



Licenciatura em Ciências da Nutrição

***EXCESSO DE PESO E HÁBITOS ALIMENTARES DE CRIANÇAS EM
IDADE PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR.
TENDÊNCIAS EVOLUTIVAS ENTRE 2005 E 2008***

Sara Filipa Lopes

200490722

Orientado por: Prof^ª. Doutora Ana Rito

Barcarena

Março de 2009

RESUMO

Excesso de peso e Hábitos alimentares de crianças em idade pré-escolar e escolar. Tendências evolutivas entre 2005 e 2008

A literatura sugere que Portugal não escapa às tendências de excesso de peso infantil que se fazem sentir mundialmente. Na base destas tendências estão os maus hábitos alimentares e a prática insuficiente de actividade física. Alguns estudos sugerem que a obesidade quando surge precocemente nos primeiros anos de vida predispõe à sua presença em idades mais tardias e que a prevalência desta doença aumenta com a idade, constituindo as idades pré-escolar e escolar, faixas etárias de especial interesse para programas de intervenção com vista à detenção desta epidemia. O objectivo deste trabalho é avaliar a evolução do excesso de peso e seus determinantes, nomeadamente hábitos alimentares e alguns hábitos sedentários e prática de actividade física, em dois momentos distintos, em crianças em idade pré-escolar e escolar. Foi avaliado o estado nutricional de 188 crianças no ensino pré-escolar (2005) e 131 no ensino básico (2008), considerando o IMC em relação aos percentis do CDC. Aplicaram-se questionários com vista à obtenção de dados socioeconómicos, hábitos alimentares, e hábitos de prática de actividade física e actividades sedentárias da criança. A média de idades foi de 3,9 anos (2005) e 7,6 anos de idade (2008). Em 2005 observou-se que as meninas eram mais altas que os meninos, na ordem dos 0,58 cm, e que os meninos apresentavam IMC superior ao das meninas em $0,2 \text{ kg/m}^2$. Em 2008, os rapazes eram mais altos que as raparigas na ordem dos 0,23 cm e as raparigas apresentavam maior peso e IMC que os rapazes em $0,14 \text{ kg}$ e $0,13 \text{ kg/m}^2$. A prevalência de excesso de peso ($\text{IMC} \geq \text{P}85$) foi de 28,7% (2005) e 33,6% (2008), observando-se que em ambos os momentos de estudo a prevalência de pré-obesidade ($\text{P}85 \leq \text{IMC} < \text{P}95$) foi superior no género feminino na ordem dos 0,5% (2005) e 12,6% (2008). Os hábitos alimentares das crianças avaliaram que o consumo de leite achocolatado ou aromatizado 1 a 3 vezes por semana foi superior em 2008 (25,9%) comparativamente a 2005 (17,6%). Os gelados (44,0% em 2005 e 53,8% em 2008), hambúrgueres (20,3% em 2005 e 42,4% em 2008), peixe em conserva (20,3% em 2005 e 39,4% em 2008), lasanha ou cannelonis (24,3% em 2005 e 32,4% em 2008), pizza (28,2% em 2005 e 46,3% em 2008), *Ice teas*[®] ou extractos vegetais (22,5% em 2005 e 31,0% em 2008), *croissants*, pão-de-leite, pastéis ou bolos (33,3% em 2005 e 43,5% em 2008) e chocolate (tablete ou em pó) (34,4% em 2005 e 37,9% em 2008) uma vez de 15 em 15 dias foi superior em 2008. A fruta e os hortícolas apresentaram maiores frequências de consumo nunca ou raramente em 2008. O tipo de transporte mais utilizado na ida para a escola foi o carro (95,8% em 2005 e 97,4% em 2008) e o tempo dispendido com actividades sedentárias foi superior em 2008. Os resultados encontrados neste estudo foram muito concordantes com a literatura, seguindo as tendências alimentares observadas noutros trabalhos. Sugerindo que Portugal, a par das tendências de excesso de peso infantil, segue igualmente as tendências alimentares observadas noutros países. Tais resultados salientam a importância da investigação contínua por forma a conhecer melhor os estilos de vida das crianças, facilitando a delimitação de estratégias na perspectiva de, efectivamente, reverter as actuais tendências.

Palavras-chave: Pré-obesidade, obesidade, infância, hábitos alimentares

ABSTRACT

Overweight and food Habits in preschool and school-aged children. Evolutionary trends between 2005 and 2008

The literature suggests that Portugal does not escape from the worldwide trends of overweight in children. In the basis of these trends are inadequate food habits and the insufficient practice of physical activity. Some studies suggest that when the onset of obesity occurs early in the first years of life it predisposes to its presence in late ages and that the prevalence of this disease increases along with age, being preschool and school ages of special interest to intervention programs aiming to detain this epidemic. The aim of this study is to assess the evolution of overweight and its determinants, namely food habits and some sedentary habits and physical activity practice, in two separate moments in preschool and school-aged children. It was evaluated the nutritional status of 188 children in preschool (2005) and 131 in primary school (2008), considering the CDC percentiles of BMI. Questionnaires were applied to obtain data about socioeconomic status, food habits, physical activity and sedentary activities of children. The mean age was 3,9 years (2005) e 7,6 years (2008). In 2005 it was observed that girls were taller than boys (0,58 cm), and boys presented a higher BMI than girls (0,2 kg/m²). In 2008, the boys were 0,23 cm taller than the girls, and the girls presented a higher weight and BMI than boys, 0,14 kg and 0,13 kg/m² respectively. The prevalence of overweight (BMI \geq P85) was of 28,7% (2005) and 33,6% (2008), and in both moments of the study the prevalence of pre-obesity (P85 \leq BMI<P95) was higher in female in order of 0,5% (2005) and 12,6% (2008). Children's food habits evaluation showed that the consumption of chocolate or flavored milk 1 to 3 times a week was higher in 2008 (25,9%) when compared to 2005 (17,6%). The consumption of icecream (44,0% in 2005 and 53,8% in 2008), burgers (20,3% in 2005 and 42,4% in 2008), canned fish (20,3% in 2005 and 39,4% in 2008), lasagne or canellonis (24,3% in 2005 and 32,4% in 2008), pizza (28,2% in 2005 and 46,3% in 2008), *Ice tea*[®] or plant extracts (22,5% in 2005 and 31,0% in 2008), *croissants*, milk bread, pastry or cakes (33,3% in 2005 and 43,5% in 2008) and chocolate (in tablet or powder) (34,4% in 2005 and 37,9% in 2008) every fortnight was higher in 2008. Fruit and vegetables never or rarely presented a higher consumption frequency in 2008. The most used type of transport to go to school was the car (95,8% in 2005 and 97,4% in 2008) and the time spent with sedentary activities was higher in 2008. The study results are very consistent with those found in the literature, following the food trends observed in other studies, suggesting that Portugal, along with the trends of overweight in children, also follows food trends observed in other countries. Such results stress the importance of continuous research to improve our knowledge of children's life styles, improving the design in order to actually reverse the present trends.

Keywords: Pre-obesity, obesity, childhood, food habits

INTRODUÇÃO

A obesidade caracteriza-se por um excesso de gordura corporal a um nível prejudicial à saúde (Reilly, 2006). Actualmente, e levando em conta a sua precedência pela pré-obesidade, a pré-obesidade e a obesidade podem ser já consideradas uma constante da nossa sociedade, constituindo um sério problema de saúde pública tanto em adultos como em jovens (Yoshinaga *et al.*, 2004). De acordo com a International Obesity Task Force (IOTF) pelo menos 155 milhões de crianças em todo o mundo, em idade escolar, têm excesso de peso (Bessa *et al.*, 2008). Segundo Malecka-Tendera e Mazur (2006), nos últimos 30 anos a prevalência de pré-obesidade e obesidade em crianças tem vindo a crescer dramaticamente na maioria dos países desenvolvidos. A dimensão das proporções atingidas é tal que permite considerar-se a vivência de uma verdadeira epidemia com consequências sociais (Moodie *et al.*, 2006; Wang e Lobstein, 2006; Salmon, Campbell e Crawford, 2006). Os efeitos têm-se feito sentir a nível mundial: no Canadá cerca de 30% das crianças sofre de excesso de peso (Veugelers e Fitzgerald, 2005), chegando a atingir 32% nos Estados Unidos, na Europa a prevalência é de 20% e no Médio Oriente de 16% (Reilly, 2006), por sua vez na Austrália um quarto das crianças são classificadas como obesas (Salmon, Campbell e Crawford, 2006). O mesmo acontecendo nos países em desenvolvimento e com menor poder económico (Prentice, 2005), porém a um ritmo muito mais lento, comparativamente a países desenvolvidos (Haug *et al.*, 2006). Nos Estados Unidos e no Brasil alguns estudos revelaram um acréscimo anual de 0,5% de estado nutricional de crianças diagnosticadas com excesso de peso, já no Canadá, Austrália e algumas partes da Europa esta taxa elevava-se a 1% ao ano (Lobstein, Baur e Uauy, 2004). Adicionalmente, a evidência sugere que esta linha progressiva se prolongará até ao século XXI (Janssen *et al.*, 2005). Na Europa, se as actuais tendências não forem revertidas estima-se que o número de crianças obesas passe de 22 milhões, verificados em 2006, a mais de 26 milhões por volta do ano de 2010 (Jackson Leach e Lobstein, 2006).

Portugal segue igualmente estas tendências, onde a pré-obesidade e a obesidade constituem preocupações crescentes. Numa revisão efectuada em 2007 foram dez os estudos a reportar pré-obesidade e obesidade em crianças e adolescentes em Portugal Continental e 4 nas Ilhas (Moreira, 2007). O aumento acentuado de Índice de Massa Corporal (IMC) entre os anos de 1970 e 2002 tornaram Portugal o país Europeu com a segunda maior prevalência de pré-obesidade/obesidade infantil (Padez *et al.*, 2004; Carmo *et al.*, 2006). De acordo com Rito (2004) os indícios mostram que a geração actual infantil irá crescer em direcção à maior geração de adultos obesos da história portuguesa, havendo expectativas de que as próximas gerações de crianças apresentem um excesso de peso mais notório que as actuais. Seguindo Portugal as tendências quer da Europa, quer dos restantes países.

O risco de obesidade na infância prende-se com o facto de estar associada a sérias implicações para a saúde da criança, tais como insulino-resistência, diabetes mellitus tipo II (DM2), distúrbios ortopédicos, hipertensão, problemas psicológicos, neurológicos e gastroenterológicos (Moreira, 2007). Para além disso, as crianças obesas são estereotipadas como pouco saudáveis, com baixo sucesso académico, socialmente inadaptadas e sedentárias (Padez *et al.*, 2004). Por outro lado a obesidade na infância tende a persistir frequentemente até à idade adulta (Padez *et al.*, 2004). Da mesma forma estudos em coortes revelam que, em geral, crianças com um IMC elevado na infância têm um risco aumentado de obesidade com a progressão da idade (Rito, 2004). Sugerindo-se que a falha em deter esta epidemia possa

expor as actuais gerações de crianças a uma esperança de vida mais curta, comparativamente aos seus pais (Moodie *et al.*, 2006; Laserre *et al.*, 2007).

A obesidade infantil tem uma base multifactorial, no entanto as alterações dramáticas que se têm feito sentir ao nível dos estilos de vida parecem ser os seus principais motores propulsores (Malecka-Tendera e Mazur, 2006). A actividade física insuficiente e os maus hábitos alimentares são os aspectos inerentes ao estilo de vida das crianças mais frequentemente enumerados como factores de risco para a obesidade na infância (Veugelers e Fitzgerald, 2005). A literatura sugere uma ingestão insuficiente de lácteos, verduras e frutas, e um elevado consumo de alimentos de elevada densidade energética, nomeadamente refrigerantes e doces, em crianças em idade escolar (Triches e Giugliani, 2005; Janssen *et al.*, 2005; Olivares *et al.*, 2007). Sugere-se ainda uma possível substituição alimentar, destacando-se o consumo de bebidas açucaradas em detrimento do leite, e de doces em detrimento de outros alimentos (Haug *et al.*, 2006; Bessa *et al.*, 2008). Ainda, e de acordo com Moodie *et al.* (2006) a obesidade na infância pode ser uma consequência do sucesso comercial de muitos produtos alimentares.

Por sua vez, no campo da actividade física, a inactividade decorrente do tempo dispendido com o visionamento de televisão e videojogos, decréscimo nas oportunidades para a actividade física nas escolas e comunidades, substituição de brincadeiras ao ar livre por actividades sedentárias e crescente adesão a meios de transporte motorizados são as principais causas do sedentarismo que estão na base do excesso de peso infantil (Lobstein, Baur, Uauy, 2004; Janssen *et al.*, 2005; Malecka-Tendera e Mazur, 2006). Para além disso, e como agravante, a prática de actividade física tende a sofrer um declínio com a idade, mais pronunciado em raparigas que em rapazes (Haug *et al.*, 2006).

Dada a actual situação é de extrema importância tentar reverter o quanto antes estas tendências. A infância e a adolescência têm sido propostas como períodos críticos para o desenvolvimento de obesidade (Wang e Lobstein, 2006). De acordo com Rito (2004), a prevalência de obesidade encontrada em idade pré-escolar numa geração poderá revelar-se maior na adolescência devido a possíveis transformações biológicas e psicossociais vividas durante este período. Esta ideia vem enfatizar uma vez mais o risco de excesso de peso com a progressão da idade e sugerir crianças e adolescentes como o público-alvo de programas de Educação para a Saúde (EpS). Neste campo são de especial interesse as crianças entre os 2 e os 5 anos de idade vistos que os hábitos relativos à alimentação e actividade física parecem começar a estabelecer-se neste período de vida (O'Conner, Yang e Nicklas, 2006), sendo a idade pré-escolar um dos períodos mais vulneráveis na vida da criança, dependente de influências e estímulos diversos (Rito, 2004). Também o período a partir dos 6 anos de idade, momento em que ocorre o ressalto adipositário, 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 nele 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).

O objectivo deste trabalho é avaliar a evolução do excesso de peso e seus determinantes, nomeadamente hábitos alimentares e alguns hábitos sedentários e prática de actividade física, em dois momentos distintos, em crianças em idade pré-escolar e escolar.

METODOLOGIA

O estudo decorreu nos estabelecimentos escolares da Fundação Bissaya Barreto (FBB) em Coimbra, em dois momentos distintos. O primeiro momento teve lugar durante o ano de 2005, com a avaliação de crianças a frequentar o ensino pré-escolar nas Casas da Criança (CC) da FBB. O segundo momento decorreu em 2008, contemplando a avaliação de crianças a frequentar o ensino básico no Colégio Bissaya Barreto (CBB).

Atendendo à faixa etária e ao tamanho da população a ser estudada, e ainda por permitirem um rápido e fácil diagnóstico do estado nutricional foram seleccionadas as medidas de peso e estatura (Rito e Anjos, 2002). Na avaliação antropométrica seguiu-se a metodologia de Rito (2004): foi definida roupa padrão (camisola, bibe, sem calças ou saias, sem sapatos); as crianças foram pesadas numa balança electrónica Joyteca[®], tendo sido o peso obtido uma única vez, com precisão e efectuado durante o período da manhã; a estatura foi obtida com a mesma roupa permitida para o peso, usando um estadiómetro Seca 206[®], com marcação de 0,1cm e afixado à parede lisa, sem rodapé e colocado na vertical. A classificação do estado nutricional considerou o Índice de Massa Corporal (IMC) em relação aos percentis do CDC¹, considerando pré-obesidade quando $P85 \leq IMC < P95$ e obesidade quando $IMC \geq P95$.

Para o presente estudo apenas foi considerada a informação relativa a crianças a frequentar os jardins-de-infância (CC Maria Granado e CC Rainha Santa Isabel) em 2005. Assim, no ano de 2005 foram 188 as crianças a preencher os critérios anteriormente propostos e, por isso, os seus dados incluídos no presente estudo. Já em 2008 consideraram-se todas as crianças a frequentar o 1º ciclo do ensino básico (CBB) num total de 141, tendo sido excluídas 10 (duas delas por transferência escolar e as restantes por não apresentarem autorização para participar no estudo), o que resultou em 131 crianças em estudo.

Em ambos os momentos procedeu-se à aplicação de questionários aos pais ou encarregados de educação das crianças em estudo. Em 2005 foram aplicados 2 questionários, um com vista à obtenção de dados socioeconómicos e variáveis ambientais da família e outro de frequência alimentar (QFA). O QFA foi desenvolvido por Rito e publicado em 2007 (Rito, 2007). Em 2008 procedeu-se à aplicação de apenas um questionário que reunia informação sobre a família e as crianças, tendo por base o QFA aplicado em 2005 e o questionário da *Harvard Medical School (Activity Survey)*. É de sublinhar que para a realização do presente trabalho foi apenas considerada a informação que se verificou ser passível de comparação.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizado programa *SPSS[®] (Statistical Package for Social Sciences)* versão 16.0 para *Microsoft Windows[®]* tanto para a construção das bases de dados, como para a realização da respectiva análise estatística.

A estatística descritiva consistiu no cálculo da média e desvio-padrão (dp) para as variáveis quantitativas e na apresentação de frequências para as variáveis categóricas.

¹ CDC (Center for Disease Control and Prevention): 2000 Growth Charts: United States. Disponível em URL: <http://www.cdc.gov/growthcharts> (acedido em 19/Setembro/2008).

Aplicou-se o Teste de Kolmogorov-Smirnov para a determinação da normalidade da distribuição das diferentes variáveis. Tendo sido utilizados testes paramétricos para variáveis com distribuição normal e os seus equivalentes não paramétricos para variáveis que não apresentassem distribuição normal.

A correlação de Spearman (r_s) foi utilizada para a verificação do grau de associação entre pares de variáveis que não apresentavam distribuição normal. Aplicou-se o Teste t de Student para a comparação de médias de uma variável, no caso de variáveis com distribuição normal. Nos casos em que a variável não apresentasse distribuição normal foi utilizado o teste U de Mann-Whitney para a comparação de médias.

Rejeitou-se a hipótese nula quando o nível de significância crítico correspondente era inferior a 0,05 ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram consideradas 188 crianças no primeiro momento de estudo e 131 no segundo. Todos os resultados apresentados são referentes às respostas, efectivamente, dadas a cada questão (incluindo questionários não respondidos e ausência de resposta à questão).

No primeiro momento de estudo, a taxa de resposta ao questionário aos pais foi de 92,6% ($n=174$) e ao QFA de 98,9% ($n=186$). No segundo momento observou-se uma taxa de resposta de 58% ($n=76$) ao questionário. É de referir que 41 das crianças incluídas no presente trabalho são comuns aos dois momentos de estudo.

Caracterização da população e variáveis antropométricas

Em ambos os momentos de estudo se observaram percentagens muito semelhantes no que se refere a géneros: 43,1% ($n=81$) e 42,7% ($n=56$) das crianças eram do género feminino e 56,9% ($n=107$) e 57,3% ($n=75$) do género masculino, em 2005 e 2008, respectivamente. As idades estavam entre os 3,9 anos (2005) e os 7,6 anos (2008) (tabela 1).

No primeiro momento de estudo as crianças distribuíam-se pelas CC Maria Granado (64,9%, $n=122$) e Rainha Santa Isabel (34,6%, $n=65$), ambas situadas em Coimbra, e CC Maria Leonor (0,5%, $n=1$) localizada na Carapinheira. Sendo de referir que esta última criança foi incluída no presente trabalho por ser comum aos dois momentos de estudo. Em 2008 todas as crianças frequentavam o ensino escolar básico no Colégio Bissaya Barreto, nos 1º (29,0%, $n=38$), 2º (30,5%, $n=40$), 3º (19,1%, $n=25$) e 4º (21,4%, $n=28$) anos.

Em 2005, grande parte das crianças residiam no distrito de Coimbra (98,7%, $n=156$), uma no distrito de Aveiro (0,6%) e uma no distrito do Porto (0,6%). Em 2008, 98,6% ($n=72$) residiam no distrito de Coimbra e uma (1,4%) no distrito de Santarém.

No primeiro momento de estudo observou-se que as meninas (105,65 cm) eram mais altas que os meninos (105,07 cm), e que os meninos apresentavam IMC ($16,50 \text{ kg/m}^2$) superior ao das meninas ($16,30 \text{ kg/m}^2$). No segundo momento de estudo verificou-se que os rapazes (126,95 cm) eram mais altos que as raparigas (126,72 cm), e que o peso e o IMC das raparigas (28,38 kg e $17,46 \text{ kg/m}^2$) eram superiores aos dos rapazes (28,24 kg e $17,33 \text{ kg/m}^2$) (tabela 1). As diferenças encontradas para estatura, peso e IMC entre géneros nos dois momentos de estudo não são estatisticamente significativas ($p > 0,05$), o que indica

que as variáveis estatura, peso e IMC, e consequentemente as suas médias, se distribuem de forma semelhante nos dois géneros em cada um dos momentos de estudo.

Tabela 1. Caracterização da população quanto faixa etária, antropometria e IMC nos dois momentos de estudo

Idade (anos) Média ± dp (n) (2005/2008)	Idade (anos) max. e min. (2005/2008)	Variáveis antropométricas	Género feminino Média ± dp (n) (2005/2008)	Género masculino Média ± dp (n) (2005/2008)	Género feminino e masculino Média ± dp (n) (2005/2008)
3,94 ± 0,85 (188)/ 7,60 ± 1,22 (131)	2 e 6/ 6 e 11	Estatura (cm)	105,65 ± 7,08 (81)/ 126,72 ± 7,51 (56)	105,07 ± 8,09 (107)/ 126,95 ± 9,09 (75)	105,32 ± 7,66 (188)/ 126,85 ± 8,42 (131)
		Peso (kg)	18,32 ± 3,06 (81)/ 28,38 ± 7,05 (56)	18,35 ± 3,64 (107)/ 28,24 ± 6,88 (75)	18,34 ± 3,39 (188)/ 28,30 ± 6,93 (131)
		IMC (kg/m ²)	16,30 ± 1,59 (81)/ 17,46 ± 2,70 (56)	16,50 ± 1,57 (107)/ 17,33 ± 2,52 (75)	16,41 ± 1,58 (188)/ 17,39 ± 2,59 (131)
Total (%) (2005/2008)			43,1/42,7	56,9/57,3	100/100

Agregado familiar

Moravam com pais biológicos 94,8% (n=165) e 96,1% (n=73) das crianças e com pais adoptivos 2,9% (n=5) e 3,9% (n=3), em 2005 e 2008, respectivamente. No primeiro momento de estudo observou-se ainda que 1,8% (n=3) da população morava apenas com irmãos e 0,6% (n=1) com outros familiares. O agregado familiar era constituído, em média, por 4 elementos (3,58±0,959 em 2005, e 3,50±0,702 em 2008), contabilizando-se em média 1 irmão por criança (1,26±0,703 em 2005 e 1,13±0,414 em 2008), o que perfazia um total de cerca de 2 filhos por casal.

O nível de escolaridade mais elevado completo pelas mães foi o Curso Superior completo nos dois momentos de estudo (30,8% em 2005 e 44,7% em 2008). Observando-se uma maior percentagem de mães com escolaridade básica, Curso Superior completo, Mestrado e Doutoramento em 2008. O nível de escolaridade mais elevado completo pelos pais foi o ensino preparatório (24,8%) em 2005 e o Curso Superior completo em 2005 e 2008 (24,8% e 28,9%, respectivamente). Observando-se uma maior percentagem de pais com ensinos básico e secundário, frequência de Faculdade, Curso Superior completo e Pós-graduação em 2008 (tabela 2).

A maioria dos pais encontrava-se empregado nos dois momentos de estudo, verificando-se menores percentagens de emprego em 2008 (89,5%, n=68 para as mães e 94,5%, n=69 para os pais) comparativamente a 2005 (92,4%, n=159 para as mães e 95,7%, n=155 para os pais).

Nos dois momentos de estudo foi solicitado aos pais das crianças que auto-reportassem o seu peso e estatura. Foi observada uma maior média de peso e IMC para as mães (61,414 kg e 23,309 kg/m²) e para os pais (80,923 kg e 26,079 kg/m²) em 2008, relativamente a 2005 (mães: 60,932 kg e 23,248 kg/m²; pais: 79,686 kg e 25,995 kg/m²) (tabela 3). A prevalência de pré-obesidade nas mães foi maior em 2008 (19,3% em 2005 e 22,2% em 2008) e nos pais verificou-se uma maior prevalência de obesidade classe 1 entre 2005 e 2008 (7,7% em 2005 e 15,4% em 2008) (tabela 3).

Tabela 2. Nível de escolaridade mais elevado completo pelos pais das crianças nos dois momentos de estudo

Nível de escolaridade	2005/2008		2005/2008	
	Mãe % (n)		Pai % (n)	
Ensino básico	0,6 (1)	2,6 (2)	3,0 (5)	5,3 (4)

Ensino preparatório	18,0 (31)	11,8 (9)	24,8 (41)	11,8 (9)
Ensino secundário	22,7 (39)	17,1 (13)	22,4 (37)	25,0 (19)
Frequência de Faculdade	8,1 (14)	7,9 (6)	6,7 (11)	7,9 (6)
Curso médio completo	2,9 (5)	0 (0)	3,6 (6)	2,6 (2)
Curso Superior completo	30,8 (53)	44,7 (34)	24,8 (41)	28,9 (22)
Pós-graduação	7,6 (13)	5,3 (4)	5,5 (9)	10,5 (8)
Mestrado	7,0 (12)	7,9 (6)	4,8 (8)	3,9 (3)
Doutoramento	2,3 (4)	2,6 (2)	4,2 (7)	3,9 (3)
Total	100 (172)	100 (76)	100 (165)	100 (76)

Tabela 3. Caracterização dos pais das crianças quanto a antropometria, IMC e classificação nutricional nos dois momentos de estudo

Parentesco	Medida	Média ± dp (n) (2005/2008)	Classificação	% (n) (2005/2008)
Mãe	Estatura (m)	1,62 ± 0,057 (156)/ 1,62 ± 0,060 (63)	Baixo peso	4,7 (7)/3,2 (2)
			Normoponderal	68,7 (103)/69,8 (44)
	Peso (kg)	60,932 ± 10,271 (155)/ 61,414 ± 9,766 (64)	Pré-obesidade	19,3 (29)/22,2 (14)
			Obesidade classe 1	6,0 (9)/4,8 (3)
			Obesidade classe 2	1,3 (2)/0 (0)
IMC (kg/m ²)	23,248 ± (150)/ 23,309 ± 3,369 (63)	Total	100 (150)/100 (63)	
Pai	Estatura (m)	1,75 ± 0,065 (141)/ 1,76 ± 0,052 (13)	Baixo peso	0 (0)/0 (0)
			Normoponderal	42,3 (55)/46,2 (6)
	Peso (kg)	79,686 ± 10,347 (135)/ 80,923 ± 8,958 (13)	Pré-obesidade	47,7 (62)/38,5 (5)
			Obesidade classe 1	7,7 (10)/15,4 (2)
			Obesidade classe 2	2,3 (3)/0 (0)
IMC (kg/m ²)	25,995 ± 3,102 (132)/ 26,079 ± 2,639 (13)	Total	100 (130)/100 (13)	

No primeiro e segundo momentos de estudo foram observadas correlações entre algumas variáveis inerentes à criança e ao seu agregado familiar (tabela 4). As associações encontradas sugerem que quanto maior o peso e IMC da mãe do pai (2005) e o peso e IMC da mãe (2008), maior tenderá a ser o peso e IMC da criança.

Tabela 4. Correlações encontradas entre o peso e IMC das crianças e o peso e IMC dos pais nos dois momentos de estudo

	2005			2008		
	Criança	Mãe	Correlação (r _s)	Criança	Mãe	Correlação (r _s)
Peso (kg) - médias	18,34	60,932	0,214	28,30	61,414	0,447**
		Pai*			Pai*	
		79,686	0,265**			
IMC (kg/m²) - médias	16,41	Mãe	0,181	17,39	Mãe	0,306**
		Pai*		Pai*		
		25,995	0,193			

*Não foi encontrada nenhuma correlação entre o peso e IMC da criança e o peso e IMC do pai em 2008.

**Estas correlações são razoáveis. Todas as restantes são ligeiras.

Prevalência de pré-obesidade e obesidade infantil

Observou-se uma maior prevalência de pré-obesidade e obesidade em 2008 (pré-obesidade: 21,4%; obesidade: 12,2%) comparativamente a 2005 (pré-obesidade: 17,0%; obesidade: 11,7%). No primeiro momento de estudo, a prevalência de pré-obesidade e obesidade nas meninas (pré-obesidade: 17,3%; obesidade: 12,3%) foi superior aos meninos (pré-obesidade: 16,8%, obesidade: 11,2%). Também no segundo momento de estudo a prevalência de pré-obesidade foi superior em raparigas (28,6%), comparativamente a rapazes (16,0%), no entanto a prevalência de obesidade revelou-se superior no género masculino (13,3%) comparativamente ao feminino (10,7%) (tabela 5).

Tabela 5: Classificação nutricional da população nos dois momentos de estudo

Classificação	Género Feminino Porcentagem % (n) (2005/2008)	Género Masculino Porcentagem % (n) (2005/2008)	Total Porcentagem % (n) (2005/2008)
Baixo peso	3,7 (3)/0 (0)	0,9 (1)/0 (0)	2,1 (4)/0 (0)
Normoponderal	66,7 (54)/60,7 (34)	71,0 (76)/70,6 (53)	69,1 (130)/66,4 (87)
Pré-obesidade	17,3 (14)/28,6 (16)	16,8 (18)/16,0 (12)	17,0 (32)/21,4 (28)
Obesidade	12,3 (10)/10,7 (6)	11,2 (12)/13,3 (10)	11,7 (22)/12,2 (16)
Total	100 (81)/100 (56)	100 (107)/100 (75)	100 (188)/100 (131)

Variáveis relativas ao período de nascimento

A média de peso à nascença das crianças foi superior em 2005 (3258,79 g) comparativamente a 2008 (3200,96 g). Sendo em ambos os momentos superior no género masculino (2005: 3303,57 g; 2008: 3213,85g) comparativamente ao feminino (2005: 3194,38 g; 2008: 3176,20 g) (tabela 6). As diferenças de peso à nascença encontradas entre géneros nos dois momentos de estudo não são estatisticamente significativas ($p>0,05$), o que indica que o peso à nascença, e consequentemente a sua média, se distribui de forma semelhante nos dois géneros em cada um dos momentos de estudo. Observou-se uma correlação positiva ligeira ($r_s=0,155$) entre o peso da criança à nascença e o IMC em 2005, o que sugere que quanto maior é o peso da criança à nascença, maior tenderá a ser o seu IMC.

Relativamente ao aleitamento materno, observou-se que 91,8% (2005) e 89,3% (2008) das crianças foram amamentadas. Verificando-se que 58,5% e 54,0% foram amamentadas durante um período inferior a 6 meses, 9,9% e 10,5% cerca de 6 meses, e 23,2% e 25,0% mais de 6 meses em 2005 e 2008, respectivamente (tabela 7).

Tabela 6. Peso das crianças à nascença nos dois momentos de estudo

Género Feminino Média±dp – g (n) (2005/2008)	Género Masculino Média±dp – g (n) (2005/2008)	Total Média±dp - g (n) (2005/2008)
3194,38±470,68 (73)/	3303,57±476,44 (105)/	3258,79±475,81 (178)/
3176,20±419,03(25)	3213,85±618,74(48)	3200,96±555,68 (73)

Tabela 7. Caracterização da população relativamente ao aleitamento materno e duração do período de amamentação nos dois momentos de estudo

Aleitamento materno	2005	2008
	Porcentagem % (n)	Porcentagem % (n)
Sim	91,8 (167)	89,3 (67)

Não	8,2 (15)	10,7 (8)
Total	100 (182)	100 (75)
Duração do período de amamentação	Percentagem % (n)	Percentagem % (n)
Menos de 1 mês	13,2 (24)	5,3 (4)
Cerca de 1 mês	6,1 (11)	6,7 (5)
Cerca de 2 meses	7,1 (13)	9,2 (7)
Cerca de 3 meses	12,7 (23)	9,2 (7)
Cerca de 4 meses	13,3 (24)	11,8 (9)
Cerca de 5 meses	6,1 (11)	11,8 (9)
Cerca de 6 meses	9,9 (18)	10,5 (8)
Mais de 6 meses	23,2 (42)	25,0 (19)
Não amamentado	8,3 (15)	10,5 (8)
Total	100 (181)	100 (76)

Hábitos alimentares

- **Alimentação especial**

A maioria das crianças em 2005 (98,3%) e 2008 (98,6%) não fazia algum tipo de alimentação especial. As 3 crianças, em 2005, que faziam um tipo de alimentação especial referiram que os principais motivos eram: *Não comer carne, Opção dos pais e Porque não faz parte da alimentação dos pais*. Em todas as crianças se tratava de uma recomendação/opção dos pais. No segundo momento de estudo, a única criança que seguia um padrão alimentar especial fazia-o por motivos de saúde.

- **Hábitos alimentares antes ou durante o período de sono**

Quer em 2005 (54,1%, n=99), quer em 2008 (19,7%, n=15) as crianças tinham por hábito comer/beber antes ou durante o período de sono, estando os alimentos consumidos representados no gráfico 1. Observou-se que o leite foi o alimento referido com maior frequência em ambos os momentos (47,2%, n=85 em 2005 e 14,5%, n=11 em 2008). Destacaram-se ainda o iogurte (5,6%, n=10) e a água (6,1%, n=11) em 2005, e o iogurte (2,6%, n=2) e as bolachas (2,6%, n=2) em 2008.

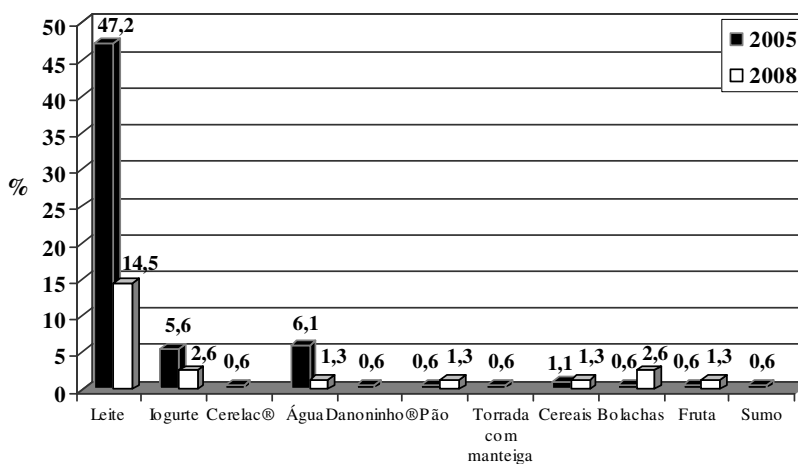


Gráfico 1. Alimentos referidos como sendo consumidos antes ou durante o período de sono nos dois momentos de estudo

Nota: As percentagens são individuais em cada alimento e não cumulativas entre si.

- **Frequência alimentar de leite, laticínios e produtos lácteos**

O leite meio-gordo (2005) e os leites meio-gordo e magro (2008) foram os tipos de leite mais consumidos. A maioria das crianças consumiu leite meio-gordo e magro mais que uma vez por dia, sendo o consumo maior em 2008 (59,7%) comparativamente a 2005 (51,4%).

Observou-se um maior consumo de leite achocolatado ou aromatizado 1-3 vezes por semana em 2008 (25,9%), relativamente a 2005 (17,6%).

Os leites de cabra ou ovelha, em pó e soja, foram os menos consumidos, nos dois momentos de estudo.

Os iogurtes foram os laticínios mais consumidos. Observando-se um maior consumo de iogurte líquido 1-3 vezes por semana em 2005 (34,3%) e um elevado consumo de iogurte sólido 4-7 vezes por semana em 2005 (37,5%). O consumo de iogurtes em 2008 fazia-se predominantemente 4-7 vezes por semana (33,8%), porém é de referir que o consumo destes produtos mais que uma vez por dia foi superior em 2008 (28,2%), comparativamente a 2005 (iogurte líquido: 12,2%; iogurte sólido: 13,6%).

Observou-se um maior consumo de queijo (1-3 vezes por semana), sendo superior em 2008 (41,3%), comparativamente a 2005 (29,3%).

Grande parte das crianças consumia gelados uma vez de 15 em 15 dias, sendo o consumo superior em 2008 (53,8%), comparativamente a 2005 (44,0%).

É ainda de referir que o consumo diário de queijo, sobremesas lácteas e gelados foi superior em 2008 relativamente a 2005 (tabela 8).

Tabela 8. Frequência alimentar de leite, laticínios e produtos lácteos nos dois momentos de estudo

Leite, laticínios e produtos lácteos												
Alimento	Frequência alimentar % (n)											
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Leite gordo	75,3 (122)	86,5 (45)	1,9 (3)	0 (0)	1,9 (3)	1,9 (1)	4,9 (8)	3,8 (2)	16,0 (26)	7,7 (4)	100 (162)	100 (52)
Leite meio-gordo	23,4 (41)	13,9 (10)	2,3 (4)	1,4 (1)	7,4 (13)	2,8 (2)	15,4 (27)	22,2 (16)	51,4 (90)	59,7 (43)	100 (175)	100 (72)
Leite magro	98,1 (153)		0,6 (1)		0,6 (1)		0 (0)		0 (0)		0 (0)	
Leite de cabra ou ovelha	99,4 (153)	98,1 (50)	0,6 (1)	2,0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (154)	100 (51)
Leite achocolatado, ou aromatizado (sabor a fruta, chocolate, etc)	41,8 (76)	37,0 (20)	12,6 (23)	7,4 (4)	17,6 (32)	25,9 (14)	15,9 (29)	20,4 (11)	12,1 (22)	9,3 (5)	100 (182)	100 (54)
Leite em pó	100 (154)	100 (51)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (154)	100 (51)
Leite de soja	98,7 (152)	96,1 (49)	0,6 (1)	0 (0)	0,6 (1)	0 (0)	0 (0)	3,9 (2)	0 (0)	0 (0)	100 (154)	100 (51)
Queijo	28,3 (52)	20,6 (13)	17,4 (32)	4,8 (3)	29,3 (54)	41,3 (26)	21,1 (39)	25,4 (16)	3,8 (7)	7,9 (5)	100 (184)	100 (63)
Iogurte líquido	16,8 (30)	2,8 (2)	18,8 (34)	4,2 (3)	34,3 (62)	31,0 (22)	18,2 (33)	33,8 (24)	12,2 (22)	28,2 (20)	100 (181)	100 (71)
Iogurte sólido	6,5 (12)		9,2 (17)		33,1 (61)		37,5 (69)		13,6 (25)		100 (184)	
Sobremesas lácteas	75,5	56,5	16,8	30,6	5,4	9,7	1,6	1,6	0,5 (1)	1,6 (1)	100	100

(puđim flan, pudim de chocolate, etc)	(139)	(35)	(31)	(19)	(10)	(6)	(3)	(1)			(184)	(62)
Gelados	33,0 (60)	29,2 (19)	44,0 (80)	53,8 (35)	19,2 (35)	15,4 (10)	2,7 (5)	0 (0)	1,1 (2)	1,5 (1)	100 (182)	100 (65)

• **Frequência alimentar de carne e derivados, soja e derivados e ovos**

As carnes foram, deste grupo alimentar os alimentos mais consumidos nos dois momentos de estudo. A maioria das crianças consumia carne de vaca, porco, cabrito, borrego e carnes de aves e coelho 1-3 vezes por semana, sendo o consumo maior em 2008 (carne de vaca, porco, cabrito e borrego: 67,6% e 68,9% em 2005 e 2008 respectivamente; carne de frango, peru e coelho: 65,0% e 67,6% em 2005 e 2008 respectivamente).

O consumo de produtos de charcutaria (fiambre, chourição, salpicão, presunto, salsichas, toucinho e bacon) (1-3 vezes por semana) foi superior em 2008 (29,6%) comparativamente a 2005 (21,5%; 7,6% e 1,7). Observou-se uma maior percentagem de crianças com consumo de 15 em 15 dias de hambúrgueres em 2008 (42,4%) comparativamente a 2005 (20,3%).

A maioria das crianças relatou um consumo de 1-3 vezes por semana de ovos, sendo maior em 2005 (55,4%) relativamente a 2008 (51,4%).

A soja e produtos derivados foram os alimentos, deste grupo, menos consumidos nos dois momentos de estudo. À excepção dos hambúrgueres e da soja e derivados, observou-se um aumento na frequência alimentar diária em todos os alimentos em 2008 relativamente a 2005 (tabela 9).

Tabela 9. Frequência alimentar de carne e derivados, soja e derivados e ovos nos dois momentos de estudo

Alimento	Carne e derivados, soja e derivados e ovos												
	Frequência alimentar % (n)												
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total		
2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Carne de vaca, porco, cabrito, borrego	2,7 (5)	0 (0)	6,6 (12)	2,7 (2)	67,6 (123)	68,9 (51)	23,1 (42)	24,3 (18)	0 (0)	4,1 (3)	100 (182)	100 (74)	
Carne de frango, peru, coelho	8,2 (15)	2,7 (2)	16,4 (30)	4,1 (3)	65,0 (119)	67,6 (50)	10,4 (19)	21,6 (16)	0 (0)	4,1 (3)	100 (183)	100 (74)	
Rissóis, pastéis de carne, croquetes	51,9 (95)	66,2 (45)	44,8 (82)	29,4 (20)	3,3 (6)	2,9 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1,5 (1)	100 (183)	100 (68)	
Fiambre, chourição, salpicão, presunto, etc	36,5 (66)	32,4 (23)	34,8 (63)	29,6 (21)	21,5 (39)	29,6 (21)	6,6 (12)	4,2 (3)	0,6 (1)	4,2 (3)	100 (181)	100 (71)	
Salsichas	52,4 (97)		39,5 (73)		7,6 (14)		0,5 (1)		0 (0)		100 (185)		
Toucinho, bacon	92,2 (165)		6,1 (11)		1,7 (3)		0 (0)		0 (0)		100 (179)		
Hambúrgueres	74,2 (135)	53,0 (35)	20,3 (37)	42,4 (28)	5,5 (10)	4,5 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (182)	100 (66)	
Soja e produtos derivados	95,1 (173)	91,8 (56)	3,8 (7)	6,6 (4)	0 (0)	1,6 (1)	1,1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (182)	100 (61)	
Ovos	9,8 (18)	13,9 (10)	32,1 (59)	31,9 (23)	55,4 (102)	51,4 (37)	2,7 (5)	1,4 (1)	0 (0)	1,4 (1)	100 (184)	100 (72)	

- **Frequência alimentar de pescado**

O peixe magro simples foi o tipo de peixe mais consumido nos dois momentos de estudo, observando-se que a maioria das crianças consumia 1 a 3 vezes por semana, sendo maior em 2008 (62,9%) comparativamente a 2005 (62,2%).

Verificou-se que o peixe gordo era maioritariamente consumido uma vez de 15 em 15 dias em 2005 (42,6%), apresentando em 2008 um maior consumo 1 a 3 vezes por semana (40,3%).

Observou-se que o consumo de peixe em conserva uma vez de 15 em 15 dias foi superior em 2008 (39,4%) relativamente a 2005 (20,3%).

Grande parte das crianças consumia moluscos (lulas, polvo, chocos, etc.) uma vez de 15 em 15 dias, sendo o consumo superior em 2005 (52,5%) comparativamente a 2008 (41,5%).

Os alimentos, deste grupo alimentar, que apresentaram menor consumo foram o peixe em conserva (2005) e os mariscos (2008). À excepção dos moluscos e mariscos, o consumo diário de todos os restantes alimentos apresentou-se superior em 2008, comparativamente a 2005 (tabela 10).

Tabela 10. Frequência alimentar de pescado

Pescado												
Alimento	Frequência alimentar % (n)											
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Peixe magro simples: pescada, faneca, dourada, etc.	1,6 (3)	4,3 (3)	8,1 (15)	7,1 (5)	62,2 (115)	62,9 (44)	28,1 (52)	24,3 (17)	0 (0)	1,4 (1)	100 (185)	100 (70)
Bacalhau	13,5 (25)	15,7 (11)	40,5 (75)	40,0 (28)	44,9 (83)	41,4 (29)	1,1 (2)	1,4 (1)	0 (0)	1,4 (1)	100 (185)	100 (70)
Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão, truta, etc.	30,6 (56)	20,9 (14)	42,6 (78)	34,3 (23)	25,7 (47)	40,3 (27)	1,1 (2)	3,0 (2)	0 (0)	1,5 (1)	100 (183)	100 (67)
Peixe em conserva: atum, sardinha, etc.	75,8 (138)	53,0 (35)	20,3 (37)	39,4 (26)	3,8 (7)	6,1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1,5 (1)	100 (182)	100 (66)
Lulas, polvo, chocos, etc.	24,9 (45)	24,6 (16)	52,5 (95)	41,5 (27)	21,0 (38)	33,8 (22)	1,7 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (181)	100 (65)
Peixe panado e semelhantes	33,5 (61)	51,6 (33)	38,5 (70)	35,9 (23)	26,9 (49)	10,9 (7)	1,1 (2)	0 (0)	0 (0)	1,6 (1)	100 (182)	100 (64)
Camarão, amêijoas, mexilhão, etc.	75,7 (137)	81,7 (49)	21,0 (38)	18,3 (11)	1,1 (2)	0 (0)	2,2 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (181)	100 (60)

- **Frequência alimentar de gorduras e óleos**

As gorduras maioritariamente presentes na alimentação da criança foram a manteiga (2005: 84%, n=137, 35,7%, n=30; 2008: 54,9% entre 1 a 7 vezes por semana) e o azeite (2005: 88,2% n=150 e n=134; 2008: 40,8% 4 a 7 vezes por semana) em 2005 e 2008, e também o óleo em 2005. Observou-se um menor consumo de óleos pelas as crianças em 2008 (22,1% até uma vez de 15 em 15 dias) relativamente a 2005 (30,6%, n=37; 85,5%, n=130) (gráfico 2 e tabela 11).

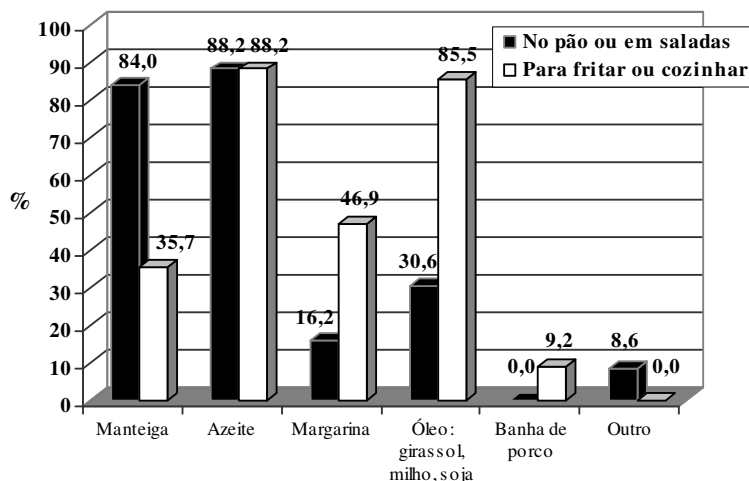


Gráfico 2. Tipos de gorduras presentes na alimentação das crianças no primeiro momento de estudo

Nota: As percentagens são individuais em cada tipo de gordura e não cumulativas entre si.

Tabela 11. Frequência alimentar de gorduras e óleos no segundo momento de estudo

Alimento	Gorduras e óleos					
	Frequência alimentar % (n)					
	Nunca ou raramente	Uma vez de 15 em 15 dias	1-3 vezes por semana	4-7 vezes por semana	Mais que uma vez por dia	Total
2008	2008	2008	2008	2008	2008	
Azeite	7,0 (5)	5,6 (4)	22,5 (16)	40,8 (29)	23,9 (17)	100 (71)
Óleos de girassol, milho, soja, etc	78,0 (46)	6,8 (4)	15,3 (9)	0 (0)	0 (0)	100 (59)
Manteiga	21,1 (15)	12,7 (9)	29,6 (21)	25,3 (18)	11,3 (8)	100 (71)
Margarina	82,0 (50)	4,9 (3)	9,8 (6)	3,3 (2)	0 (0)	100 (61)

- Frequência alimentar de cereais, derivados e tubérculos**

O tipo de pão mais consumido nos dois momentos de estudo foi o pão branco ou tostas, sendo-o 1-3 vezes por semana em 2005 (29,4%) e 4-7 vezes por semana em 2008 (37,5%).

O arroz e as massas foram, deste grupo alimentar, os alimentos mais consumidos. Observando-se que uma grande maioria das crianças consumia 1 a 3 vezes por semana, sendo inferior em 2008 (arroz: 58,4% e 44,4% em 2005 e 2008, respectivamente; massas: 63,2% e 56,9% em 2005 e 2008, respectivamente).

Para a lasanha ou canellonis e pizza observou-se uma vez de 15 em 15 dias um maior consumo em 2008 (32,4% e 46,3% para lasanha ou canellonis e pizza, respectivamente) comparativamente a 2005 (24,3% e 28,2% lasanha ou canellonis e pizza, respectivamente). Relativamente às batatas fritas caseiras,

observou-se que o consumo uma vez de 15 em 15 dias foi superior em 2005 (44,8%) comparativamente a 2008 (30,6%)

A maioria das crianças consumiu batatas cozidas, assadas, estufadas ou puré de batata 1 a 3 vezes por semana, sendo maior em 2005 (68,3%) comparativamente a 2008 (61,6%).

Os cereais crocantes açucarados ou achocolatados foram o tipo de cereais mais consumidos nos dois momentos de estudo, sendo o consumo predominante em 1 a 3 vezes por semana em 2005 (45,3%) e distribuindo-se uniformemente por 1 a 3 vezes por semana (28,2%) e 4 a 7 vezes por semana (29,6%) em 2008.

À exceção da broa, pão de forma, papas tipo *Cerelac*[®] e *Nestum*[®], cereais crocantes integrais e cereais crocantes magros ou sem açúcar, todos os restantes alimentos apresentaram uma frequência diária superior em 2008, relativamente a 2005 (tabela 12).

Tabela 12. Frequência alimentar de cereais, derivados e tubérculos nos dois momentos de estudo

Alimento	Cereais, derivados e tubérculos											
	Frequência alimentar % (n)											Total
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		2005	
2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005		2008
Pão branco ou tostas	9,4 (17)	5,6 (4)	5,6 (10)	5,6 (4)	29,4 (53)	18,1 (13)	28,9 (52)	37,5 (27)	26,7 (48)	33,3 (24)	100 (180)	100 (72)
Pão (ou tostas) integral, centeio, mistura	42,0 (74)	56,3 (36)	10,8 (19)	4,7 (3)	28,4 (50)	17,2 (11)	15,3 (27)	12,5 (8)	3,4 (6)	9,4 (6)	100 (176)	100 (64)
Broa	53,4 (94)	53,1 (34)	17,6 (31)	31,3 (20)	23,3 (41)	14,1 (9)	3,4 (6)	1,6 (1)	2,3 (4)	0 (0)	100 (176)	100 (64)
Pão de forma	48,9 (89)	55,2 (37)	26,9 (49)	13,4 (9)	18,1 (33)	23,8 (16)	5,5 (10)	7,5 (5)	0,5 (1)	0 (0)	100 (182)	100 (67)
Arroz	0 (0)	1,4 (1)	1,6 (3)	0 (0)	58,4 (108)	44,4 (32)	37,3 (69)	45,8 (33)	2,7 (5)	8,3 (6)	100 (185)	100 (72)
Massas	0,5 (1)	1,4 (1)	1,6 (3)	2,8 (2)	63,2 (117)	56,9 (41)	34,6 (64)	33,3 (24)	0 (0)	5,6 (4)	100 (185)	100 (72)
Lasanha ou canellonis	69,1 (125)	60,3 (41)	24,3 (44)	32,4 (22)	5,0 (9)	5,9 (4)	1,7 (3)	0 (0)	0 (0)	1,5 (1)	100 (181)	100 (68)
Pizza	70,2 (127)	46,3 (31)	28,2 (51)	46,3 (31)	1,7 (3)	6,0 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1,5 (1)	100 (181)	100 (67)
Batatas fritas caseiras	20,8 (38)	47,2 (34)	44,8 (82)	30,6 (22)	29,5 (54)	19,4 (14)	4,9 (9)	0 (0)	0 (0)	2,8 (2)	100 (183)	100 (72)
Batatas fritas de pacote	51,6 (95)	61,2 (41)	36,4 (67)	34,3 (23)	10,3 (19)	1,5 (1)	1,6 (3)	1,5 (1)	0 (0)	1,5 (1)	100 (184)	100 (67)
Batatas cozidas, assadas, estufadas ou puré de batata	2,7 (5)	4,1 (3)	7,1 (13)	12,3 (9)	68,3 (125)	61,6 (45)	21,9 (40)	19,2 (14)	0 (0)	2,7 (2)	100 (183)	100 (73)
Papas tipo <i>Cerelac</i> [®] , <i>Nestum</i> [®] ou outras de consistência mole	37,3 (47)	88,1 (59)	13,5 (17)	1,5 (1)	21,4 (27)	3,0 (2)	23,8 (30)	6,0 (4)	4,0 (5)	1,5 (1)	100 (126)	100 (67)
Cereais crocantes açucarados ou achocolatados (<i>Estrelitas</i> [®] , <i>Chocapic</i> [®] , etc.)	13,3 (17)	23,9 (17)	14,1 (18)	14,1 (10)	45,3 (58)	28,2 (20)	25,8 (33)	29,6 (21)	1,6 (2)	4,2 (3)	100 (128)	100 (71)
Cereais crocantes integrais (<i>Weetabix</i> [®] , <i>All-bran</i> [®])	86,9 (106)	87,5 (56)	2,5 (3)	4,7 (3)	9,0 (11)	4,7 (3)	1,6 (2)	3,1 (2)	0 (0)	0 (0)	100 (122)	100 (64)
Cereais crocantes magros	72,7	80,0	9,9	1,5	10,7	10,8	4,1	6,1	2,5	1,5	100	100

ou sem açúcar (Corn-flakes®, Kellogs®)	(88)	(52)	(12)	(1)	(13)	(7)	(5)	(4)	(3)	(1)	(121)	(65)
--	------	------	------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-------	------

• **Frequência alimentar de fruta**

A maçã, pêra e banana (2005) e a maçã e pêra (2008) foram as frutas mais consumidas nos dois momentos de estudo. Grande parte das crianças consumia estes alimentos 4 a 7 vezes por semana, sendo maior em 2008 para a maçã e pêra (49,3%) comparativamente a 2005 para as três frutas (46,5%). Em 2008, observou-se que muitas crianças consumiam banana 1-3 vezes por semana (38,4%).

Uma elevada percentagem de crianças consumia laranja e tangerina 1 a 3 vezes por semana, sendo maior em 2008 (50,7%) relativamente a 2005 (36,4%).

À exceção da maçã e pêra, todas as outras frutas eram consumidas com maior frequência nunca ou raramente em 2008 relativamente a 2005, sendo as maiores diferenças observadas para o diospiro (65,0% em 2005 e 88,5% em 2008), frutos em conserva (72,7% em 2005 e 90,6% em 2008) e frutos secos (51,4% em 2005 e 68,7% em 2008). Os frutos em conserva foram os menos consumidos nos dois momentos de estudo.

À exceção dos frutos secos (0% e 1,5% em 2005 e 2008, respectivamente), todas as restantes frutas apresentaram menor consumo diário, em 2008 (tabela 13).

Tabela 13. Frequência alimentar de fruta nos dois momentos de estudo

Fruta												
Alimento	Frequência alimentar % (n)											
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Maçã e pêra	0 (0)	0 (0)	4,3 (8)	1,4 (1)	22,2 (21)	28,8 (21)	46,5 (36)	49,3 (36)	27,0 (15)	20,5 (15)	100 (73)	100 (73)
Banana	0 (0)	5,5 (4)		21,9 (16)	(41)	38,4 (28)	(86)	27,4 (20)	(50)	6,8 (5)	(185)	100 (73)
Laranja, tangerina	5,4 (10)	13,0 (9)	8,7 (16)	11,6 (8)	36,4 (67)	50,7 (35)	32,1 (59)	15,9 (11)	17,4 (32)	8,7 (6)	100 (184)	100 (69)
Kiwi	30,9 (56)	43,5 (30)	32,0 (58)	23,2 (16)	23,8 (43)	23,2 (16)	7,7 (14)	7,2 (5)	5,5 (10)	2,9 (2)	100 (181)	100 (69)
Morangos e cerejas	8,7 (16)	14,9 (11)	24,6 (45)	18,9 (14)	33,3 (61)	43,2 (32)	20,8 (38)	16,2 (12)	12,6 (23)	6,8 (5)	100 (183)	100 (74)
Uvas frescas		16,7 (12)		33,3 (24)						27,8 (20)		13,9 (10)
Pêssego, ameixa	14,5 (26)	26,9 (18)	30,1 (54)	35,8 (24)	29,6 (53)	20,9 (14)	15,6 (28)	10,4 (7)	10,1 (18)	6,0 (4)	100 (179)	100 (67)
Melão, melancia	22,2 (40)	23,2 (16)	20,6 (37)	33,3 (23)	27,8 (50)	26,1 (18)	20,0 (36)	10,1 (7)	9,4 (17)	7,2 (5)	100 (180)	100 (69)
Diospiro	65,0 (117)	88,5 (54)	15,6 (28)	3,3 (2)	11,1 (20)	1,6 (1)	3,9 (7)	4,9 (3)	4,4 (8)	1,6 (1)	100 (180)	100 (61)
Frutos em conserva	72,7 (133)	90,6 (58)	19,1 (35)	7,8 (5)	7,1 (13)	1,6 (1)	0,5 (1)	0 (0)	0,5 (1)	0 (0)	100 (183)	100 (64)
Frutos secos: amêndoa, avelã, amendoins, nozes, etc.	51,4 (94)	68,7 (46)	35,0 (64)	26,9 (18)	9,8 (18)	3,0 (2)	3,8 (7)	0 (0)	0 (0)	1,5 (1)	100 (183)	100 (67)

• **Frequência alimentar de leguminosas e hortícolas**

A cenoura foi, deste grupo alimentar, o alimento mais consumido em 2005, com quase metade das crianças a consumir 4-7 vezes por semana (44,6%), e o feijão-verde o alimento mais consumido em 2008, com um consumo predominantemente 1 a 3 vezes por semana (44,9%).

Observou-se que uma grande percentagem de crianças consumia couve-branca, couve-lombarda e couve-galega 1 a 3 vezes por semana, sendo o consumo superior para todos os tipos de couve em 2008 (50,7%), comparativamente a 2005 para a couve-branca e couve-lombarda (46,2%) e couve-galega (34,5%).

Verificou-se que grande parte das crianças consumia grelos, nabiças e espinafres, e feijão-verde 1 a 3 vezes por semana, sendo o consumo dos três primeiros maior em 2005 (42,3%), relativamente a 2008 (40,9%). O consumo de feijão-verde foi superior em 2008 (44,9%) comparativamente a 2005 (40,4%).

O milho doce foi o alimento menos consumido em 2005 e o pepino em 2008.

À excepção da ervilha-grão e fava, couve-galega, feijão-verde, milho doce e tomate fresco, todos os outros alimentos apresentaram maiores consumos nunca ou raramente em 2008 (tabela 14).

Tabela 14. Frequência alimentar de leguminosas e hortícolas nos dois momentos de estudo

Leguminosas e hortícolas												
Alimento	Frequência alimentar % (n)											
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Leguminosas: feijão, grão-de-bico	6,6 (12)	21,1 (15)	36,1 (66)	33,8 (24)	40,4 (74)	33,8 (24)	13,7 (25)	4,2 (3)	3,3 (6)	7,0 (5)	100 (183)	100 (71)
Ervilha-grão, fava	27,1 (49)		43,1 (78)		22,7 (41)		6,6 (12)		0,6 (1)		100 (181)	
Couve branca, couve-lombarda	4,9 (9)	15,9 (11)	19,2 (35)	7,2 (5)	46,2 (84)	50,7 (35)	24,7 (45)	18,8 (13)	4,9 (9)	7,2 (5)	100 (182)	100 (69)
Couve-galega	27,1 (48)		23,7 (42)		34,5 (61)		11,9 (21)		2,8 (5)		100 (177)	
Brócolos	38,3 (70)	40,9 (27)	23,0 (42)	18,2 (12)	28,4 (52)	34,8 (23)	9,3 (17)	6,1 (4)	1,1 (2)	0 (0)	100 (183)	100 (66)
Couve-flor, couve bruxelas	49,4 (88)	63,5 (40)	21,3 (38)	25,4 (16)	23,6 (42)	9,5 (6)	5,1 (9)	1,6 (1)	0,6 (1)	0 (0)	100 (178)	100 (63)
Grelos, nabiças, espinafres	21,4 (39)	25,8 (17)	18,1 (33)	24,2 (16)	42,3 (77)	40,9 (27)	15,4 (28)	7,6 (5)	2,7 (5)	1,5 (1)	100 (182)	100 (66)
Feijão-verde	13,7 (25)	11,6 (8)	26,8 (49)	27,5 (19)	40,4 (74)	44,9 (31)	14,8 (27)	11,6 (8)	4,4 (8)	4,3 (3)	100 (183)	100 (69)
Milho doce	77,5 (141)	69,8 (44)	13,7 (25)	15,9 (10)	6,0 (11)	12,7 (8)	2,7 (5)	1,6 (1)	0 (0)	0 (0)	100 (182)	100 (63)
Alface, agrião	17,0 (31)	17,1 (12)	21,4 (39)	8,6 (6)	35,2 (64)	25,7 (18)	20,9 (38)	35,7 (25)	5,5 (10)	12,9 (9)	100 (182)	100 (70)
Tomate fresco		29,9 (20)		10,4 (7)		25,4 (17)		26,9 (18)		7,5 (5)		100 (67)
Pimento	37,2 (68)	84,4 (54)	14,8 (27)	7,8 (5)	27,3 (50)	6,3 (4)	15,8 (29)	1,6 (1)	4,9 (9)	0 (0)	100 (183)	100 (64)
Pepino		88,9 (56)		6,3 (4)		3,2 (2)		1,6 (1)		0 (0)		100 (66)

Cenoura	1,1 (2)	13,0 (9)	7,6 (14)	10,1 (7)	31,5 (58)	23,2 (16)	44,6 (82)	33,3 (23)	15,2 (28)	20,3 (14)	100 (184)	100 (69)
----------------	---------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

A frequência alimentar de sopa avaliou tipos de sopa diferentes em cada momento de estudo: *sopa comercializada em boião* (2005) e *sopa de legumes* (2008) (gráfico 3). A frequência alimentar de sopa foi elevada em 2008 (89,1%, n=65 até 4 a 7 vezes por semana) e bastante reduzida em 2005 (97,2%, n =175 nunca ou raramente).

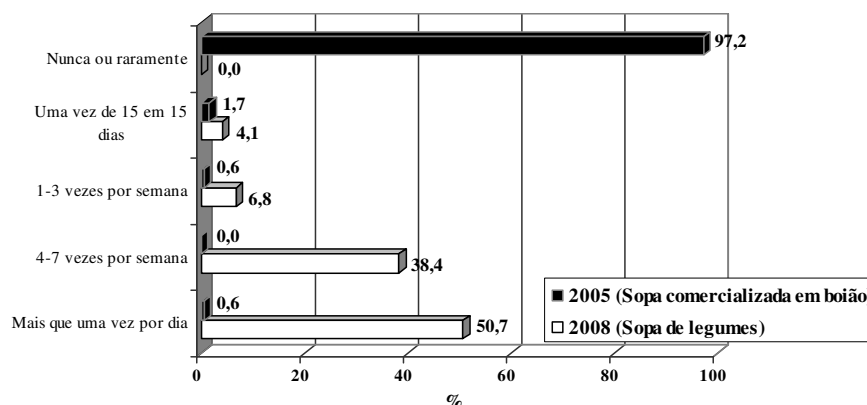


Gráfico 3. Frequência alimentar de sopa nos dois momentos de estudo

- Frequência alimentar de bebidas**

Os sumos (sumos de fruta concentrados e sumos néctar) foram as bebidas mais consumidas nos dois os momentos de estudo, particularizando os sumos néctar em 2005 e ambos os tipos de sumo em 2008. Foram observadas percentagens próximas de crianças a consumir sumos néctar 1 vez de 15 em 15 dias e 1 a 3 vezes por semana em 2005 (31,1% e 31,7% respectivamente), sendo superior à frequência alimentar de ambos os tipos de sumo em 2008 (30,0% e 20,0% 1 vez de 15 em 15 dias e 1 a 3 vezes por semana).

Para a frequência de *Ice-tea*[®] ou extractos vegetais e *Coca-cola*[®] ou colas 1 vez de 15 em 15 dias observou-se um maior consumo em 2008 (31,0% e 12,9%, respectivamente) comparativamente a 2005 (22,5% e 12,8%, respectivamente).

Verificou-se que, entre 2005 e 2008, ocorreu um maior consumo em mais que uma vez por dia de todas as bebidas, à excepção do chá.

Relativamente ao consumo de chá, não é possível afirmar que existe uma maior percentagem de crianças a beber chá em 2008, visto que a maior parte das respostas referem uma frequência nunca ou raramente, não sendo possível discriminar quantas das crianças, de facto, bebem. De qualquer forma, é importante salvaguardar que no primeiro momento de estudo 51 crianças (28,5%) bebiam chá e que no segundo 63 (96,9%) e 50 (73,5%) bebiam chá preto e verde e chá de aroma nunca ou raramente, respectivamente (tabela 15).

Tabela 15. Frequência alimentar de bebidas nos dois momentos de estudo

Bebidas

Alimento	Frequência alimentar % (n)											
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
<i>Ice-tea</i> [®] ou extractos vegetais	64,3 (117)	46,5 (33)	22,5 (41)	31,0 (22)	11,0 (20)	12,7 (9)	2,2 (4)	1,4 (1)	0 (0)	8,5 (6)	100 (182)	100 (71)
Sumos de fruta concentrados (<i>Sunnydelight</i> [®] , etc)	52,7 (96)	34,3 (24)	18,7 (34)	30,0 (21)	18,7 (34)	20,0 (14)	8,8 (16)	8,6 (6)	1,1 (2)	7,1 (5)	100 (182)	100 (70)
Sumos néctar (<i>Compal</i> [®] , <i>Frutis</i> [®] , etc)	25,0 (45)		31,1 (56)		31,7 (57)		10 (18)		2,2 (4)		100 (180)	
<i>Coca-cola</i> [®] ou colas	78,2 (140)	72,9 (51)	12,8 (23)	12,9 (9)	7,8 (14)	8,6 (6)	0,6 (1)	1,4 (1)	0,6 (1)	4,3 (3)	100 (179)	100 (70)
Chá preto e verde**	96,9 (63)		0 (0)		1,5 (1)		0 (0)		1,5 (1)		100 (65)	
Chá de aroma**	73,5 (50)		11,8 (8)		10,3 (7)		2,9 (2)		1,5 (1)		100 (68)	

**A frequência alimentar deste alimento não foi avaliada em 2005 sendo os valores apresentados apenas referentes a 2008.

- Frequência alimentar de bolachas, pastelaria e doces**

As bolachas tipo *Maria*[®] ou torrada foram as bolachas mais consumidas nos dois momentos de estudo. Observou-se uma grande parte das crianças a consumir 1 a 3 vezes por semana bolachas tipo *Maria*[®] ou torrada e outras bolachas ou biscoitos, sendo maior em 2005 (40,9% e 45,6%, respectivamente) comparativamente a 2008 (37,1% e 42,6%, respectivamente).

Verificou-se um consumo elevado de *croissants*, pastéis ou bolos e chocolate (tablete ou em pó) 1 vez de 15 em 15 dias, apresentando-se maior em 2008 (43,5% e 37,9%, respectivamente) relativamente a 2005 (33,3% e 34,3%, respectivamente).

Os snacks de chocolate foram os produtos menos consumidos, deste grupo alimentar, nos dois momentos de estudo.

À excepção das bolachas tipo *Maria*[®] ou torrada, todos os outros produtos apresentaram uma maior frequência diária em 2008, comparativamente a 2005 (tabela 16).

Tabela 16. Frequência alimentar de bolachas, pastelaria e doces nos dois momentos de estudo

Alimento	Frequência alimentar % (n)											
	Nunca ou raramente		Uma vez de 15 em 15 dias		1-3 vezes por semana		4-7 vezes por semana		Mais que uma vez por dia		Total	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Bolachas tipo <i>Maria</i> [®] ou torrada	8,3 (15)	18,6 (13)	22,7 (41)	22,9 (16)	40,9 (74)	37,1 (26)	21,0 (38)	14,3 (10)	7,2 (13)	7,1 (5)	100 (181)	100 (70)
Outras bolachas ou biscoitos	15,4 (28)	19,1 (13)	24,2 (44)	22,1 (15)	45,6 (83)	42,6 (29)	12,1 (22)	11,8 (8)	2,7 (5)	4,4 (3)	100 (182)	100 (68)
<i>Croissants</i> , pão-de-leite, pastéis ou bolos	42,6 (78)	21,7 (15)	33,3 (61)	43,5 (30)	22,4 (41)	24,6 (17)	1,6 (3)	5,8 (4)	0 (0)	4,3 (3)	100 (183)	100 (69)
Chocolate (tablete ou em pó)	27,9 (51)	25,8 (17)	34,4 (63)	37,9 (25)	21,9 (40)	19,7 (13)	13,1 (24)	13,6 (9)	2,7 (5)	3,0 (2)	100 (183)	100 (66)
Snacks de chocolate (<i>Mars</i> [®] , <i>Twix</i> [®] , <i>Kitkat</i> [®] , etc.)	65,4 (117)	70,1 (47)	21,2 (38)	16,4 (11)	12,3 (22)	6,0 (4)	1,1 (2)	1,5 (1)	0 (0)	6,0 (4)	100 (179)	100 (67)

Hábitos sedentários e prática de actividade física

Em ambos os momentos de estudo se observou que os meios de transporte maioritariamente utilizados na deslocação das crianças de casa para o colégio foram os transportes motorizados, verificando-se uma maior percentagem de crianças a utilizar o carro em 2008 (97,4%, n=74) comparativamente a 2005 (95,8%, n=177). Foi ainda observada uma menor utilização de transporte activo, nomeadamente ir a pé e de bicicleta entre 2005 (a pé: 5,4%, n=10; bicicleta: 0,5%, n=1) e 2008 (a pé: 0,0%, n=0; bicicleta: 0,0%, n=0) (gráfico 4).

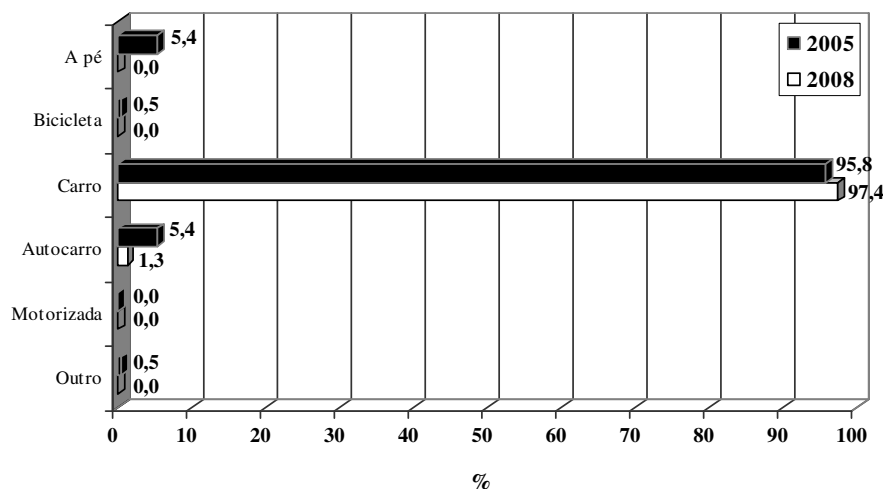


Gráfico 4. Meios de transporte utilizados pelas crianças na deslocação de casa para o colégio nos dois momentos de estudo

Nota: As percentagens são individuais em cada meio de transporte e não cumulativas entre si.

Em ambos os momentos de estudo foi observado um maior dispêndio de tempo com visionamento de televisão e videojogos ao fim-de-semana (tabelas 17 e 18).

No primeiro momento de estudo as crianças viam cerca de 1 hora de televisão por dia durante a semana, passando a aproximadamente 2 horas ao fim-de-semana e jogavam cerca de 8 minutos de videojogos por dia, semanalmente, acrescentando a pouco mais de 20 minutos durante o fim-de-semana (tabela 17). No segundo momento observou-se que, durante a semana, 95,9% das crianças via televisão até cerca de 2 horas por dia e ao fim-de-semana via até cerca de 3 horas por dia (94,6%). 59,4% Das crianças jogavam videojogos até cerca de 2 horas por dia, semanalmente e 77,1% até cerca de 3 horas por dia ao fim-de-semana (tabela 18).

Verificou-se, portanto, um maior tempo de visionamento de televisão durante a semana e ao fim-de-semana em 2008 (cerca de 1 hora a mais que em 2005) e um maior tempo dispendido com videojogos (durante a semana: de aproximadamente 8 minutos diários em 2005 até cerca de 2 horas diárias em 2008; fim-de-semana: pouco mais de 20 minutos diários em 2005 a até cerca de 3 horas diárias em 2008).

Tabela 17. Médias de tempo dispendido pelas crianças com o visionamento de televisão e jogos de computador, Playstation® e jogos interactivos o no primeiro momento de estudo

Actividade	Dia da semana	Média de minutos ± dp (n)
Ver TV	Segunda-feira	62,11 ± 39,837 (184)

	Terça-Feira	60,44 ± 39,361 (183)
	Quarta-Feira	60,67 ± 39,261 (184)
	Quinta-Feira	61,70 ± 40,222 (182)
	Sexta-Feira	64,31 ± 41,639 (183)
	Sábado	124,61 ± 93,225 (184)
	Domingo	116,49 ± 89,603 (184)
Jogar computador, Playstation®, ou outros jogos interactivos	Segunda-feira	8,85 ± 20,249 (144)
	Terça-Feira	7,52 ± 19,581 (143)
	Quarta-Feira	8,37 ± 19,735 (144)
	Quinta-Feira	7,94 ± 20,056 (143)
	Sexta-Feira	8,53 ± 20,148 (143)
	Sábado	25,39 ± 42,645 (150)
	Domingo	21,57 ± 38,702 (148)

Tabela 18. Tempo dispendido pelas crianças com o visionamento de televisão e Nintendo®, Playstation® e jogos de computador no segundo momento de estudo

Actividade	Tempo dispendido com a actividade durante a semana	% (n)	Actividade	Tempo dispendido com a actividade ao fim-de-semana	% (n)
Ver TV	Nunca	0 (0)	Ver TV	Nunca	0 (0)
	Menos de 1 hora por dia	40,5 (30)		Menos de 1 hora por dia	11,0 (8)
	Cerca de 1 hora por dia	39,2 (29)		Cerca de 1 hora por dia	23,3 (17)
	Cerca de 2 horas por dia	16,2 (12)		Cerca de 2 horas por dia	42,5 (31)
	Cerca de 3 horas por dia	1,4 (1)		Cerca de 3 horas por dia	17,8 (13)
	Cerca de 4 horas por dia	1,4 (1)		Cerca de 4 horas por dia	1,4 (1)
	Mais de 4 horas por dia	1,4 (1)		Mais de 4 horas por dia	4,1 (3)
Total	100 (74)		Total	100 (73)	
Nintendo®, Playstation®, jogos de computador	Nunca	40,6 (28)	Nintendo®, Playstation®, jogos de computador	Nunca	22,9 (16)
	Menos de 1 hora por dia	47,8 (33)		Menos de 1 hora por dia	34,2 (24)
	Cerca de 1 hora por dia	5,8 (4)		Cerca de 1 hora por dia	21,4 (15)
	Cerca de 2 horas por dia	5,8 (4)		Cerca de 2 horas por dia	18,6 (13)
	Cerca de 3 horas por dia	0 (0)		Cerca de 3 horas por dia	2,9 (2)
	Cerca de 4 horas por dia	0 (0)		Cerca de 4 horas por dia	0 (0)
	Mais de 4 horas por dia	0 (0)		Mais de 4 horas por dia	0 (0)
Total	100 (69)		Total	100 (70)	

Observou-se uma maior percentagem de crianças a praticar algum desporto ou actividade para além da escola em 2008 (69,3%), comparativamente a 2005 (55,4%) (tabela 19). No segundo momento de estudo verificou-se que a frequência de prática desportiva era maior em 2 dias por semana (40,0%, n=30), podendo considerar-se uma média semanal total de 118,46 minutos.

Tabela 19. Prática desportiva e média de tempo dispendido com a prática desportiva pelas crianças nos dois momentos de estudo

Prática desportiva	2005	2008
	% (n)	% (n)
Sim	55,4 (103)	69,3 (52)
Não	44,6 (83)	30,7 (23)
Total	100 (186)	100 (75)
	Média ± dp (n)	Média ± dp (n)
Tempo dispendido com a prática desportiva (minutos)*	95,21 ± 103,181 (95)	59,23 ± 18,587 (52)

*As médias apresentadas referem-se à prática desportiva semanal em 2005 e o tempo médio de cada aula em 2008.

DISCUSSÃO

Este estudo foi conduzido em dois momentos distintos (2005 e 2008) com 188 e 131 crianças, respectivamente, a maior parte residente no distrito de Coimbra.

No presente trabalho recorreu-se ao questionário de frequência alimentar para a recolha de dados relativos à alimentação, visto que de acordo com a literatura, na última década, as informações provenientes da utilização de QFAs revelaram-se da maior importância para a avaliação da ingestão nutricional, tendo o recurso a este instrumento sido progressivamente mais elevado e reconhecendo-se este método como muito prático e informativo para avaliar a ingestão nutricional em estudos epidemiológicos (Moreira, 2001).

No presente trabalho observou-se que no primeiro momento de estudo as meninas (105,65 cm) eram mais altas que os meninos (105,07 cm), situação contrária ao observado por Rito (2004), já que a investigadora verificou no seu estudo, com crianças em idade pré-escolar no distrito de Coimbra, que para todas as faixas etárias os meninos eram sempre maiores e mais pesados que as meninas, no entanto é de salvaguardar o tamanho amostral em cada um dos trabalhos. No segundo momento de estudo verificou-se que os rapazes (126,95 cm) eram mais altos que as raparigas (126,72 cm), e que as raparigas eram mais pesadas e apresentavam maior IMC (28,38 kg e 17,46 kg/m²) que os rapazes (28,24 kg e 17,33 kg/m²). Padez, *et al.* (2004) encontrou resultados semelhantes em crianças portuguesas entre os 7-9 anos de idade (raparigas: 130,9 cm, 31,2 kg; 18,0 kg/m²; rapazes: 131,3 cm, 31,0 kg, 17,8 kg/m²), à excepção das idades de 9,5 anos para as diferenças na altura e 9 anos para as diferenças de peso e IMC entre géneros. Também aqui há que salvaguardar o tamanho das amostras implicadas em cada trabalho e as faixas etárias a que cada um atendia.

As principais diferenças observadas em termos de agregado familiar entre os dois momentos de estudo prendem-se com o emprego, variáveis antropométricas e classificação nutricional.

Verificou-se uma menor percentagem de pais empregados no ano de 2008 (mães: 89,5%; pais: 94,5%) comparativamente a 2005 (mães: 92,4%; pais: 95,7%). A literatura sugere que o rendimento familiar é um preditor de hábitos alimentares e que indivíduos com baixo estatuto socioeconómico tendem a apresentar uma dieta rica em gorduras e açúcares e escassa em vegetais e fruta (Patrick e Nicklas, 2005). No entanto, no presente trabalho não foi possível tirar conclusões acerca do estatuto sócio-económico das famílias e não se procedeu à avaliação de hábitos alimentares dos pais por não ser esse objectivo do estudo.

Observou-se maior peso e IMC em mães e pais entre 2005 e 2008 (mães: 60,932 kg e 23,248 kg/m² e pais: 79,686 kg e 25,995 kg/m² em 2005; mães: 61,414 kg e 23,309 kg/m² e pais: 80,923 kg e 26,079 kg/m² em 2008;) e uma maior prevalência de pré-obesidade nas mães (19,3% em 2005 e 22,2% em 2008) e obesidade de classe 1 nos pais (7,7% em 2005 e 15,4% em 2008), entre os dois períodos. As correlações encontradas entre o peso e IMC das crianças e os das mães nos dois momentos de estudo, e o peso e IMC das crianças e os dos pais no primeiro momento, sugerem que à medida que o peso e o IMC dos progenitores aumenta, também os das crianças tende a aumentar. Sendo de sublinhar o facto da prevalência de pré-obesidade e obesidade em mães e crianças se ter apresentado maior em 2008, não esquecendo a diferença de prevalência de obesidade nos pais entre 2005 e 2008. A literatura sugere que a obesidade materna e paterna aumentam significativamente o risco de excesso de peso das crianças e a

manutenção de uma elevada massa gorda até à idade adulta, sugerindo-se que tal facto se possa dever à partilha de características ambientais, nomeadamente às preferências alimentares (Malecka-Tendera e Mazur, 2006; Laserre *et al.*, 2007). Não foi encontrado qualquer tipo de relação entre o IMC da criança e o dos pais no segundo momento de estudo, mas há que salvaguardar que a taxa de resposta às questões relativas aos dados antropométricos do pai foi bastante baixa, obtendo-se consequentemente uma baixa variabilidade de IMC e, consequentemente, não ser possível estabelecer qualquer tipo de relação. É ainda de referir que as correlações encontradas foram ligeiras ou razoáveis, sendo de considerar que provavelmente com uma amostra maior fossem obtidas correlações de outra magnitude.

A maior prevalência de pré-obesidade e obesidade observadas no segundo momento do presente estudo vai de encontro às tendências crescentes que se têm verificado nos últimos anos. No seu trabalho, Rito (2008a;2008b) encontrou uma prevalência de 35,0% de pré-obesidade e 29,2% de obesidade, por comparação aos 17,0% de pré-obesidade e 11,7% de obesidade encontrados no primeiro momento do presente estudo. No presente trabalho foi ainda observada, em 2005, uma maior prevalência de pré-obesidade e obesidade nas meninas (17,3% e 12,3%, respectivamente) comparativamente aos meninos (16,8% e 11,2%, respectivamente), sendo que também Rito (2008a;2008b) verificou uma maior prevalência de pré-obesidade em meninas (19,1%) relativamente aos meninos (15,9%). As prevalências de pré-obesidade e obesidade encontradas por Rito (2008a;2008b) foram bastante mais elevadas que as observadas no presente trabalho, devendo no entanto ressaltar-se o tamanho amostral em cada um dos trabalhos.

À semelhança do primeiro momento do presente estudo, também no segundo se verificou uma percentagem mais elevada de raparigas com pré-obesidade (28,6%) comparativamente aos rapazes (16,0%) e também no seu trabalho Padez, *et al.* (2004) observou que a prevalência de pré-obesidade era superior em raparigas comparativamente aos rapazes, à excepção dos 7,5 anos de idade. Aqui, mais uma vez, é de salvaguardar as diferenças no tamanho amostral em cada um dos trabalhos.

No presente estudo observou-se uma média de peso à nascença maior em 2005 (3258,79 g) comparativamente a 2008 (3200,96 g), sendo sempre superior no género masculino. Verificou-se ainda, no primeiro momento de estudo, uma correlação positiva ($r_s=0,155$) entre o peso da criança e o IMC. De acordo com a literatura tem sido demonstrada uma associação positiva entre o peso à nascença e o IMC, em crianças em idade escolar e adolescentes (Rugholm *et al.*, 2005). Também Moreira (2007) observou no seu trabalho de revisão, sobre excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses, que em dois estudos o peso à nascença estava inversamente associado à prevalência de pré-obesidade e obesidade. Segundo Rugholm *et al.*(2005), o risco relativo (RR) de vir a sofrer de pré-obesidade ou obesidade entre os 6 e os 13 anos de idade, começa a fazer-se sentir a partir dos 3,5 kg de peso à nascença, estando muito aumentado para pesos $\geq 4,0$ kg. Assim, e apesar da relação encontrada entre peso à nascença e IMC no presente trabalho (2005), as médias de peso à nascença observadas parecem não ser, por si só, preditoras de pré-obesidade e obesidade em idades mais tardias. Não foi verificado qualquer tipo de relação entre o peso da criança à nascença e o IMC em 2008, mas há que salvaguardar que a taxa de resposta a esta questão não foi muito elevada no segundo momento de estudo. Mais uma vez aqui é de relembrar que a correlação encontrada foi ligeira, sugerindo-se que com uma maior amostra talvez se estabelecessem relações de maior magnitude.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) indica os primeiros 6 meses de vida da criança como um período de amamentação exclusiva [Nutrition and Food Security (NFS) Workplan 2006/7], porém no presente estudo foi observada uma baixa percentagem de crianças amamentadas por um período de cerca de 6 meses (9,9% e 10,5% em 2005 e 2008, respectivamente), sendo ligeiramente superior em 2008. Verificou-se ainda que a percentagem de crianças não amamentadas foi maior em 2008 (10,5%) comparativamente a 2005 (8,3%). A literatura sugere que a amamentação apresente um efeito protector na prevenção da obesidade em idade tardia (Reilly, 2006). Num estudo realizado com crianças de idade inferior a 2 anos observou-se taxas de pré-obesidade menores em crianças amamentadas durante mais tempo, no entanto os efeitos protectores da amamentação foram apenas observados em brancos não hispânicos, mas não noutros grupos étnicos. Sendo ainda sugerido que crianças amamentadas possam aprender a auto-regular a ingestão calórica comparativamente a crianças não amamentadas (Grummer-Strawn e Mei, 2004).

No presente trabalho observou-se um menor consumo de alimentos antes ou durante o período de sono em 2008 (19,7%) relativamente a 2005 (54,1%). O leite foi o alimento mais consumido antes ou durante o período de sono em ambos os momentos, porém com grande diferença percentual entre os dois (47,2% em 2005 e 14,5% em 2008). Por sua vez, a literatura sugere que o cálcio possa desempenhar um papel protector em relação à obesidade, particularmente em raparigas, no entanto este efeito não está ainda bem esclarecido (Moreira *et al.*, 2005). É ainda de referir que o consumo de bolachas antes ou durante o período de sono foi maior em 2008 (2,6%) relativamente a 2005 (0,6%).

Até à data é escassa a informação sobre frequência alimentar em crianças em Portugal.

De acordo com a literatura o consumo de pão, nomeadamente o integral, ao pequeno-almoço tem vindo a decrescer nos EUA, estando a ser substituído por cereais de pequeno-almoço altamente refinados (Slyper, 2004). No presente trabalho foi observado um consumo de pão integral inferior ao de pão branco (com maior consumo em 2008) e um elevado consumo de cereais açucarados ou achocolatados (superior ao dos cereais integrais), sendo o seu consumo superior em mais que uma vez por dia em 2008.

Observou-se, em geral, uma maior frequência de consumo de fruta nunca ou raramente e um menor consumo diário de fruta em 2008, quando de acordo com as recomendações americanas, crianças em idade escolar devem consumir cerca de 1,5 porções (cada porção equivalente a cerca de 110g) de fruta diariamente, e de acordo com a literatura portuguesa 2 a 3 peças de fruta por dia (Breda, 2003; Gidding *et al.*, 2006), valores igualmente concordantes com as recomendações de OMS, que referem um consumo diário \geq a 400g de fruta e vegetais (WHO, 2003). No que respeita a produtos hortícolas, salvo algumas excepções, muitos deles apresentaram um maior consumo nunca ou raramente em 2008. De facto a literatura sugere que alimentos como os hortícolas e as frutas estão cada vez menos presentes na dieta infantil (Triches e Giugliani, 2005). No presente estudo não se pode afirmar que este tipo de alimentos se encontre mais ausente na alimentação das crianças, mas sim que a sua frequência de consumo é mais esporádica.

No presente estudo, a sopa foi consumida por uma grande percentagem de crianças diariamente (50,7%) e em 4-7 vezes por semana (38,4%) em 2008. Tendo em conta a frequência alimentar de hortícolas observada e sendo a sopa o prato ideal para a inclusão de hortícolas e leguminosas na alimentação diária das crianças, e sublinhando ainda o seu possível papel no controlo de peso (pelo

elevado poder saciante) (Bessa *et al.*, 2008), seria desejável um consumo diário superior ao observado. Em 2005, verificou-se um consumo de sopa maioritário nunca ou raramente (97,2%), porém deve ressaltar-se o facto de não se estar a comparar o mesmo tipo de sopa (sopa de boião em 2005 e sopa de legumes em 2008), sendo normal que as crianças avaliadas no primeiro momento de estudo consumissem com maior frequência sopa caseira, ao invés de sopas comercializadas em boião.

O consumo de alimentos ditos de *fast-food* (hambúrgueres, lasanha e cannellonis e pizza) foi superior em 2008, sendo ainda a frequência alimentar de lasanha e cannellonis, pizza e batatas fritas (caseiras e de pacote) maior em mais que uma vez por dia em 2008, o que reforça as tendências que se fazem sentir, em direcção a um padrão alimentar densamente energético, rico em gordura e pobre em hidratos de carbono não refinados (Lobstein, Baur, Uauy, 2004).

Relativamente às bebidas e bolachas, produtos de pastelaria e doces, observou-se uma maior frequência de consumo de bebidas açucaradas (*Ice Tea*[®] ou extractos vegetais, *Coca-cola*[®] ou colas), *croissants*, pão-de-leite, pastéis ou bolos e chocolate (tablete ou em pó), para além disso em ambos os grupos se verificou um maior consumo diário da maior parte dos alimentos em 2008. O que leva a crer que se está a caminhar para um padrão alimentar infantil onde estão diariamente presentes alimentos nutricionalmente pobres e de elevada densidade energética. Por sua vez, a repetição alimentar diária (carne e produtos cárneos e pescado) sugere uma menor variedade alimentar.

No presente estudo observou-se, em ambos os momentos, que o carro era o principal meio de transporte utilizado na ida para a escola, sendo a utilização maior em 2008 (95,8% e 97,4% em 2005 e 2008 respectivamente). Também o transporte activo (andar a pé ou de bicicleta) se apresentou menor no segundo momento de estudo (5,4% e 0,5% em 2005 e 0% em 2008 respectivamente). Por sua vez, a literatura sugere que nos EUA tem-se vindo a observar um decréscimo na frequência de caminhadas e andar de bicicleta em crianças, ocorrendo uma a menor utilização de transporte activo na ida ou vinda da escola nos EUA e Reino Unido (Davis *et al.*, 2007).

No presente estudo observou-se que nos dois momentos as crianças dispendiam mais tempo com televisão e videojogos ao fim-de-semana, do que durante a semana. Também a literatura sugere, porém em adolescentes, um maior tempo dispendido com o visionamento de televisão aos fins-de-semana comparativamente aos dias de semana (Haug *et al.*, 2006). O visionamento de televisão tem sido directamente associado à obesidade infantil, não só devido à inactividade física, como também à publicidade, podendo as crianças ser influenciadas por apenas um período de 30 segundos de exposição a anúncios comerciais (Melecka-Tendera e Mazur, 2006).

No presente trabalho foi ainda observado um maior tempo dispendido com televisão e videojogos em 2008 relativamente a 2005. Em 2005, as crianças dispendiam semanalmente cerca de 68 minutos diários, e ao fim-de-semana, aproximadamente, 140 minutos diários com o visionamento de televisão e videojogos. Em 2008, o tempo dispendido semanalmente era de até 4 horas, e ao fim-de-semana até 6 horas de televisão e videojogos. Por sua vez, a literatura sugere que no tratamento da obesidade o visionamento de televisão, computador, videojogos e semelhantes deve estar limitado a um total de 2 horas diárias (Reilly, 2006). Assim, no que se refere ao período semanal (em 2008) e aos fins-de-semana (em 2005 e 2008) pode considerar-se que as crianças estiveram um pouco aquém das recomendações. De facto, tanto os comportamentos sedentários como a prevalência de excesso de peso

foram superiores em 2008, no entanto não passou pelo objectivo deste estudo avaliar tal tipo de associação, não se podendo fazer qualquer tipo de inferência neste sentido.

Apesar de no segundo momento de estudo se observar uma maior percentagem de crianças envolvidas em prática desportiva, ou actividades fora da escola (55,4% e 69,3% em 2005 e 2008, respectivamente), e um maior tempo semanal dispendido com a mesma, em nenhum dos momentos se observou que fossem seguidas as recomendações da OMS de um mínimo de uma hora diária de actividade física moderada a intensa. De acordo com um relatório da OMS apenas 1 em 3 jovens na Europa vão de encontro a estas recomendações (Fact sheet EURO/01/06, 2006), sugerindo-se que à semelhança dos adultos as crianças portuguesas possam ser altamente sedentárias, o que contribui para um aumento da prevalência de excesso de peso (Padez, *et al.*, 2004).

As principais limitações a este trabalho foram: a diferença de tamanho das amostras em cada momento de estudo, visto que quanto mais próximo fosse o tamanho das mesmas, mais exacta seria a comparação; os questionários aplicados não serem exactamente iguais nos dois momentos de estudo, o que teria facilitado a comparação dos dados; as categorias de frequência alimentar, seria preferível subdividir a categoria *Nunca ou raramente*, facilitando a distinção das crianças a consumir determinado alimento raramente, das que nunca consumiam; a ausência de um suporte escrito com instruções para o preenchimento dos questionários, particularmente no segundo momento, na perspectiva de uma maior taxa de resposta ao questionário.

CONCLUSÃO

No que se refere à prevalência de excesso de peso e a hábitos alimentares, o presente estudo reflectiu um pouco o que outros já demonstraram: tendências crescentes na prevalência de pré-obesidade e obesidade e um consumo maior de bebidas açucaradas e bolachas, produtos de pastelaria e chocolates, chegando mesmo a uma frequência diária. Sendo de referir que em algumas tendências, as crianças portuguesas parecem estar algo próximas das americanas.

São de extrema importância os estudos na área da alimentação infantil em Portugal, visto que com um conhecimento preciso da alimentação das crianças torna-se mais fácil delinear planos e estratégias na tentativa de reverter a epidemia da obesidade. As crianças e adolescentes devem ser os principais alvos destas estratégias, porém há que não esquecer a família que apresenta um papel preponderante na transmissão de conhecimentos, valores e hábitos alimentares às suas crianças.

BIBLIOGRAFIA

- 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.
- Breda, J. (2003). *Fundamentos de Alimentação, Nutrição e Dietética* (1ª edição). Coimbra: Edições Mar da Palavra.
- Carmo, I., Santos, O., Camolas, J., Vieira, J., Carreira, M., Medina, L., Reis, L., e Galvão-Teles, A. (2006). 'Prevalence of obesity in Portugal', *Obesity reviews*, 7, pp. 233-237.
- Davis, M. M., Gance-Cleveland, B., Hassink, S., Johnson, R., Paradis, G. e Reniscow, K. (2007). 'Recommendation for Prevention of Childhood Obesity', *Pediatrics*, 120 (Suppl.4), pp. S229-S253.
- Gidding, S. S., Dennison, B. A., Birch, L. L., Daniels, S. R., Gilman, M. W., Lichtenstein, A. H., Rattay, K. T., Steinberger, J., Stettler, N. e Van Horn, L. (2006). 'Dietary Recommendations for Children and Adolescents: A Guide for Practitioners', *Pediatrics*, 117, pp. 544-559.
- 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*.
- Jackson-Leach, R. e Lobstein, T. (2006). 'Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 1. The increase in the prevalence of child obesity in Europe is itself increasing', *International Journal of Pediatric Obesity*, 1, pp. 26-32.
- 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.
- Laserre, A., Chiolero, A., Paccaud, F. e Bovet, P. (2007). 'Worldwide trends in childhood obesity', *Swiss Medical Weekly*, 137, pp. 157-158.
- Lobstein, T., Baur, L. e Uauy, R. (2004). 'Obesity in children and young people: a crisis in public health', *Obesity reviews*, 5 (Suppl. 1), pp. 4-85.
- Grummer-Strawn, L. M. e Mei, Z. (2004). 'Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Nutrition Surveillance System', *Pediatrics*, 113(2).

Malecka-Tendera, E. e Mazur, A. (2006). 'Childhood obesity: a pandemic of the twebty-first century', *International Journal of Obesity*, 30, S1-S3.

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. (2001). *Ingestão nutricional e estratégias de controlo de peso associadas ao comportamento alimentar restritivo numa amostra de estudantes na Universidade do Porto*. [Tese de Doutoramento]. Porto, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

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.

Moreira, P. (2007). 'Overweight and obesity in Portuguese children and adolescents'. *Journal of Public Health*, 15, pp. 155-161.

O'Conner, T.M., Yang, S-J e Nicklas, T.A. (2006). Beverage intake among preschool children and its effects on weight status. *Pediatrics*, 118, pp. e1010-e1018.

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 Índex From 1970-2002', *American Journal of Human Biology*, 16, pp. 670-678.

Patrick, H., Nicklas, T. A. (2005). 'A Review of Family and Social Determinants of Children's Eating Patterns and Diet Quality', *Jouranl of the American College of Nutrition*, 24(2), pp.83-92.

Prentice, A. (2005). 'The emerging epidemic of obesity in developing countries', *International Journal of Epidemiology*, doi: 10.1093/ije/dyi272.

Reilly, J.J. (2006). 'Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives', *Postgrad Medical Journal*, 82, pp. 429-437.

Rito, A. e Anjos, L. (2002). 'Critérios actuais na antropometria nutricional de crianças', *Alimentação Humana*, 8(2), pp. 47-60.

Rito, A. (2004). *Estado nutricional de crianças e oferta alimentar do pré-escolar de Coimbra*. [Dissertação de Doutoramento]. Rio de Janeiro, Fiocruz/ENSP. Disponível em URL: <http://bvssp.cict.fiocruz.br/pdf/ritoagid.pdf>.

Rito, A. (2007). *Questionário de Frequência alimentar e Hábitos Saudáveis dirigido a crianças dos 3 aos 7 anos*. Disponível em URL: www.obesidade.online.pt. Último acesso em 27-02-09.

Rito, A. (2008a). 'Estado Nutricional de Crianças e oferta alimentar do pré-escolar do Município de Coimbra'. In Carmo, I., Santos, O., Camolas, J. e Vieira, J. (orgs). *Obesidade em Portugal e no Mundo*. Lisboa: Faculdade Medicina de Lisboa, pp. 113-138.

Rito, A: (2008b). 'Overweight and obesity in Portuguese preschool children: comparison between different diagnostic criteria', Book of Abstracts. *8th Macedonian Congress on Nutrition and Dietetics; 3rd Balkan Congress*, pp. 64.

Rugholm, S., Baker, J.L., Olsen, L.W., Schack-Nielsen, L., Bua, J. e Sorensen, T.I.A. (2005). 'Stability of the Association between Birth Weight and Childhood Overweight during the Development of the Obesity Epidemic', *Obesity Research*, 13(12), pp. 2187-2194.

Salmon, J., Campbell, K. J. e Crawford, D. A. (2006). 'Television viewing habits associated with obesity risk factors: a survey of Melbourne schoolchildren', *Medical Journal of Australia*, 184(2), pp. 64-67.

Slyper, A. R. (2004). 'The Pediatric Obesity Epidemic: Causes and Controversies', *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89(6), pp. 2540-2547.

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.

Veugelers, P. J. e Fitzgerald, A. L. (2005). 'Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity', *Canadian Medical Association Journal*, 173(6), 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.

WHO. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the joint WHO/FAO expert consultation*. World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Geneva, 2003. Disponível *on-line* em: http://www.who.int/nutrition/topics/5_population_nutrient/en/print.html. Último acesso em 02-03-09.

WHO. *Nutrition and Food Security (NFS) Workplan 2006/7*. Disponível *on-line* em:
http://www.euro.who.int/nutrition/20060612_3. Último acesso em 24-02-09.

WHO. *Fact sheet EURO/01/06. Copenhagen, Oslo, Rome, 15 May 2006*. Disponível *on-line* em:
www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0106e.pdf. Último acesso em 25-02-09.

Yoshinaga, M., Shimago, A., Koriyama, C., Nomura, Y., Miyata, K., Hashiguchi, J. e Arima, K. (2004).
'Rapid increase in the prevalence of obesity in elementary school children', *International Journal of Obesity*, 28, pp. 494-499.