

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO  
DA UNIVERSIDADE DO PORTO

COMPARAÇÃO DO ESTADO PONDERAL DE  
CRIANÇAS DOS 2 AOS 7 ANOS DE UM  
INFANTÁRIO PRIVADO E DE UMA  
INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO INFANTIL

---

COMPARISON OF WEIGHT STATUS AMONG  
2-7-YEAR OLD CHILDREN FROM A  
PRIVATE SCHOOL AND FROM AN  
HOST CHILD INSTITUTION



*Joana Sofia Lopes dos Santos*

Orientadora: *Dr<sup>a</sup> Sílvia Pinhão*

## **ÍNDICE**

---

LISTA DE ABREVIATURAS .....	ii
RESUMO .....	1
INTRODUÇÃO.....	5
OBJECTIVOS .....	14
MATERIAL E MÉTODOS .....	14
PARTICIPANTES .....	14
MEDIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS .....	14
FACTORES FAMILIARES.....	15
ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	17
RESULTADOS .....	18
DISCUSSÃO .....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

---

**CC** - CASA DO CAMINHO

**CDC** – CENTER OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION

**cm** – CENTÍMETROS

**DESVPAD** – DESVIO PADRÃO

**DGS** – DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE

**DMD** – DE MÃOS DADAS

**g** – GRAMAS

**GS** – GORDURAS SATURADAS

**HC** – HIDRATOS DE CARBONO

**IMC** – ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

**IOTF** – INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE

**m** – METROS

**NCHS** - NATIONAL CENTER OF HEALTH STATISTICS

**OIP** – OBESIDADE EM IDADE PEDIÁTRICA

**OMS** – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

**Kg** – KILOGRAMAS

**SAOS** – SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

**UNICEF** – UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND

## **RESUMO**

### **INTRODUÇÃO**

Face a uma sociedade onde co-existe a subnutrição e a obesidade, onde 22 milhões de crianças até aos 5 anos em todo o Mundo são obesas, ao mesmo tempo que um quarto delas tem muito baixo peso, é importante conhecer os factores que influenciam estas duas realidades.

### **OBJECTIVOS**

Comparar o estado ponderal de crianças, dos 2 aos 7 anos, que frequentam o jardim-de-infância público com crianças de risco institucionalizadas, usando como critérios os percentis de IMC do CDC e da OMS. Estudar a influência de factores familiares no desenvolvimento da obesidade.

### **MÉTODOS**

Foram recolhidos dados relativos à idade e sexo, de 169 crianças (144 do jardim-de-infância de Mãos Dadas (DMD) e 25 da Instituição Casa do Caminho (CC)). Em ambos os grupos de crianças, procedeu-se à avaliação antropométrica: peso e estatura segundo medidas padronizadas. Calculou-se o IMC, classificando-o de acordo com os critérios do CDC e do WHO. A obesidade foi definida como Índice de Massa Corporal acima do percentil 95, tendo como referência os dados do *National Center of Health Statistics*. Foram colhidos dados relativos à ocupação profissional e nível de escolaridade apenas dos pais das crianças do DMD.

### **RESULTADOS**

Encontraram-se diferenças estatisticamente significativas no que respeita ao estado ponderal dos dois grupos de crianças analisados, sendo que, no DMD quase um terço (28,4%) apresentava excesso de peso e na CC cerca de um

quarto (24%) tinha baixo peso. O sobrepeso mostrou-se associado à existência de um ambiente familiar. Encontraram-se correlações positivas entre o nível sócio-económico e o grau de escolaridade de ambos os progenitores. Encontramos correlações fracas mas significativas que permitem verificar que quanto maior o nível de escolaridade dos pais e maior o nível sócio-económico, maior o z-score do IMC.

### **CONCLUSÕES**

Crianças com acompanhamento familiar parecem ter maior predisposição para a obesidade, enquanto que crianças sem suporte familiar apresentam maior tendência para o baixo peso. Os filhos de pais e mães com estatuto sócio-económico mais elevado e, portanto com maior grau de escolaridade, apresentam também uma maior prevalência de obesidade.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Acompanhamento familiar, baixo-peso, crianças, obesidade.

## **ABSTRACT**

### **INTRODUCTION**

Living in a society where malnutrition and obesity are different realities, we found about 22 million obese children below 5 years around the world, while one fourth of them have very low weight, it is important to know the factors that influence these two problems.

### **OBJECTIVES**

To compare the weight status of children, from 2 to 7 years, attending a private kindergarten with institutionalized children at risk, using criteria such as the percentiles of Body Mass Index of the Center of Disease Control and Prevention (CDC) and the World Health Organization (WHO). To study the influence of family factors in the development of obesity.

### **METHODS**

We collected data on age and sex of 169 children (144 of *De Mãos Dadas* childhood (DMD) and 25 of the institution *Casa do Caminho* (CC)). In both groups of children, the anthropometric assessment consisted of: weight and height using the standardized methodologies. The BMI was calculated and classified using the criteria of the CDC and the WHO. Obesity was defined as a BMI above the 95 percentile, with reference data from the *National Center of Health Statistics*. We collected data on occupation and education level, only in the group DMD parents.

### **RESULTS**

Statistically significant differences were found with regard to the weight of the two groups of children assessed. In DMD almost one third (28,4%) was overweight and in CC about one quarter (24%) have low weight. The overweight was

associated with the existence of a family environment. A positive correlation between the high socio-economic and education level of parents, was verified. We also found weak but significant differences showing that as higher the education and socio-economic levels are, higher is the BMI z-score.

## **CONCLUSIONS**

Children with accompanying family seems to be more likely to develop obesity, while children without family support have a tendency to have low weight. Children having parents with upper socio-economic status and education degree, tend to have higher prevalence of obesity.

## **KEY-WORDS**

Accompanying family; children; low weight; obesity.

## I. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil pode ser considerado um bom indicador dos recursos económicos, pois as crianças que usufruem de melhores cuidados de saúde e de melhor disponibilidade de alimentos são, normalmente, provenientes de locais com uma situação económica mais favorável <sup>(1)</sup>. Marques e col. consideram que o crescimento infantil é um indicador social melhor que o Produto Interno Bruto <sup>(2)</sup>.

O desenvolvimento económico de um país é acompanhado, normalmente, pelo aumento da disponibilidade de alimentos e, por sua vez, pela diminuição gradual dos casos de carência alimentar, estando relacionado com uma melhoria do estado nutricional geral da população <sup>(3)</sup>. O processo de desenvolvimento de um país desencadeia modificações, nem sempre positivas, nos hábitos alimentares e estilo de vida dos indivíduos <sup>(3)</sup>. Assiste-se a uma «*transição nutricional*» caracterizada quer por alterações a níveis quantitativos quer qualitativos, que incluem uma dieta densamente energética, com maiores teores de gorduras saturadas (GS) e hidratos de carbono (HC) simples acompanhados pela diminuição da ingestão de HC complexos, de fibras alimentares, de vitaminas e minerais principalmete relacionadas com uma redução do consumo de frutas e legumes <sup>(3)</sup>. Estas alterações estão a contribuir para que os factores causadores de doenças aumentem, apresentando um crescimento mais acelerado, sobretudo nos países mais pobres <sup>(3)</sup>.

Há estudos que indicam que, nos países com um rápido crescimento sócio-económico e demográfico, tende a co-existir a subnutrição (baixo peso) ou o *stunting* (baixa estatura para a idade) e a obesidade, devido às alterações

repentinas do estilo de vida e disponibilidade alimentar <sup>(4)</sup>. Ou seja, o problema da escassez tem vindo a ser substituído pelo excesso <sup>(5)</sup>.

Embora alguns países tenham desenvolvido uma série de programas, nomeadamente vigilância nutricional, programas em escolas e locais de trabalho, programas orientados para a comunidade, entre outros, nenhum país, até agora, combateu e eliminou verdadeiramente um dos problemas de maior impacto ao nível de Saúde Pública, discutido na Europa e por todo o Mundo – a Obesidade <sup>(6)</sup>.

A Obesidade é, segundo definição da OMS, uma doença crónica que se caracteriza por uma excessiva acumulação de gordura corporal, capaz de afectar negativamente a saúde <sup>(7)</sup>.

Dados recentes do *International Obesity Task Force* (IOTF) indicam que existem 350 milhões de pessoas obesas no mundo e que 750 milhões têm excesso de peso <sup>(8)</sup>. A respeito da obesidade em idade pediátrica (OIP), a mesma fonte, mostra que 22 milhões de crianças com menos de 5 anos em todo o Mundo são obesas, aumentando a prevalência astronomicamente para os 150 milhões se falarmos de crianças até à idade escolar, das quais 45 milhões apresentam obesidade <sup>(8)</sup>. Dados europeus revelam que, uma em cada cinco crianças tem excesso de peso, e a tendência é para continuar a aumentar, a uma velocidade de 400 mil novos casos por ano, que se juntam aos já 14 milhões de crianças com sobrepeso, das quais 3 milhões são obesas <sup>(8)</sup>.

Estamos perante a “Epidemia Global do Século XXI”, como considerou a Organização Mundial de Saúde. De acordo com o IOTF o excesso de peso é a doença infantil mais comum na Europa <sup>(9)</sup>. O 1º lugar está reservado a Malta com 37% de crianças com sobrepeso/obesidade <sup>(8)</sup>. Portugal, com uma taxa que ronda

os 32%, torna-se um dos países europeus onde o problema é mais acentuado, ocupando o 6º lugar <sup>(8)</sup>.

A OIP está relacionada com numerosos problemas para a saúde, problemas esses que surgem logo durante a infância e que se prolongam na idade adulta, aumentando a morbidade e mortalidade associada <sup>(10,11,12)</sup>. Alguns dados revelam que o risco de ser obeso na idade adulta é duas vezes superior em crianças obesas. Se, por exemplo, um rapaz estiver no percentil 95 aos 12 anos, tem 20 a 39,9% de probabilidade de se tornar obeso aos 35 anos, mas se for rapariga, essa probabilidade sobe para 40 a 59,9% <sup>(13)</sup>. Mesmo que se tornem normoponderais, os adultos que foram crianças obesas têm um risco de co-morbilidades bastante superior <sup>(12,14)</sup>.

Doenças que eram apenas prevalentes na idade adulta, tais como *diabetes mellitus* tipo 2, hiperinsulinemia, hipertensão arterial, dilipidemias, inflamação crónica e problemas osteoarticulares são antecipadas para tenra idade pela OIP <sup>(10,15)</sup>.

É muito simplista pensar que a obesidade só se deve a um consumo excessivo e/ou a uma actividade física deficiente. A OIP é um problema complexo, multifactorial e a sua evolução está associada a diversos factores desde a influência genética a factores ambientais, metabólicos e comportamentais, económicos e sociais <sup>(7,16)</sup>. De entre todos estes contribuidores, os genes e o estilo de vida têm sido apontados como os grandes “vilões”. Porém, apesar da influência dos factores genéticos, o rápido crescimento da prevalência da OIP em populações geneticamente estáveis sugere que os factores ambiente, como o sedentarismo e os hábitos alimentares pouco saudáveis, parecem justificar melhor esta epidemia <sup>(17,18)</sup>. Reilly e *col* observaram que, num período de

10 anos, no Reino Unido, crianças nascidas em 1991 e 1992, evidenciaram prevalências de obesidade entre os 6 a 7,2% dos 24 aos 64 meses de idade, excedendo significativamente as frequências esperadas <sup>(19)</sup>.

As crianças são um grupo difícil de avaliar e classificar antropometricamente, especificamente no que diz respeito à obesidade, pois trata-se de uma faixa etária onde existe um crescimento contínuo, mas não-linear, e uma alteração significativa da composição corporal ao longo dos vários anos de desenvolvimento <sup>(7)</sup>. Durante a infância, a alteração da morfologia do crescimento na criança deve-se, não só aos aumentos músculo-esqueléticos, mas também aos aumentos da adiposidade <sup>(9)</sup>. A acumulação de tecido adiposo (castanho), é fisiológica, inicia-se logo após o nascimento e vai diminuindo até aos 6 <sup>(19)</sup> ou aos 7 ou 8 anos de idade <sup>(1)</sup>. Após esta idade a acumulação de tecido adiposo (amarelo) continua, variando por sexo, tendo o sexo feminino maior percentagem de gordura corporal que o sexo masculino <sup>(1,19)</sup>. Este aumento, também fisiológico é denominado de “*adiposity rebound*”<sup>(19)</sup>.

Habitualmente, a avaliação da obesidade é efectuada, por facilidade, não como parâmetro de massa gorda, mas sim pelo peso do indivíduo e o seu excesso, relacionando-o com a estatura <sup>(20)</sup>.

As medições antropométricas, por serem simples, baratas, não invasivas e de fácil utilização e padronização, são utilizadas para estudar o complexo processo de crescimento corporal da criança desde o nascimento até à adolescência e que sofre influência de determinantes biológicos, tais como: a constituição genética, o sexo, a estatura dos pais e de factores ambientais, entre os quais se salienta o ambiente sócio-económico-cultural e alimentar/nutricional <sup>(21)</sup>.

A classificação da OIP a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) é algo aceite tanto a nível clínico como epidemiológico <sup>(22)</sup>. O IMC é calculado através de medidas antropométricas, nomeadamente, o peso e a estatura, e está validado para classificação do excesso de peso e da obesidade em crianças <sup>(23)</sup> por referências de IMC para o excesso de peso e obesidade, dependentes do sexo e da idade. A IOTF estabeleceu curvas para crianças, nas quais se utilizam como pontos de corte de percentil de IMC, para o excesso de peso,  $>25\text{Kg/m}^2$ , e para a obesidade,  $>30\text{Kg/m}^2$  <sup>(24)</sup>. Os pontos de corte estabelecidos por este método são baseados nos pontos de corte de IMC para adultos, que predizem melhor a morbilidade e mortalidade <sup>(24)</sup>. O *Center of Disease Control and Prevention* (CDC), em 2000 estabeleceu curvas de crescimento nas quais se considera que uma criança está com baixo peso quando aquela se encontra abaixo do percentil 5 (P5), com excesso de peso quando está acima do percentil 85 (P85) e obesa quando se encontra acima do percentil 95 (P95) de IMC para a idade <sup>(25)</sup>.

A principal limitação do IMC é não identificar a distribuição da gordura corporal <sup>(22, 26)</sup>, uma vez que o excesso de gordura abdominal na infância, assim como nos adultos, está associado ao risco aumentado de uma série de co-morbilidades, nomeadamente ao perfil aterogénico de lipoproteínas, hipertensão <sup>(27)</sup>, insulino-resistência <sup>(28)</sup> e síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) <sup>(29)</sup>, sendo, por isso, importante que seja avaliado.

Na literatura sobre estado nutricional infantil, é comum referenciar o sobrepeso ou a obesidade a partir de índices de peso em relação à estatura (P/E) em unidades de desvio padrão (valores-z ou z-scores) usualmente em relação à mediana de referência do *National Center for Health and Statistics* (NCHS), ou por IMC também em relação a uma referência <sup>(30)</sup>. O estado nutricional da criança é,

então, classificado por: **desnutrição** por défices de cada um dos índices antropométricos, quando o z-score se apresenta inferior a -2 e **sobrepeso** quando os valores-z são superiores a +2.<sup>(30)</sup> Este método tem como principal vantagem permitir calcular a média e o desvio padrão de um grupo de z-score, para uma aplicação de base populacional. Embora o z-score seja reconhecido como o mais apropriado para a descrição da malnutrição, da saúde e de programas nutricionais, na prática, nem sempre tem sido adoptado para a avaliação individual. Segundo a OMS, valores z-scores médios com valores de desvio padrão inferiores a 1,3 sugerem homogeneidade da população em estudo. Valores inferiores a 0,9 correspondem a uma distribuição de valores-z mais homogénea do que a população de referência <sup>(30)</sup>.

As necessidades nutricionais durante a infância são elevadas, mas o risco nutricional é também acrescido devido a comportamentos inadequados que levam a carência de vitaminas e minerais, que podem comprometer o crescimento adequado da criança <sup>(2)</sup>. Como resultado temos, por um lado, uma população infantil mais gorda, e por outro, um elevado risco de deficiências nutricionais <sup>(31)</sup>. Este risco está muito relacionado com condições sócio-económicas e ambiente familiar em que as crianças se encontram inseridas <sup>(31)</sup>.

As alterações do estilo de vida e da estrutura familiar ocorridos na última metade do século XX assumem importante relevância na explicação desta epidemia, desregulando a tendência dos mecanismos biológicos no sentido da manutenção do peso saudável <sup>(32)</sup>. Factores como o maior número de pais solteiros e de mães a trabalhar fora de casa, a fuga aos campos agrícolas e a Revolução Industrial, levaram, por um lado, à diminuição do tempo para a preparação das refeições, disfrutando da facilidade com que se acede a refeições

rápidas e fáceis de preparar, frequentemente hiperenergéticas, ricas em gordura, sal e açúcares <sup>(10)</sup>. Por outro, a motorização dos transportes e a mecanização dos equipamentos domésticos promovem a inactividade. No que diz respeito às crianças, actividades de lazer que incluem a televisão e o computador, vieram substituir os jogos recreativos tradicionais que as faziam socializar e brincar de forma activa <sup>(33)</sup>. Antigamente, ofereciam-se bicicletas, actualmente existem uma série de brinquedos motorizados que fazem as delícias das crianças; antigamente o percurso até à escola era feito a pé, a caminhar, hoje, pela insegurança que as famílias sentem, acabam por levar as crianças de automóvel ou de transportes públicos, da mesma forma que deixaram de brincar na rua para se confinarem a um quarto ou a uma sala <sup>(6)</sup>.

Desta forma, acredita-se que o rápido crescimento da OIP é o resultado directo de um ambiente que desencoraja as actividades físicas e promove o excesso de ingestão energética, através de alimentos embalados, baratos e ricos em “calorias vazias” <sup>(34)</sup>.

O estatuto socio-económico parece estar inversamente relacionado com a obesidade. Crianças provenientes de estratos sociais mais baixos parecem ter maior predisposição para o excesso de peso, ao contrário do que acontece com as crianças oriundas de classes sociais mais altas <sup>(35)</sup>, mas esta associação, segundo Strauss e col. é um pouco ténue <sup>(37)</sup>. No entanto, há estudos recentes que apontam que a obesidade está mais associada a estratos sociais elevados na primeira infância, enquanto que na adolescência se relaciona com as classes sociais baixas <sup>(37, 38)</sup>.

Na generalidade, assistimos a um aumento dos conhecimentos no que diz respeito a hábitos de vida saudável, contudo, isso nem sempre se faz acompanhar por uma mudança de comportamento <sup>(33)</sup>.

Os erros alimentares das crianças são frequentemente ocasionados quer por atitudes irresponsáveis, muitas vezes inconscientes e impróprios da parte dos adultos, permitindo-lhes e/ou sugerindo-lhes o consumo de alimentos com elevada densidade energética (doces, fast-food e bebidas gaseificadas) quer pelo bombardeamento diário e enganador da publicidade que apela ao consumo deste tipo de produtos <sup>(33)</sup>.

As bases de dados estatísticos da FAO demonstram que, desde meados dos anos 60 até 2015, a disponibilidade energética diária *per capita* aumentará a nível mundial em cerca de 600Kcal/pessoa/dia, e em quase 800Kcal/pessoa/dia nos países em desenvolvimento <sup>(3)</sup>.

Perante o panorama nacional da população portuguesa, em especial, da população infantil, o Ministério da Saúde decidiu agir activamente de forma a tentar combater o problema, pois, por exemplo, o acompanhamento da situação nutricional das crianças menores de 5 anos, em Portugal, é até agora quase inexistente <sup>(33)</sup>.

A Direcção Geral de Saúde (DGS) lançou em 2005 o Programa Nacional de Combate à Obesidade, cujo principal objectivo é contrariar a taxa de crescimento da obesidade e excesso de peso em Portugal <sup>(39)</sup>. A DGS recomenda que este problema seja alvo de especial preocupação por parte dos profissionais de saúde que trabalham com crianças, das famílias e comunicação social, o objectivo é envolver toda a comunidade nesta luta <sup>(40)</sup>. A intervenção deve ter por base a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis e estilos de vida mais

activos. Foram identificados grupos e factores de risco para a obesidade, permitindo estabelecer prioridades de actuação, sendo posteriormente definidos grupos alvo, constituídos por crianças e adolescentes com baixo ou elevado peso à nascença e/ou com antecedentes familiares de obesidade <sup>(39)</sup>.

De facto, o interesse na área da OIP tem vindo a desenvolver algumas informações importantes, considerando-a um dos principais problemas de saúde pública e desafios actuais. Contudo, este problema co-existe com um outro, que fica muitas das vezes camuflado pelo anterior, o do baixo peso na infância. A Unicef, no relatório *Progress for Children: a Report Card on Nutrition*, afirma que, nos países em desenvolvimento, a percentagem de crianças menores de 5 anos com baixo peso diminuiu apenas 5% desde 1990 <sup>(41)</sup>. Este mesmo documento, sublinha a importância desta fase da vida no desenvolvimento de uma criança, quer a nível físico quer intelectual <sup>(41)</sup>, podendo aquele estar comprometido. Uma má nutrição nestas idades pode deixar sequelas para a vida.

As duas realidades - obesidade e baixo peso - são um problema. Isto significa que a nutrição infantil deve passar a ser um elemento central das políticas e orçamentos nacionais, que é preciso proporcionar melhor informação sobre alimentação e mais recursos às famílias mais carenciadas <sup>(41)</sup>.

Sabendo que o ambiente familiar e o nível sócio-económico em que as crianças estão inseridas tem implicações directas no desenvolvimento das mesmas, este estudo pretende comparar dois grupos de crianças, dos 24 meses aos 7 anos, com realidades familiares e de estratos sociais distintos.

## II. OBJECTIVOS

Este estudo teve como objectivos:

- comparar o estado ponderal de crianças, dos 2 aos 7 anos de idade, institucionalizadas na *Casa do Caminho* (CC) com crianças da mesma faixa etária a frequentar o jardim de infância solidário *De Mãos Dadas* (DMD);
- estudar a influência de factores familiares no desenvolvimento da obesidade.

## III. MATERIAL E MÉTODOS

### PARTICIPANTES

De acordo com os objectivos deste estudo, foram seleccionadas duas amostras de conveniência. Participaram todas as crianças que se encontravam institucionalizadas na *Casa do Caminho*, nos dias 7 e 8 de Fevereiro, que apresentavam idade igual ou superior a 24 meses e inferior a 7 anos e todas as crianças, com a mesma faixa etária, que se encontravam inscritas no infantário solidário *De Mãos Dadas*, no ano lectivo 2007/2008.

Foram recolhidos dados relativos à idade e sexo de cada criança, assim como dados relativos às profissões e nível de escolaridade apenas dos pais das crianças do infantário.

### MEDIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS

Para a caracterização do estado ponderal procedeu-se à medição de parâmetros antropométricos: peso e estatura.

A avaliação do peso e da estatura foi efectuada segundo as metodologias padronizadas <sup>(42)</sup>. Para a avaliação da altura utilizou-se um estadiómetro portátil

SECA<sup>®</sup> modelo 206 (erros de medida inferiores a 1mm) e para o peso, uma balança SECA<sup>®</sup> modelo 761 (erros de medida inferiores a 0,5kg). O IMC foi determinado pelo quociente do peso actual (Kg) pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>) e classificado de acordo com os critérios do CDC e da OMS. A obesidade e o excesso de peso, assim como o baixo peso foram definidos usando como referência as curvas de percentis do *National Center of Health Statistics* (NCHS) <sup>(30)</sup>.

A análise dos resultados foi feita por índices de peso em relação à estatura (P/E) em unidades de desvio padrão (valores Z ou Z-scores) usualmente em relação à mediana de referência das curvas do CDC e da OMS, ou pelo IMC também em relação a uma referência <sup>(6)</sup>.

#### FACTORES FAMILIARES

O grau de escolaridade dos pais foi dividido em 6 classes (TABELA 1):

<b>GRAU DE ESCOLARIDADE</b>	<b>CORRESPONDÊNCIA</b>
<b>Sem escolaridade</b>	Analfabeto; sabe ler/escrever
<b>1º ciclo</b>	1 a 4 anos de escolaridade
<b>2º ciclo</b>	5 a 6 anos de escolaridade
<b>3º ciclo</b>	7 a 9 anos de escolaridade
<b>Ensino Secundário</b>	10 a 12 anos de escolaridade
<b>Ensino Superior</b>	Frequência de faculdade, conclusão de um curso superior e/ou realização de uma pós-graduação (mestrado, doutoramento, outro)

TABELA 1 – Classificação do Grau de Escolaridade.

Para a classificação sócio-económica utilizou-se a classificação inglesa, segundo a Classificação Sócio-Económica analítica de Classes (*The National Statistics Socio-Economic Classification*) do *Office for National Statistics* de Inglaterra<sup>(6)</sup>, internacionalmente aceite. Foi utilizado o método reduzido, que utiliza os dados relativos à Profissão, Ocupação e nível de emprego. O nível sócio-profissional dos pais foi então classificado em 5 grupos (**TABELA 2**):

<b>GRUPO</b>	<b>Descrição das ocupações</b>
<b>I</b>	<p><b>Ocupações profissionais</b> Administradores, profissões liberais (advogados, arquitectos, engenheiros, economistas, estatísticos...), dirigentes administrativos, patentes superiores das forças armadas, oficiais do Governo, empresários, profissionais intelectuais (professores do ensino superior, investigadores), magistrados e profissionais de ciência com títulos de nível superior (médicos, dentistas, biólogos, químicos, físicos...).</p>
<b>II</b>	<p><b>Ocupações Técnicas e de Gerência</b> Peritos, técnicos profissionais, formadores, profissionais de serviço social, bibliotecários, artistas, designers gráficos, jornalistas, atletas, instrutores de desporto, chefes de secção, gerentes, comerciantes, funcionários responsáveis e profissionais de marketing e publicidade.</p>
<b>III</b>	<p><b>Ocupações Qualificadas (não manuais)</b> Profissões auxiliares qualificadas ou especializadas, auxiliares de educação, agentes dos serviços de protecção, paramédicos, profissionais administrativos e ocupações de secretariado, fiscais, empregados de escritório e comércio, encarregados, relações públicas, fotógrafos e delegados de vendas.</p>
<b>IV</b>	<p><b>Ocupações Semiqualificadas (manuais)</b> Motoristas, cozinheiros, subalternos das forças armadas e da segurança, artesãos, electricistas, mecânicos, canalizadores, carpinteiros, cabeleireiros e barbeiros, governantas, assistentes mortuários, costureiras, carteiros, porteiros, empregadas de mesa e de bar, operadores fabris, auxiliares de serviços e vigilantes.</p>
<b>V</b>	<p><b>Ocupações não Qualificadas</b> Operários braçais e outros trabalhadores não especializados, rurais, empregadas domésticas e de limpeza, serventes de pedreiro, ocupações de armazenamento e carregamento de produtos, lixeiros.</p>

**TABELA 2** – Grupos Sócio-profissionais.

Como a classificação apresentada apenas contempla indivíduos profissionalmente activos, foi também considerado um parâmetro denominado “*Condição Sócio-Profissional*”, classificando os indivíduos profissionalmente activos ou inactivos, em que neste último foram incluídos: Estudantes, Reformados e Desempregados.

### ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise estatística foi utilizado o *softwaer* informático SPSS para o Windows, na versão 14.0 (*Statistical Package for Social Sciences, Chicago IL, USA*).

O z-score dos valores de IMC foi calculado em relação às curvas de percentil do CDC e do WHO <sup>(43)</sup>.

Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para testar a normalidade das distribuições das variáveis.

Recorreu-se ao teste de Mann-Whitney para comparação de ordens médias de duas amostras independentes de variáveis com distribuição diferente da normal. Utilizaram-se os coeficientes de correlação de Pearson (correlações paramétricas) e Spearman (correlações não-paramétricas) para medir o grau de associação entre pares de variáveis.

Para a análise descritiva de variáveis cardinais apresentou-se sob a forma média  $\pm$  desvio padrão, mesmo quando comparadas amostras através de testes não paramétricos, para variáveis ordinais e nominais apresentaram-se frequências.

#### IV. RESULTADOS

##### DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra é constituída por 169 crianças divididas em dois grupos (**TABELA 3**):

<b>Grupo</b>	<b>n</b>
<b><i>Casa do Caminho (CC)</i></b>	25
<b><i>De Mãos Dadas (DMD)</i></b>	144

**TABELA 3** – Número de crianças avaliadas em cada instituição.

No grupo DMD a média de idades é de 4,56 anos (devpad = 1,30), variando entre 2,08 e 6,92 anos. No que respeita às crianças institucionalizadas, na CC, temos valores médios na ordem dos 3,32 anos (devpad = 1,05), tendo o mais novo 2,00 anos e o mais velho 5,17 anos.

Apesar de as crianças avaliadas serem da mesma faixa etária, quando comparadas as ordens médias, existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ( $p < 0,001$ ), apresentando as crianças do grupo DMD, tendencialmente maior idade.

<b>IDADE</b>	Média	Devpad	Mínimo	Máximo
	Anos			
<b><i>CC</i></b>	4,56	1,05	2,00	5,17
<b><i>DMD</i></b>	3,32	1,30	2,08	6,92

**TABELA 4** – Distribuição das idades das crianças, em anos, pelas duas instituições em estudo. Valores relativos à média, desvio padrão (devpad), mínimo e máximo.

A diferença quanto à distribuição por sexo nas duas instituições sociais é quase inexistente, uma vez que a amostra referente ao grupo DMD apresenta

54,2% de crianças do sexo masculino e 45,8% do sexo feminino e o grupo CC apresenta 56,0% rapazes e 11 (44,0%) raparigas. (TABELA 5).

Escola	Sexo			
	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
<b>DMD</b>	66	45,8	78	54,2
<b>CC</b>	11	44,0	14	56,0
<b>Total</b>	77		92	

TABELA 5 – Distribuição das crianças, por sexo, pelas duas instituições em estudo. Frequência (n) e percentagem(%).

#### CLASSIFICAÇÃO DO PESO DA AMOSTRA SEGUNDO O PERCENTIL DE IMC

A TABELA 6 mostra as prevalências do estado ponderal (baixo peso, peso normal, excesso de peso e obesidade) por grupo e segundo as curvas do CDC relativas ao IMC/Idade.

No grupo CC, todas as crianças apresentam IMC/Idade abaixo do percentil 75, sendo que seis delas (24%) apresentam baixo peso, encontrando-se mesmo abaixo do percentil 3.

No grupo DMD, temos uma população mais heterogénea, a maioria são normoponderais (68,1%), mais de um quarto (28,4%) está com excesso de peso ou obesidade ( $P>85$ ), e apenas 3,5% apresenta baixo peso ( $P<5$ ).

IMC/Idade	Instituição			
	Casa do Caminho		De Mãos Dadas	
	n	%	n	%
<b>Baixo Peso</b>	6	24,0	5	3,5
<b>Peso Normal</b>	19	76,0	98	68,1
<b>Excesso de Peso</b>	0	0,0	25	17,3
<b>Obesidade</b>	0	0,0	16	11,1
<b>Total</b>	25	100	144	100

**TABELA 6** – Classificação do peso segundo o percentil de IMC (curvas do CDC) das crianças nas duas instituições. Frequência (n) e percentagem(%).

#### COMPARAÇÃO DOS Z-SCORES MÉDIOS DE IMC (CDC vs WHO)

Dos resultados obtidos pode-se dizer que os dois grupos avaliados são homogêneos, uma vez que apresentam desvios padrões inferiores a 1,3 quer segundo o CDC quer segundo a OMS. Inclusivamente, segundo a OMS, o grupo CC apresenta um desvio padrão inferior a 0,9.

Na **TABELA 7** encontram-se descritos os valores z médios segundo os critérios de CDC e OMS.

		Média	devpad
<b>Z-score segundo CDC</b>	<i>CC</i>	-0,85	0,97
	<i>DMD</i>	0,43	1,03
<b>Z-score segundo OMS</b>	<i>CC</i>	-0,47	0,79
	<i>DMD</i>	0,55	1,09

**TABELA 7** – Valores-Z médios segundo os critérios de CDC e da OMS, por grupo. Média e desvio padrão (devpad).

Se observarmos o *z-score* médio, segundo o CDC, verificamos que no grupo DMD está acima do zero (média = 0,43; desvpad = 1,03), o que significa que a média de IMC se encontra acima do percentil 50, pelo contrário, no grupo CC está abaixo do valor zero (média = -0,85; desvpad = 0,97), traduzindo a média de IMC abaixo do percentil 50 neste grupo.

Pelo critério da OMS, o grupo de crianças DMD apresenta um *z-score* do IMC bastante superior ao do grupo CC. A média apresentada no primeiro grupo é superior a zero, média = 0,55 (desvpad = 1,09), enquanto no segundo grupo é negativa, sendo a média = - 0,43 (desvpad = 0,78).

Comparando os valores médios dos *z-scores* para as duas instituições individualmente, apercebemo-nos de que segundo o CDC, os valores obtidos são ligeiramente mais elevados que segundo a OMS, embora essa diferença não seja significativa. A diferença média entre instituições, segundo o CDC, foi de 1,28 enquanto que segundo a OMS, foi de 1,02.

O GRÁFICO 1 mostra as diferenças encontradas nos dois grupos de crianças, quando comparados os *z-score* do IMC, segundo o CDC. Ele traduz-nos a existência de uma tendência para o IMC ser mais elevado nas crianças do grupo DMD do que as do CC.

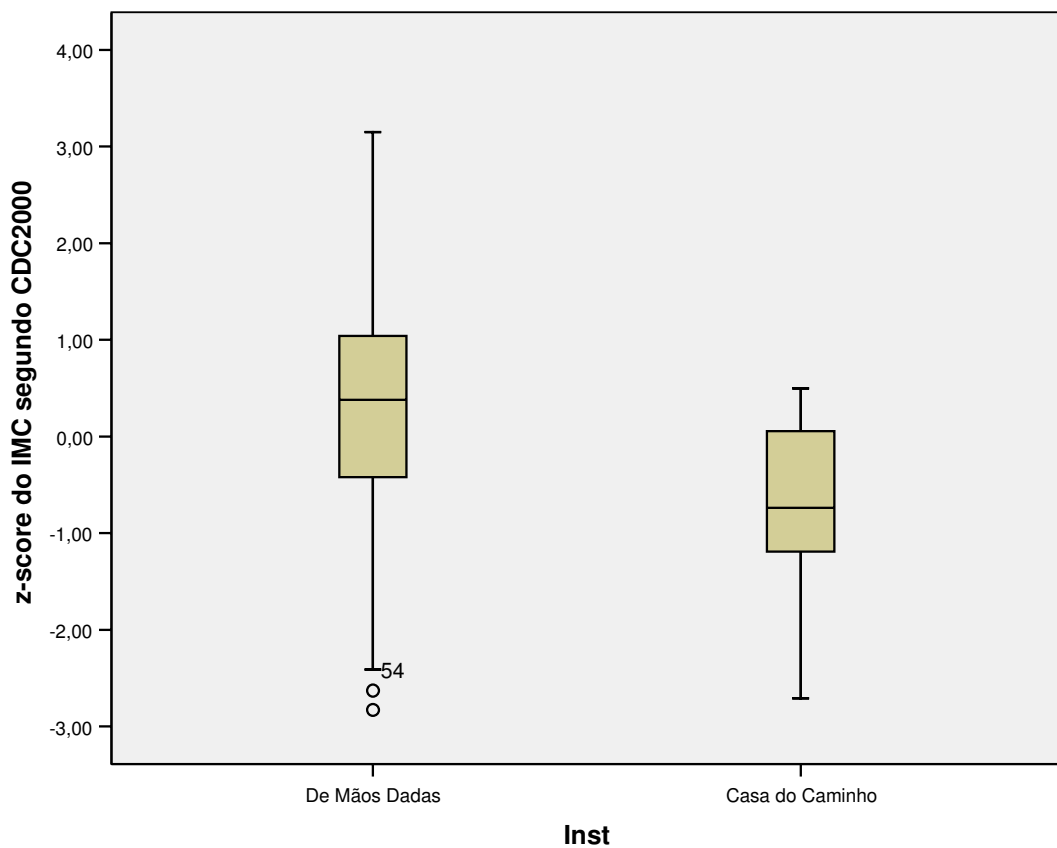


GRÁFICO 1 – Representação do z-score do IMC segundo os critérios do CDC para as duas instituições.

No GRÁFICO 2 figuram os dados relativos à distribuição do z-score do IMC segundo a OMS nos dois grupos analisados. Mais uma vez verificamos a tendência para o IMC ser mais elevado nas crianças do grupo DMD do que as do grupo CC.

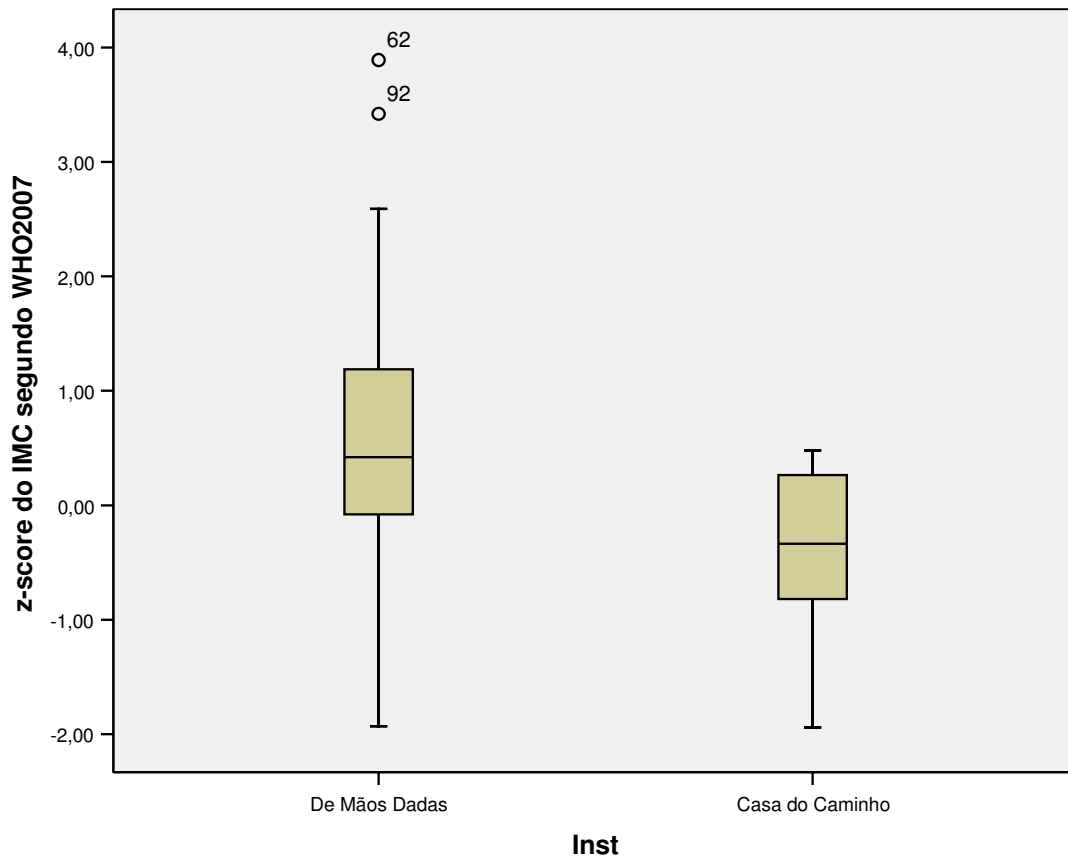


GRÁFICO 2 – Representação do z-score do IMC segundo os critérios da OMS, para as duas instituições

Após análise dos gráficos 1 e 2, podemos dizer que a média do *z-score* do IMC para o grupo do infantário DMD encontra-se acima do percentil 50 enquanto que para o grupo CC equivale a um percentil médio abaixo do percentil 50.

#### GRAU DE ESCOLARIDADE E CLASSIFICAÇÃO SÓCIO-PROFISSIONAL DOS PAIS

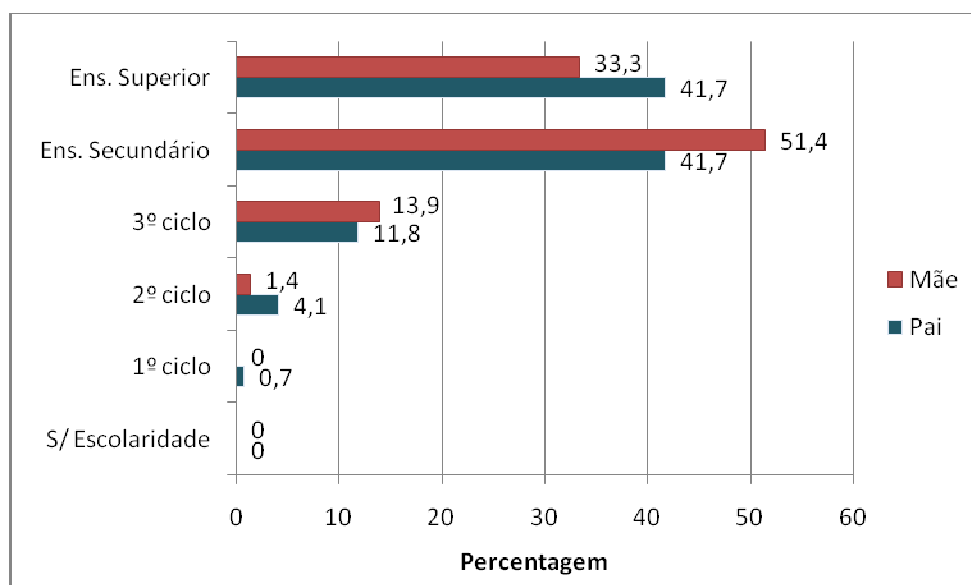
##### GRAU DE ESCOLARIDADE DO PAI E DA MÃE

Na **TABELA 8** e no **GRÁFICO 3** figura a distribuição dos pais e das mães por grau de escolaridade. Os dados revelam que há uma ligeira tendência para que os pais tenham um grau de escolaridade superior relativamente às mães. Porém,

mais de um terço das crianças eram filhos(as) de pai e mãe com graus académicos superiores.

Grau de Escolaridade	Sem											
	escolari- dade		1º ciclo		2ºciclo		3ºciclo		Secundário		Superior	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
<b>Pai</b>	0	0	1	0,7	6	4,1	17	11,8	60	41,7	60	41,7
<b>Mãe</b>	0	0	0	0	2	1,4	20	13,9	74	51,4	48	33,3

**TABELA 8** – Grau de escolaridade do pai e da mãe no Infantário De Mãos Dadas. Frequência (n) e Percentagem (%).



**GRÁFICO 3** – Distribuição do grau de escolaridade do pai e da mãe das crianças do grupo DMD. Percentagem (%)

#### CLASSIFICAÇÃO SÓCIO-PROFISSIONAL DO PAI E DA MÃE

No início do ano lectivo, 11,1% dos pais e 9% das mães encontravam-se na condição de desempregados, estudantes ou reformados.

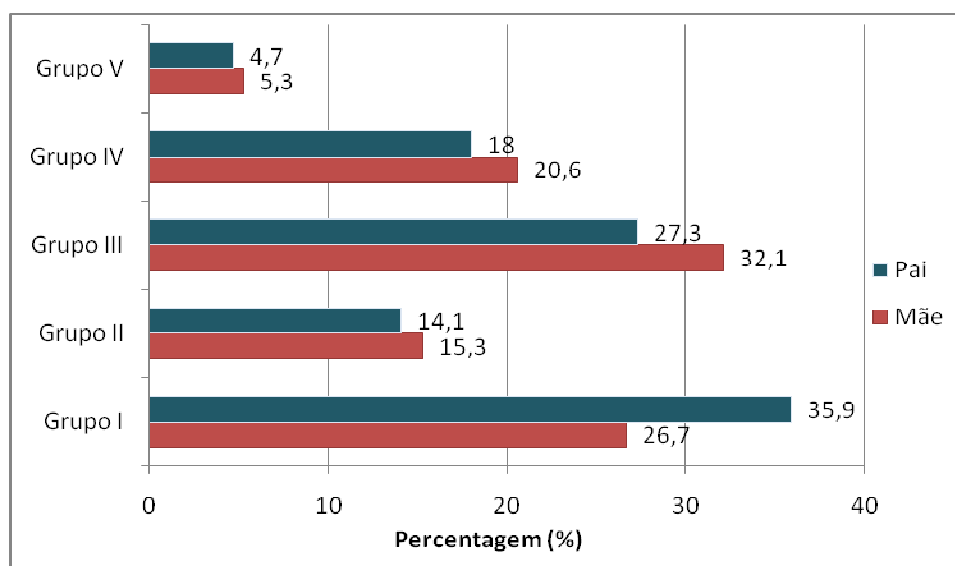
Condição Sócio-Profissional	Mãe		Pai	
	n	%	n	%
<b>Activos</b>	131	91	128	88,9
<b>Inactivos</b>	13	9	16	11,1
<b>Total</b>	144	100	144	100

**TABELA 9** – Distribuição dos pais e das mães segundo a condição sócio-profissional. Frequência (n) e Percentagem (%).

Na **TABELA 10** e no **GRÁFICO 4** encontra-se a distribuição dos pais, por grupo sócio-económico.

	GRUPO SÓCIO-ECONÓMICO									
	Grupo I		Grupo II		Grupo III		Grupo IV		Grupo V	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Pai (n=128)</b>	46	35,9	18	14,1	35	27,3	23	18,0	6	4,7
<b>Mãe (n=131)</b>	35	26,7	20	15,3	42	32,1	27	20,6	7	5,3

**TABELA 10** – Classificação por grupos sócio-económicos do pai e da mãe no Infantário De Mãos Dadas. Frequência (n) e Percentagem (%).



**GRÁFICO 4** – Distribuição por Grupos Sócio-Económicos dos pais e mães das crianças do grupo DMD.

Um terço das mães, tem actividades profissionais que integram o grupo III – Ocupações Qualificadas (não manuais). No que se refere aos pais, as suas profissões inserem-se preferencialmente no grupo I – Ocupações Profissionais, que representa as profissões mais qualificadas. O grupo V – Ocupações não Qualificadas, constitui o grupo com menor frequência, quer de pais, quer de mães.

Os pais têm actividades profissionais com qualificação mais elevada relativamente às mães, sendo a diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

#### CORRELAÇÃO ENTRE GRAU DE ESCOLARIDADE DO PAI E DA MÃE E Z-SCORES DE IMC

Para estudar a relação entre o nível de escolaridade dos pais e mães com o IMC das crianças, correlacionamos o número de anos de escolaridade do pai e da mãe com o valor z de IMC dos respectivos filhos (**TABELA 11**).

Grau de Escolaridade – Z-score IMC	Segundo CDC		Segundo OMS	
	$\rho$	$p$	$\rho$	$p$
<b><i>Pai</i></b>	0,251	0,002	0,425	<0,001
<b><i>Mãe</i></b>	0,258	0,002	0,382	0,001

**TABELA 11** – Correlação entre o Grau de Escolaridade dos pais e o z-score de IMC das crianças, segundo os critérios do CDC e da OMS.

Foi encontrada uma correlação positiva e significativa, mas fraca, entre o grau de escolaridade do pai e o z-score de IMC segundo o CDC ( $p = 0,002$ ) e segundo a OMS ( $p < 0,001$ ). A correlação, grau de escolaridade da mãe e Z-score de IMC da criança é também positiva, fraca e significativa segundo os 2 critérios,

CDC e WHO, sendo  $\rho = 0,258$  ;  $p < 0,001$  e  $\rho = 0,382$  ;  $p < 0,001$ , respectivamente.

#### CORRELAÇÃO ENTRE GRUPO SÓCIO-ECONÓMICO DO PAI E DA MÃE E Z-SCORES DE IMC

Para conhecer a influência da condição sócio-económica dos pais no desenvolvimento da obesidade das crianças, correlacionamos o grupo socio-económico do pai e da mãe com os z-scores de IMC dos respectivos filhos.

Grupo Sócio-Económico – Z-score IMC	Segundo CDC		Segundo OMS	
	$\rho$	$p$	$\rho$	$p$
<b>Pai</b>	-0,212	0,017	-0,357	0,001
<b>Mãe</b>	-0,240	0,004	-0,397	<0,001

**TABELA 12** – Correlação entre o Grupo Sócio-Económico e o z-score de IMC das crianças, segundo os critérios do CDC e da OMS.

Os resultados mostram que o grupo sócio-económico do pai tem uma correlação negativa com os z-scores de IMC, ou seja, pais cuja profissão se encontra num grupo sócio-económico mais qualificado, têm em geral filhos com um z-score de IMC mais elevado. E, pelo contrário, pais com profissões menos qualificadas, têm em geral filhos com z-scores menores. Esta correlação, apesar de fraca, é significativa para qualquer um dos critérios, sendo que, segundo a OMS encontramos uma correlação de  $\rho = -0,357$ ;  $p < 0,001$ , e segundo os z-scores do CDC temos  $\rho = -0,212$ ;  $p < 0,001$ .

O mesmo se verifica quando correlacionamos os grupos sócio-económicos das mães e os z-scores de IMC dos filhos. Da mesma forma, a prevalência de sobrepeso nas crianças em estudo vai crescendo à medida que o nível sócio-

económico é mais elevado. Esta correlação é fraca, mas estatisticamente significativa, quer usando os critérios da OMS ( $\rho = -0,397$ ;  $p < 0,01$ ) quer os do CDC ( $\rho = -0,248$ ;  $p < 0,05$ ).

## V. DISCUSSÃO

Este estudo permitiu verificar a existência de diferenças no estado ponderal de crianças com realidades familiares distintas. No que se refere à prevalência de baixo peso, temos um valor bastante elevado na instituição Casa do Caminho (CC) quando comparado com o observado no infantário privado De Mãos Dadas (DMD). Quanto ao excesso ponderal, só no infantário observamos casos de excesso de peso e obesidade, uma vez que a prevalência de excesso de peso/obesidade na CC é nula. Os resultados encontrados no grupo DMD, são superiores aos apontados por Hawkins *et al* <sup>(44)</sup> no seu estudo com crianças até aos 5 anos no Reino Unido, o qual obteve valores de sobrepeso e obesidade que rondam os 23%. Em Portugal, Padez *et al* <sup>(45)</sup> conduziram um estudo sobre a prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças dos 7 aos 9 anos em Portugal, e chegaram a resultados que se aproximam dos encontrados no grupo DMD, com valores de 31,5% para a prevalência de sobrepeso/obesidade, sendo que 11,3% das crianças eram obesas. Não se encontraram dados relativos à comparação de crianças institucionalizadas com crianças de infantários privados, no entanto, há um estudo <sup>(2)</sup> baseado em diferentes graus de desenvolvimento de dois países, México e Egito, relativamente à prevalência de excesso de peso e obesidade. Os autores mostraram que, no México, onde existe um maior desenvolvimento sócio-económico, 19,8% das crianças têm excesso de peso e 7,9% são obesas. As prevalências diminuem no Egito, país com menor grau de

desenvolvimento, para 12,1% e 6,2%, respectivamente. Ou seja, este estudo revela que as crianças com maior prevalência de excesso de peso e obesidade se inserem em meios sócio-económicos mais elevados, ao contrário das crianças com baixo peso, que pertencem a meios sócio-económicos mais baixos.

O estudo do estado ponderal dos dois grupos de crianças, qualquer que seja o critério utilizado, CDC ou OMS, apresenta resultados semelhantes, perfeitamente sobreponíveis. Ambos os critérios consideram as crianças do infantário com um IMC mais elevado, apresentando um percentil médio acima do percentil 50. Por sua vez, nas crianças institucionalizadas, o problema é outro, uma vez que prevalece o baixo peso, apresentando o percentil médio abaixo do percentil 50.

Este estudo pretende tratar a relação do estado ponderal das crianças com o nível sócio-económico no qual estão inseridas, e também relacionar a influência da presença dos pais no seu crescimento. Desta forma, podemos dizer que no que se refere ao estado ponderal das crianças com e sem acompanhamento parental, as crianças que têm um ambiente familiar parecem estar mais predispostas ao excesso de peso e à obesidade que as crianças institucionalizadas que, por sua vez, tendem a apresentar baixo peso. Não há muitos estudos que comparem estas duas realidades pelo que se torna difícil assegurar cientificamente este resultado. Contudo, existe um estudo português que concluiu que o ambiente familiar parece ter influência no estado nutricional das crianças <sup>(46)</sup>.

Como as crianças do grupo CC estão institucionalizadas, ou seja, vivem na própria instituição, sendo esta a única responsável pela educação e alimentação das suas crianças, os pais mesmo quando têm algum contacto com os filhos

(1 hora semanal), não têm qualquer influência directa no regime alimentar e estado ponderal daqueles. Visto isto, os dados relativos aos pais (escolaridade e situação sócio-económica) cingem-se unicamente aos pais do grupo do infantário DMD.

A escolaridade dos pais está associada com a sua ocupação e consequentemente com o estatuto sócio-económico da família, o que vai influenciar o seu estilo de vida incluindo a escolha alimentar <sup>(17)</sup>. Neste estudo, no que se refere à ocupação dos pais, quer a mãe quer o pai, encontram-se maioritariamente activos. Devido ao baixo número de pais e mães profissionalmente não activos, não se correlacionou a condição sócio-económica dos pais (pai e mãe) com os valores z de IMC dos filhos, pois não traduziria um dado real, não teria significado estatístico.

Entre os pais profissionalmente activos, este estudo revelou que a maioria das mães integra o Grupo de Ocupações Qualificadas (profissões auxiliares qualificadas ou especializadas) e a maioria dos pais o Grupo de profissionais com títulos de nível superior, segundo a Classificação Sócio-Económica utilizada. O nível de escolaridade dos pais está igualmente repartido entre o ensino secundário e o superior, enquanto que mais de metade das mães fizeram o secundário e não continuaram os estudos. Desta forma, o grau de escolaridade dos pais está, como esperado, associado à classificação sócio-profissional. A prevalência de sobrepeso observada no grupo DMD é elevada, como vimos. Mas, relacionando o grupo sócio-económico do pai, e da mãe, com os *z-scores* dos filhos, deparamos com uma correlação negativa, que traduz a influência do nível de vida e a prevalência de excesso de peso na infância. Esta correlação é mais forte entre as mães. Estes resultados vão ao encontro dos dados encontrados por

Strauss e por Spiegelaere, os quais defendem que a obesidade está associada a níveis sócio-económicos mais elevados em crianças na primeira infância, ou seja até aos 5 – 6 anos. Isto pode ser também explicado com base num estudo realizado muito recentemente por Hawkins *et al* <sup>(44)</sup>, em que as crianças com percentil mais elevado eram aquelas cujas mães trabalham desde o seu nascimento, passando o dia no infantário, relativamente àquelas que passam o dia na companhia da mãe, pois esta deixou de trabalhar desde o nascimento do filho. Esta situação pode estar relacionada com as exigências dos tempos modernos, que obrigam ambos os pais a trabalhar fora de casa <sup>(47)</sup>, e a mãe, fica sem tanto tempo e disposição para a confecção de refeições caseiras e saudáveis, optando muitas vezes por refeições já pré-preparadas de confecção rápida, ricas em gorduras e sal e densamente energéticas. Isto acontece ao mesmo tempo que se observa um interesse cada vez maior por parte da família no que respeita à alimentação, investindo numa participação mais activa. É comum os pais classificarem as suas crianças como “*magras*”, quando estas estão normoponderais (p25-50) e ficarem menos preocupados quando estas estão “*gorduxinhas*”. É também, por outro lado, habitual os pais negociarem as recusas alimentares típicas dos seus filhos com goluseimas e sobremesas doces. É importante que os pais evitem estas situações, que acontecem muitas vezes por falta de paciência e como compensação para a falta de tempo com os filhos, de forma a evitar problemas alimentares na criança a longo-termo <sup>(33)</sup>.

A ausência de ambos os pais, nas crianças institucionalizadas, tem outra acção no perfil ponderal dos seus filhos. O estudo deste grupo de crianças evidenciou que há uma forte prevalência de baixo peso, sendo os valores encontrados próximos aos evidenciados no relatório da UNICEF <sup>(41)</sup>, o qual refere

que, nos países em desenvolvimento, um quarto das crianças até aos 5 anos têm um peso muito baixo para a sua idade. Estas crianças, filhas de pais na maioria marginais, toxicodependentes ou com condições de vida abaixo do razoável, são consideradas crianças de risco. Apresentam, na maioria, algumas doenças ou debilidade imunológica. São crianças que passam os dias na instituição, que têm hábitos e horários interiorizados. As refeições são dadas a horas certas e entre refeições as crianças brincam no polivalente ou no jardim exterior. Não têm o hábito de ver televisão, do computador ou dos videojogos. Não têm facilidade de aceder à cozinha, logo não podem, como qualquer outra criança escolher “o que está no frigorífico lá de casa”. Não entram nos seus hábitos alimentares snacks, *fast-food*, refrigerantes, bolos e doces, excepto nos dias de aniversário ou festas. Por se tratar de uma instituição de solidariedade social, os recursos não são muitos, sobrevivendo em grande parte de ofertas e contribuições por hipermercados, farmácias e até mesmo pela população comum. A alimentação não é muito “ornamentada”, as refeições constituem ementas simples. Não se encontrou nenhuma bibliografia que retratasse uma população deste género, pelo que é difícil uma comparação com os dados encontrados. Porém, apesar de não existirem dados comparativos relativamente aos hábitos alimentares, há autores que relacionam a ausência de actividade física e o desenvolvimento da obesidade, podendo também explicar a prevalência nula de obesidade nas crianças institucionalizadas, frequentemente mais activas. Hanley *et al.*, verificou que crianças que viam mais de 5h/dia de televisão tinham um risco 2,5 vezes superior de obesidade, do que os que viam menos de 2 horas diárias <sup>(43)</sup>. Semelhante está a influência do sedentarismo, falta de actividade física, na obesidade. Andersen *et al*, estudou a relação entre actividade física e a

obesidade infantil, e concluiu que a falta de actividade física e as actividades sedentárias estão, regra geral, associadas a IMC's mais elevados e, conseqüentemente, ao excesso de peso/obesidade <sup>(43)</sup>.

A infância é a fase de vida preferencial para a aquisição de estilos de vida saudáveis e duradouros, pelo que é importante uma especial atenção para esta faixa etária. Um estado nutricional adequado na infância é o primeiro passo para uma adolescência saudável e uma idade adulta mais tranquila no que respeita à saúde.

Este é um dos primeiros estudos que se debruçou sobre um tema tão particular como a influência da ausência de acompanhamento familiar no estado ponderal das crianças institucionalizadas, necessitando de mais estudos semelhantes para que se poder tirar conclusões mais concretas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Eveleth PB, Micozzi MS, Antropometria en el niño y enfermedades crónicas en el adulto. In: Crecimiento y Desarrollo – Hechos y Tendencias. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1988. p210-28.
2. Salazar-Martinez E, Allen B, Fernandez-Ortega C, Torres-Mejia G, Galal O, Lazcano-Ponce E. Overweight and Obesity Status among Adolescents from Mexico and Egypt. Arch Med Res. 2006; 37(4):535-42.
3. OMS. Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas: Informe de una consulta mixta de expertos OMS/FAO; Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 (OMS Série de Informes Técnicos; 916).
4. Caballero B. A nutrition paradox – Underweight and obesity in developing countries. N Engl J Med. 2005; 352(15):1514-16.
5. Monteiro, Mondini, Souza & Popkin. Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil - Da Desnutrição para a Obesidade: a Transição Nutricional no Brasil.
6. Rito A. Estado Nutricional de Crianças e Oferta Alimentar do Pré-Escolar do Município de Coimbra, Portugal, Fiocruz/ENSP 2001. [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro. 2004.
7. WHO. Obesity: Preventing and Managing the global epidemic: report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000 (WHO Technical Report Series; 894).
8. IOTF – EU Platform on Diet, Physical Activity and Health: IOTF/EASO briefing paper. Brussels: International Obesity Task Force; 2005.
9. Bessa M et al. Ingestão de alimentos fluidos e risco de excesso de peso em crianças. [internet]. 2008 [citado em: 2008 Julho]. Disponível em: <http://www.apn.org.pt/apn/index.php?option=news&task=viewarticle&sid=809>
10. Snethen J, Broome M, Cashin S. Effective weight loss for overweight children: a meta-analysis of intervention studies. J Pediatr Nurs. 2006 21(1):45-55.

11. Padez C, Fernandes T, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year old portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. *American Journal of Human Biology*. 2004; 16:670-8.
12. Dietz W. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. *J Nutr*. 1998; 75:807-12.
13. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr*. 2002; 76(3):653-8.
14. Serdula M, Ivery D, Coates R, Freedman D, Williamson D, Byers T. Do Obese Children Become Obese Adults? A review of literature. *Prev Med*. 1993; 22(2):167-77.
15. Reinehr T, Brylak K, Alexy U, Kersting M, Andler W. Predictors to success in outpatient training in obese children and adolescents. *Int J Obes*. 2003; 27:1087-91.
16. Strauss RS, Pollack HA. Epidemic increase in childhood overweight, 1986- 1998. *JAMA*. 2001; 286(22):2845-48.
17. Goodman E. Letting the gini out of the bottle: social causation and the obesity epidemic. *J Pediatr*, 2003; 142(3):259-62.
18. Travé T. Influencia de la educación nutricional en el tratamiento de la obesidad infanto-juvenil. *Nutr Hosp*. 2006; 21(3):307-12.
19. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*. 2004; 5(s1):4-85.
20. Carmo I. Quem é obeso? Critérios. In *Sociedade para o Estudo da Obesidade: Obesidade, perspectiva multidisciplinar*. Lisboa; Colaboração Científica Sermédica.1992. p7-13.
21. Rito A, Anjos LA. Critérios Actuais de Antropometria Nutricional em Crianças. *Revista de Alimentação Humana*. 2002; 8(2):47-59.
22. Majem LS, Bartrina JA. Obesidad Infantil Y Juvenil – Estudio enKID. Barcelona. Masson. 2004. 55-62.

23. Bellizzi MC, Dietz WH. Whorkshop on childhood obesity: Summary of the discussion. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70(1):173S-75S.
24. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000; 320(7244):1240-46.
25. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM et al. CDC growth charts: United States. *Adv Data.* 2000; (314):1-27.
26. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Prentice AM. Body fat reference curves for children. *Int J Obes.* 2006; 30(4):598.
27. Maffeis C, Pietrobelli A, Grezzani A, Provera S, Tato L. Waist circumference and cardiovascular risk factors in prepubertal children. *Obes Res.* 2001; 9(3):179-87.
28. Lee S, Bacha F, Gungor N, Arslanian SA, Waist circumference is an independent predictor of insulin resistance in black and white youths. *J Pediatr.* 2006; 148(2):188.
29. Carotenuto M, Bruni O, Santoro N, del Giudice EM, Perrone L, Pascotto A. Waist circumference predicts the occurrence of sleep-disordered breathing in obese children and adolescents: A questionnaire-based study. *Sleep Medicine.* 2006; 7(4):357-61.
30. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation. Geneva. WHO. 2000. (WHO Technical Report Series; 894)
31. Serra-Majem L, Ribas L, Perez-Rodrigo C, Garcia-Closas R, Pena- Quintana L, Aranceta J. Determinants of nutrition intake among children and adolescents: Results of enKid study. *Ann Nutr Metab.* 2002; 46(SUPPL. 1):31-38.
32. Jacoby E, Goldstein J, López A, Núñez E, Lopéz T. Social Class, family, and life-style factors associated with overweight and obesity among adults in Peruvian cities. *Prev Med.* 2003; 37:396-405.
33. Rito A. A pré-escola: uma ferramenta contra a obesidade infantil. *Nutricias.* 2003; (3): 42-45.

34. Maffeis C, Talamini G, Tato L. Influence of diet, physical activity and parents`obesity on children`s adiposity: a four-year longitudinal study. *Int J Obes.* 1998; 22(8):758-64.
35. Laitinen J, Power C, Jarvelin MR. Family social class, maternal body mass index, childhood body mass index, and age at menarche as predictors of adult obesity. *Am J Clin Nutr.* 2001; 74:287-94.
36. Troiano R, Flegan K. Overweight children and adolescents: description, epidemiology and demographics. *J Pediatr.* 1998; 101(3):497-504.
37. Strauss RS, Knight J. Influence of the home environment on the development of obesity in children. *J Pediatr.* 1999; 103(6):103-11.
38. Spiegelaeere M, Dramaix M, Hennart P. Socioeconomic status and changes in body mass index from 3 to 5 years. *Arch Dis Child.* 1998; 78:477-8.
39. Direcção Geral de Saúde. Programa Nacional de Combate à Obesidade. [Circular Normativa]. 2005.
40. Direcção Geral de Saúde. Consultas de vigilância de saúde Infantil e Juvenil. Actualização das Curvas de Crescimento. [Circular Normativa]. 2006
41. UNICEF. Progress for Children: a Report Card on Nutrition. [internet]. 2006. [citado em Julho 2008] disponível em: <http://www.unicef.org/progressforchildren/2006n4/>
42. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Illinois; Human Kinetics Books, 1988.
43. Hanley AJG, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TSM, Saksvig B, Zinman B. Overweight among children and adolescents in a Native Canadian community: prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr.* 2000; 71(3):693-700.
44. Hawkins SS, Cole TJ, Lw C. Maternal employment and early childhood overweight: finding from the UK Millennium Cohort Study. *Int J Obes.* 2008; 32:30-38.
45. Padez C, Fernandes T, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence of overweight and obesity in 7-9-years-old Portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. *Am J Hum Biol* 2004; 16: 670-678.

46. Padez C, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children. *Acta Paediatrica*. 2005; 94(11):1550-57.
47. Patrick H, Nicklas T. A Review of Family and Social Determinants of Children's Eating Patterns and Diet Quality. *J Am Coll Nutr*. 2005; 24(2):83-92.
48. Andersen RE, Crespo CJ, Bartlett SJ, Cheskin LJ, Pratt M. Relationship of Physical Activity and Television Watching with Body Weight and Level of Fatness Among Children Results From the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Am Med Assoc*. 1998; 279(12):938-42.