



Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Avaliação do Estado Nutricional e dos Hábitos Alimentares dos
Lobitos Pertencentes aos Escoteiros de Portugal**

Trabalho de Investigação

Elaborado por na Ana Marta Dias Mendes

Aluna nº 200691283

Orientadora: Dr.^a Elsa Feliciano

Barcarena

Novembro 2010

Universidade Atlântica

Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Avaliação do Estado Nutricional e dos Hábitos Alimentares dos
Lobitos Pertencentes aos Escoteiros de Portugal**

Trabalho de Investigação

Elaborado por Ana Marta Dias Mendes

Aluna nº 200691283

Orientadora: Dr.^a Elsa Feliciano

Barcarena

Novembro 2010

Resumo

Avaliação do Estado Nutricional e dos Hábitos Alimentares dos Lobitos Pertencentes aos Escoteiros de Portugal

Literatura recente relata que Portugal é um dos países com maior prevalência de obesidade infantil, e por isso esta doença tem recebido uma grande atenção nos últimos anos, sendo uma preocupação primária de muitas organizações que trabalham com crianças, nomeadamente os escoteiros. Os maus hábitos alimentares e a inactividade física têm-se revelado os principais factores da obesidade infantil. O presente estudo surge neste contexto, tendo como principal objectivo avaliar o estado nutricional dos lobitos pertencentes aos escoteiros de Portugal, bem como os hábitos alimentares dos mesmos, permitindo deste modo compreender a necessidade de realizar programas de intervenção com estas crianças. Para tal, efectuaram-se medidas antropométricas a 272 crianças distribuídas pelas várias regiões do país, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos, considerando os critérios de classificação do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2000), e aplicaram-se questionários sobre os hábitos alimentares das mesmas. Obtiveram-se frequências das variáveis explicativas para a análise descritiva e utilizou-se o Modelo de Regressão Logística Binomial para a análise inferencial, obtendo valores de *odds ratio* para intervalos de confiança a 95 %. Os resultados revelaram que 33,1 % das crianças possuíam excesso de peso, das quais 18,8 % apresentavam pré-obesidade e 14,3 % eram obesas, sendo que a região Norte e Centro mostrou ser a região com maior prevalência de excesso de peso. Ao analisar os hábitos alimentares da amostra verificou-se que cerca de metade (51,8 %) fazia 5 refeições diárias. Averiguou-se também que todas as crianças tomavam o pequeno-almoço (100 % em casa), almoçavam (77,6 % na cantina da escola) e jantavam (99,6 % em casa), que 85,7 % faziam o lanche da manhã e 97,8 % o lanche da tarde, que por sua vez eram levados de casa pela maioria das crianças, e que 34,6 % realizava ceia, feita pela totalidade da amostra em casa. Ao analisar-se o consumo alimentar da população em estudo, constatou-se que a manteiga, os sumos/refrigerantes, o leite com chocolate e os bolos/bolachas eram incluídos diariamente na alimentação das crianças, fazendo parte do grupo de alimentos mais consumidos ao pequeno-almoço, lanches e ceia. Relativamente ao almoço e ao jantar, verificou-se que a água, bem como a sopa, a fruta e a salada/legumes estavam entre os alimentos mais consumidos, constatando-se, contudo, que ao almoço a percentagem de consumo dos mesmos era superior. A maioria da população consumia *fast food* nunca ou raramente, doces 1 vez por semana e ingeria 2 a 4 copos de água e 2 peças de fruta por dia. Verificou-se que comer fruta ao jantar é um factor protector e realizar o lanche da

manhã em casa um factor de risco para o desenvolvimento de excesso de peso nas crianças, ambos estatisticamente significativos. Os resultados encontrados neste estudo demonstraram que o consumo de alimentos pouco saudáveis como os doces, o leite com chocolate, os sumos/refrigerantes e a manteiga, era bastante elevado, o que leva a concluir que neste grupo populacional nem sempre ocorre uma boa prática de hábitos alimentares e que, apesar de serem escoteiros, afastam-se do padrão saudável. Este facto, associado à proporção de crianças com excesso de peso revelou a necessidade de se desenvolverem futuramente programas de intervenção com os escoteiros, na tentativa de melhorar os seus comportamentos alimentares de modo a reverter a actual situação.

Palavras-chave: Excesso de Peso, crianças, hábitos alimentares, programas de intervenção.

Abstract

Evaluation of Nutritional Status and Food Habits of Portugal's Young Scouts

Recent literature reports that Portugal is one of the countries with higher prevalence of childhood obesity and for this reason this problem has received great attention in recent years, and it is a primary concern of many organizations working with children, including the scouts. Poor diet and physical inactivity have proved the main factors of obesity in children. The present study appears in this context, and his main goal is to evaluate the nutritional status of the Portugal's scouts, as well as their eating habits, enabling us to understand if there's need for intervention programs with these children. So, anthropometric measurements were held to 272 children spread across the country, of both sexes and aged between 6 and 11 years, considering the classification criteria of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2000), and questionnaires were applied about their eating habits. We obtained frequencies of the explanatory variables for the descriptive analysis and used the Binomial Logistic Regression Model for the inferential analysis, obtaining odds ratios for confidence intervals of 95 %. The results revealed that 33,1 % of children are overweight, of which 18,8 % are overweight and 14,3 % are obese. The North and Central region proved to be the one with the highest prevalence of overweight. By analyzing eating habits of this population it showed that about half (51,8 %) made 5 meals a day. It was also found that all children take breakfast (100 % at home), lunch (77,6 % in the school canteen) and dinner (99,6 % at home), 85,7 % were the mid-morning snack, and 97,8 % the afternoon snack, that in turn were led home by most children, and 34,6 % makes supper, made for entire sample at home. When analyzing the nutritional intake of this population, we found that butter, juices/soft drinks, milk chocolate and cakes/biscuits were included in the daily diets of children as part of a group of foods commonly eaten for breakfast, snacks and supper. Regarding lunch and dinner, it was found that water, as well as soup, fruit and salad/vegetables are among the most consumed foods, finding is however that at lunch the percentage of consumption of these foods is higher. The majority of the population never or rarely consume fast food, candy once a week and 2-4 glasses of water and 2 pieces of fruit a day. It was found that eating fruit for dinner is a protective factor and perform mid-morning snack at home a risk factor for the development of overweight in children, both statistically significant. The results found in this study showed that consumption of unhealthy foods such as sweets, chocolate milk, juice/soda and butter, was very high, which leads to the conclusion that this group population is not always practicing good eating habits and, despite being scouts, they deviate from the healthy pattern. This, associated with the percentage of

overweight children has revealed that it is necessary to develop future intervention programs with the scouts attempting to improve their eating behaviors in order to reverse the present situation.

Keywords: Overweight, children, diet, intervention programs.

Introdução

A obesidade infantil tem vindo a crescer a uma velocidade alarmante (Harris *et al.*, 2009), justificando, deste modo, a designação de pandemia que lhe tem sido atribuída (Malecka-Tendera e Mazur 2006; Moodie *et al.*, 2006). Travar este problema, actualmente já considerado a doença pediátrica mais comum a nível mundial, tem se tornado um dos maiores desafios globais de saúde pública, uma vez que acarreta graves consequências para a saúde (OMS, 2010; Reilly, 2006).

A *International Obesity Task Force* (IOTF) revela que 1 em cada 10 crianças apresenta excesso de peso (EP). Estima-se que no mundo cerca de 150 milhões de crianças em idade escolar tem excesso de peso, das quais 45 milhões são obesas, sendo que Portugal encontra-se numa das posições mais desfavoráveis no cenário Europeu, sendo considerado um dos países com maior prevalência de obesidade infantil (Bessa *et al.*, 2008, Cattaneo *et al.* 2009, Jackson-Leach e Lobstein 2006; Wang e Lobstein, 2006). Nos Estados Unidos, a prevalência de obesidade entre as crianças triplicou desde 1970, sendo que a proporção das crianças de 6 a 11 anos com EP é de actualmente 35,5 %, das quais 19,6 % são obesas. Semelhantes tendências têm sido observadas em Portugal (CDC, 2010; Flegal *et al.*, 2006; Harris *et al.*, 2009). O número de crianças portuguesas dos 7 aos 11 anos com EP já ultrapassa os 30 % e com obesidade é superior a 10 % (IOTF, 2005; Lobstein *et al.*, 2005; Padez *et al.*, 2004). Dados recentes de uma amostra representativa nacional com crianças de idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos reforçam esta ideia, indicando uma prevalência de pré-obesidade de 18,1 % e de obesidade de 13,9 %, somando uma prevalência de 32 % de EP (Rito e Breda, 2009).

Tem ainda sido demonstrado que 69 % das crianças, com idades compreendidas entre 6 e 10 anos, com Índice de Massa Corporal (IMC) acima do percentil (P) 95 continuarão a ser obesas na vida adulta (Janssen *et al.*, 2005; Manios *et al.*, 2007). Kuipers (2009) prevê que levará pelo menos 30 anos para reverter a actual prevalência de obesidade. Estas tendências têm feito aumentar consideravelmente as preocupações sobre a saúde e o bem-estar das crianças e, por isso, a obesidade infantil tem recebido uma grande atenção nos últimos anos, sendo uma preocupação primária de muitas organizações que

trabalham com crianças (Flegal *et al.* 2006, Schoenberg 2004), nomeadamente os grupos de escoteiros. É necessário enfatizar a importância de todos os aspectos da vida saudável, incluindo a actividade física, nutrição e bem-estar emocional, a fim de reverter esta crescente epidemia. É igualmente importante incentivar as crianças a adoptarem comportamentos saudáveis desde novos, mantendo-se afastadas dos factores apontados como responsáveis pela obesidade, tais como estilo de vida sedentário e hábitos alimentares pouco saudáveis e desequilibrados, podendo ter implicações graves na saúde, a curto e a longo prazo (Girl Scouts of the USA, 2005). A obesidade infantil tem uma base multifactorial e apesar da influência genética no ganho de peso corporal, tem como factores dominantes os maus hábitos alimentares associados à insuficiente prática de actividade física (Brites *et al.*, 2007; Kleiser *et al.*, 2009; Malecka-Tendera e Mazur, 2006; OMS, 2005; Veugelers e Fitzgerald, 2005).

Dada a actual situação é de extrema importância tentar reverter o quanto antes estas tendências (Kleiser *et al.*, 2009). A infância e a adolescência têm sido propostas como períodos críticos para o desenvolvimento de obesidade (Wang e Lobstein, 2006), sugerindo crianças e adolescentes como público-alvo de programas de Educação para a Saúde. Neste campo, são de especial interesse o período a partir dos 6 anos de idade, momento em que ocorre o ressalto adipositário, e por este motivo é considerado favorável a estratégias de prevenção (Moreira *et al.*, 2005). Torna-se, desta forma, imperioso um tratamento destes grupos etários através de estudos, visando conhecer com rigor, não só o estado nutricional, como também outras vertentes que directa ou indirectamente neste estejam implicadas, permitindo a promoção de acções e programas que rapidamente corrijam os desvios encontrados e fomentem práticas saudáveis que, se possível, perdurem até à idade adulta, condicionando positivamente a qualidade de vida da população (Rito, 2004).

Crianças saudáveis são os alicerces de uma sociedade saudável e os comportamentos alimentares destas determinam os mesmos na idade adulta (Gomes, 2010). Neste sentido, todas as crianças necessitam de alimentos nutritivos, seguros e preparados de uma forma saborosa. Para tal, a educação alimentar é essencial, pois os conhecimentos sobre os alimentos são integrais para o desenvolvimento de hábitos alimentares

saudáveis durante a infância, os quais irão afectar a saúde ao longo da vida (Thompson, 2009). As intervenções de educação alimentar nas crianças ajudam a prevenir um grande número de doenças e promovem um desenvolvimento e crescimento saudável. Muitas destas intervenções são realizadas em escolas e, apesar de apresentarem alguns resultados positivos, este meio apresenta algumas limitações no tempo que pode ser dedicado à educação nutricional, sendo, deste modo, igualmente importante a criação de outros canais, tais como o escotismo, que possam complementar as mensagens de educação alimentar transmitidas nas escolas ou noutros meios submetidos a programas de promoção e educação para a saúde (Baranowski *et al.*, 2002).

O escotismo promove a formação integral do jovem (física, intelectual, social e espiritual) e a sua preparação para a vida adulta, através de programas pedagógicos adequados às diversas faixas etárias. Crescer e viver em harmonia privilegiando o contacto com a natureza, desenvolver-se fisicamente e tornar-se responsável pelo próprio corpo, são alguns dos princípios do escotismo. O seu fundador, Baden-Powell, na vasta bibliografia publicada, teve sempre em consideração a relação entre alimentação, actividade física e saúde, alertando para a importância de uma alimentação adequada e sem excessos, para um estilo de vida saudável. Baden-Powell considerava que: *“A quem respira muito ar puro, basta a alimentação para lhe conservar a saúde. A quem, pelo contrário, estiver metido em casa todo o dia, a alimentação abundante produz obesidade e sono. Em qualquer dos casos é melhor comer moderadamente. [...] Muitas doenças são devidas a excesso de alimentação, ou a alimentação imprópria.”* (Gomes *et al.*, 2004).

Baseando-se neste princípio, a organização americana de guias, “Girl Scouts of the United States of America”, criou um forte ambiente social que promove a saúde, encorajando uma boa nutrição e a prática de actividade física, de uma forma divertida e envolvendo a família. Esta desenvolveu uma variedade de actividades desportivas, às quais se recorre nos estabelecimentos dos grupos de escoteiros (Schoenberg, 2004). Em Itália também já foi realizada uma intervenção com 353 crianças escoteiras, com idades compreendidas entre os 6 e 10 anos, que tal como a intervenção consumada pela organização americana de guias, demonstrou ser possível envolver as crianças num

contexto fora da escola para realizar um programa de promoção da saúde com sucesso (Sotgiu, 2009). Em Portugal, um grupo de estudantes e docentes da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto procurou também realizar um estudo neste campo tentando responder à questão “Será que os escoteiros têm, no seu dia-a-dia, hábitos alimentares saudáveis e uma vida fisicamente activa?” (Gomes *et al.*, 2004), pretendendo-se, com este estudo, caracterizar os hábitos alimentares quotidianos de um grupo de escoteiros, avaliar a prevalência de obesidade e a prática de exercício físico, para investigar a possível influência do Escutismo, como estilo de vida, nos hábitos alimentares.

É necessária uma análise do consumo alimentar das crianças para traçar o desenho de uma intervenção (Jago, 2007). Neste contexto e no âmbito da prevenção e combate ao desenvolvimento epidémico da obesidade infantil, surge este estudo cujo principal objectivo é avaliar o estado nutricional (EN) dos lobitos do país e os seus hábitos alimentares (HA) permitindo deste modo compreender a necessidade de realizar programas de intervenção com os escoteiros na tentativa de melhorar a sua alimentação.

Metodologia

Este estudo baseia-se no modelo da epidemiologia descritiva do tipo transversal e teve como núcleo principal da pesquisa a avaliação do EN, através das medidas antropométricas de peso e altura das crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos inscritas nos grupos de escoteiros de Portugal no ano de 2010, bem como a aplicação directa de um questionário sobre os HA das mesmas.

Os dados apresentados no presente estudo resultam da avaliação de variáveis antropométricas e nutricionais obtidas no estudo, através da aplicação de um questionário individual da criança elaborado pela responsável pelo projecto (**anexo 1**), que integra medidas antropométricas e questões para caracterizar a criança e os HA da mesma.

População em Estudo

A amostra foi obtida através de uma lista de todos os grupos de escoteiros existentes em Portugal, fornecida pela Associação dos Escoteiros de Portugal (AEP).

Neste estudo apenas foram incluídos os grupos pertencentes a Portugal Continental, excluindo os grupos localizados no arquipélago da Madeira e dos Açores. Dos 103 grupos existentes em Portugal Continental que incluem lobitos de lobitos, 19 aceitaram participar no estudo. Dos grupos que não participaram no estudo, a maioria não respondeu ao pedido de colaboração e os restantes mostraram indisponibilidade para o integrarem o estudo.

Do universo de 1348 lobitos inscritos nos vários grupos de escoteiros em 2010, 1062 foram propostos a estudo, por pertencerem a Portugal Continental. Destas, 272 crianças de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos foram avaliadas, o que corresponde a uma taxa de participação de 25,6 % (tabela 1). Algumas crianças pertencentes aos 19 grupos participantes no estudo não foram avaliadas, devido à falta de comparência no dia da avaliação.

Segundo os critérios definidos pela AEP no regulamento aprovado em conferência nacional em Abril de 2009, os grupos pertencentes aos vários distritos distribuem-se pelas regiões do país da seguinte forma: Região Norte e Centro, que inclui os distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto, Vila Real, Bragança, Aveiro, Viseu, Guarda e Coimbra; Região de Lisboa e Vale do Tejo (LVT), que envolve os distritos de Leiria, Castelo Branco, Santarém e Lisboa; Região do Alentejo, que engloba os distritos de Évora, Portalegre e Setúbal; e Região Sul, da qual fazem parte os distritos de Beja e Faro.

De acordo com os dados fornecidos pela AEP (2010), a região com maior densidade de lobitos é Lisboa e Vale do Tejo (564 lobitos), e a região com menor densidade é o Alentejo (83 lobitos) (tabela 1).

Para saber a representatividade da amostra por região, foram calculados intervalos de confiança (IC) a 95 %. Foi obtida representatividade na Região Norte e Centro do país (tabela 1).

Todos os grupos do país receberam uma informação oficial por parte da AEP a solicitar a sua colaboração. A comunicação aos encarregados de educação dos participantes foi

efectuada através de uma carta com a apresentação detalhada do estudo, solicitando um consentimento informado por escrito previamente enviado e recolhido no dia da avaliação.

Tabela 1 – Participação no estudo e representatividade por região

Região	Dados Nacionais		Dados da Amostra		
	N total	% total	n total	% total	IC 95 %
Norte e Centro	269	25,3	76	27,9	22,6-33,3
LVT	564	53,1	121	44,5	38,6-50,4
Alentejo	83	7,8	8	2,9	0,9-4,9
Sul	146	13,7	67	24,6	19,5-29,8
Total	1062	100,0	272	110,0	

Avaliação Antropométrica

Foram organizadas e agendadas com os chefes de cada grupo as visitas às sedes para a realização das avaliações, evitando a recolha de dados durante os meses de férias.

É de salientar que todo o trabalho foi desenvolvido pela responsável do estudo, incluindo as avaliações às crianças, seguindo o Manual de Examinadores desenvolvido de acordo com as técnicas de medição definidas pela OMS no âmbito do estudo COSI (*Childhood Obesity Surveillance Initiative*). Este manual contém detalhadamente as normas das técnicas de medição antropométrica e procedimentos de pesagem e medição de crianças.

A recolha de dados decorreu aos sábados, dia da semana em que ocorrem as reuniões dos escoteiros, durante os meses de Setembro e Outubro de 2010. Para a avaliação utilizou-se um questionário individual da criança (**anexo 1**), aplicado e preenchido no momento da avaliação pelo examinador, a responsável pelo estudo.

A avaliação das crianças foi realizada na sede de cada grupo, numa sala com condições adequadas de privacidade, onde foram preparados os instrumentos. Antes das medições, a examinadora organizava com o chefe responsável, o grupo de crianças entre 3 e 4 elementos do mesmo sexo, que seria encaminhado para a avaliação. Precedentemente à avaliação foi também solicitado o consentimento da criança.

Através do questionário foram recolhidos dados relativos à data da avaliação, número e distrito a que pertencia o grupo, dados pessoais da criança, incluindo o nome, data de nascimento da criança, idade, sexo e dados da avaliação antropométrica com as medidas de peso (kg) e estatura (cm). A identificação da criança foi posteriormente codificada de modo a garantir o anonimato.

Antes de se efectuarem as medições, solicitou-se às crianças para tirarem os objectos dos bolsos, lenço, chapéu e adornos do cabelo, apresentando-se descalças apenas com roupa interior, camisa, t-shirt, calções, cinto com fivelas e meias, todas elas peças de roupa pertencentes à farda dos escoteiros. Devido ao curto espaço de tempo disponibilizado pelos grupos para as avaliações, não foi possível retirar mais roupa.

O EN da criança foi obtido a partir do IMC ($IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m)}^2$), calculado de acordo com os parâmetros antropométricos de peso em kg, utilizando uma balança de chão digital, modelo SECA[®] 840, com uma precisão de 0,1 kg, e estatura em cm, usando um estadiómetro portátil, modelo SECA[®] 214, com uma precisão de 0,1 cm. O diagnóstico foi feito a partir das curvas de P, segundo os critérios de classificação do EN do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2000). De acordo com estes parâmetros, considerou-se baixo peso quando $IMC < P5$, normoponderal quando $P5 \leq IMC < P85$, pré-obesidade quando $P85 \leq IMC < P95$ e obesidade quando $IMC \geq P95$. Neste estudo designou-se EP à junção da pré-obesidade com a obesidade.

Para a obtenção do EN da criança não foi efectuada nenhuma correcção de peso, pois quando se procedeu à pesagem da roupa utilizada pelas crianças na avaliação, a balança não registou qualquer valor, o que significa que a roupa em questão pesava menos de 1 kg, uma vez que a sensibilidade da balança é de 1 kg.

De forma a garantir a fiabilidade dos dados recolhidos, foram feitas a cada criança duas medições da variável antropométrica estatura.

Avaliação dos hábitos alimentares

Para obter a informação sobre os HA da criança utilizou-se um questionário individual (**anexo 1**). Este questionário foi entregue no dia da avaliação, preenchido pelas crianças

avaliadas e posteriormente entregue à examinadora, para a detecção de erros e questões mal interpretadas ou não respondidas. No caso das crianças mais novas, que não conseguiam responder sozinhas ao questionário, o questionário era preenchido pela examinadora.

Os HA foram caracterizados a partir das seguintes variáveis: número e tipo de refeições efectuadas diariamente, local onde são realizadas as refeições, avaliação qualitativa do tipo de alimentos ingeridos habitualmente ao pequeno-almoço, lanches da manhã e da tarde, jantar e ceia, avaliação quantitativa da ingestão de água (expressa em copos) e fruta (expressa em peças de fruta) e da frequência de consumo *fast food* e doces.

Análise Estatística

Utilizou-se o programa *Statistical Package for Social Sciences*[®] (SPSS) versão 18.0 para *Microsoft Windows*[®]. Efectuou-se o cálculo de médias e desvio padrão (DP) e aplicou-se o Teste T de *Student* para comparação de médias por género. A análise descritiva consistiu no cálculo das frequências para as variáveis do estado nutricional, bem como para as variáveis independentes: região, género, idade, número e tipo e local das refeições, alimentos consumidos nas várias refeições, frequência de *fast food* e doces, número de copos de água diários e ingestão de fruta diariamente. No que diz respeito à análise inferencial para identificar a significância das variáveis independentes relativamente ao excesso de peso, utilizou-se o Modelo de Regressão Logística Binomial, em que a variável dependente foi a variável excesso de peso categorizada com 2 níveis: ter ou não ter excesso de peso. Os valores de *odds ratio* (OR) foram calculados para intervalos de confiança (IC) a 95%. O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$.

Resultados

Das 272 crianças avaliadas, 58,1 % (n=158) eram do sexo masculino e 41,9 % (n=114) do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos (7,0 % n=19 com 6 anos, 18,0 % n=49 com 7 anos, 24,3 % n=66 com 8 anos, 29,4 % n=80 com 9 anos; 18,0 % n=49 com 10 anos e 3,3 % n=9 com 11 anos) sendo que a média de idades das crianças é de 8,4 anos (DP±1,3). A média de estatura e ao peso foi de 133,2 cm (DP±8,9) e 32,7 kg

(DP±8,1), respectivamente, resultando num IMC médio de 18,2 kg/m² (DP±2,9). Em média, os rapazes eram mais pesados (33,3 kg, DP±8,6) e mais altos (133,7 cm, DP±8,8) do que as raparigas (31,8 kg, DP±7,2 e 132,4 cm, DP±9,0, respectivamente), resultando também num IMC médio maior nos rapazes (18,3 kg/m², DP±3,1) do que nas raparigas (18,0 kg/m², DP±2,5) (**anexo 2**).

Seguindo os critérios definidos pela AEP, das 272 crianças em estudo 27,9 % (n=76), pertenciam à Região Norte e Centro 44,5 % (n=121) a Lisboa e Vale do Tejo sendo esta a região mais representada, 2,9 % (n=8) ao Alentejo e 24,9 % (n=67) à Região Sul (**anexo 2**).

Caracterização do estado nutricional da amostra

De acordo com os critérios de classificação do EN do CDC (2000), verificou-se que 66,5 % (n=181) das crianças apresentava normoponderalidade, 33,1 % (n=90) das crianças tinham excesso de peso, das quais 18,8 % (n=51) apresentavam pré-obesidade e 14,3 % (n=39) eram obesas. Da população estudada, 0,4 % (n=1) apresentava baixo peso (figura 1).

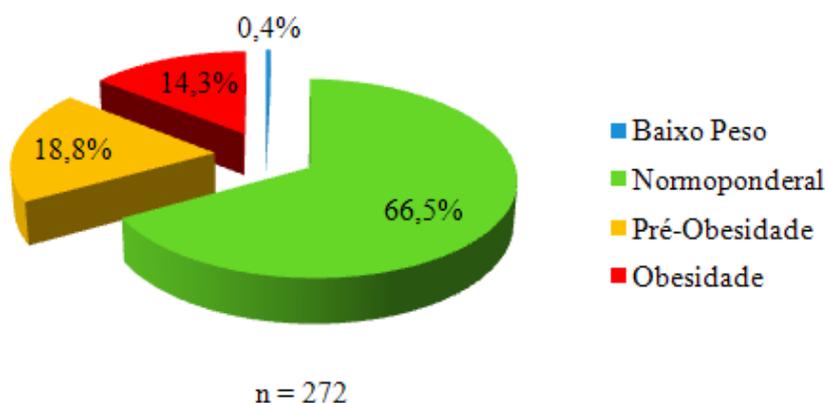


Figura 1 - Classificação do EN da amostra segundo os critérios do CDC (2000)

Ao analisar o estado nutricional da amostra nas 4 regiões do país, a Região Norte e Centro revelou-se como a região com maior prevalência de excesso de peso (40,8%, n=31), seguindo-se de Lisboa e Vale do Tejo com 31,4 % (n=38), do Algarve (28,3,

n=19) e por último do Alentejo, a região com menor prevalência de excesso de peso (25,0 %, n=2) (figura 2).

Ao avaliar o EN das crianças, em função do género, foi observado que o baixo peso foi ligeiramente superior nas raparigas (0,9 % (n=1) e 0,0 % (n=0)), evidenciando-se o contrário em relação ao excesso de peso que mostrou uma prevalência superior no sexo masculino (36,1 % (n=57) e 28,9 % (n=33)). Tanto a prevalência de pré-obesidade como de obesidade foi superior nos rapazes (19,0 % (n=30) e 18,4 % (n=21)), (17,1 % (n=27) e 10,5 % (n=12)) (figura 3) (**anexo 3**).

Verificou-se que as crianças mais novas (com idades ≤ 7 anos e com 8 anos), apresentam maior prevalência de excesso de peso (38,2 % (n=26) e 37,9 % (n=25), respectivamente) (**anexo 3**), e que é nas crianças com 9 anos que há menor prevalência de excesso de peso (26,3 %, n=21) (figura 4).

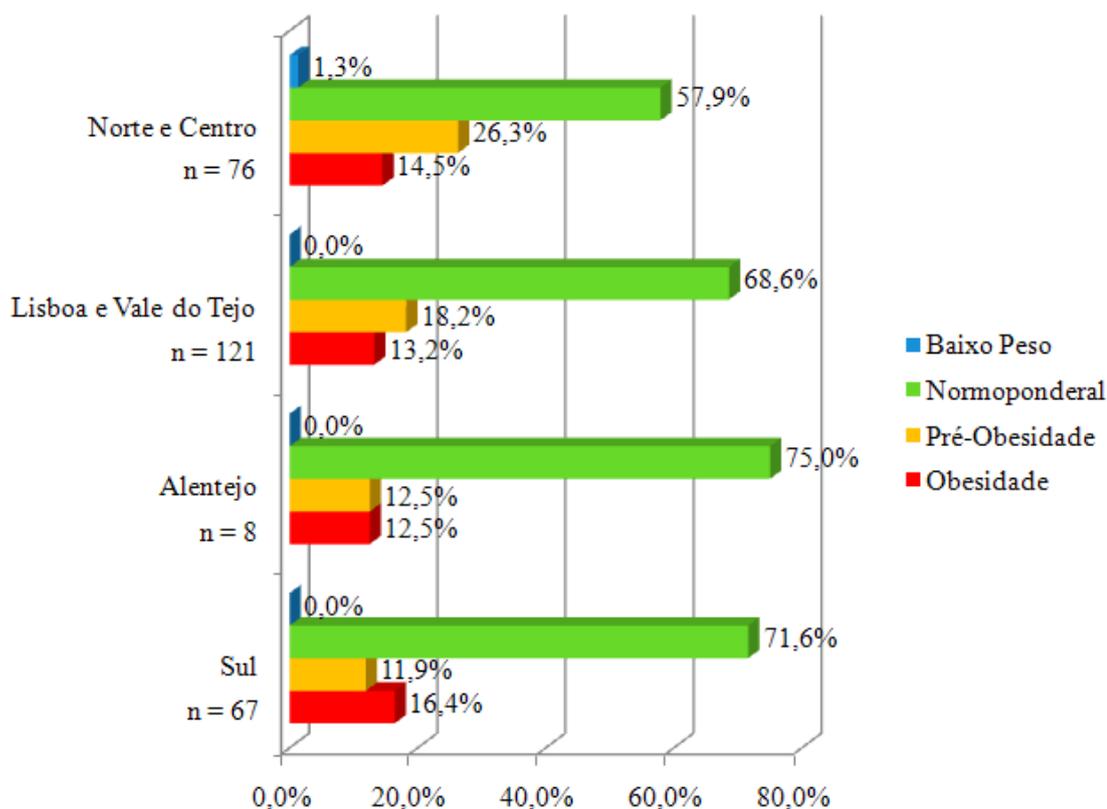


Figura 2 - Classificação do EN da amostra por região

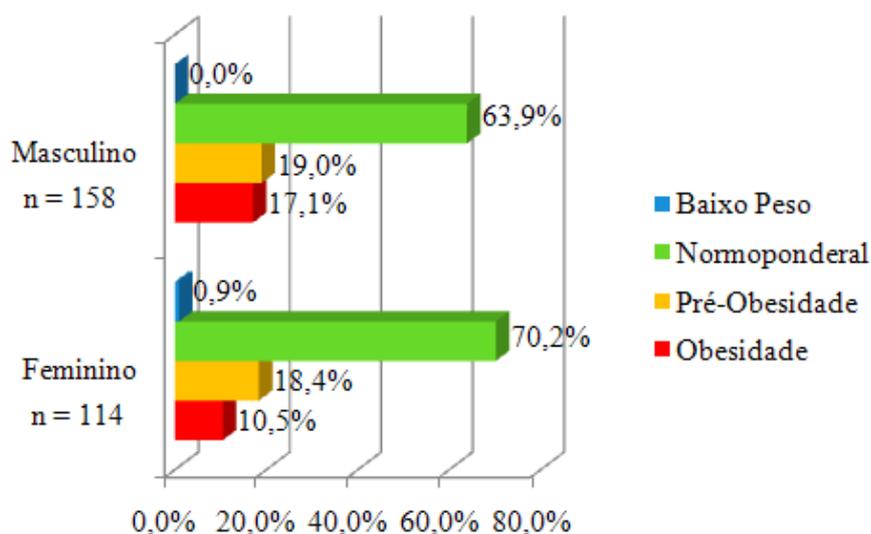


Figura 3 – Classificação do EN da amostra por género

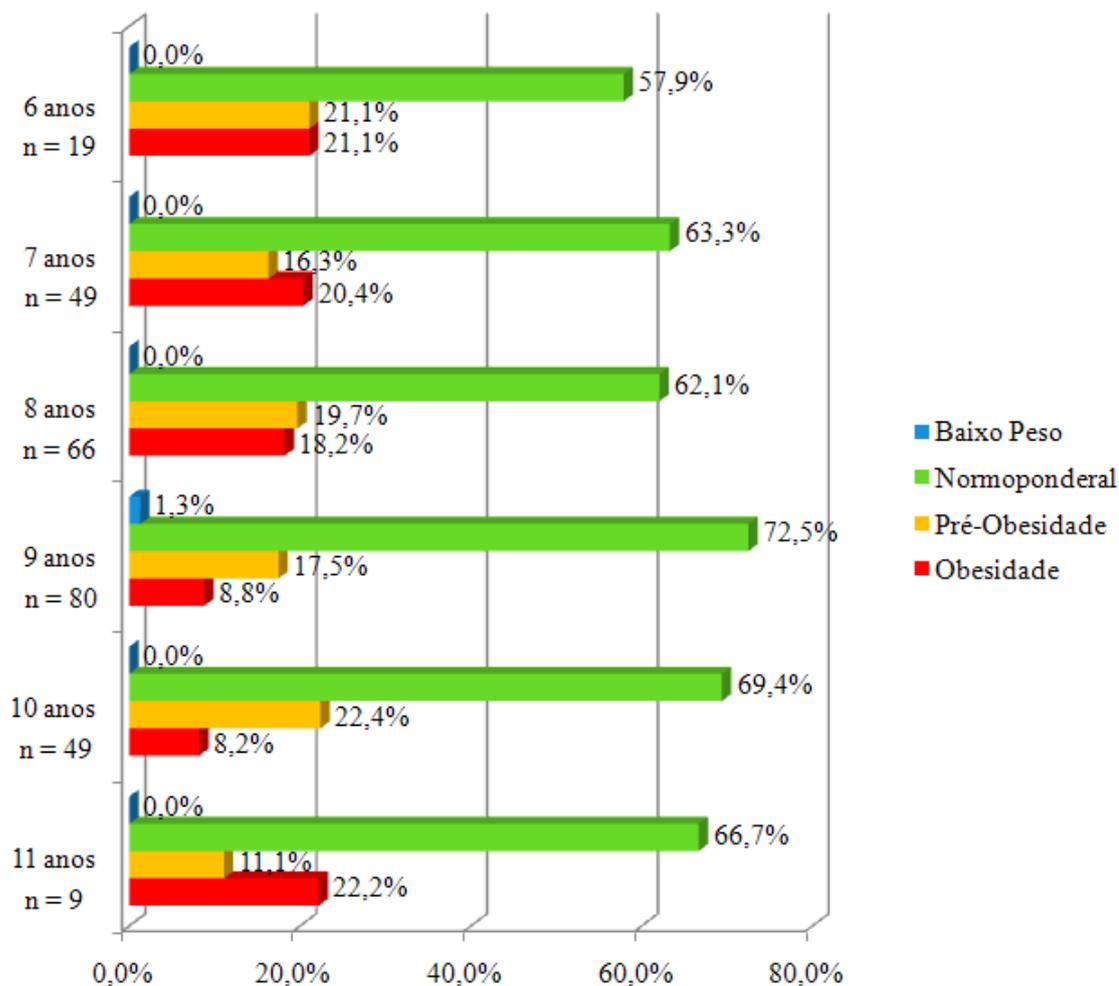


Figura 4 – Classificação do EN da amostra por idade

Caracterização dos hábitos alimentares da amostra

Cerca de ½ da população estudada (51,8 %, n=141) fazia 5 refeições diárias. A prevalência de excesso de peso foi superior nas crianças que faziam menos refeições por dia (≤ 4 refeições diárias) (36,1 %, n=12). Por outro lado, verificou-se que a menor prevalência de excesso de peso estava nas pessoas que faziam mais refeições por dia (≥ 6 refeições diárias) (29,3 %, n=29) (**anexo 3**).

Toda a amostra (n=272) tomava o pequeno-almoço, realizando esta refeição em casa. No entanto nem todas as crianças faziam os lanches da manhã, 85,7 % (n=233) realizavam o primeiro lanche, em que 70,7 % (n=186) levavam-no de casa, sendo a prevalência de obesidade era maior (42,1 %, n=16) nas crianças que o faziam na cantina da escola, e 6,6 % (n=18) efectuavam o segundo lanche. Em relação ao almoço, 100% da amostra fazia esta refeição, sendo que 77,6 % (n=204) das crianças comiam na cantina da escola e 22,4 % (n=59) comiam em casa. O mesmo não aconteceu mais uma vez em relação aos lanches da tarde, em que 97,8 % (n=266) da amostra fazia o primeiro lanche, trazido de casa pela maioria (60,3 %, n=155), sendo no entanto estas crianças possuidoras de maior prevalência de excesso de peso (37,4 %, n=58) e de um risco maior de desenvolver este problema (OR=3,7)), e 10,7 % (n=29) efectuavam o segundo lanche. O jantar era feito pela totalidade da amostra (99,6 n=271 em casa) e a ceia por 34,6 % (n=94) das crianças analisadas (tabela 2), realizada por todos em casa, sendo a prevalência de excesso de peso superior nas crianças que não faziam esta refeição (35,4 %, n=63) (**anexo 3**). Não foram apresentados resultados relativos ao local onde era realizado o segundo lanche da manhã e da tarde, devido ao baixo número de crianças que faziam diariamente estas refeições (tabela 2).

Segundo os dados do **anexo 3**, os 5 alimentos mais consumidos ao pequeno-almoço pelas 272 crianças em estudo eram: leite simples/iogurte (67,3 %, n=183), cereais de pequeno-almoço (52,2 %, n=142), pão (33,1 %, n=90), leite com chocolate (27,6 %, n=75) e manteiga (23,9 %, n=65). Demonstrou-se que a maior prevalência de excesso de peso ocorria nas crianças que não consomem fruta (33,6 %, n=84), cereais de pequeno-almoço (36,2 % (n=47)) e bolos/bolachas (33,3 %, n=86). Verificou-se ainda que a população sem excesso de peso comia mais fruta e bebia mais leite

simples/iogurte, quando comparada com a população com excesso de peso. Esta última também consumia mais manteiga e mais sumo/refrigerantes que a população sem excesso de peso, no entanto tinha um consumo de bolos e bolachas inferior à população sem excesso de peso (anexo 5- figura 1).

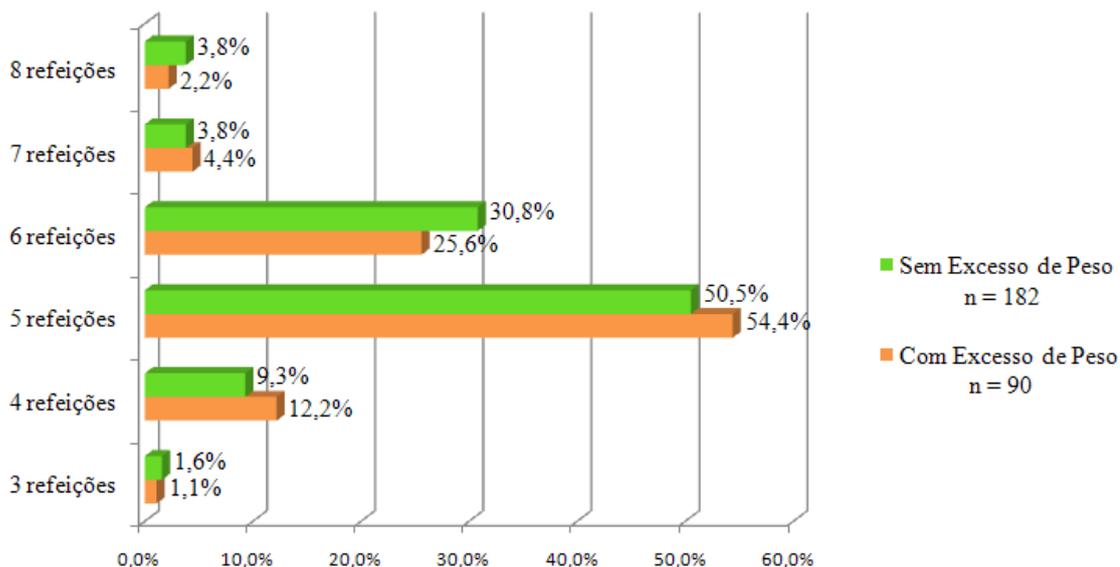


Figura 5 – Número de refeições realizadas pelas crianças com e sem excesso de peso

Tabela 2 – Tipo de refeições realizadas pela amostra total e pelas crianças sem excesso de peso (IMC < P85) e com excesso de peso (IMC > P85)

Refeições	n total	% total	Prevalência IMC < P85		Prevalência IMC > P85	
			n	%	n	%
PA	272	100,0	182	100,0	90	100,0
LM1	233	85,7	156	85,7	77	85,6
LM2	18	6,6	13	7,1	5	5,6
Almoço	272	100,0	182	100,0	90	100,0
LT1	266	97,8	178	97,8	88	97,8
LM2	29	10,7	21	11,5	8	8,9
Jantar	272	100,0	182	100,0	90	100,0
Ceia	94	34,6	67	36,8	27	30,0
Total	272	100,0	182	100,0	90	100,0

Em relação ao lanche da manhã os 5 alimentos mais consumidos ao primeiro lanche pelas 272 crianças em estudo eram: pão (49,6 %, n=135), leite simples/iogurte (36,4 %, n=99), manteiga (24,3 % (n=66)), bolos/bolachas (20,2 %, n=55) e leite com chocolate

(19,5 %, n=53). Constatou-se que as crianças que não consumiam leite simples/iogurte ao pequeno-almoço tinham uma prevalência de excesso de peso superior (36,4 %, n=63), bem como as crianças que não consumiam queijo (35,0 %, n=84). O mesmo acontecia com as crianças que consumiam sumo/refrigerante (44,4 %, n=16) (**anexo 3**). Ao comparar as respostas dadas pelas crianças com e sem excesso de peso, mostrou-se que os sumos/refrigerantes eram mais ingeridos pelas primeiras. Ao fazer esta comparação constatou-se ainda que o leite simples/iogurte era mais consumido pela população sem excesso de peso e o leite com chocolate pela população com excesso de peso, quanto ao queijo verificou-se que era mais consumido pela população sem excesso de peso enquanto a manteiga pela população com excesso. Relativamente à fruta, era a população com excesso de peso que consumia mais este alimento (**anexo 5 – figura 2**). Mais uma vez, o segundo lanche da manhã não foi considerado devido ao baixo número de crianças que realizava esta refeição (tabela 2).

A carne/peixe/ovos (100,0 %, n=272), o arroz/massa/batata (96,7 %, n=263), a água (88,6 %, n=241), a fruta (84,9 %, n=231) e a sopa de legumes (79,8 %, n=217) estavam nos 5 alimentos mais consumidos ao almoço pelas crianças estudadas. Verificou-se que as crianças que não consumiam sopa ao almoço tinham uma prevalência de excesso de peso superior (40,0 %, n=22), assim como as crianças que não ingeriam batata frita (33,6 %, n=86), salada/legumes (36,6 %, n=48), doce (33,5 %, n=89) e não bebiam água ao almoço (45,2 %, n=14). A maior prevalência estava ainda nas crianças que bebiam sumo/refrigerante (44,0 %, n=11) (**anexo 3**).

Os alimentos que se revelaram mais consumidos pelas crianças no primeiro lanche da tarde foram: pão (62,1 %, n=169), leite simples/iogurte (40,8 %, n=111), manteiga (27,9 %, n=76), sumo/refrigerante (19,9 %, n=54) e leite com chocolate (19,1 %, n=52). Foi mostrado que as crianças que não consumiam leite com chocolate ao pequeno-almoço tinham uma prevalência de excesso de peso superior (35,0 %, n=77), assim como aquelas que não consumiam cereais de pequeno-almoço (33,7 %, n=88) e não ingeriam queijo (34,7 %, n=78). As crianças consumidoras de manteiga também possuíam maior prevalência de excesso de peso (38,2 %, n=29) (**anexo 3**). Ao comparar as respostas dadas pelas crianças com e sem excesso de peso, foi demonstrado que o

queijo era mais consumido pelas últimas enquanto a manteiga pelas primeiras (**anexo 5 – figura 4**). O segundo lanche da tarde não foi novamente considerado pelo motivo anteriormente já referido (tabela 2).

Os 5 alimentos mais consumidos ao jantar pelas 272 crianças avaliadas eram: carne/peixe/ovos (98,9 %, n=269), arroz/massa/batata (94,5 %, n=257), sopa de legumes (65,1 %, n=177), água (59,2 %, n=161) e fruta (58,8 %, n=160). Foi demonstrado que as crianças que não consumiam sopa tinham uma prevalência de excesso de peso superior (38,9 %, n=37), assim como as crianças que não consumiam salada ou legumes (35,6 %, n=52), pão (33,6 %, n=83) e doce (33,9 %, n=85). Relativamente à batata frita, verificou-se uma maior prevalência de excesso de peso nas crianças que consumiam este alimento (39,4 %, n=13). Constatou-se também que comer fruta ao jantar era considerado um factor protector para o desenvolvimento de excesso de peso (OR=0,5).

Por último, os alimentos usualmente consumidos à ceia pela amostra eram: leite simples/iogurte (18,4 %, n=50), leite com chocolate (6,6 %, n=18), bolos/ bolachas (6,3 %, n=17), pão (3,3 %, n=9) e fruta (3,3 %, n=9). As crianças que não consumiam leite simples/iogurte ao pequeno-almoço tinham uma prevalência de excesso de peso superior (36,0 %, n=80), sendo que estas tinham um risco 2,3 vezes superior de desenvolver excesso de peso, apesar deste risco não estar ajustado à região, género, idade e restantes alimentos consumidos à ceia. As crianças que não consomem fruta à ceia também apresentavam maior prevalência de excesso de peso (33,5 %, n=88), assim como as que consomem cereais de pequeno-almoço (33,3 %, n=88) (**anexo 3**).

No presente estudo verificou-se que mais de metade da população consumia *fast food* nunca ou raramente, tendo contudo a população sem excesso de peso dado mais esta resposta do que a população com excesso de peso (**anexo 6 – tabela 1**).

Relativamente à ingestão de água, verificou-se que a resposta mais frequente era 2 a 4 copos de água por dia (30,4 %) (**anexo 6 – tabela 2**).

No que diz respeito ao consumo de fruta, a resposta mais comum era 2 peças de fruta por dia. As crianças sem excesso de peso indicaram mais vezes (20,9 %) a resposta mais de duas peças de fruta por dia, quando comparadas com as crianças com excesso de peso (16,7 %) (**anexo 6 – tabela 3**).

No que diz respeito à frequência de consumo de doces, verifica-se que a maioria da amostra 38,6 % (n=105) come doces 1 vez por semana, sendo que manifesta-se maior prevalência de excesso de peso nas crianças que consomem doces todos os dias (52,9 % (n=9)), sendo o risco de desenvolver excesso de peso 2,9 vezes maior nestas crianças, apesar deste não estar ajustado à região, género, idade e frequência de consumo de doces (**anexo 5 – tabela 4**).

Discussão

Os resultados deste estudo referentes à prevalência de excesso de peso (33,1%) e obesidade (14,3%) foram muito semelhantes aos dados indicativos no nosso país salvaguardando os diferentes critérios metodológicos (Rito e Breda, 2009; Padez et al 2004). A região Norte e Centro foi a que apresentou maior prevalência de excesso de peso (40,8%) e o Alentejo a região com menor prevalência (25,0 %).

Ao avaliar o EN por género e idade, observou-se que o excesso de peso foi superior nos rapazes (36,1 %) e que é nas crianças com ≤ 8 anos de idade que se manifestava maior prevalência de excesso de peso (38,2 %).

No que respeita aos hábitos alimentares das crianças, verificou-se que cerca de metade da população (51,8 %) realizava 5 refeições diárias, o que vai de encontro às recomendações (Davis *et al.*, 2007). Demonstrou-se que a prevalência de excesso de peso era maior nas crianças que realizavam 4 ou menos refeições por dia (36,1 %) e a menor prevalência verificou-se nas pessoas que faziam 6 ou mais refeições por dia (29,3 %).

No que concerne às refeições realizadas, este estudo evidenciou que todas as crianças realizavam o pequeno-almoço, o almoço e o jantar. A maioria também fazia o lanche da manhã (85,7 %) e o lanche da tarde (97,8 %). Relativamente à ceia o mesmo já não

acontecias, ou seja, apenas uma minoria tinha o hábito de fazer esta refeição (34,6 %), sendo a prevalência de excesso de peso superior nas crianças que não realizavam esta refeição (35,4 %).

No presente estudo, verificou-se que as crianças que faziam o lanche da manhã na cantina da escola tinham uma maior prevalência de excesso de peso (42,1 %), ao contrário do que sucedeu no lanche da tarde em que eram as crianças que traziam o lanche de casa as que apresentavam maior prevalência de excesso de peso (37,4 %), inferindo-se que este é um factor de risco de desenvolvimento de excesso de peso. Ao comparar as crianças sem excesso de peso com as crianças com excesso de peso, verificou-se que as primeiras consumiam o lanche da tarde sobretudo na cantina (28,0 %), enquanto as segundas traziam o lanche habitualmente de casa (64,4 %). Em relação às refeições principais, foi mostrado que o almoço era feito pela maioria das crianças na cantina (77,6 %), e o jantar, efectuado em casa também pela maioria (99,6 %). Neste seguimento, surge uma hipótese que pode justificar as grandes diferenças verificadas no consumo alimentar ao almoço e ao jantar, sendo que este pode ser influenciado pelos bons hábitos incutidos na escola e pelos hábitos menos saudáveis incutidos pela família nas refeições praticadas em casa, uma vez que a família influencia fortemente os hábitos alimentares infantis (Davis *et al.*, 2007). Este estudo demonstra que é em casa onde são transmitidos padrões alimentares mais ricos em gordura e açúcares adicionados, e que o contrário acontece na escola, em que os alimentos disponibilizados nas cantinas são mais saudáveis, uma vez que a refeição neste local é geralmente composta por sopa de legumes, salada ou legumes no prato e fruta como sobremesa, e por isso permitem que a alimentação das crianças que comem na cantina seja mais saudável por ser preferencialmente composta por hortofrutícolas (Direcção Geral da Saúde, 2005). Está demonstrado que a família tem um papel bastante importante no comportamento alimentar das crianças e, por isso, os dados anteriormente mencionados enfatizam a possível influência do nível educacional e de conhecimento da família e o acesso à informação podem ter na escolha de alimentos saudáveis (EUFIC, 2005), no entanto não passou pelo objectivo deste estudo avaliar tal tipo de associação, não podendo deste modo fazer qualquer tipo de interferência neste sentido.

Relativamente aos produtos alimentares consumidos ao pequeno-almoço, verificou-se que alimentos com um elevado teor de gordura estavam entre os 5 alimentos mais consumidos, nomeadamente a manteiga, verificando-se que alternativas mais saudáveis como o queijo e o fiambre apresentam-se no grupo de alimentos menos consumidos. Neste estudo, comprovou-se que a maior prevalência de excesso de peso apresenta-se em quem não consumia fruta, verificando-se que a população sem excesso de peso comia mais fruta e bebia mais leite simples/iogurte, quando comparada com a população com excesso de peso. Esta última também consumia mais manteiga e mais sumo/refrigerantes do que a população sem excesso de peso, no entanto tinha um consumo de bolos e bolachas inferior à população sem excesso de peso. Este resultado não vai de encontro com os apresentados na literatura (Ranjit *et al.*, 2010). Uma possível explicação para tal pode ser o facto das crianças com excesso de peso terem tendência a mentir sobre os seus hábitos alimentares, pois uma vez que não são os mais saudáveis acabam por dizer aquilo que acham correcto comer e não aquilo que na verdade fazem.

No corrente estudo, ao verificar o consumo alimentar aos lanches, constatou-se que mais uma vez estavam incluídos diariamente na alimentação das crianças, alimentos nutricionalmente mais pobres e de elevada densidade energética, ricos em gordura e açúcar, tais como bolos/bolachas, manteiga, leite com chocolate e sumo/refrigerantes, em detrimento dos alimentos mais saudáveis como o queijo e a fruta. Os resultados mostram que os sumos/refrigerantes eram ingeridos no lanche da manhã pelas crianças que apresentavam mais excesso de peso. Evidências sugerem uma possível substituição alimentar, destacando-se o consumo de bebidas açucaradas em detrimento do leite (Bessa *et al.*, 2008; Borradaile *et al.*, 2009; Haug *et al.*, 2006). Ainda relativamente ao lanche da manhã constatou-se que o leite simples/iogurte era mais consumido pela população sem excesso de peso e o leite com chocolate pela população com excesso de peso. Nos dois lanches verificou-se que o queijo era mais consumido pela população sem excesso de peso, enquanto a manteiga pela população com excesso. O excesso de peso infantil tem como principais factores de risco dietas alimentares desequilibradas, correspondente a elevados consumos energéticos como açúcares simples e gorduras e o baixo consumo de hortofrutícolas, associados à actividade física insuficiente (OMS, 2005;

Veugelers e Fitzgerald, 2005). A população com excesso de peso afirmou comer mais fruta ao lanche da manhã, facto que mais uma vez pode ser justificado pela tendência das crianças com excesso de peso em falsear as respostas. É de salientar que tanto o lanche da manhã como o lanche da tarde eram trazidos maioritariamente de casa pelas crianças estudadas, ou seja, mais uma vez a família, responsável pela escolha e preparação destes lanches, mostra ter uma possível influência negativa.

No que diz respeito às refeições principais, o almoço e o jantar, verificou-se que a sopa de legumes, bem como a fruta e a salada/legumes estavam entre os alimentos mais consumidos. Porém, comparando as percentagens, constatou-se que ao almoço a percentagem de consumo de sopa de legumes era superior. Em relação às bebidas ingeridas nestas refeições, verificou-se que o consumo de água era maior tanto ao almoço como ao jantar, comparativamente com o sumo/refrigerante, contudo, ao almoço a percentagem de consumo de água era maior que ao jantar, e o inverso acontecia com o sumo/refrigerante, em que o consumo era bastante mais elevado ao jantar. Sucedeu-se a mesma situação com a fruta e com a salada/legumes e de facto, a literatura sugere que os hortícolas e a fruta estão cada vez menos presentes na alimentação infantil (Triches e Giugliani, 2005), sublinhando-se neste estudo, que a fruta ao jantar foi considerado um factor protector para o desenvolvimento de excesso de peso. No presente estudo, não se pode afirmar que estes alimentos se encontravam ausentes na alimentação das crianças, mas sim que o seu consumo não se revelava elevado nas duas refeições. Relativamente à prevalência de excesso de peso, esta é maior nas crianças que não consumiam sopa e salada/legumes tanto ao almoço como ao jantar. A literatura sugere uma ingestão insuficiente de verduras por parte das crianças (Black e Hurley, 2007; Janssen et al., 2005; Olivares et al., 2007; Triches e Giugliani, 2005) e neste estudo isso também se reflectiu. O consumo de batata frita era superior ao jantar, e nesta refeição verificou-se que existe maior prevalência de excesso de peso em quem as consome.

Alimentos pouco saudáveis, como o leite com chocolate, os bolos e as bolachas estavam incluídos nos alimentos mais consumidos à ceia, todavia a fruta, o pão e o leite

simples/iogurte também. Constatou-se neste estudo que as crianças que consumiam cereais de pequeno-almoço à ceia possuíam uma maior prevalência de excesso de peso.

No presente estudo verificou-se que mais de metade da população consumia *fast food* nunca ou raramente, tendo contudo a população sem excesso de peso dado mais esta resposta do que a população com excesso de peso.

Relativamente à ingestão de água, verificou-se que a resposta mais dada era 2 a 4 copos de água por dia (30,4 %), estando bastante abaixo das recomendações (*Food and Nutrition Board, 2005*).

No que diz respeito ao consumo de fruta, a resposta mais comum era 2 peças de fruta por dia, estando mais uma vez abaixo das recomendações (Davis *et al.*, 2007). Foram as crianças sem excesso de peso que indicaram mais vezes (20,9 %) a resposta que vai de encontro às recomendações (mais de duas peças de fruta por dia), quando comparadas com as crianças com excesso de peso (16,7 %).

Relativamente à ingestão de doces, a resposta mais dada foi 1 vez por semana, sendo que a prevalência de excesso de peso apresenta-se superior nas crianças que comem estes alimentos todos os dias. Estes resultados são concordantes com a literatura que sugere um elevado consumo de alimentos de elevada densidade energética, nomeadamente doces em crianças de idade escolar está associado a um maior risco de obesidade (Triches e Giugliani, 2005; Janssen *et al.*, 2005; Olivares *et al.*, 2007). Estes resultados sugerem ainda uma possível substituição alimentar, destacando-se o consumo de doces em detrimento de outros alimentos mais saudáveis (Haug *et al.*, 2006; Bessa *et al.*, 2008).

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser mencionadas. O tamanho da amostra é uma dessas das limitações resultando da restrição do estudo apenas a Portugal Continental, da indisponibilidade de alguns grupos em participar no estudo, de algumas crianças participantes dos grupos não terem estado presentes no dia da avaliação e destas poderem apenas ser realizadas após o período das férias e apenas nas reuniões de grupo ao sábado, disponibilizado, deste modo, um curto espaço de tempo para a

realização do estudo, não permitindo que um maior número de grupos tenha participado. Os HA terem sido obtidos apenas através do questionário pode ser considerada também uma limitação, porém, outros parâmetros, tais as características socioeconómicas, o nível de actividade física, e o estado nutricional e nível educacional dos pais, entre outros aspectos, podiam ter sido igualmente considerados e avaliados.

Conclusão

Tal como aconteceu no estudo de Gomes *et al.* (2004), os resultados deste estudo demonstraram que o consumo de produtos pouco saudáveis, especialmente os mais açucarados e ricos em gordura como os doces, o leite com chocolate, os sumos/refrigerantes e a manteiga, foi bastante elevado, o que leva a concluir que neste grupo populacional nem sempre ocorrem boas práticas de hábitos alimentares e que, apesar de serem escoteiros, afastam-se do padrão saudável. A proporção de crianças com excesso de peso revelou também a necessidade de se desenvolverem futuramente programas de intervenção com os escoteiros na tentativa de melhorar os seus comportamentos alimentares, de modo a reverter a presente situação. Daí a importância de dar continuidade à investigação sobre os possíveis factores de risco para o excesso de peso nos lobitos, permitindo deste modo identificar outras causas possíveis para este problema, tais como o estilo de vida, sedentarismo, influência da cultura e nível socioeconómico.

Bibliografia

- Baranowski T., Baranowski J., Cullen KW., deMoor C., Rittenberry L.T., Hebert D. *et al.* (2002) '5 a Day achievement badge for African-American boy scouts: pilot outcome results', *Preventive Medicine*, **34**, pp. 353-63.
- Bessa, M., Valente, H., Cordeiro, T., Padrão, P., Moreira, A., Lopes, C. e Moreira, P. (2008). 'Ingestão de Alimentos Fluidos e Risco de Excesso de Peso em Crianças', *Acta Médica Portuguesa*, **21**, pp. 161-170.
- Black, M., Hurley, K. M. (2007). 'Helping Children Develop Healthy Eating Habits. *Encyclopedia on Early childhood Development*. University of Maryland School of Medicine, USA.
- Borradaile K., Sherman S., Veur S., McCoy T., Sandoval B., Nachmani J. *et al.* (2009). Snacking in Children: The Role of Urban Corner Stores. *Pediatrics*, **124**, pp. 1293-1298.
- Brites, D., Cruz, R., Lopes, S. e Martins, J.C. (2007). 'Obesidade nos adolescentes: estudo da prevalência e de factores associados em estudantes do ensino secundário de duas escolas de Coimbra', *Referência*, **II**, 5.
- Cattaneo, A., Monasta, L., Stamatakis, E., Lioret, S., Castetbon, K., Frenken, F., Manios, Y., Moschonis, G., Savva, S., Zaborskis, A., Rito, A.I., Nanu, M., Vignerová, J., Caroli, M., Ludvigsson, J., Koch, F.S., Serra-Majem, L., Szponar, L., van Lenthe, F. e Brug, J. (2009). 'Overweight and obesity in infants and pre-school children in the European Union: a review of existing data', *Obesity Reviews*, **10**, 6.
- CDC (2010). *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Healthy Youth. Centers for Disease Control and Prevention*. Disponível *on-line* em: <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/obesity/>. Último acesso em 10-09-2010.
- *Centers for Disease Control and Prevention* (2000). *2000 CDC Growth charts for the United States: methods and development. Department of Health and Human Services of Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics*. Disponível *on-line* em: http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_11/sr11_246.pdf. Último acesso em 20-08- 2010.

- Chen Y. e Escarce J. (2010). 'Family Structure and Childhood Obesity, Early Childhood Longitudinal Study – Kindergarten Cohort'. *Preventing Chronic Disease*, **7**, 3.
- Davis M., Cleveland G., Hassink S., Johnson R., Paradis G. e Resnicow K. (2007). 'Recommendations for Prevention of Childhood Obesity'. *Pediatrics*, **120**, pp. 229-253.
- Direcção Geral da Saúde (2005). Saúde Infantil e Juvenil: Programa Tipo de Actuação. Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes – *Direcção Geral da Saúde*. 2ª Edição. Lisboa; **48** pp. 1-12.
- EUFIC (2005). 'The Determinants of Food Choice'. *EUFICREVIEW-European Food of Information Council*.
- Flegal, K., Tabak, C. e Ogden, C. (2006). 'Overweight in children: definitions and interpretation', *Health Education Research*, **21**, pp. 755-760.
- *Food and Nutrition Board* (2005). Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Institute of Medicine of the National Academies. Disponível *on-line* em: <http://www.nap.edu/books/0309091691/html>. Último acesso em 02-11-2010.
- Girl Scouts of the USA (2005). Encouraging Healthy Living Among Girls. Disponível em: http://www.girlscouts.org/news/news_releases/2007/gsusa_encouraging_healthy_living.pdf. Último acesso em 15-06-2010.
- Gomes, S., Esperança, R., Gato, A. e Miranda, C. (2010). 'Obesidade em idade pré-escolar. Cedo demais para pesar demais!', *Acta Médica Portuguesa*, **23**, pp. 371-78.
- Gomes S., Mira A.R., Borges T., Pereira F., Franchini B., Oliveira B. *et al.* (2004). 'Escutismo e hábitos alimentares'.
- Harris. K., Kuramoto, L., Schulzer, M. e Retallack, J. (2009). 'Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis', *CMAJ*, **180**, pp 719-726.
- Haug, E., Samdal, O., Morgan, A., Ravens-Sieberer, U., Currie, C. (2006). 'Overweight in school-aged children in 35 countries: associations with eating habits, physical activity, socioeconomic status and perceived health', *HBSC International Scientific Writing Group for Forum 2006*.

- *International Obesity Taskforce* (data desconhecida). *Childhood Obesity, The Global Picture*. International Association for the Study of Obesity. Disponível *on-line* em: <http://www.ionf.org/childhoodobesity.asp>. Último acesso em 20-09-2010.
- Jago R, Baranowski T, Baranowski JC, Cullen KW, Thompson D. Distance to food stores & adolescent male fruit and vegetable consumption: mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007; **4**:35.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., Currie, C. e Pickett, W. (2005). 'Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns', *Obesity reviews*, **6**, pp. 123-132.
- Kleiser, C., Rosario, A.S., Mensink, G.B.M., Prinz-Langenohl, R. e Kurt, B.M. (2009). 'Potential determinants of obesity among children and adolescents in Germany: results from the cross-sectional KIGGS study', *BMC Public Health*, **9**, 46
- Kuipers, Y. (2009). 'Focusing on obesity through a health equity lens', A collection of innovative approaches and promising practices by health promotion bodies in Europe to counteract obesity and improve health equity. Euro Health Net, pp 1-194.
- Lobstein T, Rigby M, Leach R. (2005). 'EU Platform on diet, physical activity and health'. Disponível em: Brussels: *IOTF*.
- Malecka-Tendera E. e Mazur A.(2006). 'Childhood obesity: a pandemic of the twenty-first century'. *International Journal Obesity*, **30**, S1-3.
- Moodie, R., Swinburn, B., Richardson, J. e Somaini, B. (2006). 'Childhood obesity – a sign of commercial success, but a market failure', *International Journal of Pediatric Obesity*, **1**(3), pp. 133-138.
- Moreira, P., Padez, C., Mourão, I. e Rosado, V. (2005). 'Dietary calcium and body mass index in Portuguese children', *European Journal of Clinical Nutrition*, pp. 1-7.
- Olivares, S., Bustos, N., Lera, L. e Zelada, M. (2007). 'Estado nutricional, consumo de alimentos y actividad física en escolares mujeres de diferente nivel socioeconómico de Santiago de Chile', *Revista Médica de Chile*, **135**, pp. 71-78.
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P. e Rosado, V. (2004). 'Prevalence of Overweight and Obesity in 7-9-Year-Old Portuguese Children: Trends in Body Mass Index From 1970-2002', *American Journal of Human Biology*, **16**, pp. 670-678.

- Ranjit, N., Evans M., Williams C., Evans A. e Hoelscher D. (2010). 'Dietary and Activity Correlates of Sugar-Sweetened Beverage Consumption Among Adolescents'. *Pediatrics*, **126**, pp. 754-761.
- Reilly, J.J. (2006). 'Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives', *Postgraduate Medical Journal*, **82**, pp. 429-37.
- Rito, A. (2004). Estado Nutricional de Crianças e Oferta Alimentar do pré-escolar de Coimbra [Dissertação de doutoramento]. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Disponível *on-line* pela biblioteca da ENSP: <http://bvssp.cict.fiocruz.br/pdf/ritoagid.pdf>. Último acesso 20-10-2009.
- Rito, A. e Breda J. (2009). 'Prevalence of childhood overweight and obesity in Portugal - the National Nutritional Surveillance System – COSI PORTUGAL'. *11th International Congress on Obesity*.
- Schoenberg J, Salmond K, Fleshman P. (2004). Weighing in: Helping girls be healthy today, healthy tomorrow. Disponível em: Girl Scouts of the United States of America.
- Sotgiu A, Mereu A, Spiga G, Coroneo V, Contu P. A healthy nutrition programme with child 'Cub Scouts'. *Glob Health Promot.* 2009; **16**(4):61-4.
- Thompson D, Baranowski T, Baranowski J, Cullen K, Jago R, Watson K *et al.* Boy scout 5-a-day badge: outcome results of a troop and Internet intervention. *Preventive Medicine* 2009; **49**:518–26.
- Triches, R. M. e Giugliani E. R. J. (2005). 'Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares', *Revista de Saúde Pública*, **39**(4), pp. 541-7.
- Thibault, H., Contrand, B., Saubusse, E., Baine, M. e Maurice-Tison, S. (2010). 'Risk factors for overweight and obesity in French adolescents: physical activity, sedentary behavior and parental characteristics', *Nutrition*, **26**, pp. 192-200.
- Veugelers, P. e Fitzgerald, A. (2005). 'Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity', *Canadian Medical Association Journal*, **173**, pp.607-613.
- Wang, Y. e Lobstein, T. (2006). 'Worldwide trends in childhood overweight and obesity', *International Journal of Pediatric Obesity*, **1**, pp. 11-25.
- *World Health Organization* (2010). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Disponível *on-line* em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>. Último acesso em 20-10-2010.

ANEXOS

Anexo 1

Anexo 2

Anexo 3

Anexo 4

Anexo 5

Anexo 6