a jogar consolas electrónicas estava associado com a obesidade das crianças (Carvalho, 2006).

Quando se procura estudar a forma como os adolescentes ocupam as horas depois da escola verifica-se que os comportamentos mais frequentes são os comportamentos sedentários tecnológicos (computador, consolas,...), o visionamento televisivo e o tempo ocupado a fazer os trabalhos de casa. Em último lugar vem a prática de actividade física, sendo significativamente superior nos rapazes do que nas raparigas (Atkin, 2008).

Quando estudadas faixas etárias mais abrangentes (3-18 anos) verifica-se o mesmo tipo de associação, existindo um significado estatístico entre o tempo dispendido em visionamento televisivo e a gordura corporal (Marshall, 2004). Quando estudado o efeito do visionamento televisivo nas escolhas alimentares verifica-se que quanto maior o tempo dispendido no visionamento televisivo menores são as escolhas alimentares saudáveis, acarretando um aumento no risco de excesso de peso dos adolescentes (Vereecken, 2006).

Tem sido proposto que comportamentos sedentários e activos devem co-existir em simultâneo (Biddle, 2004) e que um tipo de comportamento não desloque automaticamente para o outro. É possível combinar no mesmo dia actividade desportiva (jogar à bola) com comportamento sedentário (ver televisão). Em conclusão, o objectivo mais importante é que o valor energético total diário seja igual ao gasto energético total diário (Hills, 2007). A chave para a associação entre os comportamentos sedentários e a obesidade é que os comportamentos sedentários estão associados a um consumo alimentar desadequado (Rennie, 2003).

A maioria dos estudos tem demonstrado uma relação directa negativa entre a actividade física e o excesso de peso e positiva entre os comportamentos sedentários e o excesso de peso, contudo a energia despendida medida é similar entre o grupo com excesso de peso e o grupo com peso normal (Molnár, 2000). Pode concluir-se que são necessários estudos longitudinais e representativos, que utilizem protocolos metodológicos com o intuito de clarificar a relação e estabelecer causalidade.

CAPÍTULO 2

2. PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

Qual a prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) infanto-juvenil, quais os hábitos alimentares, a actividade física e os comportamentos sedentários dos adolescentes escolarizados em Portugal e de que forma se relacionam?

3. FINALIDADE DO ESTUDO

A presente investigação teve como finalidade contribuir e alargar o conhecimento sobre os determinantes da saúde dos adolescentes da população portuguesa, nomeadamente a dimensão da obesidade infanto-juvenil, hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários em Portugal.

4. OBJECTIVOS

4.1 Objectivos gerais

- Determinar a prevalência de pré-obesidade e obesidade infanto-juvenil em Portugal Continental;
- Caracterizar os hábitos alimentares dos adolescentes de Portugal Continental;
- Caracterizar a actividade física e os comportamentos sedentários dos adolescentes de Portugal Continental;

4.2 Objectivos específicos

- Relacionar o estado nutricional dos adolescentes de Portugal Continental com o sexo e a idade;
- Verificar a associação do sexo e da idade com os hábitos alimentares, a actividade física e os comportamentos sedentários em cada grupo do estado nutricional (normoponderal, pré-obesidade e obesidade);
- Relacionar os hábitos alimentares com a prevalência de excesso de peso dos adolescentes de Portugal Continental;
- Relacionar a actividade física e os comportamentos sedentários com o estado nutricional dos adolescentes de Portugal Continental.

CAPÍTULO 3

5. METODOLOGIA

5.1 Tipo de estudo

Este estudo epidemiológico cuja pertinência foi descrita atrás, apoia-se em técnicas de análise quantitativas.

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, transversal, analítico.

5.2 Delineamento do Estudo

Para a realização do presente estudo, aplicou-se um questionário, a estudantes pertencentes a escolas do 2º ciclo, 3º ciclo e ensino secundário de Portugal Continental, seleccionados aleatoriamente, de forma a permitir alcançar os objectivos atrás definidos.

Foi efectuado um estudo piloto, em escolas não incluídas na amostra, para aplicação do pré-teste do questionário a aplicar e das metodologias de recolha de dados definidas.

5.3 População Alvo

A população alvo deste estudo é o conjunto das crianças e adolescentes, de ambos os sexos, de Portugal Continental. Entendemos como adolescentes o período que se estende dos 10 aos 19 anos de idade (W.H.O., 1965).

5.4 População em Estudo

A população em estudo são todas as crianças e adolescentes, de ambos os sexos, que frequentam o ensino básico (2º e 3º ciclos) e o ensino secundário oficial de Portugal Continental, no ano lectivo 2007/2008 (N=707723), conforme Tabela 4.

Tabela 4: Distribuição da população em estudo por ciclo de escolaridade

	População	
	Nº alunos	% alunos
2º ciclo	212206	30,0%
3º ciclo	286058	40,4%
Secundário	209659	29,6%
	707923	100%

5.4.1 Critérios de inclusão

- Ter entre os 10 e os 18 anos de idade;
- Estar presente no dia calendarizado para a recolha dos dados.

5.4.2 Critérios de exclusão

- Crianças ou adolescentes com deficiência física, que possa ser um factor de perturbação de avaliação de parâmetros antropométricos fora dos valores considerados normais para a idade.

5.5 Objecto / Unidade de observação

Aluno, de ambos os sexos, do ensino básico (2º e 3º ciclos) e ensino secundário das escolas oficiais de Portugal Continental.

5.6 Selecção e cálculo da dimensão da amostra

5.6.1 Cálculo da dimensão da amostra

O cálculo da dimensão da amostra foi feito de acordo com a estimativa de prevalência de excesso de peso nos países europeus (30%):

De forma a ser possível a inferência estatística, a fórmula a aplicar é a seguinte:

$$\Delta = Z \cdot \sqrt{pq/n} \Leftrightarrow n \geq (Z^2 pq) / \Delta^2$$

Δ \Rightarrow Erro amostral (precisão)

Z \Rightarrow significância

p \Rightarrow estimativa da prevalência

q \Rightarrow (1-p)

Para uma significância de 5%, uma estimativa de prevalência de excesso de peso de cerca de 0,30 (30%) e uma precisão de $\pm 0,02$ (2%), a dimensão da amostra necessária para o estudo deve ser de:

$$n \geq 1.96^2 \times (0.3 \times 0.70) / 0.02^2$$

$$n \geq 4033$$

A dimensão da amostra deverá ser de pelo menos 4033 estudantes do ensino básico (2º e 3º ciclos) e secundário oficial de Portugal Continental.

5.6.2 Amostragem

A amostra seleccionada para este estudo foi aleatória, estratificada por *clusters*.

As escolas do 2º e 3º ciclos e ensino secundário oficial de Portugal Continental, são de carácter homogéneo, sendo que o número de turmas por anos de escolaridade e o número de alunos por turma é muito semelhante entre as diferentes escolas (ME, 2007). Assim sendo, para a realização deste estudo foi feita uma amostragem estratificada por *clusters*, sendo que os *clusters* são significativamente homogéneos entre si.

A cada *cluster* corresponde uma escola (grupo de unidades elementares da população). Assim sendo, a amostragem por *clusters* é um processo amostral em que os *clusters* são escolhidos aleatoriamente, e dentro de cada *cluster* todos os elementos são seleccionados, ou seja só existe uma etapa de amostragem. Neste processo de amostragem, os *clusters* (escolas) passam a ser as unidades amostrais primárias, de entre as quais se selecciona a amostra. Tendo em conta os objectivos do estudo, a selecção aleatória dos *clusters* a compor a amostra foi estratificada por distrito e por ciclo de escolaridade, ou seja, foi escolhido aleatoriamente três *clusters* por distrito, sendo que cada um deles correspondia a diferentes ciclos de escolaridade (2º ciclo, 3º ciclo e secundário). Todos os *clusters* têm igual probabilidade de serem escolhidos para compor a amostra em estudo.

A aleatoriedade da amostra teve em conta a estratificação da população, ou seja, a dimensão da amostra de cada distrito é proporcional à distribuição da população que o compõe, conforme ilustra a Tabela 5.

Tabela 5: Distribuição da amostra por Distrito

	2º CICLO	3º CICLO	SECUNDÁRIO	TOTAL
Aveiro	132	182	128	442
Beja	24	33	25	82
Braga	169	231	147	547

Bragança	23	35	30	88
Castelo Branco	24	40	37	101
Coimbra	60	83	75	218
Évora	25	37	32	94
Faro	80	107	84	271
Guarda	27	40	35	102
Leiria	70	91	79	240
Lisboa	327	429	380	1136
Portalegre	21	27	21	69
Porto	358	457	273	1088
Santarém	74	98	80	252
Setúbal	146	196	154	496
Viana Castelo	41	57	42	140
Vila Real	40	60	14	114
Viseu	73	103	53	229
Total/ciclo	1713	2306	1689	5708
%/ciclo	30,0%	40,4%	29,6%	100,0%

O total deve ser de pelo menos 4033 unidades de observação, obtendo-se assim um erro de amostragem (precisão) de apenas 2%.

Pode constatar-se que o n mínimo para um erro de precisão de 2% foi ultrapassado, sendo a amostra em estudo composta por 5708 indivíduos.

5.7 Instrumentos de recolha dos dados

5.7.1 Questionário

Foi desenvolvido tendo por base o Q.F.A. validado para a população infantil entre os 10-18 anos (Rockett, 1995; Rockett, 1997) e o self-administred physical activity checklist (Pate, 1993).

O instrumento de medida utilizado era composto por 4 partes, num total de 145 questões, conforme Figura 1.

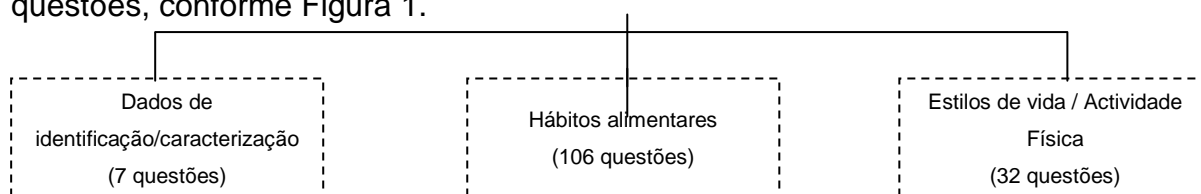


Figura 1: Fluxograma do questionário

O questionário era composto por 7 páginas A₄ de auto-preenchimento (Apêndice 1).

O questionário aplicado no presente estudo foi preenchido na sala de aula e na presença do professor e do investigador responsável pelo estudo, e foi preservado o anonimato.

Na primeira página eram explicados os objectivos e as condições gerais do seu preenchimento, bem como as considerações éticas e deontológicas adjacentes. Nessa folha estava um espaço reservado para o preenchimento das variáveis antropométricas (peso e altura) que foram recolhidas e preenchidas pelo investigador responsável pelo estudo, a todos os elementos pertencentes à amostra em estudo.

O questionário foi produzido para ser trabalho por leitura óptica.

5.7.2 Dados antropométricos

A altura expressa em m até às centésimas foi determinada com um estadiómetro SECA 220, na posição de pé, com pés juntos e descalços, calcanhares, glúteos e dorso da cabeça em contacto com a régua e braços para baixo relaxados ao longo do tronco e a cabeça posicionada de tal modo que o plano de Frankfort ficasse paralelo ao solo (Lee, 2007a). Para a medição do peso foi utilizada uma balança modelo SECA 200, expresso em quilogramas até às décimas com mostrador digital com aferição automática.

Os alunos foram pesados e medidos na sala de aula pelo investigador responsável pelo estudo, uma vez que foi demonstrado que existia uma diferença estatisticamente significativa entre valores indicados pelos próprios ou medidos pelos investigadores (Hill, 1997; Kuczmarski, 2001).

Procedeu-se à determinação do peso e altura dos indivíduos da amostra no mesmo dia da aplicação do questionário. Os valores foram anotados no respectivo questionário depois de ser entregue para preenchimento.

5.7.3 Classificação de pré-obesidade e obesidade

As curvas de percentis de I.M.C. (Anexo 1) foram utilizadas para determinar a prevalência de pré-obesidade e obesidade da amostra. Estas tabelas relacionam o peso e a altura no I.M.C., com a idade e o sexo dos indivíduos (Cole, 2002).

Foram considerados adolescentes obesos aqueles que se situavam acima da curva de percentil de I.M.C. superior ao p99, e adolescentes do sexo feminino com pré-obesidade aqueles que se situavam entre o p88 e o p99 de I.M.C. e adolescentes do sexo masculino com pré-obesidade os que se encontravam entre o p90 e o p99 (Cole, 2002).

5.8 Procedimento

Para o desenvolvimento deste estudo foram atravessadas diversas etapas metodológicas até à obtenção dos resultados. Depois de desenvolvido o instrumento de recolha dos dados e definida a amostra, foi feito o contacto com as escolas escolhidas, através dos conselhos executivos das mesmas, e foi planeada a calendarização da recolha de dados na tentativa de que em cada deslocação fossem recolhidos os dados de cada distrito, com o intuito de minimizar os custos inerentes.

O procedimento encontra-se esquematizado na Figura 2.

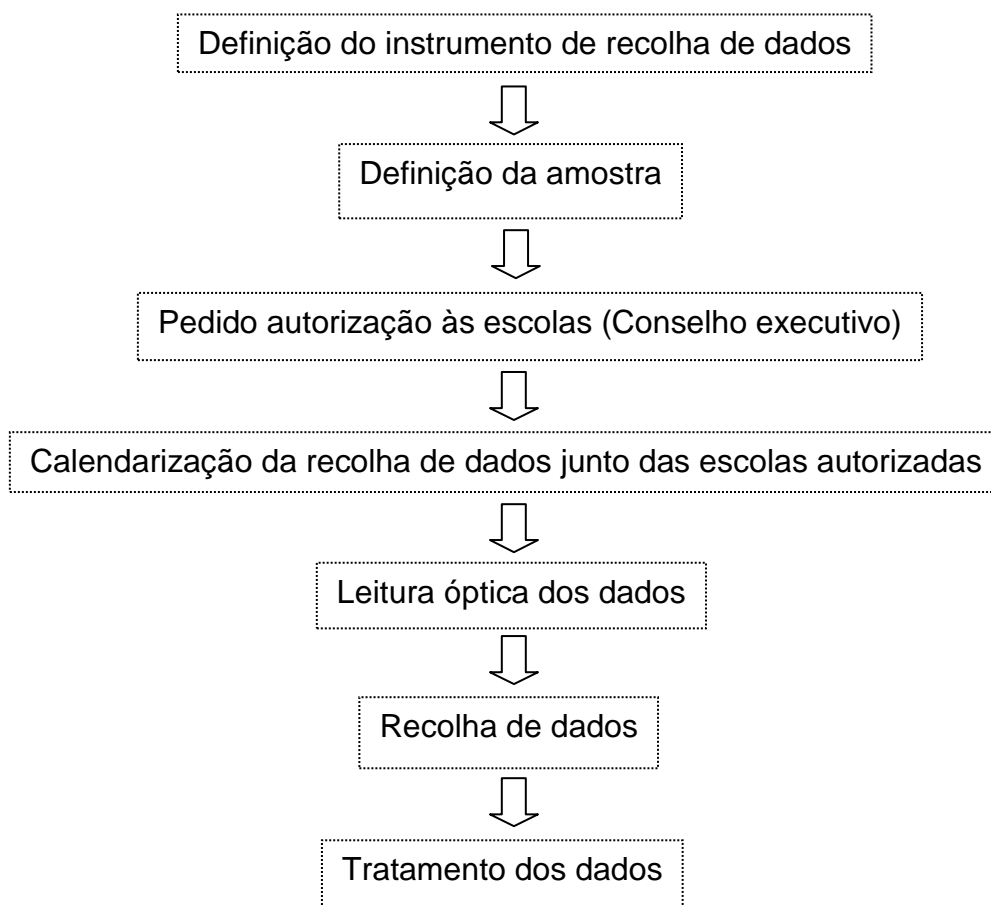


Figura 2: Fluxograma do procedimento

Antes da recolha de dados foi enviado para os pais ou encarregados de educação um consentimento informado onde eram apresentados os objectivos e procedimentos éticos do estudo.

No momento da recolha dos dados todos os estudantes foram informados das condições do estudo, havendo a oportunidade de se recusarem a participar no mesmo.

A recolha de dados teve lugar durante o ano lectivo 2007/2008 (Outubro 2007 a Março 2008) tendo sido realizados pelo investigador responsável pelo estudo, a todos os elementos pertencentes à amostra em estudo ($n=5708$), distribuídos de Norte a Sul do país.

Os questionários foram distribuídos aos participantes, sendo o seu preenchimento efectuado com o apoio e acompanhamento, seguido-se a medição da altura e do peso, ambos recolhidos sem sapatos e sem roupas volumosas (casacos, kispos,...).

Para o tratamento dos dados foi utilizado o *software Teleform (Scanstation, Reader, Verifier)* para leitura óptica dos dados dos questionários e o *software SPSS versão 16.0 for Windows*, para tratamento dos dados.

Para a análise exploratória de dados foi utilizada estatística descritiva (média, desvio padrão, mínimo, máximo, percentis) para descrever o comportamento das variáveis e inferência estatística para determinar a relação entre variáveis. Para determinar a relação existente entre variáveis foram utilizados testes estatísticos como o *one-way Anova*, depois de verificada e comprovada a homogeneidade das variâncias (verificar o padrão de comportamento das três classes de percentil no que se refere à idade, ao ano de escolaridade, ao consumo de *snacks* e à prática de actividades sedentárias), o teste de qui-quadrado (verificar o padrão de comportamento das três classes de percentil no que se refere ao sexo, ao ciclo de escolaridade ao grupo etário, onde realiza as refeições, se pratica actividade física na escola, como caracteriza o seu estilo de vida e como classifica a sua habilidade desportiva), o teste Kruskal-Wallis (verificar o padrão de comportamento das três classes de percentil no que se refere ao consumo de refeições fora de casa, fazer ceia, consumo de refeições pré-preparadas, consumo de fritos em casa e fora de casa e frequência alimentar de alimentos/géneros alimentícios) e correlação de Pearson para avaliar a relação das variáveis ordinais com a idade. Foi utilizado um nível de confiança de 95% ($\alpha=0,05$).

5.9 Variáveis

O questionário inclui dados de identificação, de hábitos alimentares, de frequência alimentar e de actividade física, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6: Identificação das variáveis em estudo

Grupo Variável	Variável	Nº questões	Tipo variável	Dependência
Descritivas/demográficas	Sexo	1	Nominal	Independente
	Idade	1	Numérica	Independente
	Grupo etário	1	Ordinal	Independente
	Ano escolaridade	1	Numérica	Independente
	Ciclo de escolaridade	1	Ordinal	Independente
Antropométricas	Peso	1	Numérica	N.A.
	Altura	1	Numérica	N.A.
	I.M.C.	1	Numérica	N.A.
	Percentil I.M.C.	1	Ordinal	Dependente
Hábitos Alimentares	Onde realiza habitualmente as refeições	4	Nominal	Independente
	Com que frequência semanal faz as refeições fora de casa	4	Ordinal	Independente
	Com que frequência semanal faz uma ceia antes do deitar	1	Ordinal	Independente
	Com que frequência semanal janta refeições pré-preparada	1	Ordinal	Independente
	Com que frequência semanal consome fritos em casa	1	Ordinal	Independente
	Com que frequência semanal consomes fritos fora de casa	1	Ordinal	Independente
	Com que frequência semanal consome <i>snacks</i> entre as refeições e em que quantidade (número de <i>snacks</i>) nos dias de escola e nos dias de férias	6	Ordinal	Independente
	Bebidas	12	Ordinal	Independente
	Leite de derivados	3 6	Nominal Ordinal	Independente
	Carne Peixe e Ovos nas refeições principais	8	Ordinal	Independente
	<i>Fast-food</i> nas refeições principais	8	Ordinal	Independente
	Fruta	8	Ordinal	Independente
	Produtos hortícolas	16	Ordinal	Independente
	Leguminosas	2	Ordinal	Independente
	Cereais e derivados	8	Ordinal	Independente
	<i>Snacks</i> , doces e sobremesas	17	Ordinal	Independente
	Actividade física e comportamentos sedentários	Prática de actividade física na escola	1	Nominal
Caracterização pessoal do estilo de vida		1	Ordinal	Dependente
Classificação pessoal da habilidade desportiva		1	Ordinal	Dependente
Frequência de prática de diferentes modalidades de actividade física		14	Ordinal	Dependente
Número horas totais de prática de actividade física		1	Numérica	Dependente

Frequência de prática de comportamentos sedentários	12	Ordinal	Dependente
---	----	---------	------------

5.10 Processo de obtenção de adesão ao estudo

Os Conselhos Executivos das escolas que foram seleccionadas aleatoriamente para integrarem a amostra, foram contactados pela responsável do estudo, no sentido de obter autorização para a realização da recolha de dados aos estudantes da escola. Antes da aplicação do questionário e a realização da medição antropométrica, foi obtido o consentimento informado dos pais ou encarregados de educação e foi explicado aos alunos, quais os objectivos deste estudo e de que forma se operacionalizava a recolha dos dados.

5.11 Processo de identificação dos indivíduos da amostra

Cada questionário foi identificado com um número relativo à escola e ao distrito a que o aluno pertencia. Aos alunos que responderam ao questionário foi atribuído um número depois da entrega do questionário preenchido, de forma a emparelhar os dados de avaliação do estado nutricional (peso e altura).

5.12 Operacionalização do estudo

Depois de obter toda a listagem das escolas, junto do Ministério da Educação, seleccionou-se a amostra aleatória estratificada por clusters. Depois de seleccionadas as escolas, procurou-se junto dos Concelhos Executivos das escolas que pertenceram ao estudo autorização para a realização da recolha dos dados aos estudantes. De salientar que nenhuma escola recusou fazer parte da amostra em estudo.

Realizou-se um estudo piloto em três escolas (uma de 2º ciclo, uma de 3º ciclo e uma do ensino secundário) escolhidas aleatoriamente, mas que não faziam parte da amostra, para testar os métodos de medida e a recolha dos dados, e tirar conclusões sobre a exequibilidade do estudo.

Os questionários foram preenchidos na sala de aula na presença do professor da disciplina prevista naquele horário, sempre que este se encontrava disponível, e na

presença da responsável do estudo. Todos os alunos da mesma escola foram questionados no mesmo dia e foram todos informados que a participação era voluntária e de que os dados eram anónimos e confidenciais.

No início da recolha dos dados eram distribuídos os questionários aos alunos, os quais respondiam a todas as questões à excepção dos dados antropométricos. Depois dos questionários respondidos, os alunos eram pesados e medidos dentro da sala de aula pelo investigador responsável do estudo que anotava os valores de cada participante no respectivo questionário.

CAPÍTULO 4

6. RESULTADOS

6.1 Total de casos

Dos 5753 alunos a frequentar as 54 escolas incluídas no estudo, responderam ao questionário 5728 alunos o que corresponde a uma taxa de respostas de 99,6%.

Depois de aplicados os critérios de inclusão e exclusão definidos, foram incluídos no estudo 5708 casos, tendo sido excluídos 20 casos (0,3%).

6.2 Caracterização da amostra

Para a realização deste estudo foram avaliados 5708 casos da população em estudo que fazem parte de 54 escolas que foram escolhidas através de processo aleatório, que corresponde a um total de 336 turmas estudadas entre o 2º e o 3º ciclos do ensino básico e o ensino secundário oficial de Portugal Continental.

Para apresentação geral dos dados apresenta-se a tabela seguinte, onde as unidades de observação estudadas estão distribuídas por ciclo de escolaridade.

Tabela 7: Distribuição da amostra em estudo por ciclo de escolaridade

	Frequência	Percentagem
2º ciclo	1699	29,8
3º ciclo	2425	42,5
Secundário	1580	27,7
Total	5704	100,0
Omissos	4	
Total	5708	

Da observação da Tabela 7 podemos constatar que o número total de casos estudados entre os diferentes anos de escolaridade é mais prevalente no 3º ciclo (42,2%), conforme distribuição populacional (Tabela 4).

6.2.1 Ano de Escolaridade

Tendo em conta os objectivos do estudo foram observados 5708 casos distribuídos entre os diferentes anos de escolaridade dos 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário, que vão desde o 5º ano até ao 12º ano de escolaridade.

Tabela 8: Distribuição dos dados por ano de escolaridade

	n	%	% Acumulada
5º ano	803	14,1	14,1
6º ano	896	15,7	29,8
7º ano	940	16,5	46,3
8º ano	766	13,4	59,7
9º ano	719	12,6	72,3
10º ano	632	11,1	83,4
11º ano	437	7,7	91,0
12º ano	511	9,0	100,0
Total	5704	100,0	

Podemos observar, através da Tabela 8, que os dados recolhidos distribuem-se de forma homogénea em cada ano de escolaridade, variando entre 7,7% (11º ano) e 16,5% (7º ano). É de salientar que aproximadamente 60% da amostra frequenta um ano de escolaridade igual ou inferior ao 8º ano.

6.2.2 Sexo

Relativamente à variável sexo da amostra estudada, e tendo em conta a Tabela 9 observa-se que a sua distribuição é similar entre os dois sexos, sendo que 51,9% da amostra em estudo é do sexo feminino e 48,1% é do sexo masculino.

Tabela 9: Distribuição da amostra por sexo

	n	%
♀	2961	51,9
♂	2747	48,1
Total	5708	100,0

6.2.3 Idade

A idade varia entre 10 e 18 anos, tendo sido excluídos sete casos do estudo por não corresponderem aos critérios de inclusão do mesmo, uma vez que a idade apresentada não estava contida no critério de inclusão relativo à idade.

A média de idade é de $13,7 \pm 2,2$ anos, e distribuem-se conforme Figura 3.

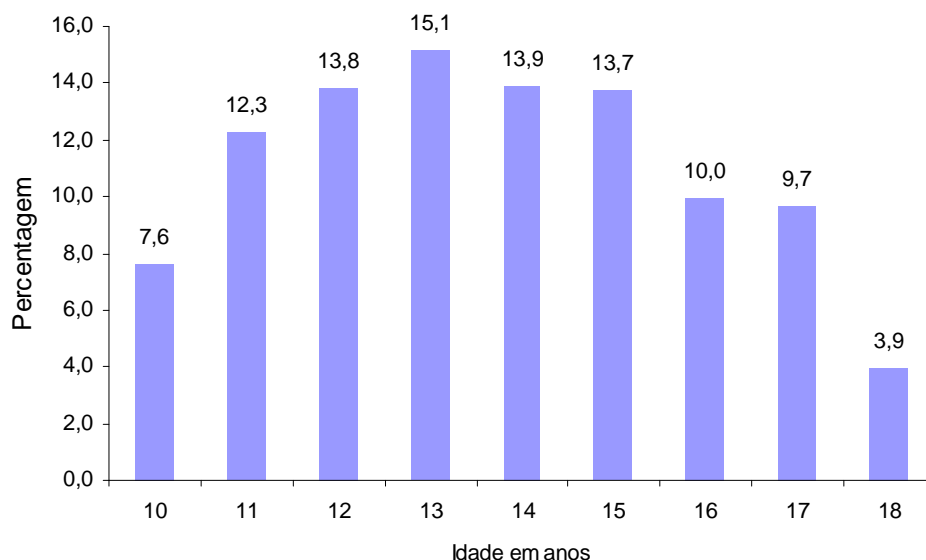


Figura 3: Distribuição da variável idade

A idade é igual ou inferior a 13 anos em 48,8% dos casos. Em 37,3% dos casos estudados têm idade igual ou superior a 15 anos. A idade com maior número de observações (moda) diz respeito aos 13 anos (15,1%). 23,6% dos casos apresentavam idade igual ou superior a 16 anos.

6.2.4 Peso e Altura

As variáveis peso e altura da amostra em estudo comportam-se da seguinte forma:

Tabela 10: Estatística descritiva das variáveis peso e altura

		Peso (Kg)	Altura (m)
N		5708	5708
Média		56,0	1,59
Moda		55,0	1,58
Desvio Padrão		13,9	0,11
Mínimo		21,8	1,23
Máximo		183,7	2,00
Percentis	25	46,5	1,53
	50	55,0	1,60
	75	64,1	1,67

Da observação da Tabela 10, constatamos que o peso médio da amostra em estudo é de $56,0 \pm 13,9$ Kg. O peso mínimo é de 21,8 Kg e o peso máximo é de 183,7 Kg. 50% dos casos estudados têm peso superior a 55,0Kg.

Relativamente à variável altura, podemos observar que a média da altura dos casos em estudo é de $1,59 \pm 0,11$ m. A altura mínima é de 1,23 m e a máxima é de 2,00 m. 25% da amostra apresenta altura superior a 1,67 m.

6.2.5 Estado nutricional (I.M.C.)

Para o estudo da variável I.M.C., foi feita uma abordagem quantitativa numérica, com o valor real de I.M.C., e uma abordagem ordinal, através da classificação de pré-obesidade e obesidade (Cole, 2002).

Tabela 11: Estatística descritiva da variável I.M.C.

N	5708	
Média	21,6	
Desvio padrão	3,96	
Mínimo	8,9	
Máximo	71,8	
Percentis	25	19,0
	50	21,1
	75	23,5

Em relação à distribuição da variável I.M.C. de forma contínua, pode observar-se através da Tabela 11 que o I.M.C. apresenta uma média de $21,6 \pm 3,96 \text{Kg/m}^2$, um mínimo de $8,9 \text{Kg/m}^2$ e um máximo de $71,8 \text{Kg/m}^2$. 50% dos casos observados apresentavam I.M.C. superior a $21,1 \text{Kg/m}^2$.

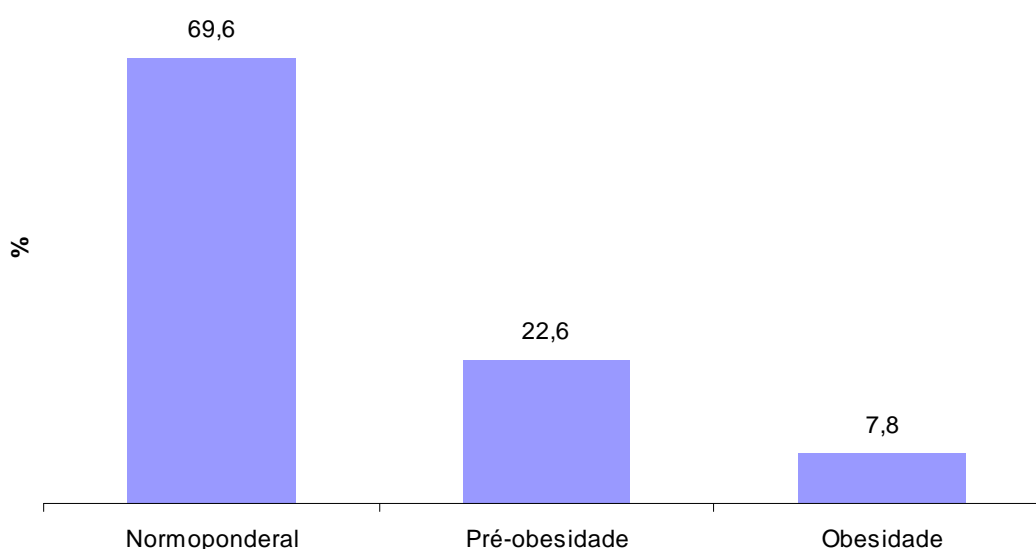


Figura 4: Distribuição da variável percentil de I.M.C.

Relativamente à categorização da variável contínua numa variável ordinal com três intervalos (normoponderal, pré-obesidade e obesidade), observa-se a partir da Figura 4, que 30,4% do total de casos estudados apresenta excesso de peso, ou seja encontram-se acima do p88 para as raparigas e do p90 para os rapazes.

6.3 Prevalência Pré-obesidade e Obesidade

6.3.1 Prevalência de Pré-obesidade

Preencheram os critérios de obesidade, 1292 crianças e adolescentes do total de casos em estudo (5708). Assim sendo apresenta-se um indicador de prevalência de pré-obesidade infanto-juvenil em Portugal de 22,6%. A este valor corresponde um IC entre 20,8% e 24,2%, para um nível de confiança de 95%.

6.3.2 Prevalência de Obesidade

Preencheram os critérios de obesidade, 445 crianças e adolescentes do total de casos em estudo (5708). Assim sendo apresenta-se um indicador de prevalência de obesidade infanto-juvenil em Portugal de 7,8%. A este valor corresponde um IC entre 6,4% e 9,3%, para um nível de confiança de 95% (Apêndice 2).

Desta forma pode afirmar-se que 30,4% dos adolescentes em Portugal apresentam excesso de peso, conforme ilustra a Figura 5.

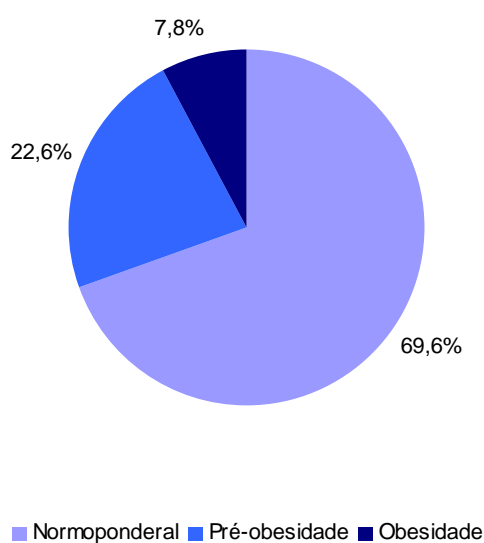


Figura 5: Distribuição do percentil de I.M.C.

6.3.3 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs sexo

Quando cruzada a variável do estado nutricional (percentil I.M.C.) com o sexo (n=5708), constatou-se que quer na prevalência de pré-obesidade quer de obesidade os indicadores eram superiores nos rapazes (p=0,01), conforme apresentado na Figura 6. As raparigas apresentam pré-obesidade e obesidade em 29,3% dos casos e os rapazes em 31,7% dos casos (Apêndice 2).

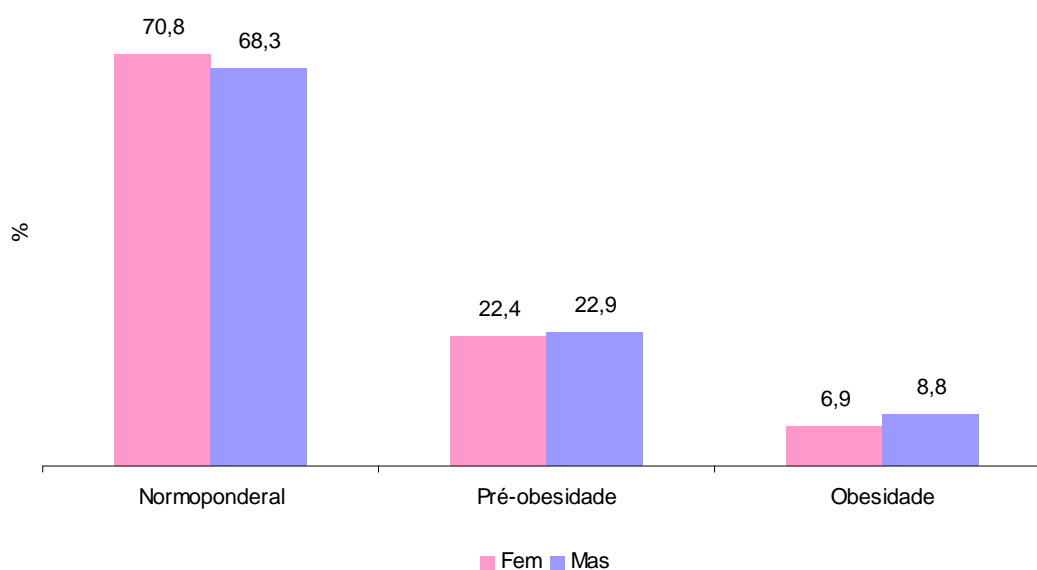


Figura 6: Distribuição do percentil de I.M.C. por sexo

6.3.4 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs idade

Quando avaliada a distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade tendo em conta a idade (n=5708) constatamos que de uma forma geral à medida que a idade aumenta, a prevalência de pré-obesidade ou obesidade diminui, conforme ilustra a Figura 7, ou seja as crianças e adolescentes são mais obesos em idades mais jovens (p=0,00) (Apêndice 2).

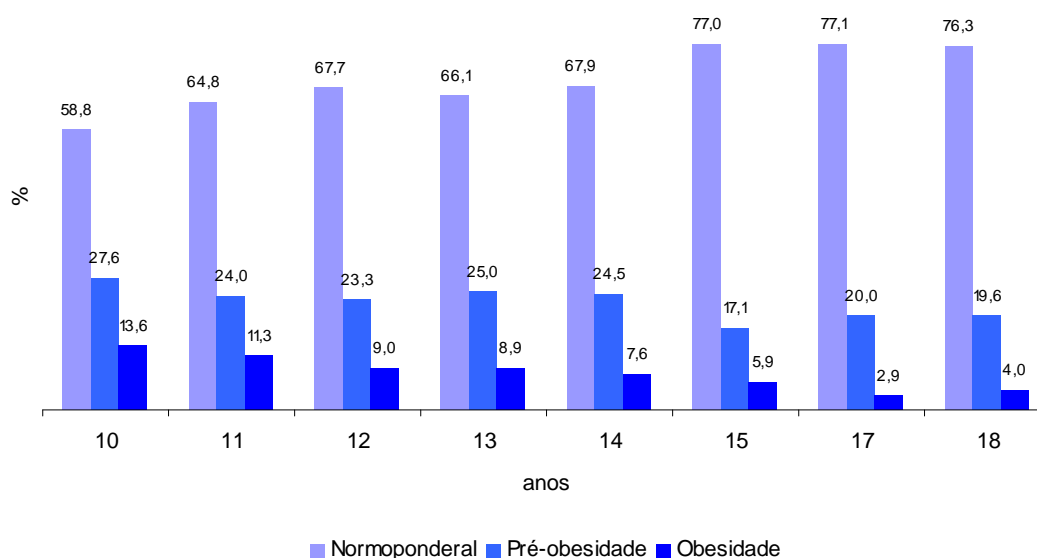


Figura 7: Distribuição do I.M.C. por idade

Quando transformada a variável idade numa variável ordinal por classes, constata-se o mesmo, ou seja, é nas classes etárias mais jovens que a prevalência de pré-obesidade ou obesidade são maiores ($p=0,00$), tal como verificado na Tabela 12

(Apêndice 2)•

Tabela 12: Distribuição do I.M.C. por classes etárias

		Classes de Idade			
		10-11	12-13	14-15	16-18
Estado Nutricional	Normoponderal	62,5%	66,9%	72,4%	75,5%
	Excesso de peso	25,4%	24,2%	20,8%	20,5%
	Obesidade	12,2%	8,9%	6,7%	3,9%

6.3.5 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs ano escolaridade

Relativamente à distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade tendo em conta o ano de escolaridade ($n=5704$), conforme ilustra a Figura 8, constatamos que o comportamento observado é similar ao que acontece com a idade. À medida que o ano de escolaridade aumenta, a prevalência de pré-obesidade ou obesidade diminui, ou seja as crianças e adolescentes são mais obesos nos anos de escolaridade inferiores ($p=0,00$) (Apêndice 2)•

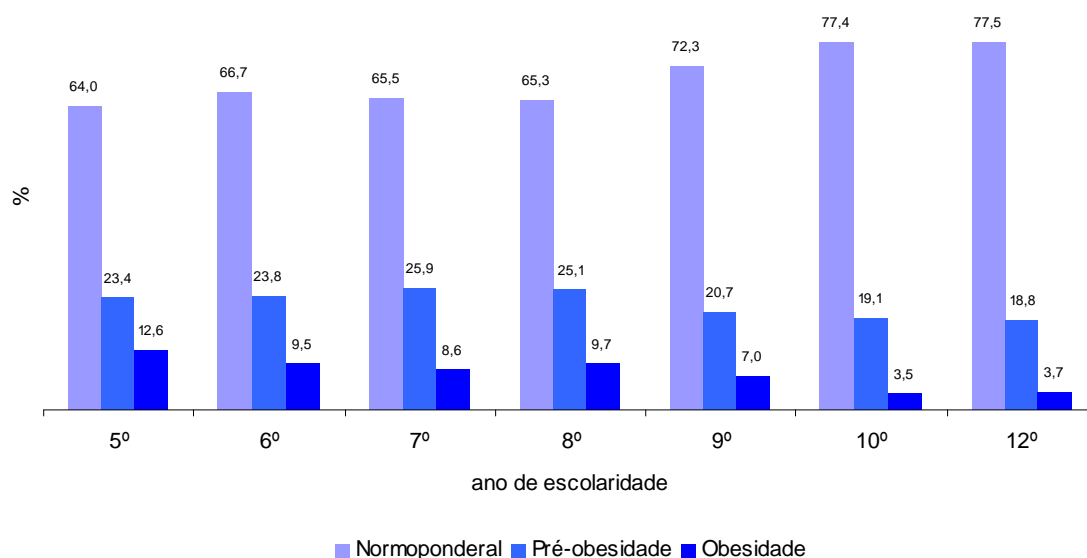


Figura 8: Distribuição do I.M.C. por ano de escolaridade

Tal como se fez com a variável idade, a variável ano de escolaridade foi transformada numa variável ordinal por classes, pertencendo cada classe a um ciclo de escolaridade e, conforme verificado na Tabela 13, o que se observou foi semelhante, ou seja, é nos ciclos de escolaridade mais baixos que a prevalência de pré-obesidade ou obesidade são maiores ($p=0,00$) (Apêndice 2).

Tabela 13: Distribuição do percentil de I.M.C. por ciclo de escolaridade

		Ciclos de escolaridade		
		2º	3º	Secundário
Estado Nutricional	Normoponderal	65,4%	67,6%	76,9%
	Excesso de peso	23,7%	24,0%	19,6%
	Obesidade	10,9%	8,4%	3,5%

6.4 Hábitos Alimentares

Quando avaliados os hábitos alimentares dos adolescentes que fizeram parte do estudo colocaram-se questões acerca de:

1. Onde realiza habitualmente as refeições (4 questões);
2. Com que frequência semanal faz as refeições fora de casa (4 questões);
3. Com que frequência semanal faz uma ceia antes do deitar (1 questão);
4. Com que frequência semanal janta refeições pré-preparadas (1 questão);
5. Com que frequência semanal consome fritos em casa (1 questão);
6. Com que frequência semanal consome fritos fora de casa (1 questão);
7. Com que frequência semanal consome *snacks* entre as refeições e em que quantidade (número de *snacks*) nos dias de escola e nos dias de férias (6 questões).

6.4.1. Onde realiza habitualmente as refeições

Quando questionados acerca de onde realizam habitualmente as refeições pode observar-se através da Figura 9 que pelo menos 50% dos adolescentes fazem as refeições em casa, sendo estes dados mais relevantes em relação ao pequeno almoço (84,1%) e ao jantar (98,6%). O almoço e o lanche, encontram-se distribuídos uniformemente entre o seu consumo em casa (49,6% e 50,8%, respectivamente) e na escola (44,3% e 39,0% respectivamente), sendo que o consumo em casa é superior ao consumo na escola, em ambas as situações.

Em relação à opção “outro” verifica-se que as refeições com maior frequência são o almoço e o lanche, sendo de 5,5% e 4,7% as prevalências respectivamente encontradas.

De salientar o facto de quase a totalidade dos adolescentes responderam às questões relacionadas com este assunto (taxa de resposta variou entre os 98,6% e os 99,7%). As diferenças encontradas apresentam um resultado estatístico significativo com um valor p associado de 0,00 (Apêndice 3).

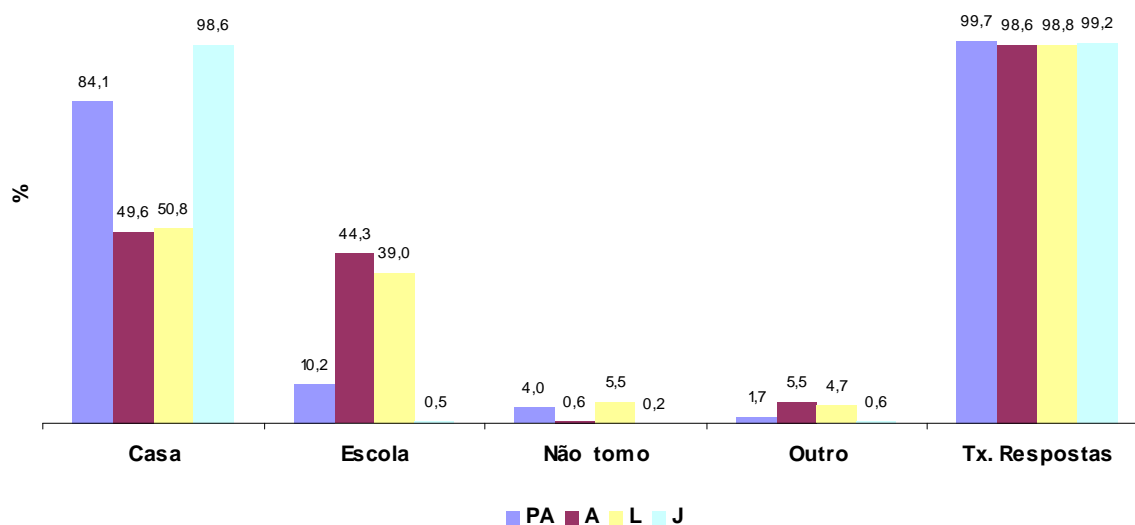


Figura 9: Local de realização das refeições

Ao estudar as diferenças de distribuição entre os dois sexos verificou-se que ao pequeno-almoço, 61,7% dos que “não tomam” pequeno-almoço são do sexo feminino e que 66,0% dos que fazem noutra local são do sexo masculino ($p=0,00$). Na refeição do almoço 72,7% dos que não almoçam são do sexo feminino ($p=0,00$) apresentando as restantes opções uma distribuição similar entre os dois sexos. Ao lanche as diferenças de distribuição entre os dois sexos são mínimas, apresentando uma distribuição para cada sexo em cada opção próximo de 50% ($p=0,09$). Ao jantar a distribuição é muito similar entre os dois sexos excepto na opção “não tomo” onde se verifica que 83,3% dos que não jantam são do sexo feminino ($p=0,1$) (Apêndice 3). Em relação à distribuição das variáveis tendo em conta a idade, verifica-se que existe uma tendência para os mais velhos consumirem menos refeições na escola (pequeno-almoço e almoço) e mais em “outro” local comparativamente com os mais novos ($p=0,00$) (Apêndice 3).

6.4.2. Com que frequência semanal faz as refeições fora de casa

Conforme Figura 10, ao avaliar a frequência de consumo das refeições fora de casa pode observar-se que as refeições que nunca ou raramente são feitas fora de casa são o pequeno-almoço e o jantar. De salientar o facto de 37,7% dos adolescentes fazer um pequeno-almoço fora de casa pelo menos 1 a 2 vezes por semana e o

facto de 32,9% fazer o almoço fora de casa 3 ou mais vezes por semana. A taxa de respostas variou entre os 98,1% e os 99,2%. As diferenças encontradas apresentam um resultado estatístico significativo com um valor p associado de 0,00 (Apêndice 4).

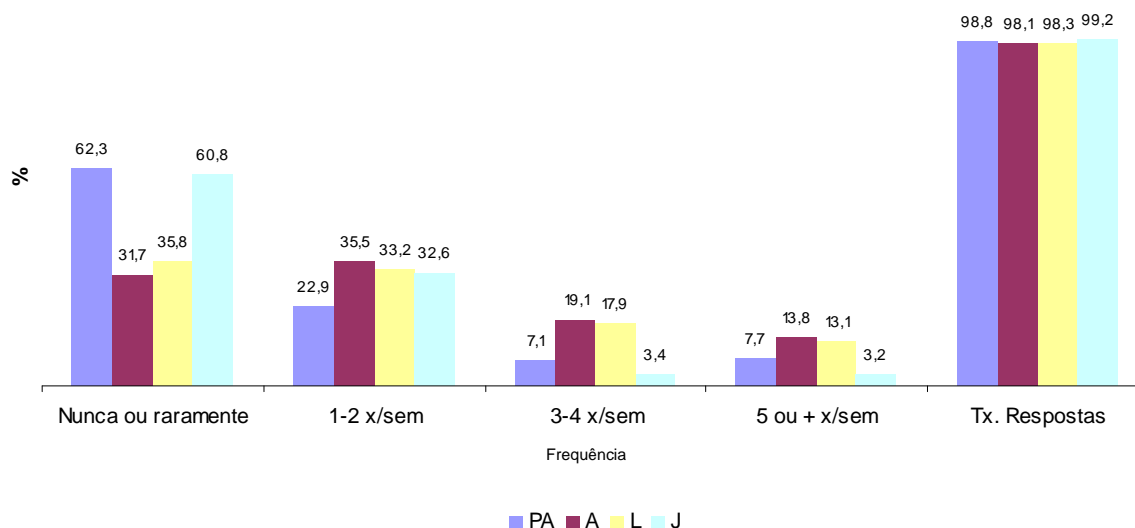


Figura 10: Frequência semanal de realização das refeições

Ao verificar a distribuição da frequência de consumo das refeições fora de casa, por sexo, verifica-se que a distribuição é muito similar entre os dois géneros. Em relação à idade verifica-se que a distribuição é muito similar entre as diferentes classes etárias mas observa-se uma tendência para os adolescentes mais velhos fazerem as diferentes refeições mais vezes por semana ($p < 0,05$) (Apêndice 4).

Ao verificar a associação entre o consumo das refeições ser fora de casa verifica-se que existe uma associação entre todas elas, positiva fraca ($R = 0,39$; $p = 0,00$), ou seja, se é feita uma refeição ao longo do dia fora de casa, existe a tendência para que as outras também sejam feitas fora de casa.

6.4.3. Com que frequência semanal faz ceia antes do deitar

Da observação da Figura 11 podemos constatar que 41,7% das crianças e jovens nunca ou raramente fazem a refeição da ceia antes do deitar. Apenas 19% faz ceia 5 ou mais vezes por semana (Apêndice 5).

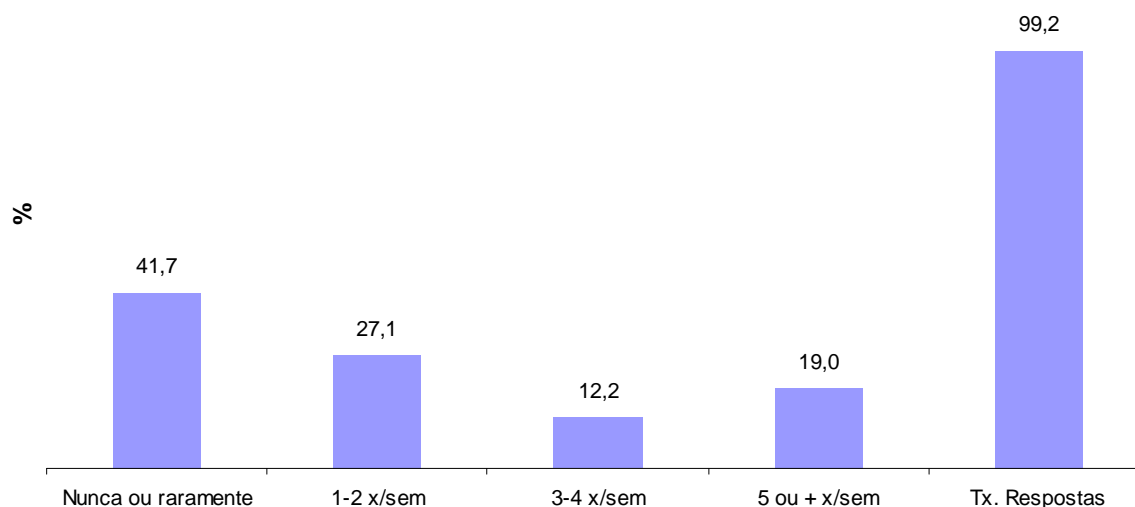


Figura 11: Frequência semanal de realização da refeição da ceia

Quando estudada esta distribuição por sexo verifica-se que as raparigas apresentam frequências de consumo sempre superiores aos rapazes em qualquer opção de resposta, à excepção da opção “5 ou + por semana” em que os rapazes apresentam uma frequência observada superior, apesar de em qualquer opção as diferenças serem reduzidas ($p=0,00$) (Apêndice 5).

Em relação à idade verifica-se que são os adolescentes mais velhos que consomem a ceia mais vezes por semana ($p=0,00$) (Apêndice 5).

6.4.4. Com que frequência semanal faz refeições pré-preparadas, consome fritos em casa e consomes fritos fora de casa

Conforme Figura 12, os hábitos alimentares no que respeita ao consumo de refeições pré-preparadas (congelados), consumo de fritos em casa e fora de casa, as crianças e adolescentes de Portugal Continental revelam que 53,7% consomem refeições pré-preparadas pelo menos 1 a 2 vezes por semana, 64,6% consome fritos em casa pelo menos 1 a 2 vezes por semana e 18,6% 3 a 4 vezes por semana. No que respeita ao consumo de fritos fora de casa encontram-se algumas diferenças, nomeadamente o facto de 48,9% deles dizerem que nunca ou raramente consomem fritos fora de casa e 43,0% consome-os pelo menos 1 a 2 vezes por semana ($p=0,00$) (Apêndice 6).

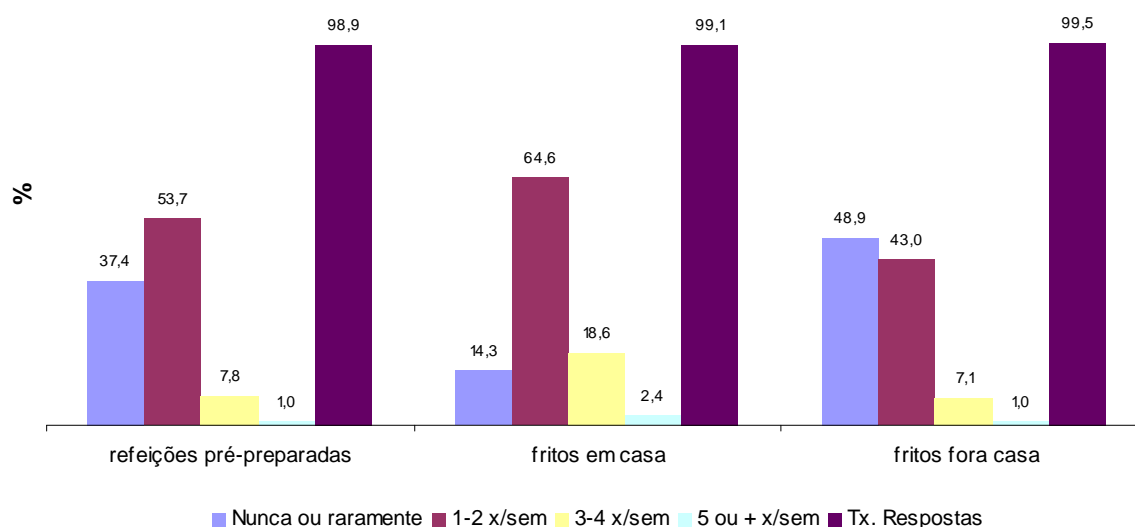


Figura 12: Frequência semanal do consumo de refeições pré-preparadas e fritos

Relativamente à distribuição das variáveis acima referidas por sexo verifica-se que em qualquer uma delas há uma maior frequência de consumo no sexo feminino nas opções “nunca ou raramente” e “1 a 2x/sem” e superior no sexo masculino nas opções de maior consumo semanal ($p < 0,05$).

Associando com a idade, verifica-se que são os mais jovens que consomem refeições pré-preparadas ao jantar e fritos em casa com maior frequência semanal ($p = 0,00$) (Apêndice 6).

6.4.5 Consumo semanal de *snacks*

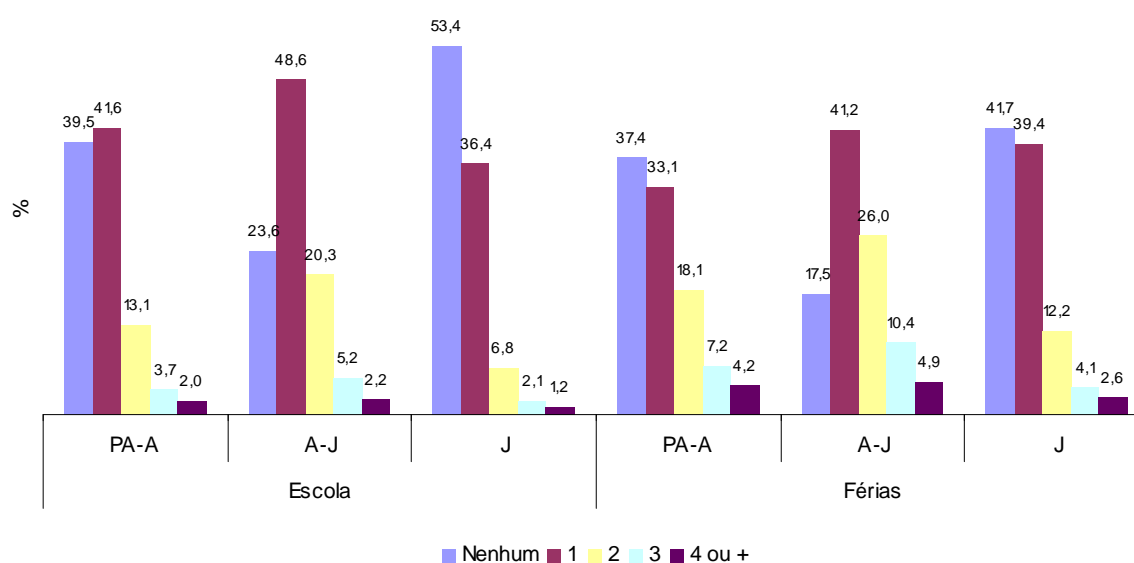
Consideram-se como *snacks* alimentos substitutos das refeições intermédias tais como: pacotes de salgados (batatas fritas, tiras milho,...), bolos, salgados, bolachas, barras cereais.

Relativamente ao consumo médio de *snacks* ao longo do dia, diferenciando os dias de escola dos dias de férias constata-se que a média de consumo é superior nos dias de férias ($3,4 \pm 2,6$ *snacks*) comparativamente com os dias de escola ($2,6 \pm 2,1$ *snacks*). Em 50% dos adolescentes são feitos pelo menos 3 *snacks* num dia de férias e 2 num dia de escola e 25% faz pelo menos 5 *snacks* nos dias de férias comparativamente com 4 *snacks* nos dias de escola, conforme dados apresentados na Tabela 14 (Apêndice 7).

Tabela 14: Estatística descritiva do consumo de *snacks* nos dias de escola e férias

		Consumo total <i>snacks</i> dias escola	Consumo total <i>snacks</i> dias férias
N		5193	5159
Média		2,6	3,4
Mediana		2,0	3,0
Moda		2,0	2,0
Desvio padrão		2,1	2,6
Mínimo		0	0
Máximo		12	12
Percentis	25	1	2
	50	2	3
	75	4	5

Quando comparados os intervalos do dia onde os *snacks* são consumidos em maior número observa-se que quer nos dias de escola quer nos dias de férias é entre o almoço e o jantar que isso se verifica. Nos dias de escola 27,7% consome 2 ou mais *snacks* entre o almoço e o jantar e nos dias de férias este valor sobe para 41,3%. De salientar ainda que o consumo de *snacks* depois de jantar nos dias de escola é feito com uma frequência de pelo menos 2 *snacks* em 10,1% dos adolescentes e nos dias de férias este valor quase que duplica, passando para 18,9%, conforme observado na Figura 13 (a taxa de resposta varia entre 91,4% e 96,8%) ($p=0,00$).

Figura 13: Período e frequência de consumo de *snacks* nos dias de escola e férias

Quando se avalia a influência do sexo no consumo de *snacks*, verifica-se que apesar de existir significado estatístico a relação entre as variáveis é praticamente nula (dias de escola: $R=0,08$; $p=0,00$; dias de férias: $R=0,05$; $p=0,00$), não existindo então influência do sexo na distribuição da variável.

Em relação à idade também não se verifica associação com o consumo de *snacks*, nem nos dias de escola nem nos dias de férias.

Quando se procura a associação entre o consumo de *snacks* nos dias de escola e nos dias de férias verifica-se que existe uma associação forte positiva ($R=0,7$; $p=0,00$), ou seja, à medida que o consumo de *snacks* aumenta nos dias de escola, há a tendência para aumentarem também nos dias de férias.

6.5 Frequência alimentar

6.5.1 Bebidas

A frequência de consumo de bebidas foi caracterizado a partir do consumo de:

- ↳ Água
- ↳ Refrigerante
- ↳ Refrigerante light
- ↳ Sumo tipo néctar
- ↳ Ice-tea
- ↳ Sumos de fruta natural
- ↳ Bebidas alcoólicas

Relativamente ao consumo de bebidas pelas crianças e adolescentes em Portugal, observa-se que em relação ao consumo de água (n=5666), 40,5% (2293) dos casos consome seis ou mais copos de água por dia, tendo sido o consumo de água igual ou inferior a 3 copos por dia (equivalente a 750ml de água) verificado em 31,3% (1777) dos adolescentes.

Quanto aos refrigerantes (n=5372) 23,3% (1253) consomem, em média, um refrigerante pelo menos 2 vezes por semana. 7,2% (387) bebe um refrigerante por dia. Apenas 6,2% (333) revelam nunca ou raramente consumir este tipo de bebidas. Em relação à média de consumo de sumos de fruta natural (n=5585), 78,2% (4370) dos casos tem um consumo igual ou inferior a uma vez por semana.

No que respeita ao consumo médio de bebidas alcoólicas (n=5547) verifica-se que 4,2% (232) consome bebidas alcoólicas pelo menos uma vez por semana, sendo a cerveja e as bebidas brancas as que mais contribuem para este indicador (Apêndice 8).

Quando avaliada a frequência de consumo de bebidas por sexo verifica-se que em relação aos refrigerantes, à medida que a frequência de consumo semanal aumenta, as frequências observadas no sexo feminino diminuem e no sexo masculino aumentam (p=0,00). Em relação aos sumos de fruta natural não se encontram diferenças significativas. No consumo de água verifica-se que são os rapazes que bebem água em maior quantidade diariamente, apesar das diferenças serem muito reduzidas (p=0,00). O consumo de bebidas alcoólicas é consideravelmente superior nos rapazes em relação às raparigas (p=0,00) (Apêndice 8).

Em relação à influência da variável idade no consumo de bebidas, verifica-se uma associação positiva com o consumo de bebidas alcoólicas ($p=0,00$) e uma associação negativa fraca com o consumo de água ($p=0,00$). Em relação ao consumo de refrigerantes e sumos de fruta natural não se verifica associação com a distribuição da idade (Apêndice 8).

6.5.2 Leite e derivados

Quando avaliada a frequência de consumo de leite e derivados, o questionado às crianças e adolescentes disse respeito a:

- ↪ Que tipo de leite consome habitualmente ($n=5679-99,5\%$)
- ↪ Com que frequência consome leite simples / leite com chocolate ($n=5590-97,9\%$)
- ↪ Que tipo de iogurte consome habitualmente ($n=5650-99,0\%$)
- ↪ Com que frequência consome iogurte ($n=5633-98,7\%$)
- ↪ Que tipo de queijo consome habitualmente ($n=5649-99,0\%$)
- ↪ Com que frequência consome queijo ($n=5626-98,6\%$)

No que respeita ao consumo de leite, 56,7% (3168) dos adolescentes consomem leite simples (copo ou com cereais) pelo menos 1 vez por dia. No que reporta ao consumo de leite com chocolate, 27,5% (1531) revela nunca ou raramente consumir e 22,1% (1228) revela consumir 1 a 2 vezes por dia. O tipo de leite mais consumido é o leite meio-gordo (78,5% - 4457). De realçar o facto de 8,1% (460) dos adolescentes relatarem um consumo de leite gordo e 3% (169) revelar que não bebem leite. Quando verificada a distribuição por sexo observa-se que o leite magro e meio-gordo é mais consumido por raparigas do que por rapazes e o gordo por rapazes. Dos que não bebem leite, as raparigas apresentam frequências observadas superiores e os rapazes são os que menos sabem que tipo de leite bebem ($p=0,00$). Em relação à distribuição do tipo de leite consumido pela idade do adolescente verifica-se que é em idades mais jovens que mais se consome leite gordo e os mais velhos são os que mais respondem “não bebo”. São os mais jovens que apresentam taxas superiores em relação ao facto de não saberem que tipo de leite consomem, apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas (Apêndice 9).

Em relação à frequência de consumo de leite, verifica-se que a distribuição é muito similar entre os dois sexos ($p=0,00$) (Apêndice 9).

Em relação ao consumo de iogurte, o mais consumido habitualmente é o iogurte com pedaços (29,1% - 1646), seguindo-se o iogurte natural (24,1% - 1359) e o iogurte de aromas (21,8% - 1230).

58,4% (3293) dos adolescentes em Portugal consomem iogurte pelo menos 2 vezes por semana, 22,4% (1264) revela consumir iogurte 1 vez por dia e 9,5% (534) revela consumir 2 ou mais por dia. Se salientar o facto de 23,4% (1320) revelar consumir iogurte no máximo 3 vezes por mês.

Em relação à influência do sexo no consumo de iogurte verifica-se que dentro dos que consomem iogurte magro são as raparigas que apresentam taxas de consumo superiores, sendo a distribuição das restantes possibilidades semelhante em ambos os géneros ($p=0,00$). Em relação ao consumo dos diferentes tipos de iogurte por idade verifica-se que a distribuição é muito similar entre eles, sendo que o iogurte natural e o facto de não saberem qual o tipo de iogurte consumido habitualmente apresentar taxas de resposta superiores em idades mais jovens ($p=0,00$) (Apêndice 9).

Em relação à influência do sexo na frequência de consumo de iogurte verifica-se que as taxas de consumo no sexo masculino são superiores nas frequências mais baixas e no sexo feminino são superiores e o sexo masculino apresenta uma maior dispersão na frequência de consumo do que o sexo feminino ($p=0,00$) (Apêndice 9).

É consumido queijo, 2 a 6 vezes por semana, em 23,1% (1300) dos adolescentes e 13,1% (737) com uma frequência de 1 vez por dia. De salientar o facto de 28,4% (1595) relatar que nunca ou raramente consome queijo. 22,7% (1283) dos adolescentes não consomem queijo.

O queijo mais consumido é o queijo do tipo flamengo (28,1% - 1590), seguido do queijo fresco (13,3% - 754) e do queijo amanteigado (9,7% - 546).

Ao avaliar a relação com o sexo verifica-se que as principais diferenças existem no queijo fresco e requeijão em que dentro dos que os consomem as taxas são superiores no sexo feminino do que no masculino. Nas restantes opções a distribuição entre os sexos é similar ($p=0,00$). O requeijão é o tipo de queijo que apresenta uma maior dispersão de consumo ao longo da idade e o queijo curado é mais consumido pelos mais velhos do que pelos mais novos ($p=0,00$).

Na distribuição da frequência de consumo de queijo por sexo verifica-se que a distribuição é muito similar entre ambos os sexos ($p=0,00$) (Apêndice 9).

6.5.3 Carne, Peixe e Ovos nas refeições principais (almoço e jantar)

Para avaliar a frequência alimentar do grupo carne, peixe e ovos, foi questionado o de consumo de:

- ↪ Carne peru ou frango (n=5552-97,3%)
- ↪ Carne de vaca (n=5514-96,6%)
- ↪ Carne de porco (n=5543-97,1%)
- ↪ Miudezas (n=5614-98,4%)
- ↪ Peixes gordos (n=5533-96,9%)
- ↪ Peixes magros (n=5519-96,7%)
- ↪ Marisco (n=5517-96,7%)
- ↪ Ovos (n=5542-97,1%)

Relativamente ao consumo de carne, as opções observadas com maior frequência nas respostas foram: 43,2% (2397) dos adolescentes consome carne de peru ou frango, 29,7% (1637) consome carne de vaca e 30,7% (1701) carne de porco, 1 vez por semana nas refeições principais (almoço e jantar).

Quando comparado o consumo entre carnes brancas (peru e frango) e carnes vermelhas (vaca e porco) pode observar-se através da Figura 14 que a distribuição é similar entre os dois tipos de carne, sendo observado um ligeiro aumento de consumo de carne branca em detrimento de carne vermelha, nas frequências de consumo mais elevadas ($p=0,00$) (Apêndice 10).

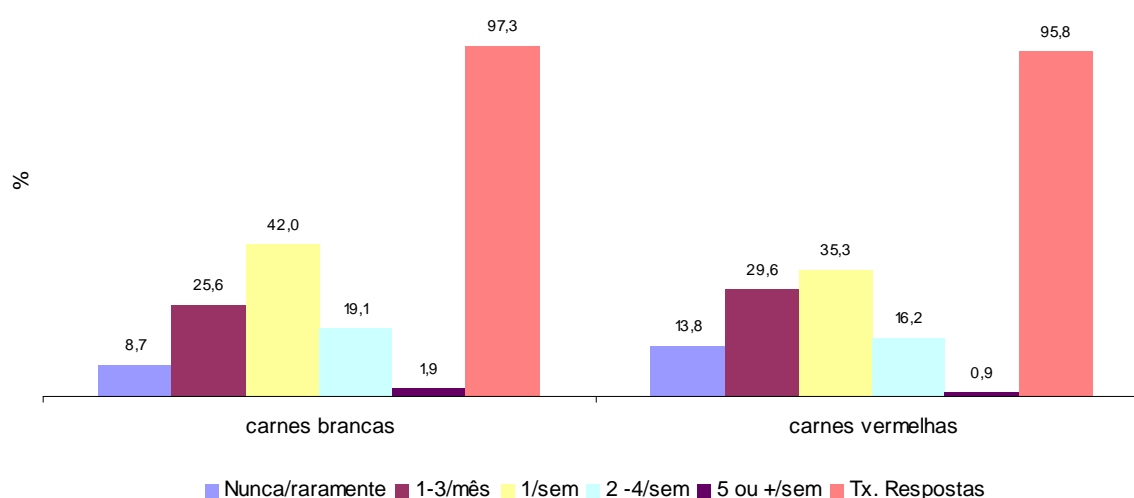


Figura 14: Frequência de consumo de carnes brancas e vermelhas

Quando questionados acerca do consumo das miudezas da carne, 74,7% (4194) revelam nunca ou raramente ingerir este tipo de alimentos (Apêndice 11).

Em relação ao consumo de peixe observou-se que em média, 22,1% (1209) dos adolescentes consome peixe 2 a 4 vezes por semana (Apêndice 12).

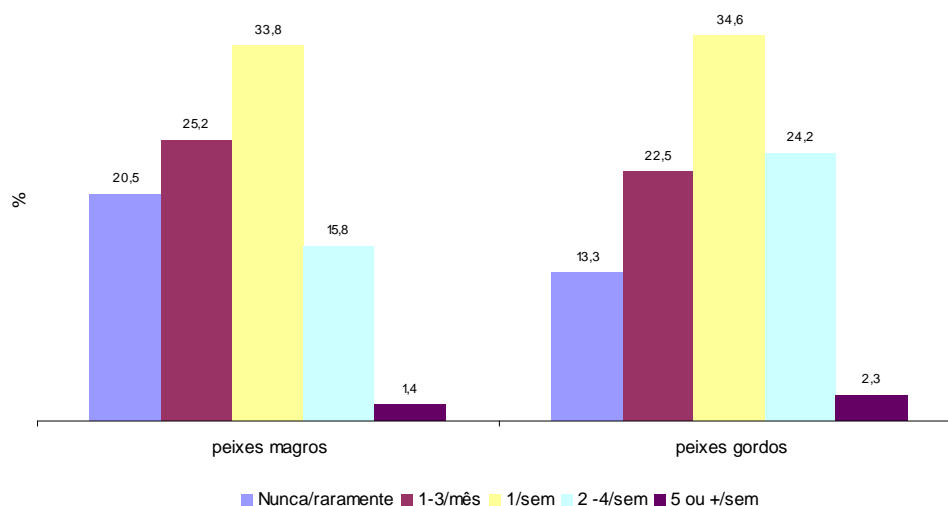


Figura 15: Frequência de consumo de peixes magros e peixes gordos

Da observação da Figura 15 pode constatar-se que há um consumo significativamente superior de peixes gordos nas frequências mais elevadas comparativamente com o consumo de peixes magros que tem um consumo superior nas frequências de consumo mais baixas ($p=0,00$).

Em relação ao marisco ($n=5636-98,7\%$) é relatado por 44,0% (2482) um consumo de 1 a 3 vezes por mês e 13,7% (770) um consumo de 1 vez por semana. 38,1% (2145) revela nunca ou raramente consumir marisco (Apêndice 13).

Relativamente ao consumo de ovos (unidade), 41,3% (2287) revela consumir um ovo 1 vez por semana e 21,4% (1184) revela consumir um ovo 2 a 4 vezes por semana (Apêndice 14).

Em relação à influência da variável sexo no consumo de carne, peixe e ovos verifica-se uma associação estatisticamente significativa para todas as variáveis. Os rapazes consomem em maiores taxas ovos e miudezas nas refeições principais. O consumo de peixe apresenta uma maior dispersão na frequência de consumo no sexo masculino do que no feminino e o consumo de carnes brancas e vermelhas é muito similar entre ambos os sexos ($p=0,00$) (Apêndice 11-14).

Em relação à distribuição das frequências observadas ao longo da idade verifica-se uma associação positiva fraca no consumo de carnes brancas ($R=0,32$), peixe e ovos ($R=0,41$) ($p=0,00$) e uma associação positiva ($R=0,53$) no consumo de carnes vermelhas ($p=0,00$) (Apêndice 11-14).

6.5.4 Fast-food e sandes nas refeições principais (almoço e jantar)

Para avaliar a frequência alimentar de *fast-food* nas refeições principais, os alimentos apresentados foram os seguintes:

- ↪ Cachorro (n=5546-97,2%)
- ↪ Hambúrguer simples (n=5634-98,7%)
- ↪ Hambúrguer queijo (n=5643-98,9%)
- ↪ Pizza (n=5646-98,9%)
- ↪ Tarte salgada (n=5634-98,7%)

Quando avaliado o consumo médio de *fast-food*, 65,0% (3410) dos adolescentes de Portugal consome *fast-food* nas refeições principais e 21,9% (1150) revela nunca ou raramente consumir.

Da observação da Figura 16 pode concluir-se que a pizza é o género alimentar de *fast-food* que é mais consumido pelas crianças e adolescentes em Portugal. 47,8% (2727) consome pizza 1 a 3 vezes por mês e 18,3% (1042) 1 vez por semana. De realçar que mais de 40% dos adolescentes nunca ou raramente consomem cachorro, hambúrguer simples ou de queijo às refeições principais ($p=0,00$) (Apêndice 15).

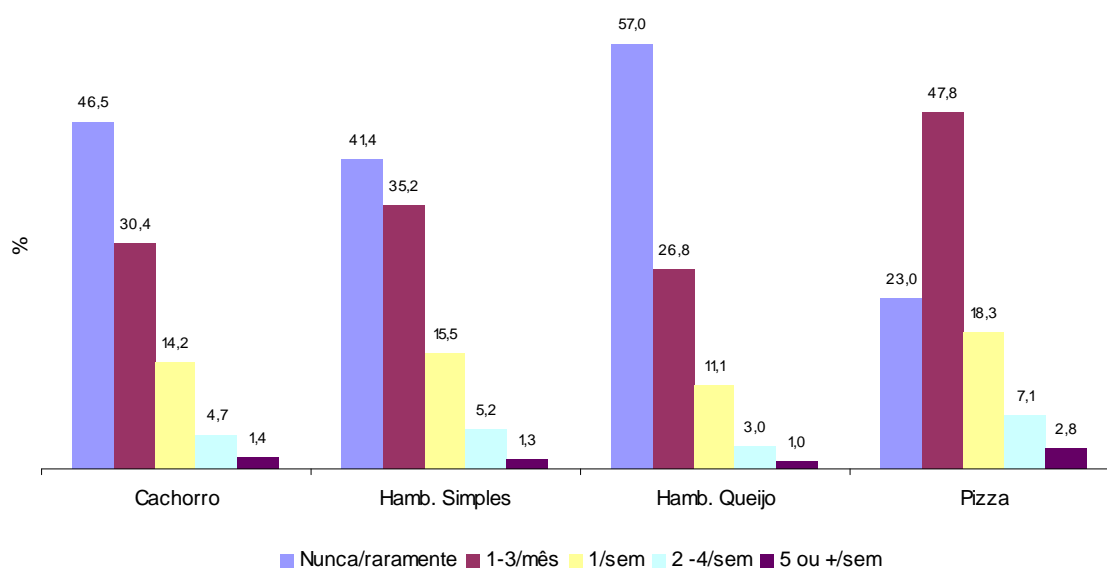


Figura 16: Frequência de consumo de cachorro, hambúrguer simples e com queijo e pizza

Para avaliar a frequência de consumo de sandes nas refeições principais, as opções apresentadas foram os seguintes:

- ↪ Sandes de frango ou peru (n=5650-99,0%)
- ↪ Sandes de fiambre (n=5640-98,8%)
- ↪ Sandes de queijo (n=5629-98,6%)
- ↪ Sandes de atum (n=5529-96,9%)

Podemos observar através da Figura 17 que é mais frequente o consumo de sandes de fiambre e queijo nas refeições principais do que o consumo de sandes de frango ou peru e sandes de atum. Enquanto o número de observações no consumo de sandes de frango ou peru e sandes de atum vai diminuindo à medida que a frequência de consumo aumenta, com as sandes de fiambre ou queijo observa-se um comportamento contrário ($p=0,00$) (Apêndice 15).

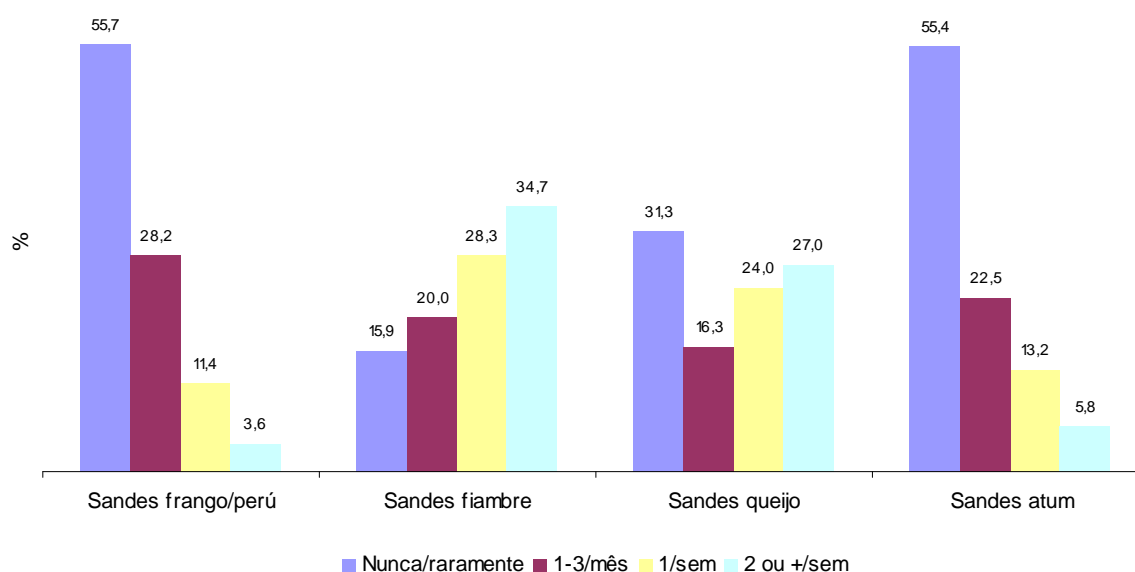


Figura 17: Frequência de consumo de sandes frango/peru, fiambre, queijo e atum

Ao ser estudada a associação do consumo médio de *fast-food* e sandes às refeições principais com o sexo verifica-se que é no sexo feminino que as taxas observadas são superiores nas frequências de consumo mais baixas e são inferiores nas frequências de consumo mais elevadas, comparativamente com o sexo masculino ($p=0,00$).

Em relação à distribuição ao longo da idade não se verificam associações significativas em relação ao consumo de *fast-food*.

6.5.5 Fruta

Quando avaliado o consumo de fruta, as crianças e adolescentes foram inquiridos em relação ao consumo das seguintes variedades de fruta:

- ↪ Maçã (n=5655-99,1%)
- ↪ Pêra (n=5647-98,9%)
- ↪ Laranja (n=5648-98,9%)
- ↪ Banana (n=5642-98,8%)
- ↪ Uvas (n=5639-98,8%)
- ↪ Pêssego (n=5641-98,8%)
- ↪ Melão (n=5635-98,7%)
- ↪ Morangos (n=5646-98,9%)

Das respostas obtidas foi criada uma nova variável que respeitava a estas e que fornecia o consumo médio de fruta. Da interpretação dessa variável constatou-se que 44,2% (2418) dos adolescentes consome fruta apenas 1 vez por semana. Apenas 0,7% (39) revela consumir fruta 6 ou mais vezes por semana.

Especificando cada tipo de fruta podemos observar que relativamente à maçã, 29,4% (1661) consome entre 2 a 6 peças de fruta por semana e que apenas 13,3% (750) consome 1 maçã por dia. A pêra é consumida com uma frequência entre 1 a 6 vezes por semana em 50,4% (2848) e 1 ou mais vezes por dia por 8,5% (481) dos casos. A laranja é consumida 1 vez por semana em 29,8% (1684) dos casos. 53,3% (3008) consome uma banana entre 1 e 4 vezes por semana. As uvas e o melão são consumidas no máximo 3 vezes por mês por 61,8% (3845) e 67,7% (3813) dos casos, respectivamente. Finalmente, em relação aos pêssegos e morangos são consumidos no máximo 1 vez por semana em 84,5% (4766) e 77,0% (4346) dos casos, respectivamente ($p=0,00$).

Em relação à influência do sexo no consumo médio de fruta verifica-se que a distribuição é muito similar entre ambos os sexos ($p=0,02$) (Apêndice 16).

Em relação à distribuição do consumo médio de fruta ao longo da idade verifica-se que não existe associação estatisticamente significativa entre ambas as variáveis.

6.5.6 Produtos hortícolas

Para caracterizar a frequência alimentar do consumo de produtos hortícolas as crianças e adolescentes foram questionados em relação à frequência de consumo dos seguintes alimentos ou géneros alimentícios:

- ↪ Tomate (n=5631-98,7%)
- ↪ Abóbora (n=5557-97,4%)
- ↪ Cenoura (crua e cozida) (n=5557-97,6%)
- ↪ Alho francês (n=5573-97,6%)
- ↪ Bróculos (n=5642-98,7%)
- ↪ Feijão verde (n=5658-99,0%)
- ↪ Espinafres (n=5647-98,9%)
- ↪ Couve (n=5645-98,9%)
- ↪ Alface (n=5644-98,9%)
- ↪ Repolho (n=5626-98,2%)
- ↪ Salada mista (n=5627-98,6%)
- ↪ Sopa legumes (n=5655-99,1%)

Da observação da Tabela 15 podemos constatar que a salada mista e a sopa de legumes são os alimentos / géneros alimentícios deste grupo que apresentam a distribuição mais homogénea entre as diferentes frequências de consumo. Os produtos hortícolas menos consumidos são a abóbora e o alho francês e os mais consumidos são o tomate, a cenoura, a couve e a alface (Apêndice 17).

Da observação da Tabela 15 há que destacar o facto de que apenas 16,8% (954) dos adolescentes consomem sopa de legumes 1 ou mais vezes por dia.

Tabela 15: Frequência de consumo de produtos hortícolas

	Tomate	Abóbora	Cenoura	Alho francês	Bróculos	Feijão verde	Espinafres	Couve	Alface	Repolho	Salada mista	Sopa legumes
Nunca/raramente	44,5%	75,2%	44,5%	85,3%	60,3%	43,4%	56,5%	34,3%	15,1%	57,5%	32,0%	15,2%
1-3/mês	17,1%	13,6%	17,1%	7,8%	19,3%	26,9%	20,5%	24,9%	17,6%	17,0%	23,9%	17,6%
1/sem	19,3%	7,1%	19,3%	4,5%	12,3%	19,0%	14,9%	24,2%	22,2%	14,8%	20,7%	22,2%
2-6/sem	15,0%	3,0%	15,0%	1,9%	6,2%	8,7%	6,4%	12,8%	28,5%	8,3%	16,1%	28,0%
1 ou +/dia	4,1%	1,1%	4,1%	0,6%	1,8%	2,0%	1,6%	3,9%	16,7%	2,4%	7,3%	16,8%

Quando se avalia a distribuição do consumo de produtos hortícolas por sexo verifica-se que a distribuição é similar em ambos os géneros em relação ao consumo médio de sopa e legumes ($p=0,00$). Em relação ao consumo de legumes de folha verde

verifica-se que nos rapazes a distribuição do consumo na opção de menor frequência é superior enquanto nas raparigas a distribuição do consumo de legumes de folha verde se encontra mais concentrada entre a opção “1 a 3 vezes por mês” e “1 vez por semana” ($p=0,00$) (Apêndice 17).

Ao estudar a sua distribuição por idade verifica-se que não existe qualquer tipo de associação com o consumo de sopa e em relação ao consumo médio de legumes ($R=0,39$) e legumes de folha verde ($R=0,34$) verifica-se uma associação positiva fraca ($p=0,00$) (Apêndice 17).

6.5.7 Leguminosas

Em relação ao consumo de leguminosas (feijão, grão, lentilhas) ($n=5598-98,1\%$) 40,5% (2266) revela nunca ou raramente ter ingerido este tipo de alimentos e 41,4% (2318) revela ingerir 1 vez por semana ou menos.

Apenas 18,1% (1014) dos casos revela consumir leguminosas 2 ou mais vezes por semana (Apêndice 18).

Não existem diferenças estatisticamente significativas em relação ao consumo de leguminosas por sexo. Em relação à idade existe uma associação positiva mas muito fraca ($R=0,2$; $p<0,05$).

6.5.8 Cereais e derivados

Para caracterizar o consumo de cereais e derivados, as crianças e adolescentes foram questionados relativamente à frequência de consumo de:

- ↪ Cereais ricos em fibra ($n=5651-99,0\%$)
- ↪ Cereais açucarados ($n=5641-98,8\%$)
- ↪ Pão branco ou tostas ($n=5604-98,2\%$)
- ↪ Pão escuro ou de mistura ($n=5605-98,2\%$)
- ↪ Batatas ($n=5646-98,9\%$)
- ↪ Puré de batata ($n=5647-98,9\%$)
- ↪ Batata frita ($n=5642-98,8\%$)
- ↪ Arroz ou massa ($n=5638-98,8\%$)

Relativamente ao consumo de cereais observou-se que a distribuição é similar entre os dois tipos de cereais (ricos em fibra e açucarados) mas nas frequências de consumo mais elevadas o consumo de cereais açucarados é superior comparativamente com os ricos em fibra ($p=0.00$), conforme ilustra a Figura 18

(Apêndice 19)•

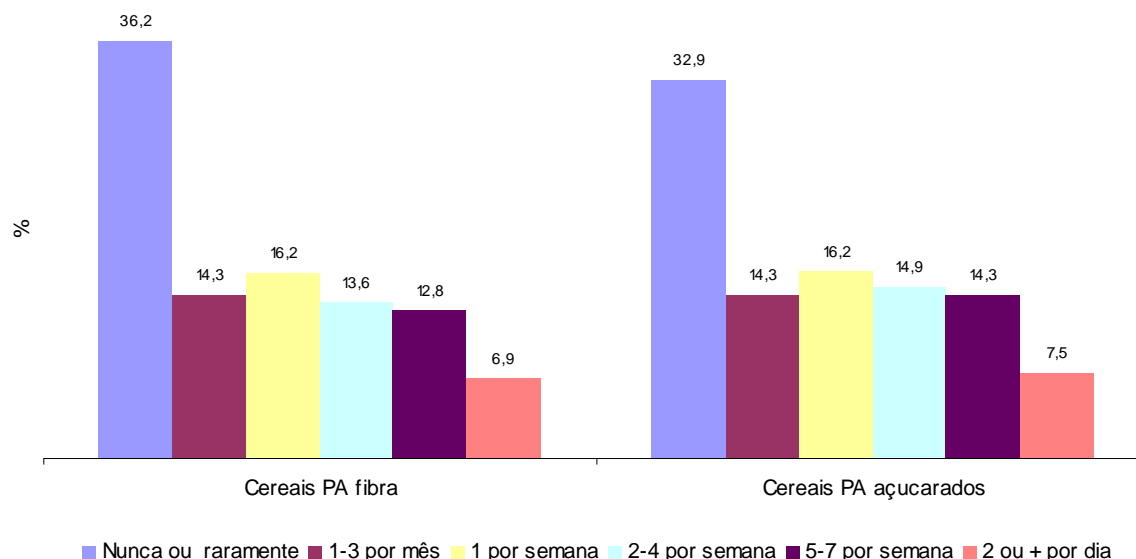


Figura 18: Frequência de consumo de cereais de PA ricos em fibra e açucarados

Ao verificar a distribuição por sexo verifica-se que o consumo é superior no sexo feminino em qualquer tipo de cereais mas a média de consumo de cereais ricos em fibra é superior nas raparigas e dos cereais açucarados é superior nos rapazes, apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas (Apêndice 19)•

Em relação à idade existe uma relação negativa fraca com o consumo de cereais açucarados, ou seja, os mais novos têm mais tendência para consumo de cereais açucarados do que os mais velhos ($R=0,32$; $p=0,00$). Em relação aos cereais ricos em fibra não existe associação estatisticamente significativa com a idade (Apêndice 19)•

Em relação ao consumo de pão, verificou-se que o pão branco é ingerido em maior frequência do que o pão escuro ($p=0,00$), sendo que 30,7% dos adolescentes consome pão branco entre 2 a 4 vezes por semana e 8,0% consome 2 a 3 vezes por dia, conforme apresentado na Figura 19.

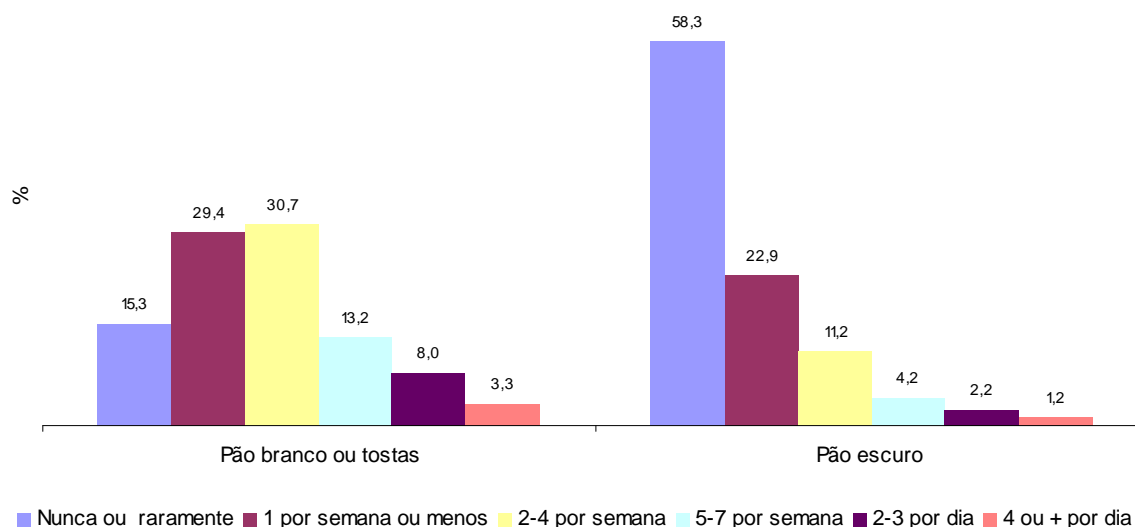


Figura 19: Frequência de consumo de pão branco ou tostas e pão escuro

Em relação à associação entre o consumo de pão e o sexo verificou-se que no sexo feminino a distribuição da frequência de consumo de pão branco encontra-se mais concentrada nas opções de menor frequência enquanto que no sexo masculino a dispersão de consumo é superior. Em relação ao pão escuro a distribuição é similar entre os dois sexos. Estes resultados não foram estatisticamente significativos.

Quanto à idade, existe uma associação positiva mas fraca em relação ao consumo dos dois tipos de pão ($R=0,41$; $p=0,00$).

Quando questionados em relação à frequência de consumo de acompanhamento de farináceos no prato (arroz, massa, batata, puré de batata ou batata frita), as conclusões a que se chegou estão resumidas na Figura 20. O arroz e a massa são os mais consumidos, 57,5% consome 2 ou mais vezes por semana. O puré de batata é o menos consumido, 65,6% consome menos de 3 vezes por mês. Em relação à batata frita observou-se que é um acompanhamento de elevada frequência de consumo, sendo que 64,5% dos adolescentes ingerem pelo menos 1 vez por semana. De realçar o facto de 6,7% ingerir batatas fritas como acompanhamento do prato principal 5 ou mais vezes por semana ($p=0,00$).

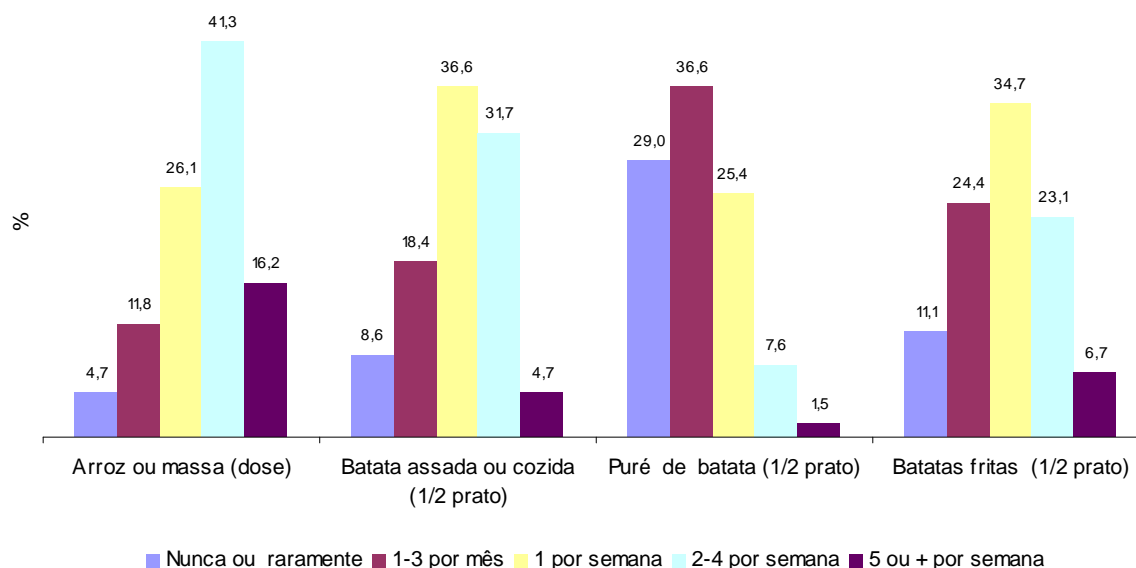


Figura 20: Frequência de consumo dos diferentes tipos de acompanhamento no prato

Em relação ao acompanhamento de farináceos no prato verifica-se que a distribuição do consumo é muito similar entre os dois sexos, à excepção da “batata assada ou cozida” onde o consumo apresenta uma distribuição mais dispersa no sexo masculino do que no sexo feminino, principalmente nas opções de menor consumo ($p=0,00$).

Com a idade existe uma associação positiva fraca com qualquer tipo de acompanhamento ($p<0,05$).

6.5.9 Snacks, doces e sobremesas

Para caracterizar o consumo deste grupo de géneros alimentícios, as crianças e adolescentes foram inquiridos relativamente ao consumo de:

- ↪ Batatas fritas de pacote (n=5666-99,3%)
- ↪ Tiras de milho (n=5629-98,6%)
- ↪ Pipocas (n=5653-99,0%)
- ↪ Bolachas (n=5659-99,0%)
- ↪ Barras cereais (n=5619-98,4%)
- ↪ Donuts (n=5663-99,2%)
- ↪ Bolo fatia (5639-98,8%)
- ↪ Bolos pastelaria (n=5658-99,1%)

- ↪ Queque (n=5629-98,6%)
- ↪ Chocolate (n=5644-98,9%)
- ↪ Gelatina (n=5650-99,0%)
- ↪ Pudim (n=5645-98,9%)
- ↪ Mousse chocolate (n=5649-99,0%)
- ↪ Gelado (n=5639-98,8%)

Relativamente ao consumo de *snacks* e doces observou-se que aqueles em que o consumo é mais frequente são as batatas fritas, as bolachas, os bolos (fatia ou pastelaria) e os chocolates. O consumo é menos frequente nas tiras de milho, pipocas, donuts e barras de cereais. 50,1% consome chocolate pelo menos 1 vez por semana e 10,2% consome 5 ou mais vezes por semana. 32,5% consome batatas fritas de pacote 1 a 4 vezes por semana e 45,0% consome bolos de pastelaria pelo menos 1 vez por semana. 65,7% nunca ou raramente ingere tiras de milho e 70,6% consome barras de cereais no máximo 3 vezes por mês ($p=0,00$).

Em relação ao consumo de sobremesas doces concluiu-se que a sobremesa mais consumida é o gelado seguido da mousse de chocolate e da gelatina ($p=0,00$). O menos consumido é o pudim. 33,2% consome gelado pelo menos 1 vez por semana e 83,0% consome pudim no máximo 3 vezes por mês. Estes e outros dados podem ser entendidas através da observação do Figura 21.

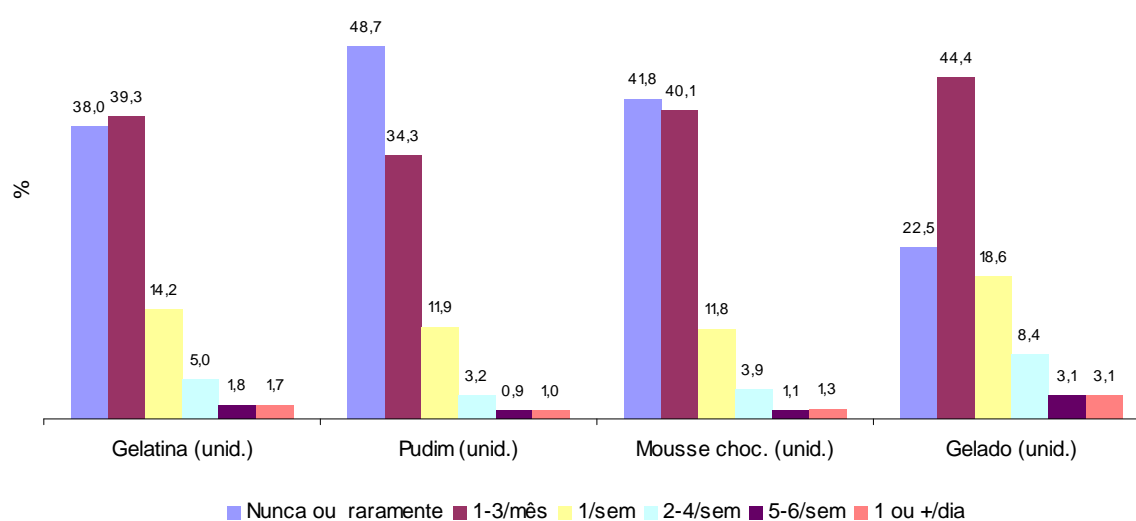


Figura 21: Frequência de consumo de sobremesas doces

Ao estudar-se a distribuição do consumo de sobremesas doces e *snacks* por sexo verificou-se que a distribuição era muito similar entre os dois sexos ($p=0,00$).

Em relação à idade, verificou-se que não existe associação com o consumo de *snacks*, mas com o consumo de sobremesas doces existe associação negativa com a idade, apesar de fraca ($R=-0,23$; $p=0,00$).

6.6 Actividade física

Para caracterizar a actividade física dos adolescentes em Portugal foi recolhida informação relativa a diversos factores, nomeadamente:

- ↪ Se pratica de actividade física na escola (1 questão);
- ↪ Caracterização pessoal do estilo de vida em termos de actividade física praticada (1 questão);
- ↪ Classificação pessoal da habilidade desportiva (1 questão);
- ↪ Frequência da prática de modalidades desportivas com dispêndio energético (14 questões);
- ↪ Frequência da prática de actividade física sedentária (sem dispêndio energético) (14 questões).

6.6.1 Prática de actividade física na escola

Relativamente a esta questão a taxa de respostas foi de 98,2% (5606). Quando questionadas relativamente à frequência semanal com que praticavam actividade física na escola (educação física ou actividades extra curriculares), a grande maioria dos adolescentes (83,7%) pratica actividade física 2 vezes por semana, valor que corresponde ao número de vezes que é obrigatório haver educação física nos planos curriculares. Apenas uma pequena percentagem (7,9%) pratica 3 ou mais vezes por semana.

Ao avaliar as diferenças entre sexo verificou-se que a distribuição era similar entre os dois géneros ($p=0,00$). Em relação à idade existe associação negativa fraca em relação à frequência semanal de prática de actividade física na escola, ou seja, os mais velhos praticam menos actividade física na escola do que os mais novos ($p=0,00$) (Apêndice 21).

6.6.2 Caracterização pessoal do estilo de vida

Responderam a esta questão 97,7% dos participantes (5576). 49,4% considera-se com um “estilo de vida normal” e 44,8% (2498) considera-se com um “estilo de vida activo” ou “muito activo”. Apenas 5,8% consideram ter um “estilo de vida inactivo” ou “muito inactivo”.

Verificou-se que as raparigas caracterizam-se, em média, com um estilo de vida menos activo do que os rapazes ($p=0,00$) e que os mais velhos têm tendência para se caracterizarem mais activos do que os mais novos, apesar da associação ser fraca ($p=0,00$) (Apêndice 22).

6.6.3 Classificação pessoal da habilidade desportiva

Quando questionados relativamente à forma como classificam a sua habilidade desportiva, 71,5% considera que a sua habilidade é “boa” ou “suficiente” e 23,8% considera que é “muito boa” ou “excelente”. Apenas 4,8% consideram a sua habilidade desportiva “pobre”. A taxa de resposta a esta questão foi de 97,5% (5565).

Os rapazes consideram-se, em média, mais hábeis do que as raparigas ($p=0,00$) não existindo associação estatisticamente significativa entre esta variável e a idade dos adolescentes (Apêndice 23).

6.6.4 Frequência da prática de diferentes modalidades de actividade física

Ao avaliar a frequência da prática de actividade física foi questionada com que frequência semanal (número horas) eram praticadas catorze modalidades diferentes, sendo elas: futebol, basquetebol, voleibol, andar de bicicleta, dançar/aeróbica, correr, natação, andar de patins, andar de skate, tennis, caminhar, ginástica, trabalhos exteriores pesados (p.e. jardinagem) e brincadeiras exteriores.

Relativamente a estes resultados podemos constatar que as modalidades mais praticadas são o futebol, a corrida e a caminhada. Em média, as crianças e adolescentes praticam $1,9 \pm 2,4$ horas de futebol, $1,9 \pm 2,2$ horas de caminhada e $1,5 \pm 1,9$ horas de corrida, por semana. As modalidades menos praticadas são, andar de skate, a jogar tennis e a andar de patins. Em médias as crianças e adolescentes praticam $0,3 \pm 1,0$ horas a andar de skate, $0,3 \pm 0,9$ horas a jogar tennis e $0,4 \pm 1,1$ horas a andar de patins, por semana.

Quando trabalhadas estas variáveis por forma a obter o número total de horas de prática de actividade física, as crianças e adolescentes em Portugal praticam, em média, de $1,9 \pm 1,5$ horas por semana de actividade física ($n=5119-89,7\%$).

Apenas 25% dos adolescentes pratica actividade física mais do que 2,5 horas por semana. De realçar ainda o facto de apenas 6% dos adolescentes praticar actividade física 4,5 horas ou mais por semana ($n=5119-89,7\%$), conforme representado na Figura 22.

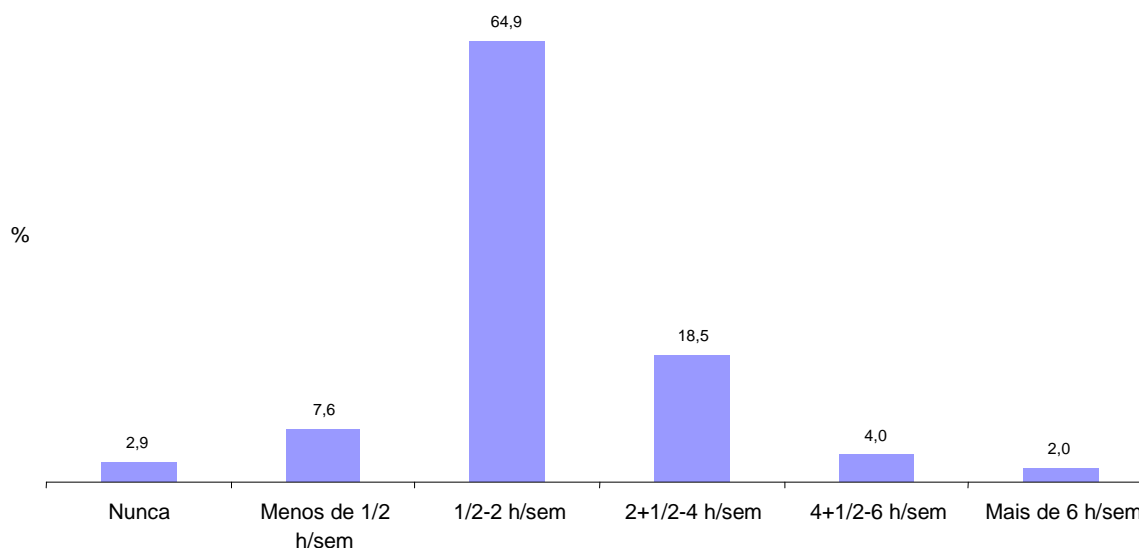


Figura 22: Frequência semanal de prática de actividade física com dispêndio energético

Existe associação entre o sexo e a prática de actividade física, sendo os rapazes, no geral que praticam mais actividade física ($p=0,00$), mas não existe associação estatisticamente significativa com a idade.

6.6.5 Frequência de comportamentos sedentários

Esta variável foi estudada questionando as crianças e adolescentes em relação ao número de horas diárias que ocupavam para 7 comportamentos sedentários diferentes, sendo eles: Ver televisão, ver vídeos, ler, fazer trabalhos de casa, jogar consolas, falar ou enviar mensagens no telefone ou telemóvel e navegar na Internet. Esta questão era colocada para os dias de semana e para os dias de fim-de-semana. Conforme se pode observar na Figura 23 a média de horas diárias gasta neste tipo de actividades é significativamente superior ao fim-de-semana comparativamente com os dias da semana ($p<0,05$). Sendo a actividade de ver televisão aquela onde é empregue maior quantidade de tempo e a de estar ao telefone aquela que apresenta uma menor média de horas diárias dispendidas. De

salientar o facto de que a única actividade que diminui a média de horas entre os dias de semana e o fim-de-semana é a realização de trabalhos de casa ($p=0,00$).

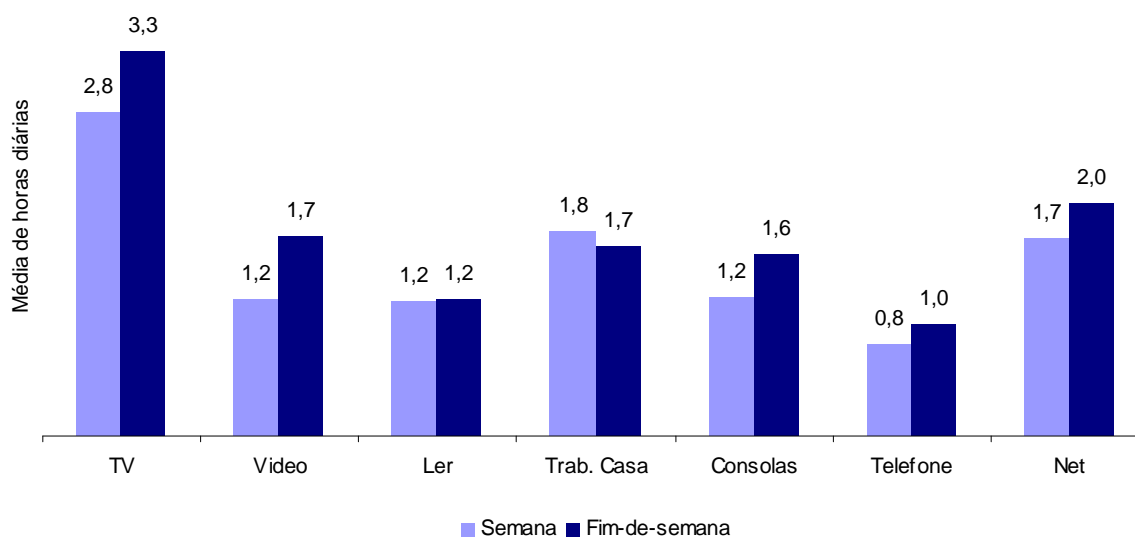


Figura 23: Média de horas diárias de comportamentos sedentários

Quando trabalhadas as variáveis anteriores de forma a saber qual a média de horas totais por semana (2^afeira a domingo) dispendidas com actividades sedentárias conclui-se que o visionamento televisivo ($6,2 \pm 2,5$ horas) é o que depende de mais tempo, seguido da Internet ($3,8 \pm 3,3$ horas), conforme ilustra a Figura 24.

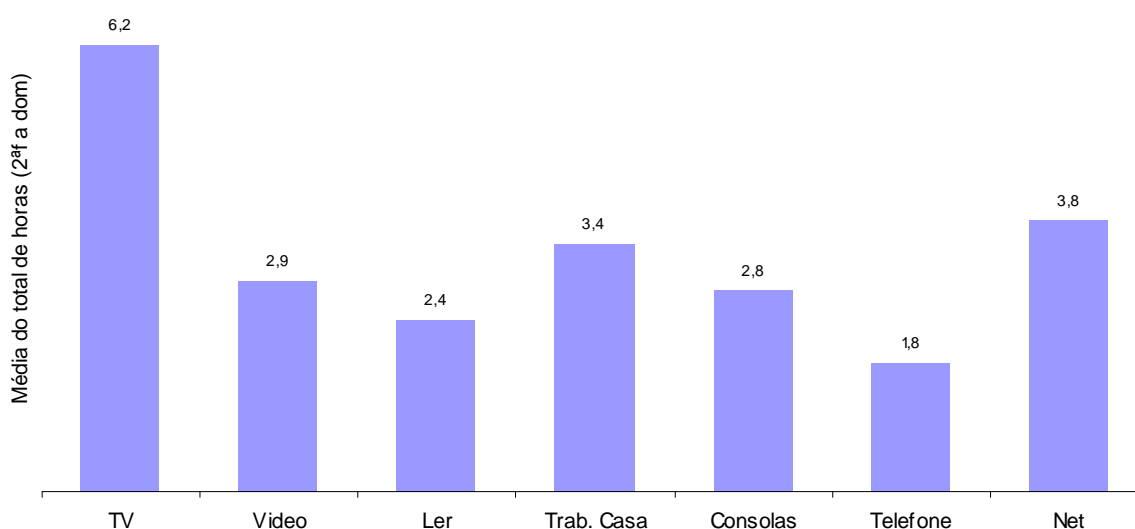


Figura 24: Média de horas totais a realizar comportamentos sedentários por semana

Em relação à distribuição das variáveis por sexo verifica-se que no sexo masculino, em média, o número de horas a desenvolver actividades sedentárias é superior ao sexo feminino ($p=0,00$). Ao estudar a distribuição por idade verifica-se que existe uma associação positiva fraca estatisticamente significativa com a prática de actividades sedentárias à excepção de “ler” e “jogar consolas” onde a associação é negativa fraca ($p=0,00$), ou seja, os mais novos lêem e jogam consolas com mais frequência do que os mais velhos (Apêndice 24).

6.7 Associações

Segue-se neste ponto dos resultados as associações entre as diferentes variáveis de forma a encontrar o significado estatístico das frequências encontradas entre os diferentes grupos.

6.7.1 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs hábitos alimentares

Onde realiza habitualmente as refeições

PA: n=5691

A: n=5627

L: n=5641

J: n =5663

Quando avaliado o facto das crianças ou adolescentes com pré-obesidade ou obesidade poderem ser aquelas que realizam refeições fora de casa ou que não realizam algumas das refeições principais, constatamos através da Figura 25, que em relação às refeições efectuadas em casa e na escola a distribuição é muito similar para cada um dos grupos de percentil de I.M.C. seja qual for a refeição. Quando avaliado o comportamento na opção “não tomo” é possível observar que as percentagens de pré-obesidade e obesidade são significativamente superiores para qualquer uma das refeições, observando-se o mesmo comportamento na opção “outro”, ou seja, há mais crianças e adolescentes com excesso de peso a fazer refeições em outros locais do que em casa ou na escola, sendo este facto verificado principalmente ao pequeno-almoço e ao almoço ($p=0,00$).

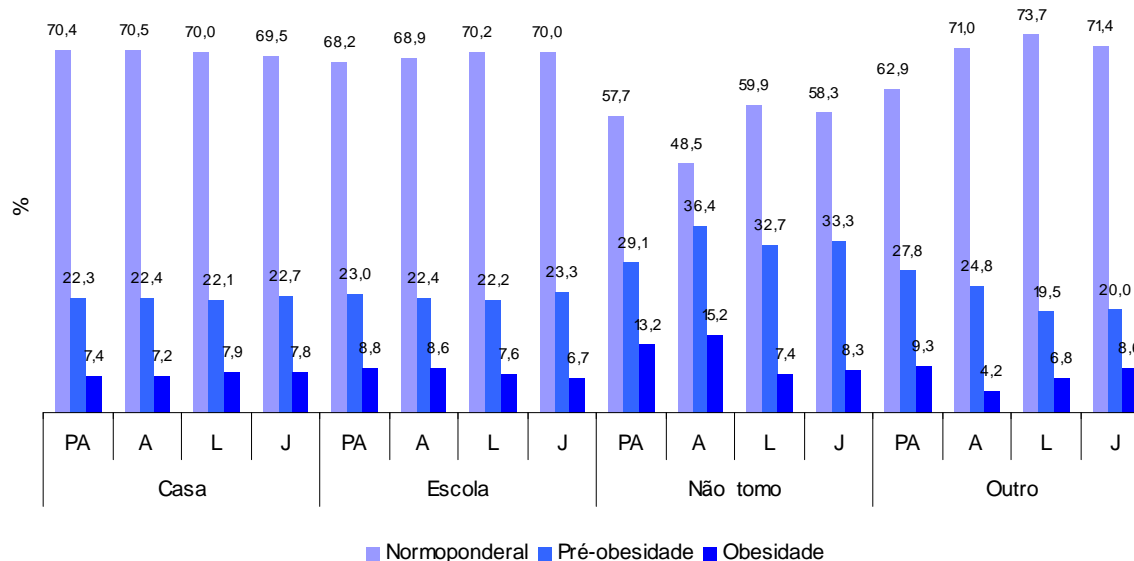


Figura 25: Local de consumo das diferentes refeições por estado nutricional

Ao estudar a influência do sexo e da idade dentro de cada grupo (normoponderal, pré-obesidade e obesidade) verificou-se que existe uma associação com o sexo e o local das refeições em relação às refeições do pequeno-almoço e almoço, sendo que no grupo normoponderal e com pré-obesidade são as meninas que tomam o pequeno-almoço e almoçam mais frequentemente em casa ou na escola e os rapazes noutra local e no grupo com obesidade são os rapazes que menos tomam o pequeno-almoço ou se o fazem é na escola e ao almoço são os rapazes que mais almoçam na escola e as raparigas em casa ($p < 0,05$).

A idade influencia o local da realização das refeições do pequeno-almoço e almoço nos grupos normoponderal e pré-obesidade, sendo os mais novos aqueles que mais realizam a refeição do pequeno almoço em casa no grupo normoponderal e em casa ou "outro" no grupo com pré-obesidade. O almoço é feito em maior frequência na escola pelos mais novos e em outro local pelos mais velhos no grupo normoponderal. No grupo com pré-obesidade são os mais novos que mais almoçam na escola e os mais velhos que mais almoçam em casa ou noutra local. No grupo com obesidade existe uma associação apenas com a refeição do almoço, onde os mais novos são aqueles que mais almoçam em casa ou na escola e os mais velhos noutra local ou até mesmo não almoçarem ($p < 0,05$) (Apêndice 25).

Com que frequência semanal faz as refeições fora de casa

PA: n=5640

A: n=5601

L: n=5611

J: n=5665

Ao avaliar a possibilidade dos adolescentes com pré-obesidade ou obesidade poderem ser aqueles que habitualmente fazem as refeições fora de casa, observa-se, que este facto não corresponde aos resultados encontrados, uma vez que é no grupo normoponderal que a média de consumo das refeições fora de casa é superior, sendo este resultado estatisticamente significativo quando comparado com os grupo com excesso de peso (Apêndice 26).

Em relação à influência do sexo e da idade na distribuição destas variáveis em cada grupo verifica-se que existem apenas associação com o sexo no grupo normoponderal em relação ao almoço, sendo os rapazes aqueles que almoçam fora de casa mais frequentemente. Com a idade verifica-se associação em relação a todas as refeições no grupo normoponderal sendo os mais velhos aqueles que mais realizam refeições fora de casa e no grupo com pré-obesidade verifica-se associação nas refeições do pequeno-almoço e almoço sendo também os mais velhos aqueles que realizam as refeições fora de casa mais frequentemente ($p < 0,05$).

Com que frequência semanal faz ceia antes do deitar

Através da interpretação da Figura 26 (n=5661) é mais frequente não fazer ceia e menos frequente fazer ceia 3 ou mais vezes por semana no grupo de crianças e adolescentes com pré-obesidade ou obesidade do que no grupo normoponderal. 21,4% dos adolescentes normoponderais fazem ceia antes de deitar pelo menos 5 vezes por semana e 74,8% dos adolescentes com pré-obesidade e 79,6% dos adolescentes com obesidade fazem ceia antes de deitar no máximo 2 vezes por semana ($p=0,00$).

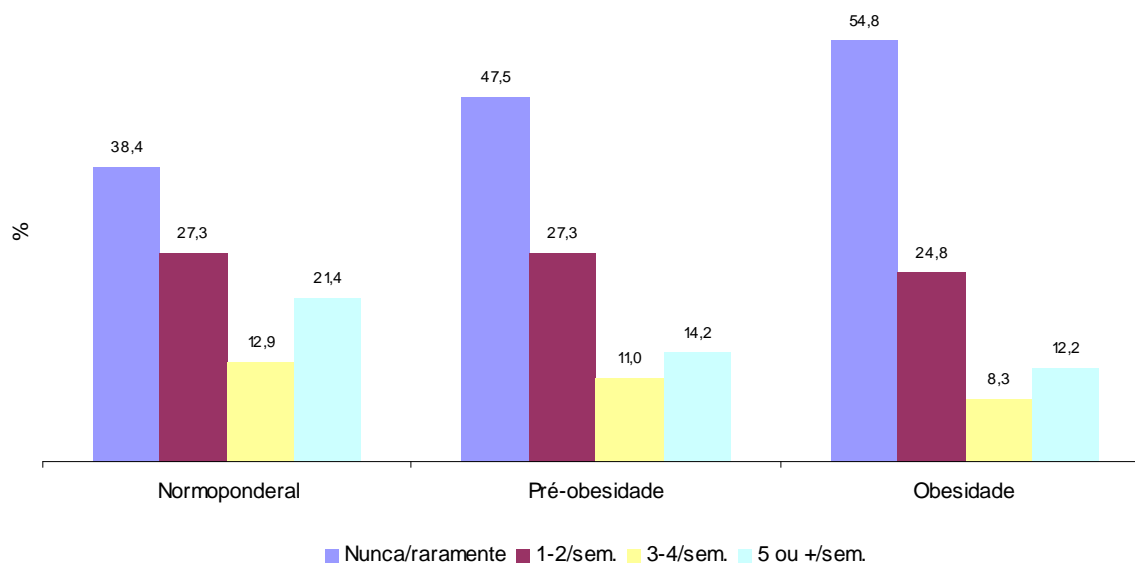


Figura 26: Frequência de realização da ceia por estado nutricional

São as raparigas que realizam a refeição da ceia com maior frequência semanal. No grupo normoponderal verifica-se uma associação com a idade, sendo os mais novos aqueles que fazem ceia mais frequentemente ($p < 0,05$).

Com que frequência semanal faz refeições pré-preparadas ao jantar

Observando a Figura 27 em relação ao consumo de refeições pré-preparadas ao jantar ($n=5648$), constata-se que a distribuição das frequências de consumo é muito semelhante entre cada um dos grupos, o que justificará o valor p associado encontrado ($p=0,69$).

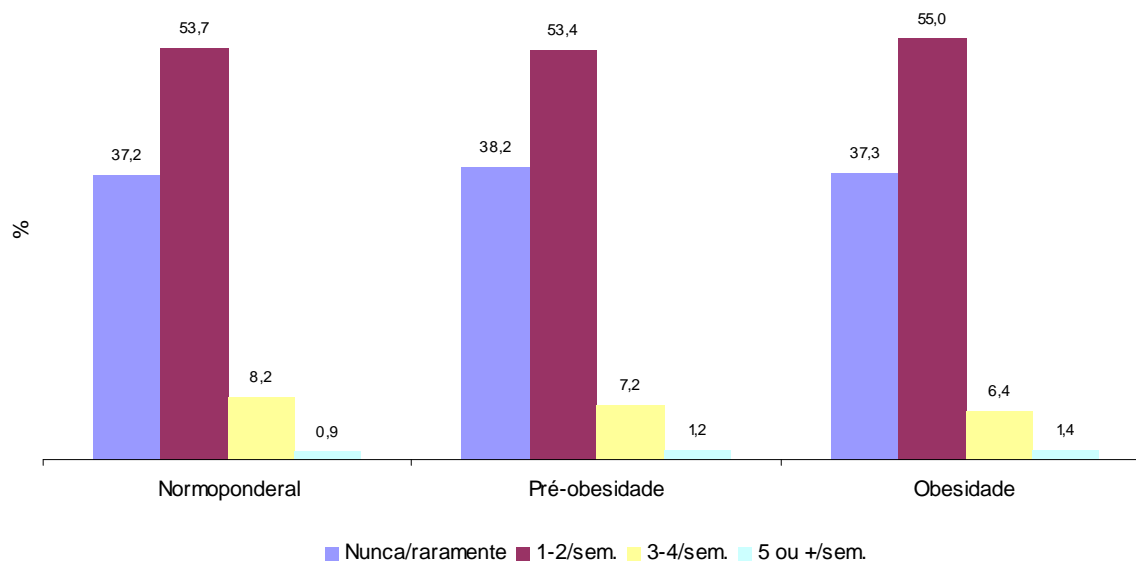


Figura 27: Frequência de consumo de refeições pré-preparadas

Verifica-se uma associação com o sexo em todos os grupos sendo que se verifica que são os rapazes que consomem refeições pré-preparadas mais frequentemente sendo esta diferença verificada em maior escala no grupo com obesidade. Em relação à idade verifica-se uma associação apenas no grupo com obesidade, sendo que os mais velhos são aqueles que realizam este tipo de refeições mais frequentemente, apesar das diferenças serem reduzidas comparativamente com os mais novos ($p < 0,05$).

Com que frequência semanal consome fritos

Em relação ao consumo de fritos observa-se que a frequência de consumo é muito similar entre os diferentes grupos, sendo curioso o facto de as frequências do consumo de fritos mais elevadas serem observadas no grupo de crianças e adolescentes normoponderais em detrimento dos grupos com pré-obesidade ou obesidade, conforme apresentado na Figura 28, ($p = 0,00$).

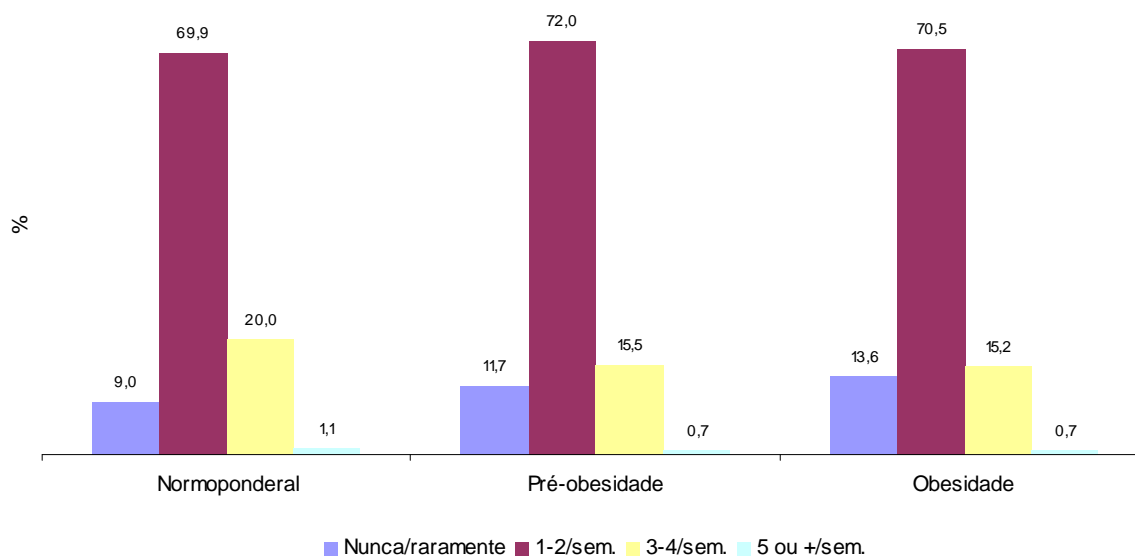


Figura 28: Frequência do consumo de fritos por estado nutricional

Verifica-se uma associação entre o consumo de fritos e o sexo em todos os grupos, sendo que no grupo normoponderal a distribuição é similar em ambos os sexos e nos grupos com pré-obesidade e obesidade são os rapazes que mais consomem fritos ($p < 0,05$). Em relação à idade não se verificou qualquer tipo de associação com o consumo de fritos em nenhum grupo ($p < 0,05$).

Consumo de *snacks*

Em relação ao consumo de *snacks* observa-se que, nos dias de escola, a frequência de consumo encontra-se mais concentrada entre 1 e 3 *snacks* diários, enquanto nos dias de férias essa frequência de consumo torna-se mais dispersa podendo alcançar valores de 5 a 7 *snacks* por dia, com uma frequência significativa ($p = 0,00$ para cada uma das situações). Este facto encontra-se ilustrado na Figura 29.

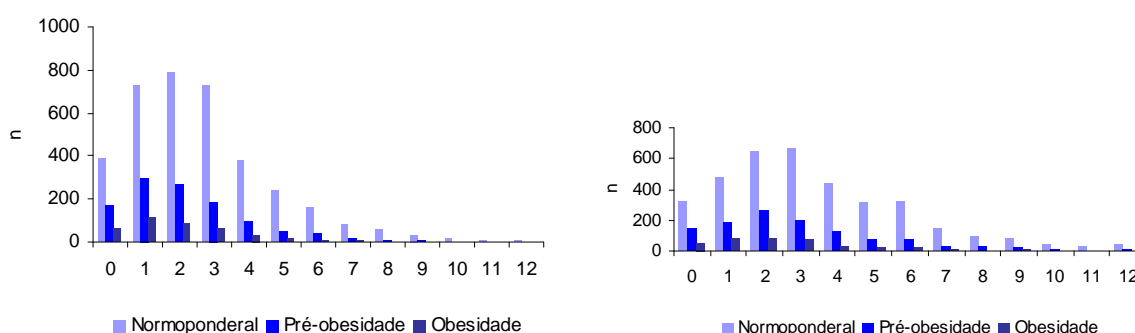


Figura 29: Frequência do consumo de *snacks* nos dias de escola e férias por estado nutricional

No grupo normoponderal e no grupo com pré-obesidade verificou-se uma associação significativa com o sexo, sendo que os rapazes são os que mais consomem *snacks* comparativamente com as raparigas apesar da diferença no grupo normoponderal ser mínima ($p < 0,05$). Em relação à idade verificou-se uma associação significativa com o consumo de *snacks* no grupo normoponderal onde os mais velhos apresentam um consumo de *snacks* ligeiramente superior aos mais novos ($p < 0,05$).

6.7.2 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs frequência alimentar

Quando avaliado o indicador de estado nutricional (percentil de I.M.C.) com a frequência alimentar de alimentos com características nutricionais relevantes observa-se que as diferenças encontradas são estatisticamente significativas ($p > 0,05$) para: (Apêndice 26)

Refrigerantes (n=5372): A distribuição do consumo de refrigerantes entre os três grupos é similar, sendo as frequências de consumo mais elevadas, mais prevalentes nos grupos de pré-obesidade e obesidade do que nos restantes indivíduos ($p=0,03$). Verifica-se uma associação entre o sexo e a idade com o consumo de refrigerantes, nos grupos normoponderal e pré-obesidade, sendo os rapazes e os adolescentes mais velhos que mais consomem refrigerantes nos dois grupos ($p=0,05$).

Água (n=5666): De salientar o facto de o grupo de crianças e adolescentes com pré-obesidade e obesidade relataram ter um consumo de água superior aos restantes ($p=0,00$).

Em relação ao consumo de água, verifica-se uma associação com o sexo e com a idade apenas no grupo normoponderal onde as raparigas e os adolescentes mais jovens são os que consomem água mais frequentemente ($p=0,05$).

Fast-food (n=5250): O consumo médio de *fast-food* é menos frequente nas crianças e jovens com pré-obesidade e obesidade do que nas restantes. 12,8% dos adolescentes com pré-obesidade e 9,2% com obesidade consomem *fast-food* pelo menos 1 vez por semana em contraponto a 13,7% das restantes crianças e adolescentes ($p=0,00$).

Verifica-se que o sexo está associado com o consumo de *snacks* nos grupos normoponderal e pré-obesidade sendo que os rapazes consomem *fast-food* mais frequentemente enquanto que em relação à idade verifica-se a associação apenas no grupo com pré-obesidade, sendo os adolescentes de idade média (13-15 anos) aqueles que consomem *fast-food* mais frequentemente ($p < 0,05$).

Legumes (n=5374): Em relação ao consumo de legumes até um máximo de 1 vez por semana, no grupo de pré-obesidade (98,2%) e obesidade (98,8%) a frequência é

superior ao normoponderal (98,2%). Apesar das diferenças observadas entre os diferentes grupos não serem muito grandes elas são estatisticamente significativas ($p=0,03$).

Existe uma associação entre o sexo e o consumo de legumes apenas no grupo normoponderal sendo que as raparigas apresentam um consumo ligeiramente superior do que os rapazes. Com a idade a associação verifica-se nos grupos normoponderal e pré-obesidade, havendo um consumo superior nos mais velhos em relação aos mais novos ($p<0,05$).

Leguminosas ($n=5593$): O consumo de leguminosas entre os grupos de normoponderal, pré-obesidade ou obesidade é similar, salientando-se o facto de na frequência de consumo “2 a 6 vezes por semana” diminuir e a hipótese “nunca ou raramente” aumentar à medida que passamos de um estado de normoponderal para obesidade ($p=0,008$).

Existe uma associação entre o sexo e o consumo de leguminosas no grupo normoponderal e pré-obesidade sendo que as raparigas apresentam um consumo ligeiramente superior do que os rapazes. Com a idade a associação é verificada também nos grupos normoponderal e pré-obesidade, havendo um consumo superior nos adolescentes mais velhos em relação aos mais novos ($p<0,05$).

Cereais pequeno-almoço açucarados ($n=5641$): No que reporta ao consumo de cereais de pequeno almoço açucarados é interessante realçar que a frequência de consumo nulo ou reduzido aumenta do grupo de normoponderal (23,5%) para o grupo de obesidade (48,0%) e que a frequência no consumo semanal é superior no grupo normoponderal do que nos grupos de pré-obesidade ou obesidade ($p=0,00$).

Em relação ao consumo de cereais açucaradas verifica-se uma associação com o sexo em qualquer um dos grupos onde os rapazes são os que mais consomem este tipo de alimentos. Em relação à idade verifica-se associação apenas com os grupos normoponderal e pré-obesidade onde os mais jovens são os que mais consomem este tipo de alimentos sendo esta diferença mais patente no grupo com pré-obesidade comparativamente como o grupo normoponderal ($p<0,05$).

Farináceos ($n=5554$): O consumo médio de farináceos foi obtido a partir da média de consumo de batatas, arroz ou massa. O seu consumo médio diminui do grupo

normoponderal para o grupo de pré-obesidade e deste para o grupo com obesidade ($p=0,00$).

Verifica-se associação dos farináceos com o sexo e a idade apenas no grupo normoponderal, sendo os rapazes e os adolescentes mais jovens aqueles que mais consomem este tipo de alimentos ($p<0,05$).

Snacks ($n=5430$): O consumo de *snacks* apresenta um comportamento semelhante aos cereais de pequeno almoço açucarados, ou seja, a frequência de consumo nula ou reduzida é superior no grupo normoponderal comparativamente com os grupos com excesso de peso e as frequências de consumo semanais são superiores nos indivíduos com peso normal comparativamente com os com excesso de peso ($p=0,00$).

Verificou-se uma associação significativa com o sexo no grupo normoponderal e no grupo com pré-obesidade, sendo que os rapazes são os que mais consomem *snacks* comparativamente com as raparigas apesar da diferença no grupo normoponderal ser mínima. Em relação à idade verificou-se uma associação significativa com o consumo de *snacks* no grupo normoponderal onde os mais velhos têm um consumo de *snacks* ligeiramente superior aos mais novos ($p<0,05$).

Sobremesas doces ($n=5520$): As sobremesas doces assumem um comportamento e distribuição similar aos anteriormente descritos, ou seja, as frequências de consumo baixas são superiores nos grupos com excesso de peso e as frequências de consumo mais elevadas são superiores no grupo de peso normal ($p=0,00$).

Em relação ao consumo de sobremesas doces verificou-se uma associação com o sexo e com a idade dos grupos normoponderal e pré-obesidade, sendo que os rapazes e os adolescentes mais jovens são os que apresentam um maior consumo destes alimentos ($p<0,05$).

Não é verificada qualquer tipo de associação estatística entre o estado nutricional (percentil I.M.C.) e os seguintes alimentos ($p>0,05$) (Apêndice 26):

Fruta ($n=5470$): Em relação ao consumo de fruta a sua distribuição é muito similar nos três grupos, sendo superior na frequência de consumo “1 por semana” (44,3% no grupo normoponderal, 45,2% no grupo com pré-obesidade e 40,4% no grupo com

obesidade) e inferior na frequência “6 ou mais por semana” (0,7% no grupo normoponderal, 0,6% no grupo com pré-obesidade e 0,9% no grupo com obesidade).

Quando estudada a associação com o sexo e a idade em cada grupo verificou-se apenas associação entre a idade e o consumo de fruta no grupo normoponderal, observando-se um aumento no consumo de fruta à medida que a idade aumenta ($p=0,05$).

Sopa ($n=5655$): No que se refere ao consumo de sopa de legumes, observa-se que a distribuição é muito similar entre os 3 grupos mas é no grupo de obesidade que a frequência no consumo de sopa 2 a 6 vezes por semana é superior (31,7%) e a frequência no consumo de sopa pelo menos 1 vez por dia é inferior (13,9%), não sendo as diferenças encontradas estatisticamente significativas.

Verificou-se uma associação entre o consumo de sopa e o sexo em todos os grupos, apresentando uma distribuição similar entre os sexos em todos os grupos sendo o consumo nas raparigas superior aos rapazes ($p<0,05$). Em relação à idade não se verificou qualquer tipo de associação em nenhum grupo.

Legumes folha verde ($n=5464$): O consumo de legumes de folha verde apresenta uma distribuição muito semelhante entre os três grupos, sendo a frequência de consumo com maior percentagem de respostas a “1 a 3 vezes por mês” (48,7% no grupo normoponderal, 46,8% no grupo com pré-obesidade e 50,6% no grupo com obesidade) e a com menor “5 ou mais vezes por semana”, sendo curioso que na opção de resposta de maior frequência de consumo a percentagem de crianças e adolescentes aumentar à medida que o percentil de I.M.C. também aumenta (0,4% no grupo normoponderal, 0,6% no grupo com pré-obesidade e 0,7% no grupo com obesidade), apesar destas ligeiras diferenças não apresentarem significado estatístico.

O sexo está associado ao consumo de legumes de folha verde nos grupos normoponderal e obesidade, sendo mais consumido pelas raparigas em ambos os grupos. A idade dos adolescentes está associada ao consumo destes legumes nos grupos normoponderal e pré-obesidade, sendo que em ambos os grupos se verifica um consumo superior à medida que a idade aumenta.

6.7.3 Prevalência de pré-obesidade e obesidade Vs actividade física

Para relacionar a prevalência de pré-obesidade e obesidade com os estilos de vida dos adolescentes foram avaliados os seguintes parâmetros (Apêndice 27):

Frequência semanal de prática de educação física na escola (n=5606): A maioria dos adolescentes pratica educação física na escola duas vezes por semana (83,4% no grupo normoponderal; 83,8% no grupo com excesso de peso; 85,8% no grupo com obesidade), não existindo diferenças significativas entre os três grupos estudados.

Apesar de não existirem diferenças entre os três grupos quando estudada a associação com o sexo e com a idade em cada um dos grupos verificou-se que existe associação com o sexo apenas no grupo normoponderal sendo que os rapazes apresentam uma frequência semanal de educação física ligeiramente superior em relação às raparigas. Em relação à idade verificou-se uma associação em todos os grupos, onde à medida que a idade aumenta, a prática de actividade física também parece aumentar, sendo esta diferença mínima no grupo com obesidade ($p < 0,05$).

Caracterização pessoal do estilo de vida (n=5576): quando questionados acerca do como caracterizam o seu estilo de vida tendo em conta a actividade física praticada, observa-se que à medida que o percentil de I.M.C. aumenta a caracterização pessoal do estilo de vida altera-se significativamente, sendo as crianças e adolescentes obesos aqueles que se consideram mais “inactivos” (8,4%) e “muito inactivos” (2,1%) e menos “activos” (18,0%) e “muito activos” (6,3%) ($p = 0,00$).

Existe associação com o sexo em qualquer um dos grupos, verificando-se que os rapazes se caracterizam em categorias superiores às raparigas em qualquer um dos grupos ($p = 0,05$). Com a idade não se verificou qualquer tipo de associação.

Classificação da habilidade desportiva (n=5565): Ao avaliar a forma como as crianças e os adolescentes classificam a sua habilidade desportiva comparando-se com os colegas da sua idade e sexo observa-se que é nas classes de percentil de I.M.C. características de pré-obesidade ou obesidade que as frequências observadas nas classificações de “boa”, “muito boa” e “excelente” são menores e

nas classificações de “pobre” e “suficiente” as frequências observadas são superiores, quando comparados com o grupo de crianças e adolescentes normoponderais ($p=0,00$).

Existe associação com o sexo em qualquer um dos grupos, verificando-se que os rapazes se caracterizam em categorias superiores às raparigas em qualquer um dos grupos. Com a idade verifica-se apenas associação com o grupo normoponderal, onde os mais velhos se caracterizam em categorias superiores comparativamente com os mais novos ($p<0,05$).

Horas de prática semanal média de actividade física ($n=5111$): Relativamente à prática de actividade física, observa-se que existe um decréscimo significativo nas horas médias semanais de prática de actividade física à medida que passamos do grupo normoponderal para o grupo com pré-obesidade e deste para o grupo com obesidade ($p=0,00$).

Existe associação com o sexo em qualquer um dos grupos, verificando-se que no grupo normoponderal as horas de actividade física são em média similares entre os dois sexos, no grupo de pré-obesidade os rapazes apresentam uma média semanal de actividade física ligeiramente superior e no grupo com obesidade é similar entre os dois sexos. Com a idade verifica-se apenas associação com o grupo normoponderal, onde a média de actividade física é similar ao longo da idade ($p<0,05$).

Horas totais de prática de actividade física ($n=5119$): Quando trabalhada a variável de horas totais por semana de prática de actividade física observa-se um comportamento similar ao descrito nas horas de prática média semanal de actividade física ($p=0,00$).

Em relação às horas totais de prática de actividade física e a associação com o sexo e a idade, o comportamento é similar ao descrito no ponto anterior ($p<0,05$).

Horas de comportamentos sedentários: quando estudada a associação entre o percentil de I.M.C. e os comportamentos sedentários (números de horas diárias a: ver televisão, ver vídeos, ler, fazer trabalhos de casa, jogar consolas, falar ao telefone, navegar na internet) observa-se uma associação significativa entre as duas variáveis ao fim-de-semana ($n=4613$; $p=0,03$) mas nos dias de semana a mesma

não é verificada ($n=5152$; $p=0,44$). As actividades sedentárias que contribuem para este resultado são o tempo dispendido a ver televisão ($n=5238$; $p=0,04$) e o tempo dispendido a navegar na Internet ($n=5253$; $p=0,02$) (Apêndice 28).

Quando estudada a influência do sexo e da idade verifica-se que existe uma associação de ambas as variáveis em qualquer um dos grupos, sendo que são os rapazes e os adolescentes mais jovens que mais horas de actividades sedentárias praticam ($p<0,05$).

CAPÍTULO 5

7. DISCUSSÃO

O estudo realizado apresenta resultados preocupantes no que diz respeito à prevalência de pré-obesidade e obesidade infanto-juvenil em Portugal, bem como em relação aos hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários praticados pelos adolescentes portugueses.

7.1 Metodologia

A opção de seleccionar uma amostra representativa da população em estudo constitui um dos pontos fortes deste trabalho. Tem em conta a necessidade de se obterem dados que reflectam a situação ao nível da população alvo e permite que, no futuro, se comparem os resultados com outros estudos semelhantes e de base populacional.

A selecção de escolas e não de alunos teve em conta as dificuldades inerentes com a obtenção de uma base de dados nominal por indivíduo das diferentes escolas em Portugal, e a necessidade de garantir uma representatividade positiva, mesmo podendo não ser a ideal.

O cálculo dos parâmetros de tendência central e dispersão dos valores, e de distribuição de frequência mostra haver consistência e qualidade nos dados obtidos.

Uma das limitações metodológicas resulta do facto de não terem sido abrangidos os alunos das escolas do ensino não oficial. Com efeito, pelo facto da composição social ser diferente nessas escolas, e estando constantemente em discussão uma associação entre classe social e obesidade infantil e juvenil, o interesse de alargar a investigação a esse grupo é manifesta.

Considerou-se necessário proceder à obtenção directa das medidas antropométricas, peso e altura, uma vez que há evidência da discrepância entre as medidas antropométricas reais e as referidas pelo próprio (Hill, 1997, Kuczmarski, 2001). O rigor na obtenção das medidas antropométricas, tendo sido todos os dados

recolhidos pela mesma pessoa (investigadora responsável), permitiu classificar os pré-obesos e obesos com fiabilidade.

Uma das limitações deste estudo prende-se com o facto dos alunos terem sido pesados na sala de aula com a roupa que tinham vestida, sendo que todos foram informados para retirar casacos, camisolas e calçado antes de se proceder à medição do peso e altura. Derivado a esta situação, os resultados de prevalência de pré-obesidade e obesidade podem estar ligeiramente aumentados. Para investigações futuras seria importante retirar ao peso real um peso médio da roupa ou, se possível, pesar os alunos apenas com roupa interior.

A percentagem de respostas varia de pergunta para pergunta, sendo que a taxa de resposta mais reduzida foi de 80,8% (actividades sedentárias ao fim-de-semana) sendo a maioria das taxas de resposta superior a 90%, reforçando a adesão da amostra ao estudo bem como a sua representatividade.

Contudo, os resultados apresentam qualidade suficiente para que contribua para o aumento e melhoria do conhecimento científico nesta área.

Em relação aos instrumentos de recolha de dados escolhidos para a caracterização dos hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários, foram utilizadas bases de referência internacionais validadas e recomendadas para a avaliação destes parâmetros nas faixas etárias em estudo, traduzindo-se num ponto forte deste estudo. Contudo, e tendo em conta os resultados obtidos, poder-se-ia associar outras formas de medida, principalmente em relação aos hábitos alimentares, pois o Q.F.A. mostrou poder não ser o instrumento de medida ideal para o objectivo em estudo, apesar de que metodologicamente a aplicação de outro instrumento não ser viável tendo em conta a magnitude da amostra em estudo. O relato dos adolescentes em relação ao consumo médio de diferentes alimentos obriga a uma memória alimentar importante que na amostra em estudo, principalmente nos mais jovens, poderá ter inviabilizado os resultados por falhas de memória, apesar da literatura dizer que a partir dos 10-12 anos os adolescentes já têm capacidade cognitiva suficiente para relatar a memória alimentar (Kohl, 2000; Pate, 1993; Vanhees, 2005). Ao mesmo tempo existe o efeito da sazonalidade, sabe-se que existem alimentos que só se encontram disponíveis em períodos do

ano específicos, podendo o facto de na altura da recolha de dados existirem alimentos com consumo restrito, ter levado o adolescente a enumerar que não ingeria esse tipo de alimentos ou, em contrário, ser um período de grande produção de determinado alimento e a frequência de consumo respondida não transmitir a média de consumo habitual.

7.2 Prevalência de pré-obesidade e obesidade infanto-juvenil

A determinação da prevalência de obesidade e pré-obesidade na população em estudo permite identificar um grupo com um risco elevado de morbilidade e mortalidade. O resultado obtido deve ser tido em conta para o estabelecimento de prioridades de intervenção e tomada de decisões políticas.

Os conhecimentos resultantes deste estudo poderão ser aplicados em programas de intervenção dirigidos à promoção e protecção da saúde e prevenção do excesso de peso em crianças e adolescentes, não esquecendo que serão os futuros adultos.

O desenho do estudo foi feito no intuito de se determinar a prevalência de pré-obesidade e obesidade infanto-juvenil em Portugal. Essa estimativa pode permitir em futuras investigações traçar comparações e evoluções da situação em causa.

A prevalência de excesso de peso obtida (30,4%) é similar à de outros estudos realizados em Portugal segundo o critério da I.O.T.F.. No estudo de Ribeiro et al. (2003) realizado no Porto, em 819 adolescentes entre os 10 e os 15 anos 27,4% apresentavam excesso de peso. Noutro estudo de Sousa et al. (2004) em 2810 adolescentes entre os 10 e os 15 anos do distrito de Lisboa, 34,2% apresentavam excesso de peso, indicador superior ao encontrado na presente investigação.

Outro estudo que evidencia a actual realidade portuguesa relativamente ao fenómeno da obesidade infantil foi efectuado em Santarém a crianças dos 11 aos 13 anos em que se constatou que 5,2% das crianças eram obesas e 21,5% tinham pré-obesidade (Marujo, 2004).

Noutros estudos realizados em Portugal que utilizaram faixas etárias ou metodologias de diagnósticos diferentes das da presente investigação verificamos que os indicadores são próximos dos obtidos. No estudo de Padez et al. (2004) em crianças com idade entre os 7 e os 9 anos, no período de 1970 a 2002, a

prevalência de pré-obesidade e obesidade é de 20,3% e 11,3%, respectivamente, apresentando valores ligeiramente superiores em relação à obesidade e ligeiramente inferiores em relação à pré-obesidade quando comparados com os obtidos na presente investigação. Noutro estudo realizado em adolescentes dos 12 aos 19 anos, no concelho de Lisboa, a prevalência de pré-obesidade e obesidade foi de 35%, utilizando critérios do C.D.C. (Ribeiro, 2003). Um outro estudo realizado em crianças e adolescentes dos 10 aos 15 anos da área do Grande Porto, segundo critérios do C.D.C., revela que 41% dos indivíduos apresentava pré-obesidade e 13,7% obesidade (Padez, 2005).

As ligeiras variações encontradas podem reflectir as diferenças nas populações estudadas ao nível local relativamente a populações nacionais, mas podem também dever-se à utilização de diferentes critérios de avaliação utilizados sabendo que o critério da I.O.T.F. apresenta valores de pré-obesidade e obesidade inferiores quando comparado com outros critérios de avaliação (W.H.O., 2007).

Quando avaliados indicadores de prevalência de excesso de peso na Europa (35 países) segundo o H.B.S.C. 2001/2002, verifica-se que a estimativa de prevalência de excesso de peso varia entre 3% e 34% aos 13 anos e entre 5% e 28% aos 15 anos, variando consoante o país, indicadores que não se encaixam nos obtidos no presente estudo, à excepção do limite superior aos 13 anos (Currie, 2004).

De salientar que o panorama evolutivo da problemática da obesidade infantil actual em Portugal apresenta um cenário negativo uma vez que os indicadores de prevalência obtidos ultrapassam qualquer um dos países deste estudo (2001-2002) excepto Malta aos 13 anos (Currie, 2004).

Os valores de prevalência de obesidade infantil no presente estudo são superiores aos determinados para a maioria dos países europeus, em que a prevalência de pré-obesidade/obesidade ronda os 20% (Koletzko, 2004; Dias, 2005).

Este facto é comprovado por uma investigação de Dias (2005) que revela que os adolescentes portugueses estão entre os mais obesos da Europa, dos quais, 30% tendem a tornar-se adultos obesos com as consequentes complicações associadas. Poder-se-à assim dizer que a obesidade infantil tem evoluído nos últimos anos de forma negativa alcançando valores de prevalência de excesso de peso superiores aos até à data encontrados.

A prevalência de obesidade infantil superior em Portugal pode estar relacionada com o facto do nível socio-económico neste país ser mais baixo que na maioria dos países europeus, visto que a obesidade está associada com níveis sócio-económicos mais baixos (Viner, 2005; Arthur, 2001; Story, 2002; Hoglund, 1998).

No entanto, comparando com outros países não europeus, nomeadamente os E.U.A. e Canadá, verificamos que os valores de obesidade encontrados nesses estudos também são similares (15% e 12%), sendo até ligeiramente superior nestes países (Tremblay, 2000; Freedman, 1997).

Em relação à prevalência de pré-obesidade verificamos que os valores obtidos neste estudo (22,6%) também são idênticos aos de outros países europeus, nomeadamente a Inglaterra (22,6%) (Bundred, 2001; Dietz, 1998). Comparando com outros países desenvolvidos (E.U.A. e Canadá), verificamos que os resultados de excesso de peso ultrapassam os obtidos em estudos similares realizados nesses países, onde a prevalência de pré-obesidade ronda os 20% (Barlow, 1998) e 25% (Tremblay, 2000), respectivamente.

Os valores de prevalência de obesidade infantil encontrados podem ser explicados por vários factores tais como os hábitos alimentares e a actividade física ou outros que não foram avaliados na presente investigação, de onde se destaca, a componente genética, factores psicológicos, ambientais e sócio-económicos (Lenders, 2003; Dietz, 2004).

7.3 Sexo e Idade

Na presente investigação obtiveram-se indicadores de excesso de peso superiores nos rapazes em relação às raparigas, 31,7% e 29,3%, respectivamente, sendo este valor superior nos rapazes em relação às raparigas quer no grupo com pré-obesidade quer no grupo com obesidade. Tal facto é concordante com estudos europeus onde os rapazes apresentam indicadores mais elevados do que as raparigas na maioria dos países, excepto na Dinamarca aos 13 anos e na Irlanda aos 15 anos, onde as raparigas apresentam um indicador de prevalência de excesso de peso ligeiramente superior ao dos rapazes (W.H.O., 2004a). Este facto poderá ser justificado pela preocupação com o peso e a imagem corporal das raparigas já demonstrada em vários estudos sobre o comportamento alimentar nas

adolescentes, que se traduz num menor consumo de alimentos em geral comparativamente com os rapazes (Weaver, 2000; Lappe, 2004).

Segundo Ribeiro et al. (2003) verificou-se também uma prevalência de excesso de peso superior nos rapazes do que nas raparigas (30,9% e 23,8%, respectivamente), se bem que os resultados obtidos neste estudo apresente valores superiores aos do estudo de comparação.

Dada a amplitude de idades da amostra em estudo, verifica-se que no grupo etário de idades inferiores (10-12 anos) ou no ciclo de escolaridade mais baixo (2º ciclo) é onde se encontra uma maior prevalência de obesidade. Esta observação vai de encontro à conclusão de outros estudos, onde está descrito que as idades mais jovens apresentam maior prevalência de obesidade (Lehingue, 1999; Chinn, 2001). Este facto poderá ser justificado com o resultado obtido de que os mais velhos praticam mais actividade física do que os mais jovens, podendo contribuir para o controlo do balanço energético. Mas, poderemos levantar a hipótese de que as crianças e adolescentes poder-se-ão estar a tornar com excesso de peso cada vez mais cedo.

7.4 Hábitos Alimentares

O desenho deste estudo tinha como objectivo caracterizar os hábitos alimentares dos adolescentes portugueses.

Foram vários os parâmetros avaliados, desde o local onde realizam as refeições até à frequência de consumo diário de diferentes alimentos.

A evidência científica mostra que os hábitos alimentares dos adolescentes se desviam das recomendações. Neste estudo verificou-se o mesmo, sendo que o consumo dos principais grupos de alimentos, nomeadamente: leite e derivados; carne, peixe e ovos; hortofrutícolas e cereais não é feito de forma equilibrada.

Em relação aos hábitos alimentares destaca-se o consumo do pequeno almoço, onde Portugal se encontra no topo da tabela, sendo o país onde os adolescentes mais consomem pequeno-almoço nos dias de escola (W.H.O., 2004a; Ruxton, 1997) sendo o mesmo verificado no presente estudo onde 4% dos adolescentes revelam não consumir o pequeno-almoço, e os que consomem (84,1%) fazem-no maioritariamente em casa. O problema, nesta fase, residirá também no que é

ingerido na refeição do pequeno-almoço, para além da situação em que a refeição não é tomada.

Em relação ao almoço, verificou-se que 49,6% dos adolescentes almoçam em casa e 44,3% almoçam na escola. Este resultado é divergente em relação ao encontrado por Nicklas et al (2003) com o “*The Bogalusa Heart Study* (de 1973-74 a 1993-1994)”, que refere que as crianças almoçam mais frequentemente na escola do que em casa. Este mesmo autor, em 2004, refere que a percentagem de crianças que almoçam na escola desceu de quase 12% ao longo dos anos do estudo. Este estudo conclui ainda que as crianças que levam almoço de casa para a escola é devido a estes serem mais saborosos e saudáveis do que o almoço servido na escola (Nicklas, 2004).

Assim sendo, verifica-se que a escola é um actor fundamental no *empowerment* das crianças e adolescentes, devendo proporcionar um ambiente escolar saudável e propício a escolhas alimentares correctas e equilibradas. Tais características não foram estudadas na presente investigação, podendo eventualmente contribuir para a explicação de alguns dos resultados obtidos.

O jantar é feito por quase 100% dos adolescentes portugueses em casa. Este facto torna-se particularmente importante tendo em conta a relevância dada à refeição em família estando associado, conforme vários autores defendem, com padrões alimentares mais saudáveis, incluindo um maior consumo de frutos e legumes (Taveras, 2005; Gilman, 2000).

Outro facto relevante e também retratado por Caius et al. (2002), diz respeito ao consumo da refeição da ceia, onde quase 50% dos adolescentes não consome esta refeição, tal como verificado na presente investigação. Este facto poder-se-á dever ao horário de descanso dos adolescentes ser cedo, principalmente nos mais jovens, em relação à hora em que jantaram ou até mesmo ao facto de esta refeição ser desvalorizada no seio familiar.

No consumo de *snacks* o retrato nacional é alarmante à semelhança de outros estudos onde o consumo de *snacks* representa aproximadamente 30% do VET ingerido diariamente (Sebastian, 2008), sendo este tipo de géneros alimentícios parte importante dos hábitos alimentares dos adolescentes em Portugal. Torna-se ainda mais preocupante quando temos em conta a sua composição nutricional onde a qualidade nutricional é reduzida apresentando elevados teores de sódio, glícidos

simples e gorduras saturadas. Neste campo a publicidade alimentar a este tipo de géneros tem um papel fulcral, uma vez que sabemos que este tipo de géneros alimentícios é o principal alvo da publicidade transmitida (E.P. 2007, W.H.O., 2004e; Fernandes, 2008).

O desenho deste estudo tinha ainda como objectivo caracterizar a frequência alimentar de alguns alimentos/géneros alimentícios ou grupos de alimentos dos adolescentes portugueses.

Destaca-se o consumo de alguns grupos de alimentos e alguns géneros alimentares, nomeadamente o consumo de bebidas (refrigerantes), leite e derivados, *fast-food*, fruta, produtos hortícolas e doces/sobremesas.

Em relação ao consumo de bebidas, e segundo o H.B.S.C., verificou-se que aproximadamente 30% dos adolescentes aos 11 e aos 13 anos consumiam refrigerantes diariamente e aos 15 anos este valor diminuía ligeiramente sendo que em Portugal esta diferença entre idades foi a mais notória comparativamente com todos os outros países, sendo sempre superior nos rapazes em relação às raparigas (W.H.O., 2004d). Noutro estudo realizado a 2719 adolescents entre os 11 e os 16 anos verificou-se que 35% dos adolescentes reportam consumir este tipo de bebidas diariamente e 25% deles relatou a escolha de refrigerantes em vez de água ou leite e 40% revelou que estas bebidas estavam facilmente acessíveis em suas casas (Denney-Wilson, 2009). Tais factos não se observaram na presente investigação, onde 7,2% revela consumir refrigerantes diariamente, não sendo as diferenças entre idades muito relevantes e sendo o consumo nos mais novos ligeiramente superior. Este facto poder-se-á dever à dificuldade de interpretação do conceito refrigerante aquando do preenchimento do questionário, tendo em conta a diversidade e variedade de opções que existem no mercado nacional. Outra possível justificação para as diferenças encontradas prende-se com o processo metodológico de tratamento de dados utilizado. A recodificação das diferentes variáveis para uma só com o objectivo de calcular o consumo médio de refrigerantes levou ao somatório dos diferentes possíveis erros de resposta associados a cada tipo de refrigerante listado para resposta.

O consumo de leite e derivados tem vindo a aumentar nos últimos anos, o que é concordante com os dados da Balanço Alimentar de 1990 - 1997 que reflectem um aumento exponencial do consumo destes produtos na população portuguesa (INE, 1999). Em adição, os resultados obtidos vão ao encontro do que era esperado, uma vez que na realidade quotidiana dos portugueses assiste-se a uma maior procura de lacticínios, e conseqüentemente uma maior oferta quer em quantidade como também em variedade, qualidade e diversidade.

Apesar do consumo de leite e derivados ser globalmente elevado, existem adolescentes que não o consomem diariamente. Este facto pode explicar a tendência observada em estudos internacionais, em que o aumento do consumo de refrigerantes e sumos de fruta parece estar associado a uma redução no consumo de lacticínios (Committee on nutrition, 1999; Weaver, 1999), conforme enumerado no ponto anterior.

São também factores a assinalar como condicionantes ao baixo consumo de leite e derivados numa base diária por parte de alguns estudantes no presente estudo, os produtos possivelmente disponíveis nos bares e bufetes das escolas, os quais, na maioria dos casos, possuem alimentos mais atractivos para os estudantes e dispostos nas vitrines em maior quantidade que os lacticínios. Este fenómeno foi claramente analisado em relação ao consumo de leite e derivados num estudo aplicado em estudantes relativo às suas práticas alimentares. Verificou-se que em estudantes que consumiam alimentos que faziam parte de uma ementa semanal imposta pela escola, o consumo de leite era superior ao dos estudantes que comiam no bar, 31% e 2% respectivamente (Burnes, 2003). Podemos assim estar perante uma limitação do presente estudo, uma vez que não foram avaliados outros factores que influenciam os hábitos alimentares, como são o ambiente escolar (políticas alimentares, disponibilidade alimentar, qualidade das ementas) e por exemplo as características parentais, e que é sabido que também estão associadas com o estado nutricional dos adolescentes (Maffeis, 1998; Ramos, 2007; Strauss, 1999; Thibault, 2009).

Também a disponibilização em casa de produtos considerados menos saudáveis, pode contribuir para a substituição do leite e derivados por estes.

Outro factor responsável pelo baixo consumo de lacticínios, sobretudo de queijo mas também de iogurtes, prende-se com o elevado custo de comercialização destes produtos para uma população de um nível socio-económico maioritariamente médio.

Um factor que pode também influenciar o baixo consumo de queijo é este alimento propiciar percepções sensoriais pouco apreciadas nesta faixa etária (cheiro, aroma, textura e gosto característicos). Exceptua-se o queijo fresco que é bastante consumido, talvez devido ao seu preço mais reduzido e às características organolépticas mais semelhantes às do leite. Por vezes, a ingestão de leite e iogurte é favorecida por programas escolares alimentares, que comportam o fornecimento diário destes alimentos no refeitório.

Denney et al (2009) revela que o consumo de *fast-food* é superior nos rapazes comparativamente às raparigas sendo que, em geral, preferem este tipo de refeições a refeições realizadas em casa, tal como verificado na presente investigação, onde 65% dos adolescente revela consumir esta opção nas refeições principais sendo esta frequência também superior nos rapazes comparativamente com as raparigas. Este facto poderá estar intimamente associado ao poder económico dos adolescentes e ao facto de estes estarem muito tempo sem controlo parental em relação ao consumo alimentar diário, podendo optar pelas escolhas menos saudáveis para as suas refeições principais, principalmente o almoço. Poderá esta ser uma das razões para a obesidade ser mais prevalente nos rapazes, pois estes são os que mais consomem *fast-food*.

A O.M.S. revela que nos países europeus, menos de 40% dos adolescentes consome fruta diariamente e em 16 países mais de 25% dos adolescentes raramente consome fruta. Portugal posiciona-se no topo da tabela, sendo dos países onde o consumo de fruta diário é superior. A frequência de consumo vai diminuindo com a idade (W.H.O., 2004d). Os dados obtidos na presente investigação são muito inferiores, onde apenas 1% dos adolescentes reporta consumir fruta diariamente e 44,2% consome apenas 1 vez por semana. Esta observação poder-se-á dever à metodologia adoptada para quantificação do consumo diário de fruta (média do consumo de diferentes tipos de frutos enumerados no questionário), sendo a pêra o fruto relatado com um maior consumo diário (8,5%). A aplicação de um diário alimentar seria o método de avaliação de ingestão alimentar diário mais fiável para caracterizar o consumo diário de determinados alimentos ou géneros alimentícios, mas visto estarmos perante um estudo epidemiológico de caracterização nacional, a aplicação deste método tornar-se-ia impraticável, com os recursos disponíveis, para

a amplitude de amostra utilizada. Como este não foi objectivo da presente investigação provavelmente fez com que pudessemos obter resultados deste tipo, uma vez que o método aplicado se reporta a uma caracterização do consumo alimentar médio do último ano (questionário de frequência alimentar), não esquecendo o possível efeito do viés de memória e sazonalidade que eventualmente possa estar associado.

Em relação ao consumo de produtos hortícolas verifica-se que em média o consumo de qualquer variedade destes alimentos é feito diariamente por um máximo de 4,1% dos adolescentes, sendo que a alface é o único alimento que supera este valor, sendo ingerido diariamente por 16,7% dos adolescentes. Estudos de caracterização do consumo de produtos hortícolas diariamente por adolescentes revelam consumos diários significativamente superiores (W.H.O., 2004d).

Curioso referir que o consumo de sopa diário é revelado por 16,8% dos adolescentes, dado inferior ao relatado por outro estudo realizado com adolescentes portugueses onde aproximadamente 40% dos adolescentes revela consumir sopa diariamente sendo esse consumo superior nas raparigas em relação aos rapazes (Cruz, 2003). Esta discrepância de resultados poder-se-à dever à razão anteriormente enumerada para a fruta, ou seja, derivado ao tipo de metodologia adoptada tendo em conta uma possível caracterização do consumo diário de produtos hortícolas. Outra possível hipótese da diferença encontrada entre resultados é o facto de os hábitos alimentares dos adolescentes parecem estar a piorar, tendo em conta as diferenças temporais dos diferentes estudos, revelando-se ser uma necessidade urgente para uma intervenção preventiva.

O consumo diário de doces/sobremesas é reportado em 3,1% dos adolescentes, sendo que a maioria revela consumir 1 a 3 vezes por mês. Este resultado distancia-se dos resultados de alguns estudos onde é referido que o consumo de doces é feito por aproximadamente um terço dos adolescentes europeus sendo que Portugal faz parte dos 15 países de menor consumo deste tipo de géneros alimentares na população adolescente apresentando valores à volta dos 20% (W.H.O., 2004d).

De forma geral, em relação aos hábitos alimentares dos adolescentes em Portugal, poder-se-à afirmar que o cenário descrito não é nada animador, encontrando-se o

consumo alimentar médio distante das recomendações para este período do ciclo de vida (adolescência). Perante tais factos, caracterizou-se o padrão actual dos adolescentes em Portugal para poder ser definida uma linha estratégica de intervenção onde os decisores políticos representam um papel fulcral.

7.5 Actividade física

O desenho deste estudo tinha também como objectivos caracterizar os estilos de vida dos adolescentes portugueses no que se refere à prática de actividade física e comportamentos sedentários.

Em relação à prática de actividade física média, o valor obtido na presente investigação distancia-se ligeiramente da evidência existente e grandemente das recomendações de prática de actividade física dos adolescentes (USDHHS, 2008), já que os adolescentes portugueses praticam em média aproximadamente 2 horas de actividade física por semana que vai desde o caminhar até à prática de modalidades desportivas, sendo esta média superior nos rapazes ($2,2 \pm 1,6$ horas/semana) do que nas raparigas ($1,6 \pm 1,3$ horas/semana). Este resultado é suportado pelo estudo do H.B.S.C., onde Portugal é dos países com menor prática de actividade física na população adolescente com uma média de aproximadamente 3 horas de actividade física por semana, sendo mesmo assim superior ao resultado obtido no presente estudo. Tal facto pode dever-se a uma diminuição na prática de actividade física média pelos adolescentes nos últimos anos, pois estamos a falar de dois momentos de avaliação que se distanciam em 7 anos, pois o mesmo se verificou entre o H.B.S.C. de 1998 para 2002 (W.H.O., 2004b). O facto da prática de actividade física ser superior nos rapazes comparativamente às raparigas é concordante com a maioria dos estudos nesta área pois estamos perante um grupo populacional que socialmente é caracterizado por praticar mais actividade física, se bem que a evidência mostre que os rapazes que não respeitam as recomendações de prática de actividade física estão mais propícios a excesso de peso do que as raparigas (Patrick, 2004). Este facto é mais notório nos mais jovens (apesar de no presente estudo as diferenças encontradas não apresentarem resultado estatístico relevante), talvez derivado ao facto de no 2º e 3º ciclos a prática desportiva ser obrigatória nos planos curriculares na disciplina de educação física. Num outro estudo realizado em Portugal (Região Norte e Açores) não foram encontradas

diferenças em relação ao declínio da prática de actividade física com a idade (Vasconcelos, 2001) contrariamente ao verificado no presente estudo.

A evidência mostra que o tempo depois das aulas é maioritariamente ocupado por comportamentos sedentários ligados principalmente à utilização de equipamentos de foro tecnológico, nomeadamente, televisão, computador e consolas. A prática de actividade física é a opção que se apresenta em último lugar (Atkin, 2008). Tais dados reforçam os resultados obtidos na presente investigação onde, em média, os adolescentes visionam aproximadamente 3 horas de televisão por dia e navegam na Internet 2 horas por dia, sendo estes dados mais significativos nos rapazes do que nas raparigas. Quando se estudam os comportamentos sedentários ao longo da idade verificou-se que os mais jovens são aqueles em que as práticas tecnológicas são mais evidentes tal como verificado por Marshall et al. (2004). Tais diferenças poderão estar justificadas pela influência da publicidade alimentar transmitida na TV, sendo maioritariamente dirigida para os mais jovens levando a uma massificação de consumo (W.H.O., 2004e).

7.6 Associação

Definiu-se como objectivos *major* desta investigação verificar a associação entre o estado nutricional (percentil de I.M.C.) e os hábitos alimentares, a actividade física e os comportamentos sedentários dos adolescentes em Portugal.

É variada a evidência científica existente que aborda a referida temática. São vários os estudos que associam o estado nutricional com os hábitos alimentares, a actividade física e os comportamentos sedentários. As conclusões também se apresentam distintas indo desde a associação entre os diferentes factores até à não existência de qualquer tipo de associação. Obviamente que a razão inerente a tão divergente informação deve-se maioritariamente aos tipos de estudos aplicados, bem como às metodologias inerentes e às características das populações estudadas. Mas, regra geral, poder-se-á dizer que a evidência científica conclui que não existe associação entre os hábitos alimentares e o estado nutricional (I.M.C.) e que existe uma associação negativa entre o estado nutricional (I.M.C.) e a actividade física, ou seja, quanto mais frequente a prática de actividade física menor o percentil de I.M.C., e uma associação positiva entre o estado nutricional (I.M.C.) e os

comportamentos sedentários, ou seja, quanto mais tempo dispendido a comportamentos sedentários maior o percentil de I.M.C..

7.6.1 Hábitos alimentares

Os hábitos alimentares apresentam um contexto muito alargado, que vai desde o local onde se faz a refeição até à sua composição e quantidade passando pela companhia durante a refeição, podendo aqui estar a razão pelo facto de não ter sido verificada uma relação directa entre os hábitos alimentares e o estado nutricional, uma vez que existem factores que não foram estudados na presente investigação.

Em relação aos hábitos alimentares estudados é de referir que a frequência de consumo de refeições fora de casa é muito similar entre o grupo normoponderal e o grupo com excesso de peso sendo a refeição da ceia consumida por um número muito superior de adolescentes normoponderais comparativamente com os que apresentam excesso de peso. Tal facto é suportado por Kostı et al. (2007) que concluiu que o número de refeições por dia estava inversamente associado ao I.M.C. dos adolescentes. Poderemos então estar perante uma característica dos hábitos alimentares (fazer a refeição da ceia) considerada como um possível factor protector do excesso de peso. Mas poderemos ainda especular que em relação a este facto poderá estar associado um maior gasto energético por parte dos adolescentes normoponderais, pois estes poderão ter um maior dispêndio calórico depois do jantar levando à ingestão da refeição da ceia antes do deitar enquanto que nos adolescentes com excesso de peso o período entre o jantar e o deitar possa ser inferior levando a um menor gasto energético.

Em relação à ingestão de determinados alimentos ou grupos alimentícios, verificou-se que, regra geral, o consumo de alimentos de características nutricionais de baixa qualidade (gordura saturada, sal e açúcares simples) era superior no grupo normoponderal comparativamente ao grupo com excesso de peso (refrigerantes, *snacks*, *fast-food*, cereais açucarados, sobremesas doces). Tal facto vai ao encontro de estudos que avaliam a associação entre o consumo alimentar e o estado nutricional (Aeberli, 2007; Papandreou, 2008; Kostı, 2007; Philips, 2004). Poder-se-á dizer que estamos perante duas situações diferentes: por um lado, o gasto energético poderá ter aqui um papel fundamental no controlo do balanço energético, por outro, os adolescentes poderão tender a relatar o que têm conhecimento que deve eventualmente ser feito e não aquilo que fazem na realidade, ou seja, o

chamado “socialmente correcto”. Associada a esta hipótese existe ainda o viés de memória/informação inerente ao preenchimento do Q.F.A.. Outra possível justificação poderá residir na relação qualidade/quantidade. O grupo de adolescentes com excesso de peso poderá ter um consumo em termos de quantidade relativamente superior ao grupo normoponderal pois o Q.F.A. é semi-quantitativo, não avaliando a quantidade exacta consumida. Apesar desta hipótese não ser suportada pela evidência científica existente uma vez que a mesma revela que o valor energético total não difere significativamente entre os dois grupos (Kosti, 2008; Zalilah, 2006; Papandreou, 2008; Troiano, 2000), poder-se-á afirmar que a composição da dieta não explica, de forma isolada, o excesso de peso dos adolescentes.

Em relação ao sexo, constatou-se que as raparigas apresentam um maior cuidado com a sua alimentação em relação aos rapazes, facto que se poderá dever ao maior cuidado com a imagem corporal e a um maior índice de frequência de dietas (Fonseca, 2009). A observação suporta o resultado obtido em que o excesso de peso é mais prevalente nos rapazes.

7.6.2 Actividade física e comportamentos sedentários

A actividade física é referida na literatura como um factor protector do excesso de peso. Estudos concluem que as crianças e adolescentes com obesidade apresentam indicadores de actividade física menores (Janssen, 2005; Marshall, 2004). Num estudo onde se tentava definir a alimentação, a actividade física e os comportamentos sedentários como possíveis factores de risco do excesso de peso em adolescentes concluiu-se que uma prática de actividade física vigorosa insuficiente se mostrou como o único factor de risco para o aumento do I.M.C. em adolescentes (Patrick, 2004). Tal facto foi também observado no presente estudo, onde o número de horas semanais de actividade física diminui do grupo normoponderal para o grupo com excesso de peso. Dentro do grupo com excesso de peso, os obesos apresentam ainda uma média inferior em relação aos pré-obesos. Poderemos afirmar que quanto maior o índice de actividade física menor o percentil de I.M.C., mostrando-se assim a actividade física como um factor protector de um peso saudável. A actividade física apresenta-se como um ponto-chave no controlo do balanço energético contribuindo para um maior gasto energético. Desta

forma, mesmo que o aporte energético seja idêntico no grupo normoponderal e no grupo com excesso de peso, tal como verificado no presente estudo, o gasto energético contribui para que o balanço energético seja negativo.

Em relação à frequência semanal de prática de educação física na escola as diferenças não foram significativas, podendo dever-se ao facto da disciplina ser obrigatória, salvo atestado médico. Quando solicitado que caracterizassem o estilo de vida e a habilidade desportiva, verificou-se que nos grupos com excesso de peso se caracterizavam em indicadores mais baixos do que os normoponderais. Daqui advém a hipótese de que os adolescentes com excesso de peso têm a noção da sua incapacidade física para um maior gasto energético podendo este facto contribuir para os baixos indicadores de práticas de actividade física nestes grupos populacionais. De salientar que segundo Benedicte et al. (2006), que estudou as atitudes dos adolescentes face à actividade física: aqueles que apresentam indicadores mais positivos de atitude face à actividade física são os que apresentam peso normal, enquanto que os adolescentes obesos mostram atitudes menos positivas face à actividade física do que os com peso normal.

Os comportamentos sedentários, ao invés do descrito para a actividade física, verifica-se que são mais prevalentes nos grupos com excesso de peso do que no grupo normoponderal. Esta observação é suportada por vários autores (Kosti, 2007, Thibault, 2009; Lanssen, 2004; Pérez, 2006, Marshall, 2004). Estudos mostram ainda que quanto maior a prática de comportamentos sedentários, menor a prática de actividade física (Samdal, 2006). Daqui poder-se-á dizer que os adolescentes com excesso de peso nos períodos de tempo em que poderiam aumentar o seu gasto energético ocupam-no em comportamentos sedentários os quais estão fortemente associados a um aumento de consumo de alimentos nutricionalmente desequilibrados (W.H.O., 2004e) contribuindo assim, ainda mais, para um balanço energético positivo. Quanto maior a frequência de comportamentos sedentários maior o tempo de visionamento televisivo. Segundo a O.M.S. em 2002, o marketing agressivo a *fast-food* e a alimentos e bebidas com elevado teor de energia e baixo teor de micronutrientes, é um factor provável de aumento de peso e obesidade. Já em 2005, uma revisão elaborada pela *International Association for the Study of Obesity* verificou uma associação significativa entre a proporção de crianças com excesso de peso e o número de anúncios publicitários exibidos por hora, nos

programas televisivos infantis, especialmente aqueles que promovem o consumo de alimentos com elevado valor energético e com baixo teor em micronutrientes. Nesta revisão verificou-se ainda uma fraca associação negativa entre o número de anúncios publicitários a produtos alimentares saudáveis e a proporção de crianças com excesso de peso, o que significa que estes parecem exercer uma protecção contra o excesso de peso, embora de forma ligeira (Lobstein, 2005). De notar ainda que o I.O.M. (2005) concluiu que existe uma forte evidência entre a exposição à publicidade alimentar e a adiposidade nas crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 11 anos (U.S.I.M., 2006).

Em jeito de conclusão desta discussão poder-se-á dizer que um balanço energético positivo como causa da obesidade em idade escolar está relacionado com vários factores interligados entre si, nomeadamente os hábitos alimentares, os níveis de actividade física e os comportamentos sedentários. Mas, existem outros factores que não devem ser esquecidos: influências individuais (biológicas e psicológicas), sociais (família e pares), ambientais (escola, disponibilidade) e da sociedade (*media* e política), as quais não foram estudadas na presente investigação (Ramos, 2007; Story, 2002).

Desta forma todos estes dados constituem uma mais valia para o diagnóstico global, nacional e internacional, desta problemática mundial. Torna-se fundamental para uma intervenção específica em promoção da saúde e na prevenção do ganho de peso excessivo nas crianças e adolescentes portugueses.

CAPÍTULO 6

8. CONCLUSÃO

Com a realização da presente investigação conseguiu-se diagnosticar um campo fundamental da saúde pública, o qual, até à data, não possuía qualquer retrato nacional.

A prevalência de excesso de peso dos adolescentes em Portugal é de 30,4% (27,2-35,7%), sendo que 22,6% apresentam pré-obesidade e 7,8% apresentam obesidade.

A prevalência de excesso de peso é superior no sexo masculino do que no sexo feminino, quer no que se refere à pré-obesidade como à obesidade, sendo também superior nos grupos etários mais jovens.

Em relação aos hábitos alimentares as diferenças não são significativas entre os diferentes grupos (normoponderal, pré-obesidade e obesidade).

A actividade física apresentou-se como um factor protector do aumento de peso com uma associação directa com o estado nutricional. Verificou-se que os adolescentes em Portugal que apresentavam indicadores mais elevados de actividade física eram aqueles que se encontravam com peso normal.

Os comportamentos sedentários apresentaram-se como um factor propício ao desenvolvimewnto do excesso de peso estando directamente relacionados com o percentil de I.M.C. (quanto maior a frequência de comportamentos sedentários maior o percentil de I.M.C.). Conclui-se que os comportamentos sedentários mais frequentes são o visionamento televisivo e o computador/internet.

Os resultados obtidos vão ao encontro dos resultados encontrados em estudos similares realizados em outros países e em Portugal, o que nos leva a concluir que é urgente uma estratégia nacional, e até mesmo internacional, com o intuito de colmatar os valores alarmantes de prevalência de pré-obesidade e obesidade juvenil encontrados. É sabido que são vários os esforços que têm sido feitos no intuito de controlar este problema, nomeadamente ao nível do Ministério da Saúde – Direcção Geral da Saúde (Plano Nacional de Combate à Obesidade e Plataforma contra a Obesidade) e no Ministério da Educação (Recomendações para as escolas – bares escolares), mas com o retrato desta realidade torna-se assim urgente passar das recomendações para a regulamentação e fiscalização, assim como avaliar quais as estratégias reais e efectivas das intervenções destinadas a prevenir o ganho de peso excessivo e a reduzi-lo nas situações em que ele já existe.

Todos os resultados obtidos com este estudo revelam que estamos perante um grupo populacional, no qual se torna fundamental uma intervenção a nível da promoção e protecção da saúde, uma vez que está descrito cientificamente que a obesidade na adolescência está relacionada com a obesidade na idade adulta e com todas as complicações que advêm desta epidemia. Sendo os adolescentes de hoje os adultos do futuro, a obesidade, com todas as complicações que esta situação acarreta, contribui para o aumento das taxas de mortalidade, morbilidade e para o aumento dos custos com a saúde.

Com a obtenção destes resultados, considera-se de extrema importância uma rápida actuação de Saúde Pública, em que o Estado Português deverá assumir um papel relevante ao nível do desenvolvimento de estratégias preventivas que permitam reduzir os números que este estudo agora revela. Tais estratégias devem incidir sobre um controlo dos hábitos alimentares e consumo energético total e ao mesmo tempo, proporcionar um aumento da prática de actividade física por parte desta população com uma reestruturação do programa escolar e com a criação de infraestruturas que facilitam a prática de comportamentos saudáveis.

9. RECOMENDAÇÕES NUMA PRESPECTIVA DE SAÚDE PÚBLICA

Tendo por base o problema aqui apresentado, e sabendo que estamos perante um problema de Saúde Pública obtemos assim um retrato representativo da realidade actual a nível nacional, para a qual é fundamental:

- ✎ Implicar programas de educação alimentar nas escolas com acompanhamento, fiscalização e avaliação continua;
- ✎ Verificar o sucesso da abordagem nutricional realizada às crianças e adolescentes, reflectida numa diminuição do valor da curva de equivalência de I.M.C.;
- ✎ Estudos de incidência desta problemática na população pediátrica, de forma a verificar o sucesso das medidas a adoptar e para poderem ser delineadas estratégias preventivas eficazes;
- ✎ Estudos que avaliam e caracterizam outros factores directamente associados com a obesidade infantil: ambiente alimentar escolar, características parentais e sócio-económicas.

Como pudemos verificar, estamos perante um problema extremamente preocupante, pelo que se torna emergente uma intervenção política ou governamental quer a nível local quer a nível nacional.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACREE, L. [et al.] - Physical activity is related to quality of life in older adults. Health and Quality of Life Outcomes. 4:37 (2006) 3-6.
- ADAMS, M. [et al.] – Translating physical activity recommendastions for overweight adolescents to steps per day. Am J Prev Med. 37:2 (2009) 137-40.
- AEBERLI, I.; KASPAR, M.; ZEMMERMAN, M. – Dietary intake and physical activity of normal weight and overweight 6 to 14-year-old Swiss children. Swiss Med Wkly. 137 (2007) 424-30.
- ALEXU, U.; KERSTING, M. Pattern of long term fat intake and BMI during childhood and adolescence – results of the Donald study. Int J Obes Relat Metab Disord. 28:10 (2004) 1203-1209.
- ALMEIDA, R. [et al.] - Obesidade e televisão: Qual a sua relação real?. Acta Pediatr Port. 5:33 (2002) 323-7.
- AL-NUAIM, A., BAMGBOYE, E., HERBISH, A. - The pattern of growth and obesity in Saudi Arabian school children. Intern J Obes Relat Metab Disord, 20 (1996) 1000-5.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE – Physical fitness in children and youth. Med Sci Sports. 20 (1988) 422-3.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION - Position of the American Dietetic Association: individual-, family-, school-, and community-based interventions for pediatric overweight. J Am Diet Assoc. 106:6 (2006) 925-45.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION - Position of the American Dietetic Association: dietary guidance for healthy children ages 2 to 11 years. J Am Diet Assoc. 104 (2004) 660-667.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION - Position of the American Dietetic Association: Individual, family, school and community-based interventions for pediatric overweight. J Am Diet Assoc. 106:6 (2006) 925-945.
- ANTA, R. [et al.] – Hábitos alimentarios e ingesta de energía y nutrients en adolescentes con sobrepeso en comparación con los de peso normal. An Esp Pediatr. 44:3 (1996) 203-8.
- ARMSTRONG, N.; WELSMAN, J. – The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assesement. Sports Med. 36:12 (2006) 1067-86.
- ARTHUR, L.M.; PEÑA, M., HOLBERT, D. - Effects of socioeconomic status on the obesity knowledge of adolescents from six Latin American cities. Int J Obes. 35:8 (2001) 1262-8.
- ATKIN, A. [et al.] – Critical hours: Physical activity and sedentary behaviour of adolescents after school. Pediatr Exerc Sci. 20 (2008) 446-56.

- BARLOW, S.E; DIETZ, W.H. - Obesity evaluation and treatment: expert committee recommendations. Pediatrics.102:3 (1998) 23-8.
- BAR-OR, O.; BARANOWSKI, T. - Physical activity, adiposity, and obesity among adolescents. Pediatr Exer Sci. 6 (1994) 348-60.
- BAUER, K.W. [et al.] - Fast food intake among adolescents: Secular and longitudinal trends from 1999 to 2004. Prev Med. 48 (2009) 284-287.
- BERBARD, L. [et al.] – Overweight in Cree schoolchildren and adolescents association with diet, low physical activity, and high television viewing. J Am Diet Assoc. 95:7 (1995) 800-2.
- BERKEY, C. [et al.] – Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. Pediatrics. 105:4 (2000) 1-9.
- BIDDLE, S.J. [et al.] – Physical activity and sedentary behaviours in youth: issues and controversies. J R Soc Health. 124:1 (2004) 29:33.
- BIDDLE, S.; SALLIS, J. F.; CAVILL, N. A. - **Young and active? Young people and health enhancing physical activity: Evidence and implications**. London: Health Education Authority. 1998.
- BIRCH, L.L. [et al.] - Confirmatory factor analysis of the child feeding questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about children feeding and obesity promeness. Appetite. 36 (2001) 201-10.
- BRAGA, P.D.; MOLINA, C.M.; CADE, N.V. - Expectations of adolescents in relation to the changes of nutritional profile. Cien Saude Colet. 12: 5 (2007) 1221-8.
- BREMER, A.; AUINGER, P.; BYRD, R – Relationship between insulin resistance-associated metabolic parameters and anthropometric measurements with sugar-sweetened beverage intake and physical activity levels in US adolescents. Arch Pediatr Adolesc Med. 163:6 (2009) 328-35.
- BRUSS, M.B.; MORRIS, J.; DANNISON, L. - Prevention of childhood obesity: sociocultural and familial factors. J Am Diet Assoc. 103:8 (2003) 1042-5.
- BUNDRED, P.; KITCHIINER, D.; BUCHAN, I. - Prevalence of overweight and obese children between 1989 and 1998: population based series of cross sectional studies. BMJ. 322 (2001) 1-4.
- BURNES, L. [et al.] - UK Food Standards Agency Optimal Nutrition Status Workshop: environmental factors that affect bone health throughout life. Brit J Nutr. 89 (2003) 835-840.
- BUZZARD, I.M. – Rationale for na international conference séries on dietary assesement methods. Am J Clin Nutr. 59 (1994) 143S-45S.

CAIUS, N.; BENEFICA, E. – Habitudes alimentaires, activité physique et surpoids chez des adolescents. Rev Epidemiol Sante Publique. 50 (2002) 531-42. [French]

CARMO, I. [et al.] - A. Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005. Obes Rev. 9 (2007) 11-9.

CARPENSEN, C. J.; POWELL, K.E.; CHRSTENSON, G.M. - Physical activity, exercise and physical fitness. Definitions and distinctions for health related research. Public Health Report. 100 (1985) 126-131.

CARVALHAL, M. [et al.] – Overweight and obesity related to activities in Portuguese children, 7-9 years. Eur J Public Health. 17:1 (2006) 42-6.

CHINN, S; RONA, R. J. - Prevalence and trends in overweight and obesity in three cross sectional studies of British children, 1974-94. BMJ. 322 (2001) 24-6.

CIANFLONE, K. [et al.] - Adiponectin, acylation stimulating protein and complement C3 are altered in obesity in very young children. Clin Endocrinol (Oxf). 62:5 (2005) 567-73.

COLE, T. [et al.] - Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ. 320 (2002) 1-6.

COMMITTEE ON NUTRITION - Calcium Requirements of Infants, Children, and Adolescents. Pediatrics. 104 (1999) 1152-1157.

CRAEYNEST, M. [et al.] – Explicit and implicit attitudes towards food and physical activity in childhood obesity. Behav Res Ther. 43:9 (2005) 1111-20.

CRUZ, A. - Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe – Southern Europe. Eur J Clin Nutr. 54:1 (2000) S29-S37.

CRUZ, A. [et al.] - Alimentação e estado nutricional de grupos da população do Concelho de Lisboa. Rev Port Saúde Publica. 21:2 (2003) 65 – 72.

Currie, C. [et al.] - **Young people`s health in context – Health behaviour in school aged children (H.B.S.C.) study: international report from the 2001/2002 survey**. Copenhagen: World Health Organization, 2004.

DEFORCHE, B.; BOURDEAUDHUIJ, I.; TANGHE, A. – Attitude toward physical activity in normal-weight, overweight and obese adolescents. J Adolesc Health. 28 (2006) 560-8.

DEHGHAN, M.; AKHTAR-DANESH, N.; MERCHANT, A.T. - Childhood obesity, prevalence and prevention. Nutr J. 2:4 (2005) 24.

DELGADO-NOGUERA, M [et al.] - Quality assessment of clinical practice guidelines for the prevention and treatment of childhood overweight and obesity. Eur J Pediatr. 2008 Sep 25. [Epub ahead of print]

- DENNEY-WILSON, E. [et al.] - Influences on consumption of soft drinks and fast foods in adolescents. Asia Pac J Clin Nutr. 18:3 (2009) 447-52.
- DIAS, J. - **Obesidade infantil em Portugal entre as mais elevadas da EU.** Revista da Imprensa Europeia, a actualidade da EU na Imprensa Nacional e Internacional. Um projecto CEE/ESTA/IPT. 2005.
- DIETZ, W. H. - The obesity epidemic in young children. BMJ. 322 (2001a) 13-4.
- DIETZ, W.H. - Breastfeeding may help prevent childhood overweight. JAMA. 285:19 (2001b) 2506-7.
- DIETZ, W.H.; BELLIZZI, M.C. - Introduction: the use of the body mass index to assess obesity in children. Am J Clin Nutr. 70 (1999) 123S-5S.
- DIETZ, WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. Pediatrics. 101 (2004) 518-25.
- EDIGER, M.L. - Association between infant breastfeeding and overweight in young children. JAMA. 285:19 (2001) 2453-60.
- EUROPEAN PARLIAMANT – **The effect of advertising and marketing practices on child obesity.** **Policy department** – Economic and Scientific Policy. 2007. 26p.
- FALKNER, B.; MICHEL, S. - Obesity and Other Risk Factors in Children. Ethn Dis. 9:2 (2003) 284-89.
- FERNANDES, C. [et al.] – **Influência da publicidade alimentar na aquisição de produtos alimentares.** Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. (2008).
- FONSECA, H. [et al.] –Are overweight adolescents at higher risk of engaging in unhealthy weight-control behaviours?. Acta Paediatr. 98:5 (2009) 847-52.
- FREEDMAN, D. [et al.] - Secular increases in relative weight and adiposity among children over two decades: the Bogalusa Heart Study. Pediatrics. 99 (1997) 420-26.
- FRELUT, M. - De l'obésité de l'enfant à l'obésité de l'adulte. Cahiers de Nutrition et de Diététique. 2 :36 (2001) 123-7. French
- GIAMMATTEI, J. [et al.] - Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in year-old schoolchildren. Arch Pediatr Adolesc Med. 157 (2003) 882-6.
- GILLMAN, M.W. - Risk of overweight among adolescents W.H.O. were breastfed as infants. JAMA. 285:19 (2001) 2461-7.
- GILMAN, M. [et al.] – Family dinner and diet quality among older children and adolescents. Arch Fam Med. 9 (2000) 235-40.

- GORAN, M. - Measurement issues related to studies of childhood obesity: assesment of body composition, body fat distribution, physical activity and food intake. Pediatrics. 101 (1998) 505-18.
- GORDON-LARSEN, P. [et al.] – Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. Am J Clin Nutr. 80:3 (2004)569-75.
- HARRO, M.; RIDDOCH, C. – **Physical activity**. In: Paediatric exercise science and medicine. Oxford: Oxford University Press. (2000) 77-84.
- HEDLEY, A.A. [et al.] - Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents and adults, 1999-2000. JAMA. 291:23 (2004) 2847-50.
- HILL, A.; ROBERTS, J. - Body mass index: a comparison between self-reported and measured height and weight. J Public Health Med. 20:2 (1997) 206-10.
- HILLS, A.; KING, N.; ARMSTRONG, T. – The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents. Sports Med. 37:6 (2007) 533:45.
- HIMES, J., DIETZ, W. - Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. Am J Clin Nutr. 59:2 (1994) 307-16.
- HOGLUND, D.; SAMUELSON, G.; MARK, A. – Food habits in Swedish adolescents in relation to socioeconomic conditions. Eur J Clin Nutr. 52 (1998) 784-9.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - **Atualidades do INE: Hábitos alimentares dos portugueses alteraram-se**. [Internet]. Lisboa: INE. 2003. Acedido em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=72105&DESTAQUESmodo=2.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - Balança Alimentar Portuguesa 1990-1997. INE: Lisboa. 1999.
- INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE - Overweight and obesity in European children and adolescents: Causes and consequences – prevention and treatment [Internet]. Brussels: ILSI Europe. 2000. Available from: <http://europe.ilsa.org/NR/rdonlyres/C06FA4C7-D102-4F45-9B6F-536C1001908C/0/ILSIObes.pdf>
- INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE. Cutoffs BMI. London:I.O.T.F., 2000.
- INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE. **I.O.T.F. Childhood Obesity Report**. London: International Obesity Task Force. 2004.
- JAMES, J.; THOMAS, P.; KERR, D. – Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme schools (CHOPPS). BMJ. (2008). [Online first].

- JANSSEN, I. [et al.] - Overweight and obesity in Canadian adolescents and their association with dietary habits and physical activity patterns. J Adolesc Health. 35 (2004) 360-367.
- JANSSEN, I.; [et al.] – Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. Obs Rev. 6 (2005) 123-32.
- JANZ, K. [et al.] – The stability of children`s physical activity measured by accelerometry and self-report. Med Sci Sports Exerc. 27 (1995) 1326-32.
- JEOR, S.T. [et al.] - Family-based interventions for the treatment of childhood obesity. J Am Diet Assoc. 102:5 (2002) 640-4.
- JOURET, B., TAUBER, M. - Queles sont les enfants à risqué de devenir des adultes obèses?. Cahieres de Nutrition et de Diététique. 36:2 (2001) 117-22. Fench
- KAUR, H.; HYDER, M.L.; POSTON, W.S. - Childhood obesity: an expandin problem. Treat Endocrinol. 2:6 (2003) 375-88.
- KINRA, S.; BAUMER, J.H.; SMITH G. – Crescimento precoce e obesidade infantil: um estudo de coorte histórico. Actualid Pediat. 14:1 (2006) 27-34.
- KIRK, S.; SCOTT, B.J.; DANIELS, S.R. - Pediatric obesity epidemic: treatment options. J Am Diet Assoc. Suppl 105:5 (2005) 44-51.
- KOHL, H.; FULTON, J. CASPERSEN, C. – Assesement of physical activity among children and adolescents: a review and synthesis. Prev Med. 31 (2000) S54-S76.
- KOLETZKO, B. [et al.] Nutrition in children and adolescents in Europe: what is the scientific basis? Introduction. Brit J Nutr. 92 (2004) S67-S73.
- KOPLAN, J.P.; LIVERMAN, C.T.; KROAK, V. - Prevention childhood obesity: health in the balance: executive summary. J Am Diet Assoc. 105:1 (2005) 131-8.
- KOSTI, R. [et al.] – Dietary habits, physical activity and prevalence of overweight/obesity among adolescents in Greece: the Vyronas study. Med Sci Monit. 13:10 (2007) 437-44.
- KOSTI, R.; PANAGIOTAKOS, D.B. - The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. Cent Eur J Publ Health. 14:4 (2006) 151-9.
- KOTANI, K. - Two decades of annual medical examinations in Japanese obese children: do obese children grow into obese adults?. Int J Obes Relat Metab Disord. 21 (1997) 912-21.
- KOUTEDAKIS, Y. [et al.] – Longitudinal modelling of adiposity in pre-adolescent Greek school children. Med Sci Spo Exerc. 37:12 (2005).

- KUCZMARSKI, M.F.; KUCZMARSKI, R.J.; NAJJAR, M. - Effects of age on validity of self-reported height, weight, and body mass index: Findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. J Am Diet Assoc. 101 (2001) 28-34.
- LAMBERT, J. [et al.] - Dietary intake and nutritional status of children and adolescents in Europe. Brit J Nut. 92:2 (2004) S147-211.
- LAPPE, J. [et al.] - Girl on a high calcium diet gain weight at the same rate as girls on a normal diet: A pilot study. J Am Diet Assoc. (2004) 1361-1367.
- LARSON, NI [et al.] - Fast Food Intake: Longitudinal Trends during the Transition to Young Adulthood and Correlates of Intake. J Adol Health. 43 (2008) 79-86.
- LEE, J. – Why young adults hold the key to assessing the obesity epidemic in children. Arch Pediatr Adolesc Med. 162:7 (2008) 682-7.
- LEE, R.; NIEMAN, D. – Anthropometric Evaluation. In Nutritional Assessment. 4th Edition: MacGraw-Hill Companies. 2007a. 590p.
- LEE, R; NIEMAN, D. – Measuring diet. In Nutritional Assessment. 4th Edition: MacGraw-Hill Companies. 2007b. 590p. 77-112.
- LEE, R; NIEMAN, D. – Measuring diet. In Nutritional Assessment. 4th Edition: MacGraw-Hill Companies. 2007c. 590p. 85.
- LEE, R; NIEMAN, D. – Measuring diet. In Nutritional Assessment. 4th Edition: MacGraw-Hill Companies. 2007d. 590p. 422.
- LEHINGUE, Y. - The European Childhood Obesity Group (ECOG) project: the European collaborative study on the prevalence of obesity in children. Am J Clin Nutr. 70 (1999) 166S-8S.
- LENDERS, C.M.; HOPPIN, M.D. - Evaluation and management of obesity. Nutr Pediatr. (2003) 917-34.
- LOBSTEIN, T.; DIBB, S. - Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. Obes Rev. 6:3 (2005) 203-8.
- MAFFEIS, C. [et al.] – Distribution of food intake as a risk for childhood obesity. Int J Obes. 24 (2000) 75-80.
- MAFFEIS, C.; TALAMINI, G.; TATÒ, L. – Influence of diet, physical activity and parents obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study. Int J Obes. 22 (1998) 758:64.
- MAGNUSSON, J. Childhod obesity: prevention, treatment and recommendations for health. Community Pract. 78:4 (2005) 147-9.
- MALINA, M.R.; KATZMARZYK, P.T. - Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. Am J Clin Nutr. 70 (1999) 131S-6S.

- MAMALAKIS, G. [et al.] – Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obs Relat Metab Dis.* 24:6 (2000) 765-71.
- MARSHALL, S. [et al.] – Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes.* 28 (2004) 1238-46.
- MARSHALL, S.J. [et al.] – relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 28:10 (2004) 1238-40.
- MARUJO, M.; LEITÃO, L. - Obesidade das crianças dos 11 aos 13 anos – Realidade ou Mito?. *Rev Port Clin Geral.* 20 (2004) 457 – 459.
- MATOS, M. G. [et al.] - **A saúde dos adolescentes portugueses (quadro anos depois).** Edições FMH: Lisboa. 2003.
- MATOS, M. G.; CARVALHOSA, S. F.; DINIS, J. A. - Actividade física e prática desportiva nos jovens portugueses.. *FMH / PEPT / GPT.* 4:1 (2001).
- MATOS, M.; CARVALHOSA, S.; FONSECA, H.. O comportamento alimentar dos jovens portugueses. *Aventura Social & Saúde.* 5:1 (2001).
- MEI, Z. [et al.] - Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assesement of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr.* 75:6 (2002) 978-85.
- METZGER, M.W.; MCDADE T.W. - Breastfeeding as obesity prevention in the United States: A sibling difference model. *Am J Hum Biol.* 2009 Aug 19. [Epub ahead of print]
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – **Base de dados das escolas nacionais do 2º e 3º ciclos e ensino secundário público de Portugal Continental.** Ministério da Educação: Lisboa. 2007.
- MOLNÁR, D.; LIVINGSTONE, B. – Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents. *Eur J Pediatr.* 159 (2000) S45-S55.
- MOTA, J. [et al.] - Perceived neighborhood environments and physical activity in adolescents. *Prev Med.* 41 (2005) 934-6.
- MURPHY, S.P. – Collection and analysis of intake data from the integrated survey. *J Nutr.* 133 (2003) 585S-89S.
- MUST, A. [et al.] - Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents – follow-up of Harvard growth study of 1992 to 1995. *N Eng J Med.* 327 (1992) 1350-5.
- NEMET, D. [et al.] - Short and long term beneficial effects of a combined dietary-behavioral-physical activity intervention for the treatment of childhood obesity. *Pediatrics.* 115:4 (2005) 443-9.
- NICKLAS, T. [et al.] - Children's Meal Patterns Have Changed over a 21-Year Period: The Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc.* 104:5 (2004) 753-61.

- NICKLAS, T. [et al.] - Eating patterns and obesity in children. Am J Prev Med. 25:1 (2003) 9-16.
- OGDEN, C.L. [et al.] - Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. JAMA. 288:14 (2002) 1728-32.
- OLIVARES, S. [et al.] - Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean school children: a descriptive study. Eur J Clin Nutr. 58 (2004)1278-85.
- ONIS, M. [et al.] – Development of a W.H.O. growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the W.H.O. 85 (2007) 660-7.
- PADEZ, C. [et al.] - Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children. Acta Paediatr. 94:11 (2005) 1550-7.
- PADEZ, C. [et al.] - Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year-old Portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. Am J Hum Biol. 16:6 (2004) 670-8.
- PAGE, A. [et al.] - Physical activity patterns in nonobese and obese children assessed using minute accelerometry. Int J Obes. 12:6 (2005) 23-8.
- PAPANDREOU, D.; MALINDRETOS, P.; ROUSSO, I. – Investigation of dietary intake and obesity status in a pediatric population from Northern Greece. Nutr Food Science. 38:6 (2008) 526-33.
- PATE, R. R.; LONG, B. J.; HEATH, G. - Descriptive epidemiology of physical activity in adolescents. Pediat Exer Sci. 6 (1994) 434-47.
- PATE, R.R. – Physical activity assesement in children and adolescents. Crit Rev Food Sci Nutr. 33 (1993) 321:6.
- PATRICK, H.; NICKLAS, T.A. - A review of family and social determinants of children`s eating patterns and diet quality. J Am Coll Nutr. 24:2 (2005) 83-92.
- PATRICK, K. [et al.] – Diet, physical activity and behaviours as risk factors for overweight in adolescence. Arch Pediatr Adolesc Med. 158 (2004) 385-90.
- PEDROSA, C. [et al.] – Prevalence of overweight and obesity among 7-9-year-old children in Aveiro, Portugal: comparison between I.O.T.F. and C.D.C. references. Public Health Nutr. 13 (2009)1-6. [Epub of print]
- PÉREZ, A. [et al.] – Physical activity and overweight among adolescents on the Texas-México border. Rev Panam Salud Publica. 19:4 (2006) 244-52.
- PÉREZ-RODRIGO, C. - Nutrition education in schools: experiences and challenges. Eur J Clin Nutr. 47:Suppl 1 (2003) S82–S85.
- PÉREZ-RODRIGO, C. - School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. Public Health Nutr. 4:1A (2001) 131-139.

- PERKS, S. [et al.] - Alterations in growth and body composition during puberty. IV. Energy intake estimated by the youth-adolescent food-frequency questionnaire: validation by the doubly labeled water method. Am J Clin Nutr. 72:6 (2000) 1455-60.
- PHILIPPAS, N.G., LO, C.W. - Childhood obesity: etiology, prevention, and treatment. Nutr Clin Care. 8:2 (2005) 77-88.
- PHILIPS, S. [et al.] – Energy-dense snack food intake in adolescent:longitudinal relationship to weight and fatness. Obs Res. 12:3 (2004) 461-72.
- RAMOS, E.; BARROS, H. – Family and school determinants of overweight in 13-year-old Portuguese adolescents. Act Paediatr. 96 (2007) 281-6.
- RENNIE, K.L.; JEBB, S.A. – Sedentary lifestyles are associated with being overweight and consumption of savoury *snacks* in young people (4-18y). [abstract]. Proc Nutr Soc. 62 (2003) 83A.
- RHEE, K.E. [et al.] - Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. Pediatrics. 116:1 (2005) 94-101.
- RIBEIRO, J. [et al.] - Prevalência de excesso de peso e obesidade numa população escolar da área do Grande Porto, de acordo com diferentes pontos de corte do índice de massa corporal. Acta Pediatr Port. 1:34 (2003) 21-4.
- RISING, R.; LIFSHITZ, F. - Relationship between maternal obesity and infant feeding-interactions. Nutr J. 12 (2005) 4-17.
- ROCKETT, H. [et al.] – Development and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess diets of older children and adolescents. J Am Diet Assoc. 95:3 (1995) 336-40.
- ROCKETT, H. [et al.] – Validation of a youth/adolescent food frequency questionnaire. Prev Med. 26:6 (1997) 808-16.
- RODRIGUES, S.S.; ALMEIDA, M.D.. Portuguese household food availability in 1990 and 1995. Public Health Nutr. 4:5B (2001) 1167-1171.
- ROSSITER, M. - School Food Practices of Prospective Teachers. J Sch Health. 77:10 (2007) 694-700.
- ROSSNER, S. - Childhood obesity and adulthood consequences. Acta Paediatr. 87 (1998) 1-5.
- RUXTON, C.; KIRK, T. – Breakfast: a review associations with measures of dietary intake, physiology and biochemistry. Brit J Nutr. 78 (1997) 199-213.
- SALLIS, J. F.; PATRICK, K. - Physical Activity Guidelines for Adolescents: Consensus Statement. Pediat Exer Sci. 6:2 (1994a) 302-4.

SALLIS, J. F.; PATRICK, K. J.; LONG, B. J. - Overview of the international consensus conference on physical activity guidelines for adolescents. Pediatr Exer Sci. 6 (1994b) 299-301.

SALLIS, J.F. – Self-report measures of children`s physical activity. J Sch Health. 61 (1991) 215-9.

SALLIS, J.F.; OWEN, N. - **Physical Activity & Behavioral Medicine.** Thousand Oaks, Cal., Sage Publication, Inc. 1999.

SALLO, M.; VIRU, A. – Aerobic capacity and physical activity in 4 to 10-year-old children. Biol Sport. 13 (1996) 211-9.

SAMDAL, O. [et al.] – Trends in vigorous physical activity and TV watching of adolescents from 1986 to 2002 in seven European Countries. Eur J Public Health. 17:3 (2006) 242–8.

SEBASTIAN, R.S.; CLEVELAND, L.E.; GOLDMAN, J.D. - Effect of snacking frequency on adolescents' dietary intakes and meeting national recommendations. J Adolesc Health. 42:5 (2008) 503-11. [Epub print]

SHILDS, M. [et al.] - **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença.** 9ª edição. Manole. 2003.

SINGHAL, V. ; SCHWENK, W.F. ; KUMAR, S. - Evaluation and management on childhood and adolescent obesity. Mayo Clin Proc. 82:10 (2007) 1258-64.

SIRARD, J.R.; PATE, R.R. - Physical activity assessment in children and adolescents. Sports Med. 31:6 (2001) 439-54.

SOCIETY FOR NUTRITION EDUCATION. Position of the American Dietetic Association, Society for Nutrition Education, and American School Food Service Association: Nutrition Services: An Essential Component of Comprehensive School Health Programs. J Nutr Educ Behav. 35 (2003) 57-67.

SOUSA, J. - **Prevalência de Obesidade Juvenil nas escolas oficiais do 2º e 3º ciclos do ensino básico do Distrito de Lisboa.** Dissertação desenvolvida no âmbito do mestrado em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa. ENSP. 2005.

STANG, J.; STORY, M. - Guidelines for Adolescent Nutrition Services. University of Minnesota (2005) 1-8, 21, 35.

STORY, M.; NEUMARK-SZTAINER, D.; FRENCH, S.A. – Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. J Am Diet Assoc. 102 (2002) 40-51.

STRAUSS, R.S. - Influence of the home environment on the development of obesity in children. Pediatrics. 103:6 (1999) 85.

STUNKARD, A. [et al.] – Energy intake, not energy output, is a determinant of body size in infants. Am J Clin Nutr. 69 (1999) 524-30.

- STYNE, D.M. Childhood obesity: Time for action, not complacency. Am Fam Physician. 59:4 (1999) 761-2.
- TAVERAS, E.M. [et al.] – Family dinner and adolescent overweight. Obes Res. 13:5 (2005) 900-6.
- THIBUAULT, H. [et al.] – Risk factors overweight and obesity in French adolescents: physical activity, sedentary behaviour and parental characteristics. Nutr J. (2009) 1-9.
- TREMBLAY, M. S.; WILLMS, J. D. - Secular trends in the body mass index of Canadian children. CMAJ. 163:11 (2000) 1429-33.
- TROIANO, R.P. [et al.] – Energy and fat intakes of children and adolescents in the US : data from the National Health and Nutrition Examination Surveys. Am J Clin Nutr. 72 (2000) 1343S-53S.
- TROST, S. G.; SAUNDERS, R.; WARD, D. S. - Determinants of physical activity in middle school children. Am J Health Behav. 26:2 (2002) 95-102.
- TWISK, J. – Physical activity guidelines for children and adolescents. Sports Med. 31 (2001) 617-27.
- TYNJÄLÄ, J. [et al.] - **Trends in leisure time physical activity in the 1990s among adolescents in 11 countries**. Comunicação apresentada no 7th International Congress of Behavioral Medicine, Helsinquia. 2002.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES - 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. DHHS. C.D.C.. 2008. Disponível em <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES – Health people 2010: Physical activity. C.D.C.. 2002. Disponível em <http://www.healthypeople.gov/data/midcourse/pdf/FA22.pdf>.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES – Physical activity and health report: A report of the surgeon general. C.D.C.. 1999. Disponível em <http://www.C.D.C..gov/NCCDPHP/sgr/pdf/tfindex.pdf>.
- US INSTITUTE OF MEDICINE - Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth. Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity? National Academis Press. 2006.
- VANHEES, L. [et al.] – How to assess physical activity? How to assess physical fitness?. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 12:2 (2005) 102-14-
- VASCONCELOS, M. A.; MAIA, J. - Actividade física de crianças e jovens – haverá um declínio? Estudo transversal em indivíduos dos dois sexos dos 10 aos 19 anos de idade. Rev Port Cien Desp, 1: 3 (2001) 44-52.

- VECCHIARELLI, S. [et al.] - Students' Perceptions of the Impact of Nutrition Policies on Dietary Behaviors. J Sch Health. 76:10 (2006) 525-531.
- VERECKEN, C. [et al.] – Television viewing behaviour and association with food habits in different countries. Public Health Nutr. 9:2 (2006) 244-50.
- VERECKEN, C.A. [et al.] - School food policy at primary and secondary schools in Belgium-Flanders: does it influence young people's food habits? Eur J Clin Nutr. 59 (2005) 271–277.
- VEUGELERS, P.J.; FITZGERALD A.L.; JOHNSTON, E. – Dietary intake and risk factors for poor diet quality among children in Nova Scotia. Can J Public Health. 96:3 (2005) 312-6.
- VINER, R.M.; COLE, T.J. - Adult socioeconomic, educational, social and psychological outcomes of childhood obesity: a national birth cohort study. BMJ. 17:330 (2005) 1354-7.
- WANG Y.; LOBSTEIN T. - Worldwide trends in childhood overweight and obesity. Intern J Pediatr Obes. 1 (2006) 1-25.
- WANG, Y., WANG, J.K. - A comparison of international references for the assessment of child and adolescent overweight and obesity in different populations. Eur J Clin Nutr. 56:10 (2002) 973-82.
- WARDLE, J. - Understanding the aetiology of childhood obesity: implications for treatment. Proc Nutr Soc. 64:1 (2005) 73-9.
- WATSON A.W.S.; O'DONOVAN, D.J. – Influences of level of habitual activity on physical work capacity and body composition of post pubertal school boys. Q J Exp Physiol. 62 (1977) 325-32.
- WEAVER, C. The growing years and prevention of osteoporosis in later life. Proc Nutr Soc. 59 (2000) 303-6.
- WEAVER, C.; PEACOCK, M.; JOHNSTON, C. - Adolescent Nutrition in the Prevention of Postmenopausal Osteoporosis. J Clin Endoc Metab. 84:6 (1999) 1839-1843.
- WESSEL, J.A.; MONTOYE, H.J.; MITCHELL, H. – Physical activity assessment by recall method. Am J Public Health. 55 (1965) 1430-6.
- WILLIAM, B. [et al.] – Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr. 146 (2005) 732-7.
- WILLIAMS, S. - Overweight at age 21: the association with body mass index in childhood and adolescence and parents' body mass index. A cohort study of New Zealanders born in 1972-1973. Int J Obes Relat Metab Disord. 25:2 (2001) 158-63.
- WISEMANDLE, W. [et al.] - Childhood weight, stature, and body mass index among never overweight, early-onset overweight, and late-onset overweight groups. Pediatrics. 106:1 (2000) e14.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint W.H.O./FAO expert consultation.** Geneva: W.H.O.. 2003. ISBN 92 4 120916 X.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Eating habits. In Young people`s health in context – H.B.S.C.: International report 2001-2002 survey. Geneva: W.H.O.. 2004d. 115-1 19.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Fight childhood obesity to help prevent diabetes, say W.H.O. & IDF. Cent Eur J Public Health. 13:1 (2005) 39.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Health Problems of Adolescents: Report of a W.H.O. Expert Committee.** Geneva: W.H.O.. 1965.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Marketing Food to Children: the Global Regulatory Environment. Geneva: W.H.O.. 2004e. ISBN 92 4 159157 9.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.** Geneva: W.H.O., 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Physical activity. In Young people`s health in context – H.B.S.C.: International report 2001-2002 survey. Geneva: W.H.O.. 2004b. 90-7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Sedentary behaviour. In Young people`s health in context – H.B.S.C.: International report 2001-2002 survey. Geneva: W.H.O.. 2004c. 98-109.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **The world health report: Reducing risks, promotion healthy life.** Geneva: W.H.O.. 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Young people`s health in context – H.B.S.C.: International report 2001-2002 survey. Geneva: W.H.O.. 2004a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. - **The health of young people: a challenge and promise.** Geneva: W.H.O.. 1993.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Childhood Obesity – Children are becoming increasingly vulnerable to overweigh and obesity around the world.** [Internet]. Copenhagen: W.H.O.. 2004. Acedido em: <http://www.I.O.T.F..org/childhood>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Comparision with IOTF cutt-offs** [Internet]. Copenhagen: W.H.O.. 2007. Acedido em: http://www.who.int/growthref/comparison_iotf.pdf.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevalence of excess body weight and obesity in children and adolescents** [Internet]. Copenhagen: W.H.O.. 2007. Acedido em: www.euro.W.H.O..int/Document/EHI/ENHIS_Factsheet_2_3.pdf.

WROTNIAK, B.H. [et al.] - Parent weight change as a predictor of child weight change in family-based behavioral obesity treatment. Arch Pediatr Adolesc Med.158 (2004) 342-7.

WU, T.C., CHEN, P.H. - Health consequences of nutrition in childhood and early infancy. Pediatr Neonatol.50:4 (2009) 135-42.

YIN, T.J. [et al.] - Effects of a weight-loss program for obese children: a “mix of attributes” approach. J Nurs Res. 13:1 (2005) 21-30.

ZALILAH, M. [et al.] – Dietary intake, physical activity and energy expenditure of Malaysian adolescents. Singapore Med J. 47:6 (2006) 491-4.

ANEXOS

Anexo 1 – Curvas de Percentil de I.M.C.

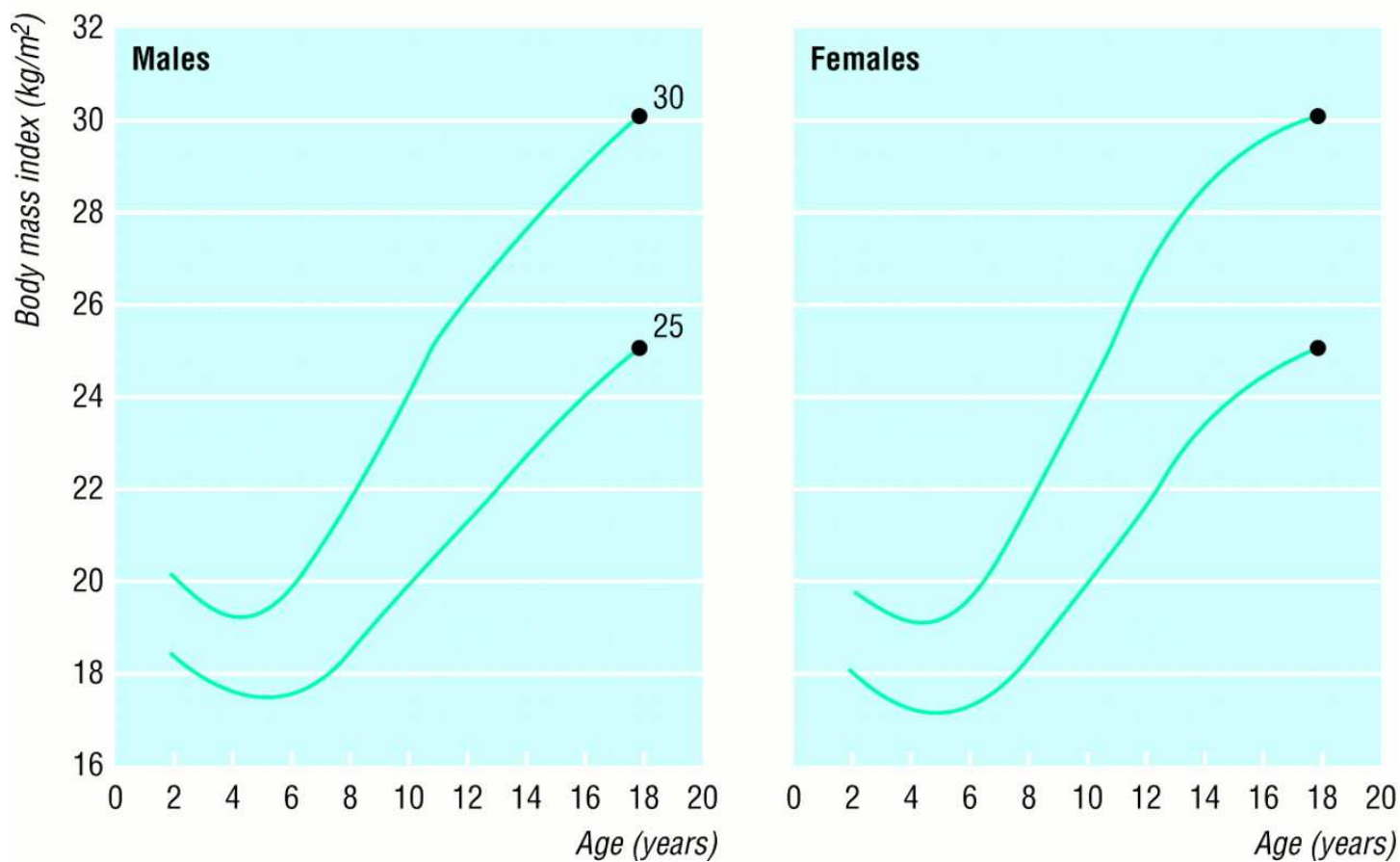


Figura 30: Curvas de percentil de I.M.C.

FONTE: Cole, T.J., Bellizzi, M. C. and Dietz, W. H. (2000). Establishing A standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey, *BMJ*, 320: 1-6.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Questionário (Instrumento de recolha de dados)

AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES, ACTIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM PORTUGAL

Este questionário tem como objectivo avaliar os hábitos alimentares da população escolar de Portugal. Solicitamos aos participantes o favor de preencherem na totalidade.

Salientamos o facto de todos os dados serem anónimos e confidenciais.

Para que seja possível uma avaliação fidedigna dos hábitos alimentares das crianças e adolescentes portugueses é essencial que este questionário seja preenchido de forma atenta e sincera.

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO	Este questionário vai ser submetido a leitura óptica .	Preencha <input type="radio"/> assim <input checked="" type="radio"/> assim não <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Por favor usa tinta preta ou azul evitando tocar nos cantos das caixas.	

MUITO OBRIGADO pelo SEU CONTRIBUTO!

A. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

1. Escola:	2. Localidade:
3. Idade: <input type="radio"/> 10anos <input type="radio"/> 11anos <input type="radio"/> 12anos <input type="radio"/> 13anos <input type="radio"/> 14anos <input type="radio"/> 15anos <input type="radio"/> 16anos <input type="radio"/> 17anos <input type="radio"/> 18anos	
4. Sexo: <input type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino	5. Altura: <input type="text"/> , <input type="text"/> m
6. Peso: <input type="text"/> , <input type="text"/>	
7. Ano escolaridade: <input type="radio"/> 5ano <input type="radio"/> 6ano <input type="radio"/> 7ano <input type="radio"/> 8ano <input type="radio"/> 9ano <input type="radio"/> 10ano <input type="radio"/> 11ano <input type="radio"/> 12ano	

B. HÁBITOS ALIMENTARES:

1. Onde tomas, habitualmente, o peq. almoço (1ª refeição do dia)? <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Escola <input type="radio"/> Não tomo <input type="radio"/> Outro
2. Quantas vezes por semana (incluindo semana e fim-de-semana) tomas pequeno-almoço fora de casa? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
3. Onde almoças, habitualmente? <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Escola <input type="radio"/> Não tomo <input type="radio"/> Outro
4. Quantas vezes por semana (incluindo semana e fim-de-semana) almoças fora de casa? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
5. Onde lanchas, habitualmente? <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Escola <input type="radio"/> Não tomo <input type="radio"/> Outro
6. Quantas vezes por semana (incluindo semana e fim-de-semana) lanchas fora de casa? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
7. Onde jantas, habitualmente? <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Escola <input type="radio"/> Não tomo <input type="radio"/> Outro
8. Quantas vezes por semana (incluindo semana e fim-de-semana) jantas fora de casa? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
9. Com que frequência jantas refeições pré-preparada, como por exemplo congelados? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
10. Quantas vezes por semana fazes uma ceia antes do deitar? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
11. Com que frequência semanal consumes fritos em casa? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana
12. Com que frequência semanal consumes fritos fora de casa? <input type="radio"/> Nunca ou raramente <input type="radio"/> 1-2 vezes por semana <input type="radio"/> 3-4 vezes por semana <input type="radio"/> 5 ou + vezes por semana

39783

C. FREQUÊNCIA ALIMENTAR:**Exemplo 1:** Bebes um copo de refrigerante 2-3 vezes por semana, a tua resposta deverá ser apresentada da seguinte forma:**E1. Refrigerante (copo)**

- Nunca
 1-3 copos por mês
 1 copo por semana
 2-6 copos por semana
 1 copo por dia
 2 ou mais copos por dia

1. BEBIDAS**1. Refrigerante (copo)**

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

2. Refrigerante light (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

3. Sumo tipo néctar de fruta (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

4. Ice Tea (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

5. Chá (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

6. Descafeinado (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

7. Cerveja (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

8. Vinho (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

9. Licores, vodka, whisky,... (bebida)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

10. Água (copo)

- Menos de 1 por dia 1-3 por dia 4-6 por dia + de 6 por dia

Exemplo 2: Se comes:

1dose individual de manteiga na tosta
 1dose individual de manteiga na sandes
 1-2 doses individuais de manteiga nos vegetais

3-4 doses individuais por dia
 Então a resposta deve ser

E2. Manteiga (dose individual)

- Nunca
 1-3 doses por mês
 1 dose por semana
 2-6 doses por semana
 1 dose por dia
 2-4 dose por dia
 5 ou mais doses por dia

2. PRODUTOS LÁCTEOS E GORDURAS**1. Que tipo de leite bebes, habitualmente?**

- Gordo Meio gordo Magro Não bebo Não sei

2. Leite (copo ou com cereais)

- Nunca ou raramente 1 por semana ou menos 2-6 por semana 1 por dia 2-3 por dia 4 ou + por dia

3. Leite com chocolate (copo)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1-2 por dia 3 ou + por dia

4. Que tipo de iogurte comes, habitualmente?

- Natural Magro Açucarado Pedacos Não como Não sei

5. Iogurte (unidade)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

6. Que tipo de queijo comes, habitualmente?

- Amanteigado Curado Flamengo Fresco Requeijão Não como Não sei

7. Queijo (fatia)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

8. Manteiga (dose individual)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2-4 por dia 5 ou + por dia

9. Margarina (dose individual)

- Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2-4 por dia 5 ou + por dia

39783



2. PRODUTOS LÁCTEOS E GORDURAS - continuação

10. Que tipo de gordura é utilizada habitualmente em casa para temperar?

 Óleo Manteiga Margarina Azeite Não utilizo Não sei

11. Que tipo de gordura é utilizada habitualmente em casa para cozinhar?

 Óleo Manteiga Margarina Banha Azeite Não utilizo Não sei**3. PRATOS PRINCIPAIS**

1. Frango ou peru como refeição principal (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

2. Vaca ou cordeiro como refeição principal (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

3. Porco como refeição principal (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

4. Peixe como sardinha, salmão, cavala, perca na refeição principal (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

5. Peixes como a pescada, linguado, cherne na refeição principal (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

6. Lasanha, canelones ou esparguete à bolonhesa (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

7. Fígado, miolos: vaca ou porco (dose)

 Nunca ou raramente 1 por mês 2-3 por mês 1 ou + por semana

8. Ovos (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

9. Cachorro (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

10. Hamburguer simples (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

11. Hamburguer de queijo (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

12. Sandes de frango ou peru (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

13. Sandes de fiambre (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

14. Sandes de queijo (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

15. Sandes de atum (unidade)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

16. Pizza (fatia)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

17. Camarão, ameijoja, mexilhão, delícias do mar (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana**4. DIVERSOS**

1. Sopa de legumes (tijela)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou + por dia

2. Sopa com arroz, massa ou leguminosas como o feijão ou grão (tijela)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

3. Ketchup, maionese, molhos de salada (dose)

 Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

4. Que quantidade de gordura visível da carne costumas comer?

 Toda Alguma Nenhuma Não como carne

5. Comes a pele do frango ou do peru?

 Sim Não Às vezes Não como esse tipo de carne

39783

5. PÃO E CEREAIS

1. Cereais de pequeno almoço ricos em fibra (Corn Flakes, Fibre 1, Kelloggs fibra,...) (tijela)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-7 por semana 2 ou + por dia

2. Cereais de pequeno almoço açucarados (Estrelitas, chocapic,...) (tijela)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-7 por semana 2 ou + por dia

3. Pão branco ou tostas (fatia)

Nunca ou raramente 1 por semana ou menos 2-4 por semana 5-7 por semana 2-3 por dia 4 ou + por dia

4. Pão escuro (mistura, integral,...) (fatia)

Nunca ou raramente 1 por semana ou menos 2-4 por semana 5-7 por semana 2-3 por dia 4 ou + por dia

5. Arroz ou massa (dose)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

6. Batatas - assadas ou cozidas (1/2 prato)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

7. Puré de batata (1/2 prato)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

8. Batatas fritas (1/2 prato)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

6. FRUTAS E VEGETAIS

1. Frutos oleaginosos (amendoim, caju, pistachio,...) (porção)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

2. Uvas (cacho)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

3. Bananas (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

4. Melão (fatia)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

5. Maçã (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou + por dia

6. Pêra (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou + por dia

7. Laranja (unidade); Toranja (1/2 unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou + por dia

8. Morangos (tijela)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

9. Pêssegos, ameixas (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2 ou + por semana

10. Sumo de laranja natural (copo)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

11. Sumo de maçã ou outra fruta natural (copo)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 por dia 2 ou + por dia

12. Tomate (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou + por dia

13 Molho de tomate (dose)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

14. Tofu (dose)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

15. Bróculos

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

16. Feijão verde

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana



6. FRUTAS E VEGETAIS - continuação

17. Milho

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

18. Ervilhas

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

19. Salada mista

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

20. Espinafres

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

21. Couve

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

22. Batata doce (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

23. Abóbora, beringela

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

24. Cenouras cozinhadas

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

25. Cenoura crua

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

26. Aipo

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

27. Alface

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

28. Repolho

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

29. Feijão, grão, lentilhas, soja (1/2 prato)

Nunca ou raramente 1 por semana ou menos 2-6 por semana 1 por dia ou mais

7. SNACKS / SOBREMESAS

1. Quantos snacks (comida ou bebida) consomes habitualmente nos dias de escola?

Entre o pequeno almoço e o almoço:

Depois do almoço, antes do jantar:

Depois do jantar:

Nenhum 1 2 3 4 ou + Nenhum 1 2 3 4 ou + Nenhum 1 2 3 4 ou +

2. Quantos snacks (comida ou bebida) consomes habitualmente durante o fim-de-semana ou nas férias?

Entre o pequeno almoço e o almoço:

Depois do almoço, antes do jantar:

Depois do jantar:

Nenhum 1 2 3 4 ou + Nenhum 1 2 3 4 ou + Nenhum 1 2 3 4 ou +

Exemplo 3: Se a criança raramente come tiras de milho (aproximadamente 6 por ano) então sua resposta deveria parecer-se com:

E3. Tiras de milho/ Doritos (pacote pequeno)

- Nunca/ menos de 1 por mês
- 1-3 pacotes pequenos por mês
- 1 pacote pequeno por semana
- 2-6 pacotes pequenos por semana
- 1 ou mais pacotes pequenos por semana

3. Batatas fritas (pacote pequeno)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou mais por dia

4. Tiras de milho / Doritos (pacote pequeno)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-6 por semana 1 ou + por dia

5. Pipocas (pacote pequeno)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1-4 por semana 5 ou + por semana

6. Bolachas (dose=4 bolachas)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1-4 por semana 5 ou + por semana

7. Bolo (Fatia)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5 ou + por semana

8. Donuts (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

39783

7. SNACKS / SOBREMESAS - continuação

9. Bolo de pastelaria (pastel nata, bola Berlim, palmier, queque,...)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

10. Queque chocolate (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

11. Barritas de cereais (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

12. Doces sem chocolate (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

13. Gelatina (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

14. Pudim (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

15. Mousse chocolate

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

16. Tarte doce (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

17. Tarte salgada (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

18. Gelado (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

19. Chocolate (unidade)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

8. OUTROS

1. Por favor **ESCREVE** outros alimentos importantes que usualmente fazem parte da tua alimentação, pelo menos uma vez por semana, que não tenham sido mencionados na listagem anterior (por exemplo, côco, chili, manga...)

a)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

b)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

c)

Nunca ou raramente 1-3 por mês 1 por semana 2-4 por semana 5-6 por semana 1 ou + por dia

D. ACTIVIDADE FÍSICA:

1. Tens alguma condição de saúde que te impossibilite praticar actividade física?

Sim Não Se sim, escreve aqui qual a condição física: _____

2. Na escola, tens actividade física quantas vezes por semana?

Nunca 1 2 3 ou mais

3. Descreve o teu estilo de vida em termos de actividade física:

Muito inactivo Inactivo Normal Activo Muito activo

4. Como classificas a tua habilidade desportiva quando te comparas com outros da tua idade e sexo?

Pobre Suficiente Boa Muito boa Excelente

Pensa nos diferentes tipos de actividade física que tu praticaste no último ano (desporto de equipa, jogar, actividades com os amigos). Em média estima a quantidade de **tempo gasto por semana** nas seguintes actividades:

5. Futebol:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

6. Basquetebol:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

7. Andar de bicicleta:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

8. Aeróbica / Dança:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

39783

D. ACTIVIDADE FÍSICA - continuação

9. Trabalhos exteriores pesados (p.e.: jardinagem):

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

9. Correr:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

10. Natação:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

11. Andar de patins:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

12. Andar de skate:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

13. Tenis / Badminton:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

14. Caminhar:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

15. Brincadeiras exteriores:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

16. Ginástica

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

17. Voleibol:

Nunca Menos de 1/2 h por semana 1/2-2 h por semana 2+1/2-4 h por semana 4+1/2-6 h por semana Mais de 6 h por semana

18. Em média, quantas horas por dia dispendes sentado a fazer as seguintes actividades:

	Semana						Fim-de-semana					
	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	0 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h
1. Ver televisão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ver vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Trabalhos de casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Jogar consolas de vídeo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Falar ao telefone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Navegar na internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MUITO OBRIGADO PELA TUA PARTICIPAÇÃO!



Apêndice 2

Tabela 16: Frequência de distribuição do percentil de I.M.C.

	f	%
Normoponderal	3971	69,6
Pré-obesidade	1292	22,6
Obesidade	445	7,8
Total	5708	100,0

Tabela 17: Frequência de distribuição do percentil de I.M.C. por sexo

	Normoponderal	Pré-obesidade	Obesidade	Total	p
♀	2096	662	203	2961	0,01
♂	1875	630	242	2747	
Total	3971	1292	445	5708	

Tabela 18: Frequência de distribuição do percentil de I.M.C. por idade

	Normoponderal	Pré-obesidade	Obesidade	Total	p
10anos	255	120	59	434	0,00
11anos	454	168	79	701	
12anos	535	184	71	790	
13anos	571	216	77	864	
14anos	538	194	60	792	
15anos	603	134	46	783	
16anos	419	122	28	569	
17anos	425	110	16	551	
18anos	171	44	9	224	
Total	3971	1292	445	5708	

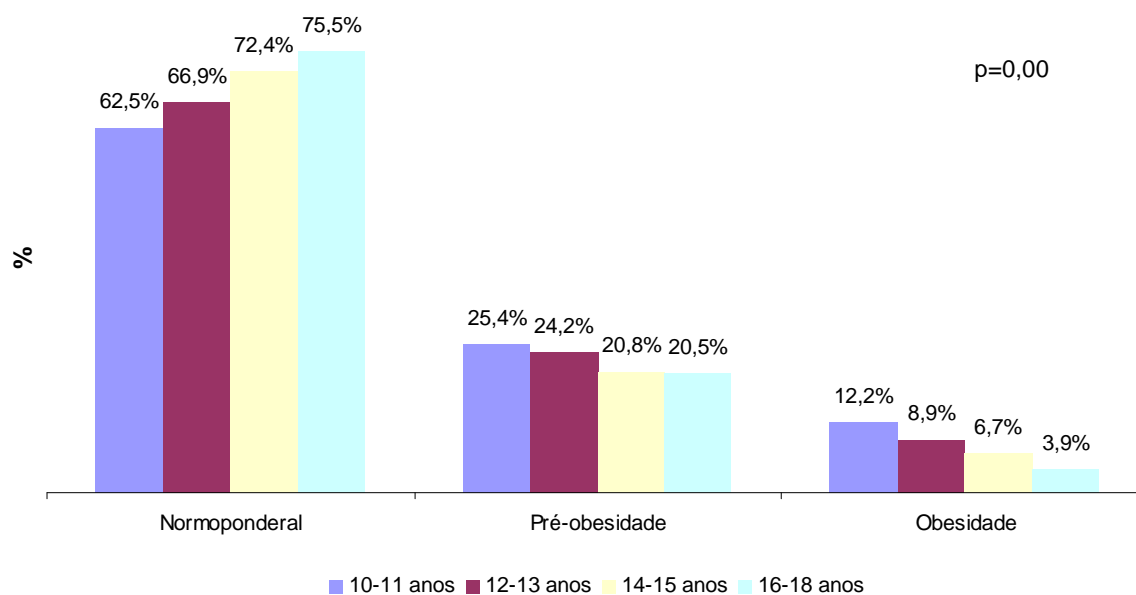


Figura 31: Distribuição do percentil de I.M.C. por classe etária

Tabela 19: Distribuição do percentil de I.M.C. por ano de escolaridade

	Normoponderal	Pré-obesidade	Obesidade	Total	p
5º ano	514	188	101	803	0,00
6º ano	598	213	85	896	
7º ano	616	243	81	940	
8º ano	500	192	74	766	
9º ano	520	149	50	719	
10º ano	489	121	22	632	
11º ano	336	88	13	437	
12º ano	396	96	19	511	
Total	3969	1290	445	5704	

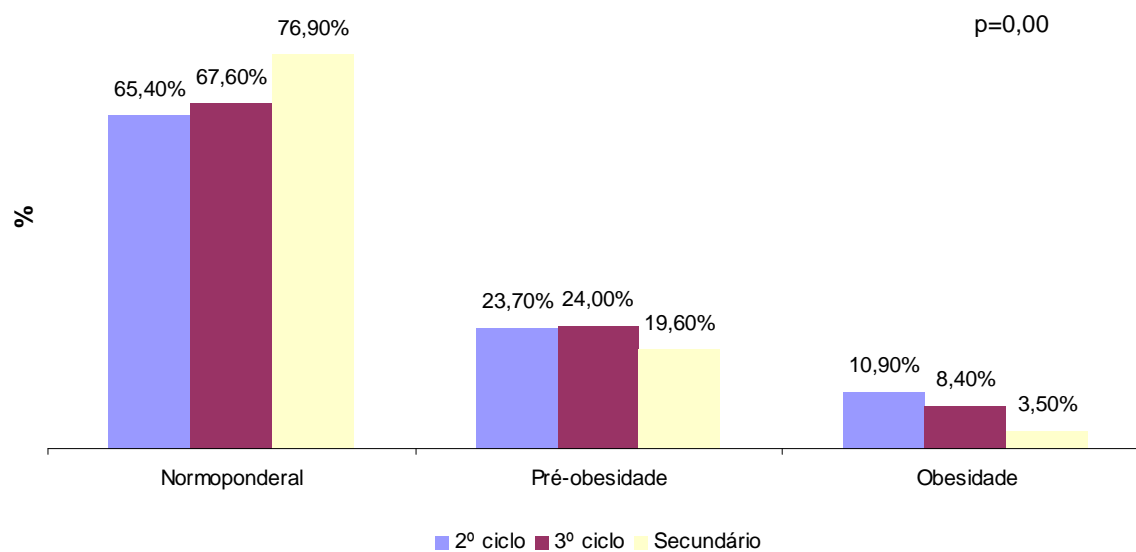


Figura 32: distribuição do percentil I.M.C. por ciclo de escolaridade

Apêndice 3

Tabela 20: Local de consumo do PA, A, L e J

	Casa	Escola	Não tomo	Outro	p
PA	4788	579	227	97	0,00
A	2792	2495	33	307	
L	2868	2198	309	266	
J	5586	30	12	35	

Tabela 21: Local de consumo do PA, A, L e J, por sexo

		Casa	Escola	Não tomo	Outro	p
PA	Fem.	50,8	59,8	61,7	34,0	0,00
	Mas.	49,2	40,2	38,3	66,0	
	n	4788	579	227	97	
A	Fem.	48,7	55,0	72,7	50,8	0,00
	Mas.	51,3	45,0	27,3	49,2	
	n	2792	2495	33	307	
L	Fem.	51,8	52,9	52,1	44,7	0,09
	Mas.	48,2	47,1	47,9	55,3	
	n	2868	2198	309	266	
J	Fem.	51,9	43,3	83,3	51,4	0,13
	Mas.	48,1	56,7	16,7	48,6	
	n	5586	30	12	35	

Tabela 22: Local de consumo do PA, A, L e J, por classe etária

		Casa	Escola	Não tomo	Outro	p
PA	10-11 anos	21,4	11,2	12,3	13,4	0,00
	12-13 anos	29,6	25,4	23,8	33,0	
	14-15 anos	27,3	29,2	31,3	24,7	
	16-18 anos	21,7	34,2	32,6	28,9	
	n	4788	579	227	97	
A	10-11 anos	19,6	21,2	9,1	11,4	0,00
	12-13 anos	27,3	32,5	27,3	16,0	
	14-15 anos	24,7	29,7	33,3	34,9	
	16-18 anos	28,4	16,6	30,3	37,8	
	n	2792	2495	33	307	
L	10-11 anos	18,7	23,2	8,7	17,7	0,80
	12-13 anos	27,4	32,3	21,7	25,9	
	14-15 anos	27,4	28,0	31,4	23,3	
	16-18 anos	26,5	16,5	38,2	33,1	
	n	2868	2198	309	266	
J	10-11 anos	20,0	16,7	0,0	14,3	0,08
	12-13 anos	29,1	23,3	16,7	25,7	
	14-15 anos	27,6	40,0	25,0	20,0	
	16-18 anos	23,4	20,0	58,3	40,0	
	n	5586	30	12	35	

Apêndice 4

Tabela 23: Frequência de consumo do PA, A, L e J fora de casa

	Nunca ou raramente	1-2 vezes por semana	3-4 vezes por semana	5 ou + vezes por semana	p
PA fora casa	3511	1292	402	435	0,00
A fora casa	1776	1987	1067	771	
L fora casa	2007	1864	1006	734	
J fora casa	3444	1847	191	183	

Tabela 24: Frequência de consumo do PA, A, L e J fora de casa, por sexo

		Nunca	1-2/sem	3-4/sem	5+/sem	p
PA	Fem.	51,3	53,1	56,7	46,2	0,69
	Mas.	48,7	46,9	43,3	53,8	
	N	3511	1292	402	435	
A	Fem.	48,5	53,5	54,4	52,1	0,01
	Mas.	51,5	46,5	45,6	47,9	
	N	1776	1987	1067	771	
L	Fem.	49,7	55,9	53,5	45,6	0,96
	Mas.	50,3	44,1	46,5	54,4	
	N	2007	1864	1006	734	
J	Fem.	51,9	53,1	51,3	39,3	0,56
	Mas.	48,1	46,9	48,7	60,7	
	N	3444	1847	191	183	

Tabela 25: Frequência de consumo do PA, A, L e J fora de casa, por classe etária

		Nunca	1-2/sem	3-4/sem	5+/sem	p
PA	10-11 anos	22,5	16,7	13,2	13,3	0,00
	12-13 anos	29,2	30,6	22,6	28,1	
	14-15 anos	27,3	26,9	30,8	29,4	
	16-18 anos	21,0	25,8	33,4	29,2	
	n	3511	1292	402	435	
A	10-11 anos	25,7	18,7	13,9	17,0	0,00
	12-13 anos	31,8	28,4	27,1	26,3	
	14-15 anos	23,8	25,5	32,9	34,0	
	16-18 anos	18,7	27,3	26,1	22,7	
	n	1776	1987	1067	771	
L	10-11 anos	22,8	19,4	15,1	19,9	0,00
	12-13 anos	31,1	27,6	29,1	26,7	
	14-15 anos	25,2	28,0	29,4	31,1	
	16-18 anos	21,0	25,1	26,3	22,3	
	n	2007	1864	1006	734	
J	10-11 anos	20,7	18,1	24,1	16,9	0,02
	12-13 anos	29,1	29,2	21,5	32,2	
	14-15 anos	27,8	26,6	31,9	29,5	
	16-18 anos	22,3	26,0	22,5	21,3	
	n	3444	1847	191	183	

Apêndice 5

Tabela 26: Frequência de distribuição do consumo de ceia

	Nunca ou raramente	1-2 vezes por semana	3-4 vezes por semana	5 ou + vezes por semana
Ceia	2363	1533	688	1077

Tabela 27: Frequência de distribuição do consumo de ceia, por sexo e por classe etária

	Nunca	1-2/sem	3-4/sem	5+/sem	p
Fem.	55,1	53,5	50,7	43,1	0,00
Mas.	44,9	46,5	49,3	56,9	
n	2363	1533	688	1077	
10-11 anos	21,1	20,7	15,1	19,1	0,00
12-13 anos	30,9	28,8	24,6	27,9	
14-15 anos	25,9	28,8	29,2	28,4	
16-18 anos	22,1	21,7	31,1	24,6	
n	2363	1533	688	1077	

Apêndice 6

Tabela 28: Frequência de distribuição de consumo de refeições pré-preparadas e fritos em casa e fora de casa

	Nunca ou raramente	1-2 vezes por semana	3-4 vezes por semana	5 ou + vezes por semana
Jantar refeições pré-preparadas	2112	3035	443	58
Consumo fritos em casa	811	3655	1054	135
Consumo de fritos fora de casa	2778	2444	406	54

Tabela 29: Frequência de distribuição de consumo de refeições pré-preparadas e fritos em casa e fora de casa, por sexo

		Nunca	1-2/sem	3-4/sem	5+/sem	p
Jantar refeições pré-preparadas	Fem.	55,6	50,6	43,1	36,2	0,00
	Mas.	44,4	49,4	56,9	63,8	
	n	2112	3035	443	58	
Consumo fritos em casa	Fem.	59,3	52,6	45,5	37,0	0,00
	Mas.	40,7	47,4	54,5	63,0	
	n	811	3655	1054	135	
Consumo fritos fora de casa	Fem.	52,8	52,0	46,8	31,5	0,03
	Mas.	47,2	48,0	53,2	68,5	
	n	2778	2444	406	54	

Tabela 30: Frequência de distribuição de consumo de refeições pré-preparadas e fritos em casa e fora de casa, por classe etária

		Nunca	1-2/sem	3-4/sem	5+/sem	p
Jantar refeições pré-preparadas	10-11 anos	20,7	19,1	17,6	36,2	0,00
	12-13 anos	28,8	29,1	27,8	36,2	
	14-15 anos	25,9	28,2	34,3	12,1	
	16-18 anos	24,5	23,6	20,3	15,5	
	Total	2112	3035	443	58	
Consumo fritos em casa	10-11 anos	22,3	19,6	17,7	27,4	0,00
	12-13 anos	28,0	29,8	26,7	30,4	
	14-15 anos	23,9	27,8	30,5	21,5	
	16-18 anos	25,8	22,8	11,0	20,7	
	Total	811	3655	1054	135	
Consumo fritos fora de casa	10-11 anos	23,2	16,7	15,5	22,2	0,90
	12-13 anos	29,3	29,5	23,9	20,4	
	14-15 anos	26,5	27,9	32,0	38,9	
	16-18 anos	21,0	25,9	28,6	18,5	
	Total	2778	2444	406	54	

Apêndice 7

Tabela 31: Consumo de *snacks* nos dias de escola e nos dias de férias

	Escola			Férias		
	PA-A	A-J	J	PA-A	A-J	J
Nenhum	2184	928	2801	1262	2175	2046
1	2299	2190	1910	2592	2054	1810
2	726	1382	358	1083	639	989
3	203	551	110	280	214	392
4 ou +	111	260	65	120	135	231
TOTAL	5523	5311	5244	5337	5217	5468

Apêndice 8

Tabela 32: Frequência de consumo de água por percentil de I.M.C.

	Normoponderal	Pré-obesidade	Obesidade	Total
menos 1 por dia	232	55	20	307
1-3 por dia	1067	318	86	1471
4-6 por dia	1128	356	111	1595
+6 por dia	1515	556	222	2293
TOTAL	3942	1285	439	5666

Tabela 33: Frequência de consumo de refrigerantes por percentil de I.M.C.

	Normoponderal	Pré-obesidade	Obesidade	Total
Nunca ou raramente	216	79	38	333
1-3 por mês	917	343	105	1365
1 por semana	1378	417	142	1937
2-6 por semana	910	270	83	1263
1 por dia	268	80	39	387
2 ou + por dia	57	19	11	87
TOTAL	3746	1208	418	5372

Tabela 34: Frequência de consumo de bebidas alcoólicas por percentil de I.M.C.

	Normoponderal	Pré-obesidade	Obesidade	Total
Nunca ou raramente	3237	1063	378	4678
1-3 por mês	458	138	41	637
1 por semana	124	56	7	187
2 ou + por semana	33	8	4	45
TOTAL	3852	1265	430	5547

Tabela 35: Frequência de consumo de refrigerantes e sumos naturais por sexo

		Nunca	1-3/mês	1/sem	2-6/ sem	1/dia	2+/dia	p
Consumo médio refrigerantes	Fem.	61,6	58,1	51,5	46,5	46,8	44,8	0,00
	Mas.	38,4	41,9	48,5	53,5	53,2	55,2	
	n	333	1365	1937	1263	387	87	
Consumo médio sumos naturais	Fem.	50,9	54,9	50,2	49,7	54,3	44,7	0,09
	Mas.	49,1	45,1	49,8	50,3	45,7	55,3	
	n	945	1940	1485	809	254	152	

Tabela 36: Frequência de consumo de água por sexo

	menos 1 por dia	1-3 por dia	4-6 por dia	+6 por dia	Total	p
Fem.	151	820	868	1100	2939	0,00
Mas.	156	651	727	1193	2727	
Total	307	1471	1595	2293	5666	

Tabela 37: Frequência de consumo de bebidas alcoólicas por sexo

	Nunca	1-3/mês	1/sem	2+/sem	p
Feminino	55,1	41,0	26,2	13,3	0,00
Masculino	44,9	59,0	73,8	86,7	
N	4678	637	187	45	

Tabela 38: Frequência de consumo de refrigerantes por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2-6 por semana	1 por dia	2 ou + por dia	Total	p
10-11 anos	89	290	383	206	71	18	1057	0,13
12-13 anos	87	376	539	372	127	30	1531	
14-15 anos	79	385	508	382	103	31	1488	
16-18 anos	78	314	507	303	86	8	1296	
Total	333	1365	1937	1263	387	87	5372	

Tabela 39: Frequência de consumo de sumos naturais por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2-6 por semana	1 por dia	2 ou + por dia	Total	p
10-11 anos	151	361	324	164	70	42	1112	0,17
12-13 anos	267	513	427	266	87	54	1614	
14-15 anos	265	563	402	223	51	36	1540	
16-18 anos	262	503	332	156	46	20	1319	
Total	945	1940	1485	809	254	152	5585	

Tabela 40: Frequência de consumo de bebidas alcoólicas por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 ou + por semana	Total	p
10-11 anos	1065	30	2	1	1098	0,00
12-13 anos	1499	77	18	8	1602	
14-15 anos	1254	214	44	14	1526	
16-18 anos	860	316	123	22	1321	
Total	4678	637	187	45	5547	

Tabela 41: Frequência de consumo de água por classe etária

	menos 1 por dia	1-3 por dia	4-6 por dia	+6 por dia	Total	p
10-11 anos	48	249	280	549	1126	0,00
12-13 anos	87	417	434	699	1637	
14-15 anos	91	427	450	598	1566	
16-18 anos	81	378	431	447	1337	
Total	307	1471	1595	2293	5666	

Apêndice 9

Tabela 42: Dsistribuição do tipo de leite consumido, por sexo e por classe etária

	Gordo	Meio gordo	Magro	Não bebo	Não sei	Total	p
Fem.	213	2311	267	105	50	2946	0,00
Mas.	247	2146	175	64	101	2733	
Total	460	4457	442	169	151	5679	
10-11 anos	104	878	73	22	54	1131	0,09
12-13 anos	144	1298	117	29	53	1641	
14-15 anos	119	1242	132	52	24	1569	
16-18 anos	93	1039	120	66	20	1338	
Total	460	4457	442	169	151	5679	

Tabela 43: Dsistribuição da frequência de consumo de leite, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1/ semana ou menos	2-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4 ou + por dia	Total	p
Fem.	262	362	682	1046	439	109	2900	0,00
Mas.	239	305	572	948	415	211	2690	
Total	501	667	1254	1994	854	320	5590	
10-11 anos	97	148	238	418	110	94	1105	0,23
12-13 anos	158	205	384	565	216	89	1617	
14-15 anos	129	163	344	566	259	81	1542	
16-18 anos	117	151	288	445	269	56	1326	
Total	501	667	1254	1994	854	320	5590	

Tabela 44: Dsitribuição do tipo de iogurte consumido, por sexo e por classe etária

	Natural	Magro	Açucarado	Pedaços	Não como	Não sei	Total	p
Fem.	670	347	677	840	186	218	2938	0,00
Mas.	689	116	553	806	232	316	2712	
Total	1359	463	1230	1646	418	534	5650	
10-11 anos	328	56	262	263	62	151	1122	0,00
12-13 anos	447	119	332	464	112	161	1635	
14-15 anos	353	135	324	491	129	128	1560	
16-18 anos	231	153	312	428	115	94	1333	
Total	1359	463	1230	1646	418	534	5650	

Tabela 45: Dsitribuição da frequência de consumo de iogurte, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2-6 por semana	1 por dia	2 ou + por dia	Total	p
Fem.	319	287	557	799	704	257	2923	0,00
Mas.	414	300	463	696	560	277	2710	
Total	733	587	1020	1495	1264	534	5633	
10-11 anos	175	123	218	224	276	105	1121	0,07
12-13 anos	221	165	303	381	393	166	1629	
14-15 anos	193	165	271	443	335	144	1551	
16-18 anos	144	134	228	447	260	119	1332	
Total	733	587	1020	1495	1264	534	5633	

Tabela 46: Dsitribuição do tipo de queijo consumido, por sexo e por classe etária

	Amanteigado	Curado	Flamengo	Fresco	Requeijão	Não como	Não sei	Total	p
Fem.	301	109	819	424	67	676	539	2935	0,00
Mas.	245	118	771	330	52	607	591	2714	
Total	546	227	1590	754	119	1283	1130	5649	
10-11 anos	96	28	256	156	33	285	269	1123	0,00
12-13 anos	153	49	440	233	26	381	354	1636	
14-15 anos	145	74	473	194	24	350	297	1557	
16-18 anos	152	76	421	171	36	267	210	1333	
Total	546	227	1590	754	119	1283	1130	5649	

Tabela 47: Dstribuição da frequência de consumo de queijo, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2-6 por semana	1 por dia	2 ou + por dia	Total	p
Fem.	838	290	575	657	380	178	2918	0,00
Mas.	757	264	433	643	357	254	2708	
Total	1595	554	1008	1300	737	432	5626	
10-11 anos	361	121	198	183	163	94	1120	0,24
12-13 anos	498	162	300	332	213	124	1629	
14-15 anos	413	162	267	381	200	127	1550	
16-18 anos	323	109	243	404	161	87	1327	
Total	1595	554	1008	1300	737	432	5626	

Apêndice 10

Tabela 48: Frequência de consumo de carnes brancas e carnes vermelhas

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total	p
Carnes brancas	495	1462	2397	1088	110	5552	0,00
Carnes vermelhas	789	1689	2017	923	53	5471	

Tabela 49: Frequência de consumo de carnes brancas, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total	p
Fem.	243	712	1267	610	52	2884	0,00
Mas.	252	750	1130	478	58	2668	
Total	495	1462	2397	1088	110	5552	
10-11 anos	175	324	419	165	35	1118	0,00
12-13 anos	171	458	673	255	36	1593	
14-15 anos	93	382	703	320	22	1520	
16-18 anos	56	298	602	348	17	1321	
Total	495	1462	2397	1088	110	5552	

Tabela 50: Frequência de consumo de carnes vermelhas, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total	p
Fem.	436	889	1061	445	17	2848	0,00
Mas.	353	800	956	478	36	2623	
Total	789	1689	2017	923	53	5471	
10-11 anos	299	377	336	83	5	1100	0,00
12-13 anos	287	589	508	173	16	1573	
14-15 anos	133	425	622	285	18	1483	
16-18 anos	70	298	551	382	14	1315	
Total	789	1689	2017	923	53	5471	

Apêndice 11

Tabela 51: Frequência de consumo de miudezas

Nunca ou raramente	1 por mês	2-3 por mês	1 ou + por semana	Total
4194	874	322	224	5614

Tabela 52: Frequência de consumo de miudezas, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 por mês	2-3 por mês	1 ou + por semana	Total	p
Fem.	2278	394	145	106	2923	0,00
Mas.	1916	480	177	118	2691	
Total	4194	874	322	224	5614	
10-11 anos	837	165	65	53	1120	0,14
12-13 anos	1226	233	87	73	1619	
14-15 anos	1141	256	100	49	1546	
16-18 anos	990	220	70	49	1329	
Total	4194	874	322	224	5614	

Apêndice 12

Tabela 53: Frequência de consumo de peixe

Nunca ou raramente	1 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
483	1441	2238	1209	94	5465

Tabela 54: Frequência de consumo de peixe, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total	p
Fem.	186	722	1175	694	51	2828	0,00
Mas.	297	719	1063	515	43	2637	
Total	483	1441	2238	1209	94	5465	
10-11 anos	146	337	378	214	20	1095	0,00
12-13 anos	155	434	663	274	32	1558	
14-15 anos	113	379	623	358	27	1500	
16-18 anos	69	291	574	363	15	1312	
Total	483	1441	2238	1209	94	5465	

Apêndice 13

Tabela 55: Frequência de consumo de marisco

Nunca ou raramente	1 por mês	1 por semana	2 ou + por semana	Total
2145	2482	770	239	5636

Tabela 56: Frequência de consumo de marisco, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 ou + por semana	Total	p
Fem.	1102	1351	368	109	2930	0,00
Mas.	1043	1131	402	130	2706	
Total	2145	2482	770	239	5636	
10-11 anos	497	412	162	52	1123	0,17
12-13 anos	670	655	213	94	1632	
14-15 anos	553	739	214	46	1552	
16-18 anos	425	676	181	47	1329	
Total	2145	2482	770	239	5636	

Apêndice 14

Tabela 57: Frequência de consumo de ovos

Nunca ou raramente	1 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
521	1395	2287	1184	155	5542

Tabela 58: Frequência de consumo de ovos, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total	p
Fem.	284	729	1260	555	54	2882	0,00
Mas.	237	666	1027	629	101	2660	
Total	521	1395	2287	1184	155	5542	
10-11 anos	145	260	446	226	39	1116	0,00
12-13 anos	149	423	650	320	54	1596	
14-15 anos	127	392	637	313	39	1508	
16-18 anos	100	320	554	325	23	1322	
Total	521	1395	2287	1184	155	5542	

Apêndice 15

Tabela 59: Frequência de consumo de alimentos designados *fast-food*

Cachorro	Nunca ou raramente	2656
	1-3 por mês	1734
	1 por semana	810
	2 -4 por semana	266
	5 ou + por semana	80
Hamburguer simples	Nunca ou raramente	2364
	1-3 por mês	2012
	1 por semana	886
	2 -4 por semana	299
	5 ou + por semana	73
Hamburguer de queijo	Nunca ou raramente	3252
	1-3 por mês	1528
	1 por semana	636
	2 -4 por semana	172
	5 ou + por semana	55
Pizza	Nunca ou raramente	1312
	1-3 por mês	2727
	1 por semana	1042
	2 -4 por semana	405
	5 ou + por semana	160
Consumo médio fast food	Nunca ou raramente	1150
	1-3 por mês	3410
	1 por semana	636
	2 -4 por semana	52
	5 ou + por semana	2
Sandes de frango ou peru	Nunca ou raramente	3179
	1-3 por mês	1611
	1 por semana	652
	2 ou + por semana	208
Sandes de fiambre	Nunca ou raramente	906
	1-3 por mês	1142
	1 por semana	1613

Cachorro	Nunca ou raramente	2656
	1-3 por mês	1734
	1 por semana	810
	2 -4 por semana	266
	5 ou + por semana	80
Hamburguer simples	Nunca ou raramente	2364
	1-3 por mês	2012
	1 por semana	886
	2 -4 por semana	299
	5 ou + por semana	73
Hamburguer de queijo	Nunca ou raramente	3252
	1-3 por mês	1528
	1 por semana	636
	2 -4 por semana	172
	5 ou + por semana	55
Pizza	Nunca ou raramente	1312
	1-3 por mês	2727
	1 por semana	1042
	2 -4 por semana	405
	5 ou + por semana	160
	Nunca ou raramente	1150
	1-3 por mês	3410
	1 por semana	636
	2 -4 por semana	52
	2 ou + por semana	1979
Sandes de queijo	Nunca ou raramente	1787
	1-3 por mês	933
	1 por semana	1368
	2 ou + por semana	1541
Sandes de atum	Nunca ou raramente	3160
	1-3 por mês	1287
	1 por semana	751
	2 ou + por semana	331

Tabela 60: Frequência de consumo de cachorro, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
Fem.	1585	844	331	98	25	2883
Mas.	1071	890	479	168	55	2663
Total	2656	1734	810	266	80	5546
10-11 anos	560	328	164	45	24	1121
12-13 anos	765	468	250	76	31	1590
14-15 anos	684	502	235	81	16	1518
16-18 anos	647	436	161	64	9	1317
Total	2656	1734	810	266	80	5546

Tabela 61: Frequência de consumo de hambúrguer simples, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
Fem.	1348	1034	402	115	24	2923
Mas.	1016	978	484	184	49	2711
Total	2364	2012	886	299	73	5634
10-11 anos	515	349	181	60	16	1121
12-13 anos	673	577	262	88	37	1637
14-15 anos	657	553	247	81	14	1552
16-18 anos	519	533	196	70	6	1324
Total	2364	2012	886	299	73	5634

Tabela 62: Frequência de consumo de hambúrguer de queijo, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
Fem.	1833	765	257	63	15	2933
Mas.	1419	763	379	109	40	2710
Total	3252	1528	636	172	55	5643
10-11 anos	702	245	127	28	16	1118
12-13 anos	976	407	184	43	26	1636
14-15 anos	875	440	180	49	11	1555
16-18 anos	699	436	145	52	2	1334
Total	3252	1528	636	172	55	5643

Tabela 63: Frequência de consumo de pizza, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
Fem.	755	1497	480	148	56	2936
Mas.	557	1230	562	257	104	2710
Total	1312	2727	1042	405	160	5646
10-11 anos	755	1497	480	148	56	2936
12-13 anos	403	767	298	108	62	1638
14-15 anos	317	770	299	139	28	1553
16-18 anos	276	712	242	83	21	1334
Total	1312	2727	1042	405	160	5646

Tabela 64: Frequência de consumo médio de *fast-food*, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total	p
Fem.	701	1777	248	18	0	2744	0,00
Mas.	449	1633	388	34	2	2506	
Total	1150	3410	636	52	2	5250	
10-11 anos	250	669	120	8	2	1049	0,07
12-13 anos	343	941	190	21	0	1495	
14-15 anos	293	978	173	10	0	1454	
16-18 anos	264	822	153	13	0	1252	
Total	1150	3410	636	52	2	5250	

Tabela 65: Frequência de consumo de sandes de peru ou frango, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 -4 por semana	5 ou + por semana	Total
Fem.	1727	831	289	85	2932	1727
Mas.	1452	780	363	123	2718	1452
Total	3179	1611	652	208	5650	3179
10-11 anos	654	287	146	40	1127	654
12-13 anos	952	427	190	66	1635	952
14-15 anos	839	479	182	55	1555	839
16-18 anos	734	418	134	47	1333	734
Total	3179	1611	652	208	5650	3179

Tabela 66: Frequência de consumo de sandes de fiambre, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 ou + por semana	Total
Fem.	463	619	869	981	2932
Mas.	443	523	744	998	2708
Total	906	1142	1613	1979	5640
10-11 anos	181	211	355	375	1122
12-13 anos	232	318	463	617	1630
14-15 anos	259	327	449	523	1558
16-18 anos	234	286	346	464	1330
Total	906	1142	1613	1979	5640

Tabela 67: Frequência de consumo de sandes de queijo, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 ou + por semana	Total
Fem.	974	474	747	730	2925
Mas.	813	459	621	811	2704
Total	1787	933	1368	1541	5629
10-11 anos	420	177	264	256	1117
12-13 anos	527	254	424	426	1631
14-15 anos	461	272	394	427	1554
16-18 anos	379	230	286	432	1327
Total	1787	933	1368	1541	5629

Tabela 68: Frequência de consumo de sandes de atum, por sexo e por classe etária

	Nunca ou raramente	1-3 por mês	1 por semana	2 ou + por semana	Total
Fem.	1668	692	363	147	2870
Mas.	1492	595	388	184	2659
Total	3160	1287	751	331	5529
10-11 anos	653	220	170	69	1112
12-13 anos	959	319	211	98	1587
14-15 anos	863	380	187	84	1514
16-18 anos	685	368	183	80	1316
Total	3160	1287	751	331	5529

Apêndice 16

Tabela 69: Consumo médio de fruta

Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 5 por semana	6 ou mais por semana	Total
296	2012	2418	705	39	5470

Tabela 70: Consumo médio de fruta, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 5 por semana	6 ou mais por semana	Total	p
Fem.	111	1051	1311	365	16	2854	0,02
Mas.	185	961	1107	340	23	2616	
Total	296	2012	2418	705	39	5470	
10-11 anos	71	391	450	152	14	1078	0,08
12-13 anos	86	579	703	212	16	1596	
14-15 anos	76	566	676	183	8	1509	
16-18 anos	63	476	589	158	1	1287	
Total	296	2012	2418	705	39	5470	

Apêndice 17

Tabela 71: Consumo médio de legumes

Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 ou mais por semana	Total
1637	2836	807	86	8	5374

Tabela 72: Consumo médio de legumes, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 ou mais por semana	Total	p
Fem.	784	1530	442	48	1	2805	0,00
Mas.	853	1306	365	38	7	2569	
Total	1637	2836	807	86	8	5374	
10-11 anos	354	553	145	16	1	1069	0,00
12-13 anos	519	787	211	19	2	1538	
14-15 anos	473	755	221	23	2	1474	
16-18 anos	291	741	230	28	3	1293	
Total	1637	2836	807	86	8	5374	

Tabela 73: Consumo médio de legumes folha verde

Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 ou mais por semana	Total
1175	2647	1345	270	27	5464

Tabela 74: Consumo médio de legumes folha verde, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 ou mais por semana	Total	p
Fem.	510	1408	767	156	9	2850	0,00
Mas.	665	1239	578	114	18	2614	
Total	1175	2647	1345	270	27	5464	
10-11 anos	291	500	234	49	5	1079	0,00
12-13 anos	389	799	320	71	8	1587	
14-15 anos	306	722	402	71	9	1510	
16-18 anos	189	626	389	79	5	1288	
Total	1175	2647	1345	270	27	5464	

Apêndice 18

Tabela 75: Consumo médio de leguminosas

Nunca ou raramente	1/semana ou menos	2-6 por semana	1 por dia ou mais	Total
2266	2318	857	157	5598

Tabela 76: Consumo médio de leguminosas, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1/semana ou menos	2-6 por semana	1 por dia ou mais	Total	p
Fem.	1187	1224	431	66	2908	0,24
Mas.	1079	1094	426	91	2690	
Total	2266	2318	857	157	5598	
10-11 anos	464	426	168	53	1111	0,03
12-13 anos	710	628	230	52	1620	
14-15 anos	613	654	247	28	1542	
16-18 anos	479	610	212	24	1325	
Total	2266	2318	857	157	5598	

Apêndice 19

Tabela 77: Frequência de consumo de cereais de PA açucarados e ricos em fibra

	Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 - 7 por semana	2 ou + por dia	Total	p
Açucarados	1855	806	914	838	806	422	5641	0,00
Ricos em fibra	2047	808	913	768	726	389	5651	

Tabela 78: Frequência de consumo de cereais de PA açucarados, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 - 7 por semana	2 ou + por dia	Total	p
Fem.	1084	422	485	432	335	171	2929	0,13
Mas.	771	384	429	406	471	251	2712	
Total	1855	806	914	838	806	422	5641	
10-11 anos	345	161	195	141	157	120	1119	0,00
12-13 anos	499	227	294	238	242	137	1637	
14-15 anos	501	232	251	243	226	100	1553	
16-18 anos	510	186	174	216	181	65	1332	
Total	1855	806	914	838	806	422	5641	

Tabela 79: Frequência de consumo de cereais de PA ricos em fibra, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 - 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 - 7 por semana	2 ou + por dia	Total	p
Fem.	1007	407	492	471	388	167	2932	0,15
Mas.	1040	401	421	297	338	222	2719	
Total	2047	808	913	768	726	389	5651	
10-11 anos	402	151	221	122	133	94	1123	0,09
12-13 anos	575	218	283	223	203	134	1636	
14-15 anos	561	238	228	238	197	98	1560	
16-18 anos	509	201	181	185	193	63	1332	
Total	2047	808	913	768	726	389	5651	

Tabela 80: Frequência de consumo de pão branco e escuro

	Nunca ou raramente	1 por semana ou menos	2 - 4 por semana	5 - 7 por semana	2 – 3 por dia	4 ou + por dia	Total	p
Pão branco	860	1647	1720	741	449	187	5604	0,00
Pão escuro	3268	1281	629	235	126	66	5605	

Tabela 81: Frequência de consumo de pão branco, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 por semana ou menos	2 - 4 por semana	5 - 7 por semana	2 – 3 por dia	4 ou + por dia	Total	p
Fem.	432	869	922	380	237	73	2913	0,21
Mas.	428	778	798	361	212	114	2691	
Total	860	1647	1720	741	449	187	5604	
10-11 anos	229	385	295	96	68	41	1114	0,00
12-13 anos	273	519	473	185	118	51	1619	
14-15 anos	218	436	499	219	121	52	1545	
16-18 anos	140	307	453	241	142	43	1326	
Total	860	1647	1720	741	449	187	5604	

Tabela 82: Frequência de consumo de pão escuro, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 por semana ou menos	2 - 4 por semana	5 - 7 por semana	2 – 3 por dia	4 ou + por dia	Total	p
Fem.	1675	661	343	135	66	26	2906	0,19
Mas.	1593	620	286	100	60	40	2699	
Total	3268	1281	629	235	126	66	5605	
10-11 anos	693	238	101	38	17	20	1107	0,00
12-13 anos	999	383	146	45	23	23	1619	
14-15 anos	884	361	200	63	35	10	1553	
16-18 anos	692	299	182	89	51	13	1326	
Total	3268	1281	629	235	126	66	5605	

Tabela 83: Frequência de consumo de acompanhamento glucídico no prato

Nunca ou raramente	1 – 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 ou mais por semana	Total
95	673	1752	2525	572	5617

Tabela 84: Frequência de consumo de acompanhamento glucídico no prato, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 – 3 por mês	1 por semana	2 - 4 por semana	5 ou mais por semana	Total	p
Fem.	38	292	856	1439	297	2922	0,00
Mas.	57	381	896	1086	275	2695	
Total	95	673	1752	2525	572	5617	
10-11 anos	27	199	389	401	100	1116	0,02
12-13 anos	33	232	552	659	152	1628	
14-15 anos	25	160	473	734	157	1549	
16-18 anos	10	82	338	731	163	1324	
Total	95	673	1752	2525	572	5617	

Apêndice 20

Tabela 85: Consumo médio de *snacks*

Nunca ou raramente	1 – 3 por mês	1 – 4 por semana	5 ou mais por semana	Total
739	3653	996	42	5430

Tabela 86: Consumo médio de *snacks*, por sexo e classe etária

	Nunca ou raramente	1 – 3 por mês	1 – 4 por semana	5 ou mais por semana	Total	p
Fem.	414	1950	435	18	2817	0,00
Mas.	325	1703	561	24	2613	
Total	739	3653	996	42	5430	
10-11 anos	189	684	178	14	1065	0,00
12-13 anos	210	1009	334	16	1569	
14-15 anos	176	1047	276	7	1506	
16-18 anos	164	913	208	5	1290	
Total	739	3653	996	42	5430	

Apêndice 21

Tabela 87: Frequência semanal de prática de AF na escola

Nunca	1 por semana	2 por semana	3 ou mais por semana	Total
154	318	4691	443	5606

Tabela 88: Frequência semanal de prática de AF na escola, por sexo e classe etária

	Nunca	1 por semana	2 por semana	3 ou mais por semana	Total	p
Fem.	70	155	2530	161	2916	0,00
Mas.	84	163	2161	282	2690	
Total	154	318	4691	443	5606	
10-11 anos	26	36	965	83	1110	0,00
12-13 anos	35	43	1380	163	1621	
14-15 anos	35	81	1302	131	1549	
16-18 anos	58	158	1044	66	1326	
Total	154	318	4691	443	5606	

Apêndice 22

Tabela 89: Caracterização do estilo vida tendo em conta a prática de actividade física

Muito inactivo	Inactivo	Normal	Activo	Muito activo	Total
78	248	2752	1610	888	5576

Tabela 90: Caracterização do estilo vida tendo em conta a prática de actividade física, por sexo e classe etária

	Muito inactivo	Inactivo	Normal	Activo	Muito activo	Total	p
Fem.	32	141	1799	702	230	2904	0,00
Mas.	46	107	953	908	658	2672	
Total	78	248	2752	1610	888	5576	
10-11 anos	18	37	618	276	147	1096	0,00
12-13 anos	22	55	843	446	249	1615	
14-15 anos	21	74	691	484	271	1541	
16-18 anos	17	82	600	404	221	1324	
Total	78	248	2752	1610	888	5576	

Apêndice 23

Tabela 91: Caracterização da habilidade desportiva tendo em conta os colegas da mesma idade e sexo

Nunca	Menos de 1/2h por dia	½-2h por dia	2 ½-4h por dia	4 ½-6h por dias	+ 6h por dia	Total
148	391	3323	949	206	102	5119

Tabela 92: Caracterização da habilidade desportiva tendo em conta os colegas da mesma idade e sexo, por sexo e classe etária

	Nunca	Menos de 1/2h por dia	½-2h por dia	2 ½-4h por dia	4 ½-6h por dias	+ 6h por dia	Total	p
Fem.	108	261	1840	383	65	28	2685	0,00
Mas.	40	130	1483	566	141	74	2434	
Total	148	391	3323	949	206	102	5119	
10-11 anos	26	105	645	147	51	40	1014	0,06
12-13 anos	35	119	935	279	80	35	1483	
14-15 anos	55	92	914	276	49	16	1402	
16-18 anos	32	75	829	247	26	11	1220	
Total	148	391	3323	949	206	102	5119	

Apêndice 24

Tabela 93: Estatística descritiva dos comportamentos sedentários aos dias de Sem e F.D.S.

	N	Minímo	Máximo	Média	Desvio padrão
Semana	5152	0	5	1,52	0,715
Fim de semana	4613	0	5	1,76	0,767

Tabela 94: Estatística descritiva dos comportamentos sedentários aos dias de Sem e F.D.S., por sexo

		N	Minímo	Máximo	Média	Desvio padrão	p
Fem.	Semana	2688	0	5	1,45	0,676	0,00
	Fim de semana	2445	0	5	1,70	0,748	
Mas.	Semana	2464	0	5	1,58	0,749	
	Fim de semana	2168	0	5	1,83	0,782	

Tabela 95: Estatística descritiva dos comportamentos sedentários aos dias de Sem e F.D.S., por classe etária

		N	Minímo	Máximo	Média	Desvio padrão	p
10-11 anos	Semana	1029	0	5	1,32	0,691	0,00
	Fim de semana	869	0	5	1,52	0,764	
12-13 anos	Semana	1465	0	5	1,50	0,717	
	Fim de semana	1292	0	5	1,72	0,772	
14-15 anos	Semana	1420	0	5	1,59	0,709	
	Fim de semana	1311	0	5	1,87	0,757	
16-18 anos	Semana	1238	0	5	1,62	0,705	
	Fim de semana	1141	0	5	1,86	0,732	

Apêndice 25

Tabela 96: Diferenças entre os grupos de percentil de I.M.C. em relação ao local de realização das refeições de PA, A, L e J

		N	Minímo	Máximo	Média	Desvio padrão	p
Normoponderal	Local PA	3957	1	4	1,21	0,571	0,000
	Local A	3921	1	4	1,61	0,761	0,002
	Local L	3931	1	4	1,64	0,790	0,801
	Local J	3936	1	4	1,03	0,262	0,122
Pré-obesidade	Local PA	1292	1	4	1,27	0,651	0,012
	Local A	1273	1	4	1,64	0,780	0,006
	Local L	1275	1	4	1,66	0,792	0,403
	Local J	1286	1	4	1,03	0,257	0,090
Obesidade	Local PA	442	1	4	1,31	0,688	0,670
	Local A	433	1	4	1,61	0,665	0,002
	Local L	435	1	4	1,62	0,769	0,329
	Local J	441	1	4	1,03	0,272	0,087

Apêndice 26

Tabela 97: Diferenças entre grupos de percentil de I.M.C. das variáveis dos hábitos alimentares

		N	Minímo	Máximo	Média	Desvio padrão	p
Normoponderal	PA fora casa	3920	1	4	1,61	0,918	0,000
	A fora casa	3897	1	4	2,17	1,019	0,000
	L fora casa	3898	1	4	2,12	1,020	0,000
	J fora casa	3942	1	4	1,50	0,717	0,018
	J pré-preparados	3924	1	4	1,73	0,647	0,100
	f semanal de C	3939	1	4	2,17	1,157	0,041
	Média semanal fritos	3924	1	4	2,13	0,563	0,181
	Média refrigerantes	3746	1	6	3,072	1,0661	0,001
	Média sumos fruta natural	3886	1	6	2,64	1,206	0,000
	Média bebidas alcoólicas	3852	1	4	1,21	0,530	0,000
	Água	3942	1	4	3,00	0,944	0,000
	Carnes brancas	3868	1	5	2,83	0,905	0,000
	Carnes Vermelhas	3813	1	5	2,64	0,962	0,000
	Peixe	3808	1	5	2,81	0,922	0,000
	Média fast food	3655	1	5	1,946	0,6059	0,064
	Sopa legumes	3937	1	5	3,14	1,307	0,084
	Cereais PA fibra	3931	1	6	2,73	1,685	0,001
	Cereais PA açucarados	3926	1	6	3,02	1,705	0,000
	Média farináceos	3864	1	5	2,76	0,656	0,000
	Batatas fritas no prato	3920	1	5	2,98	1,069	0,910
	Média fruta	3812	1	5	2,67	0,788	0,036
	Média legumes	3752	1	5	1,89	0,717	0,000
	Média legumes folha verde	3807	1	5	2,14	0,820	0,000
	Média <i>snacks</i> dias escola	3620	0	4	,90	0,776	0,014
	Média <i>snacks</i> dias férias	3618	0	4	1,18	0,913	0,046
	Média <i>snacks</i>	3797	1	4	2,12	0,579	0,003
Média sobremesas doces	3845	1	6	2,02	0,756	0,000	
Pré-obesidade	PA fora casa	1282	1	4	1,58	0,914	0,056
	A fora casa	1273	1	4	2,12	1,010	0,013
	L fora casa	1277	1	4	2,02	1,034	0,919
	J fora casa	1284	1	4	1,50	0,718	0,287
	J pré-preparados	1284	1	4	1,71	0,648	0,480
	f semanal de C	1286	1	4	1,92	1,070	0,671
	Média semanal fritos	1280	1	4	2,05	0,546	0,574

Prevalência de obesidade Infanto-juvenil em Portugal: Associação com os hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários

	Média refrigerantes	1208	1	6	2,988	1,0846	0,041
	Média sumos fruta natural	1265	1	6	2,64	1,210	0,020
	Média bebidas alcoólicas	1265	1	4	1,22	0,544	0,000
	Água	1285	1	4	3,10	0,918	0,353
	Carnes brancas	1254	1	5	2,74	0,960	0,030
	Carnes Vermelhas	1230	1	5	2,50	0,954	0,000
	Peixe	1231	1	5	2,81	0,959	0,088
	Média fast food	1182	1	5	1,886	0,6372	0,015
	Sopa legumes	1280	1	5	3,12	1,352	0,106
	Cereais PA fibra	1281	1	6	2,77	1,641	0,718
	Cereais PA açucarados	1280	1	6	2,56	1,588	0,022
	Média farináceos	1259	1	5	2,64	0,697	0,860
	Batatas fritas no prato	1281	1	5	2,73	1,100	0,416
	Média fruta	1232	1	5	2,67	0,800	0,440
	Média legumes	1207	1	5	1,87	0,728	0,025
	Média legumes folha verde	1234	1	5	2,15	0,846	0,004
	Média <i>snacks</i> dias escola	1166	0	4	,75	0,754	0,063
	Média <i>snacks</i> dias férias	1151	0	4	1,01	0,871	0,156
	Média <i>snacks</i>	1215	1	4	1,97	0,585	0,059
	Média sobremesas doces	1250	1	6	1,92	0,751	0,037
Obesidade	PA fora casa	438	1	4	1,63	0,945	0,321
	A fora casa	431	1	4	2,07	1,031	0,387
	L fora casa	436	1	4	1,94	1,040	0,676
	J fora casa	439	1	4	1,42	0,691	0,680
	J pré-preparados	440	1	4	1,72	0,642	0,009
	f semanal de C	436	1	4	1,78	1,034	0,791
	Média semanal fritos	441	1	4	2,03	0,561	0,900
	Média refrigerantes	418	1	6	3,031	1,1941	0,980
	Média sumos fruta natural	434	1	6	2,55	1,230	0,367
	Média bebidas alcoólicas	430	1	4	1,16	0,469	0,000
	Água	439	1	4	3,22	0,915	0,363
	Carnes brancas	430	1	5	2,64	0,961	0,039
	Carnes Vermelhas	428	1	5	2,37	0,938	0,002
	Peixe	426	1	5	2,85	0,977	0,047
	Média fast food	413	1	4	1,823	0,6076	0,219
	Sopa legumes	438	1	5	3,16	1,240	0,073
	Cereais PA fibra	439	1	6	2,63	1,617	0,041
	Cereais PA açucarados	435	1	6	2,27	1,497	0,276

Prevalência de obesidade Infanto-juvenil em Portugal: Associação com os hábitos alimentares, actividade física e comportamentos sedentários

Média farináceos	431	1	5	2,54	0,704	0,594
Batatas fritas no prato	437	1	5	2,66	1,085	0,606
Média fruta	426	1	5	2,65	0,838	0,503
Média legumes	415	1	5	1,80	0,718	0,921
Média legumes folha verde	423	1	5	2,13	0,822	0,527
Média <i>snacks</i> dias escola	407	0	4	,70	0,774	0,105
Média <i>snacks</i> dias férias	390	0	4	,87	0,828	0,660
Média <i>snacks</i>	418	1	4	1,83	0,602	0,239
Média sobremesas doces	425	1	6	1,91	0,736	0,070

Apêndice 27

Tabela 98: Diferenças entre grupos de percentil de I.M.C. das variáveis de actividade física

		N	Minímo	Máximo	Média	Desvio padrão	p
Normoponderal	Classificação estilo de vida (AF)	3883	1	5	3,59	0,867	0,110
	Habilidade desportiva	3878	1	5	3,02	0,971	0,000
	Média prática AF	3569	1	6	2,10	0,637	0,005
Pré-obesidade	Classificação estilo de vida (AF)	1266	1	5	3,48	0,841	0,584
	Habilidade desportiva	1260	1	5	2,83	0,951	0,633
	Média prática AF	1151	1	5	2,08	0,611	0,249
Obesidade	Classificação estilo de vida (AF)	427	1	5	3,18	0,755	0,309
	Habilidade desportiva	427	1	5	2,45	0,919	0,799
	Média prática AF	391	1	4	1,98	0,677	0,808

Apêndice 28

Tabela 99: Diferenças entre grupos de percentil de I.M.C. das variáveis dos comportamentos sedentários

		N	Média	Desvio padrão
Normoponderal	Horas CS 2 ^a -6 ^{af}	3600	10,67	4,964
	Horas CS Sáb e Dom	3245	12,4216	5,317
	Total horas semanais CS	3125	23,15	9,607
	Total horas semanais TV	3562	6,24	2,522
	Total horas semanais ver videos	3486	2,93	2,422
	Total horas semanais ler	3481	2,33	2,258
	Total horas semanais trabalhos casa	3474	3,48	2,245
	Total horas semanais jogar consolas	3453	2,75	3,104
	Total horas semanais telefone	3439	1,80	2,336
	Total horas semanais net	3491	3,84	3,336
Pré-obesidade	Horas CS 2 ^a -6 ^{af}	1160	10,50	5,067
	Horas CS Sáb e Dom	1028	12,1323	5,463
	Total horas semanais CS	989	22,64	9,847
	Total horas semanais TV	1148	6,00	2,585
	Total horas semanais ver videos	1102	2,95	2,435
	Total horas semanais ler	1090	2,39	2,312
	Total horas semanais trabalhos casa	1100	3,40	2,175
	Total horas semanais jogar consolas	1105	2,76	3,010
	Total horas semanais telefone	1082	1,72	2,273
	Total horas semanais net	1112	3,67	3,430
Obesidade	Horas CS 2 ^a -6 ^{af}	392	10,29	5,167
	Horas CS Sáb e Dom	340	11,8765	5,572
	Total horas semanais CS	318	22,42	10,012
	Total horas semanais TV	380	6,13	2,499
	Total horas semanais ver videos	370	2,73	2,374
	Total horas semanais ler	363	2,69	2,361
	Total horas semanais trabalhos casa	358	3,16	1,971
	Total horas semanais jogar consolas	361	3,10	3,172
	Total horas semanais telefone	359	1,62	2,131
	Total horas semanais net	364	3,30	3,209

